

Fortschreibung des Wassertouristischen Nutzungskonzeptes (WTNK) 2030

Unterlage 6

Strategische Umweltprüfung
zur Fortschreibung des Wassertouristischen
Nutzungskonzeptes (WTNK) im Zuge der Aufstellung der
Städtebaulichen Entwicklungskonzepte
in den beteiligten Kommunen

Umweltbericht

05.08.2024

Im Auftrag des
Amtes für Stadtgrün und Gewässer,
Stadt Leipzig

Bearbeitung durch



bosch & partner

herne • münchen • hannover • berlin

www.boschpartner.de

Rechtsanwälte
Füßer & Kollegen

Auftraggeber:	Stadt Leipzig Amt für Stadtgrün und Gewässer	Prager Str. 118 -136 04317 Leipzig
Auftragnehmer:	Bosch & Partner GmbH in Zusammenarbeit mit: RAe Füßer & Kollegen	Lortzingstraße 1 30177 Hannover Martin-Luther-Ring 12 04109 Leipzig Rechtsanwalt Dr. Marcus Lau
Projektleitung:	Dr.-Ing. Marie Hanusch	
Bearbeitung:	Dr.-Ing. Marie Hanusch B.Sc. Lukas Kleinherbers M.Sc. Philipp Lehmann Dipl.-Geogr. Alexandra Rohr Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel B.Sc. Christian Kruse Dr. Marcus Lau (Füßer und Kollegen)	



Klaus Müller-Pfannenstiel
(Bosch & Partner GmbH)

Hannover, den 05.08.2024

Inhaltsverzeichnis	Seite
0.1	Anhänge.....III
0.2	Anlagen.....III
0.3	Abbildungsverzeichnis.....III
0.4	Tabellenverzeichnis IV
0.5	Glossar VI
0.6	Abkürzungsverzeichnis IX
1	Einleitung..... 1
1.1	Anlass 1
1.2	Grundlagen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) 3
1.3	Inhalte und Ziele der WTNK-Fortschreibung 4
1.3.1	Raumplanerische Gegebenheiten 4
1.3.2	Bestandteile und Festlegungen der WTNK-Fortschreibung 5
1.3.3	Gewässernutzung im Leipziger Neuseenland 13
1.3.4	Konzeptbereich / Untersuchungsraum 14
1.3.5	Wesentliche Inhalte für die Aufstellung als SBEP der Stadt Leipzig 16
1.4	Beziehung zu anderen relevanten Plänen oder Programmen.....17
1.4.1	Freistaat Sachsen 17
1.4.2	Planungsregion Leipzig-West Sachsen.....18
1.4.3	Konzeptbereich 20
2	Methodik der Umweltprüfung.....24
2.1	Wirkungen des Wassertourismus 24
2.2	Geltende Ziele des Umweltschutzes 27
2.2.1	Oberziele.....28
2.2.2	Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes 29
2.3	Prüfmethodik.....35
2.3.1	Prüfung planerischer Festlegungen.....39
2.3.2	Darlegung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen) 65
2.3.3	Vereinbarkeit der Ziele von korrespondierenden Planungen 67
2.3.4	Gesamtplanbetrachtung 70
3	Derzeitiger Umweltzustand im Untersuchungsraum 74
3.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....74
3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....78
3.3	Fläche, Boden.....81

3.4	Wasser.....	87
3.5	Luft, Klima inkl. Herausforderungen im Zuge des Klimawandels	91
3.6	Landschaft	96
3.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	99
3.8	Wechselwirkungen	101
4	Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung (Prognose-Nullfall)	102
4.1	Wassertouristische Entwicklung: Effekte auf den Umweltzustand	102
4.2	Prognose-Nullfall: Trendentwicklung bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung	103
5	Umweltauswirkungen	110
5.1	Ergebnisse der Natura 2000 Verträglichkeitsprüfungen.....	110
5.1.1	FFH-Gebiete: „Bienitz und Moormergelgebiet“, „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ und „Saale-Elster-Aue südlich Halle“	111
5.1.2	FFH-Gebiet „Elsteraue südlich Zwenkau“ und SPA-Gebiet „Elsteraue bei Groitzsch.....	111
5.1.3	SPA-Gebiet „Leipziger Auwald	112
5.1.4	FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“	116
5.2	Ergebnis der Artenschutzprüfung	120
5.3	Belange der Wasserrahmenrichtlinie	125
5.4	Textliche Ziele zur Entwicklung des Wassertourismus	126
5.5	Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte).....	130
5.6	Betriebsbedingte Nutzung	132
5.6.1	Umgebungslärm-RL	134
5.6.2	Natura 2000	136
5.6.3	Artenschutz	137
5.7	Vereinbarkeit mit korrespondierenden Planungen	139
6	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	152
7	Alternativenprüfung	155
7.1	Nutzungsvarianten	156
7.2	Standortvarianten.....	161
7.3	Standort- & Nutzungsvarianten	169
7.4	(Konzept)Varianten	170

8	Gesamtplanbetrachtung	171
8.1	Bewertung der Beiträge zu den Oberzielen	172
8.1.1	Umweltauswirkungen ohne erheblich negative bzw. mit voraussichtlich positiven Beiträgen zum Umweltziel	175
8.1.2	Umweltauswirkungen mit voraussichtlich negativen Beiträgen zum Umweltziel	177
8.2	Kumulationsgebiete	183
8.3	Umweltrelevante Leitbilder und Strategien	197
8.4	Integrativer Planungsansatz	199
9	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 201	
10	Geplante Überwachungsmaßnahmen.....	202
10.1	Konzeptbereich	203
10.1.1	Indikatoren	203
10.1.2	Monitoring und Überwachungsmaßnahmen	204
10.1.3	Umsetzungskontrolle	210
10.2	Vorsorgende Vorschläge zur Überwachung von Gewässerabschnitten.....	210
11	Allgemein verständliche Zusammenfassung	213
12	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	224

0.1 Anhänge

A:	Berücksichtigung der geplanten Einzelprojekte
B:	Berücksichtigung der geplanten Bootskurse
C:	Überwiegende Wirkzusammenhänge
D:	Gesamtplanauswirkungen

0.2 Anlagen

I	SUP-Steckbriefe
---	-----------------

0.3 Abbildungsverzeichnis Seite

Abb. 1-1:	Planerische Festlegungen und kommunale Zuständigkeiten	15
Abb. 2-1:	Prüfmethodik	36
Abb. 2-2:	Prüfung planerischer Festlegungen mit voraussichtlich erheblich negativen Auswirkungen (vertiefte Prüfung)	43
Abb. 2-3:	Bestandteile der Gesamtplanbetrachtung	70

Abb. 5-1:	Kohärenzmaßnahmen für den Eisvogel (Strukturelle Aufwertung von Gewässern: Sicherung, ggf. Beruhigung von Steilwänden / Schaffung von Gewässertaschen)	115
Abb. 5-2:	Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling (Gewässertaschen)	118
Abb. 5-3:	Kohärenzmaßnahmen Bitterling (Strömungslenker im Floßgraben)	118
Abb. 5-4:	Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling (Strömungslenker im Floßgraben); Foto: Lebendige Alster (2017)	119
Abb. 5-5:	Innerstädtische Gewässerabschnitte der Nutzungsprognose (2030), schutzbedürftige Nutzungen und Lärmwirkungen	135
Abb. 5-6:	Gewässerabschnittsbezogene Erheblichkeit der Bootsnutzung	136
Abb. 5-7:	Gewässerabschnittsbezogene Artenschutzkonflikte nach Artgruppen	137
Abb. 8-1:	Kumulationsgebiete im Bereich der Einzelprojekte und Bootskurse zur WTNK-Fortschreibung	184
Abb. 11-1:	Prüfmethodik der SUP	215
Abb. 12-1:	Planinhalte der WTNK-Fortschreibung (schematische Darstellung)	A

0.4	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1-1:	Projekttypen in der WTNK-Fortschreibung	7
Tab. 1-2:	Gesamträumliches WTNK-Monitoring	9
Tab. 2-1:	Haupt-Wirkbereiche nach Wirkfaktoren und Schutzgütern	26
Tab. 2-2:	Oberziele (Schutzgutbezogene Umweltziele)	28
Tab. 2-3:	Schutzgutbezogenes Zielsystem	31
Tab. 2-4:	Zuordnung der Projekttypen zu den Prüfgruppen	39
Tab. 2-5:	Überwiegende Umweltauswirkungen der Prüfgruppen	40
Tab. 2-6:	Prüftiefen der Umweltprüfung und Inhalte der WTNK-Fortschreibung	40
Tab. 2-7:	Kriterien zur Erfassung von Auswirkungen auf die Schutzgüter der SUP	46
Tab. 2-8:	Bewertungsrahmen zur Prüfung planerischer Festlegungen - Einzelprojekte ..	62
Tab. 2-9:	Bewertungsrahmen zur Prüfung betriebsbedingter Nutzung	63
Tab. 2-10:	Alternative Festlegungen in der WTNK-Fortschreibung	66
Tab. 2-11:	Bewertungsstufen	71
Tab. 3-1:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Menschen	74
Tab. 3-2:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	78
Tab. 3-3:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Fläche und Boden	82
Tab. 3-4:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Wasser	87
Tab. 3-5:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Klima und Luft	92
Tab. 3-6:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Landschaft	96
Tab. 3-7:	Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Kultur- und Sachgüter	99
Tab. 3-8:	Mögliche Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	101
Tab. 4-1:	Trendbewertung der Umweltsituation bei Nicht-Durchführung (Prognose-Nullfall)	108
Tab. 5-1:	Kohärenzmaßnahmen für den Eisvogel	114

Tab. 5-2:	Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling	117
Tab. 5-3:	WTNK-Fortschreibung: Arten mit artenschutzrechtlicher Ausnahmenerfordernis	121
Tab. 5-4:	Umweltauswirkungen der anlagebedingten Infrastruktur (Einzelprojekte).....	131
Tab. 5-5:	Umweltauswirkungen der betriebsbedingten Nutzung (Gewässerabschnitte).....	133
Tab. 5-6:	Zielkonflikte zwischen dem AEK und der WTNK-Fortschreibung für die Nordwestaue (Elster-Luppe-Aue)	141
Tab. 5-7:	Zielkonflikte zwischen dem AEK und der WTNK-Fortschreibung für die Südaue (Elster-Luppe-Aue)	147
Tab. 7-1:	Umweltfachliche Empfehlung zu den geprüften Nutzungsvarianten	160
Tab. 7-2:	Umweltfachlich geprüfte Standortvarianten	163
Tab. 7-3:	Bewertung der Auswirkungen der Standort-Alternativen A 1.1 und A 1.2	164
Tab. 7-4:	Bewertung der Auswirkungen der Standort-Alternativen Z 7.1 und Z 7.2	165
Tab. 7-5:	Bewertung der Auswirkungen der Standort-Alternativen O 2.1 und O 2.2	166
Tab. 7-6:	Umweltfachliche Empfehlung der geprüften Standortvarianten	168
Tab. 7-7:	Umweltfachliche Empfehlung der geprüften Standort- & Nutzungsvariante ...	169
Tab. 7-8:	Umweltfachliche Empfehlungen	170
Tab. 8-1:	Maßgebende Umweltauswirkungen bei Fortschreibung des WTNK	172
Tab. 8-2:	Gesamtplanauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP nach Kriterien	179
Tab. 8-3:	Möglichkeiten der planerischen Integration	200
Tab. 10-1:	Indikatoren und Überwachungsmaßnahmen	207
Tab. 11-1:	Umweltfachliche Empfehlungen	221
Tab. 12-1:	Festlegungen der anlagebedingten Infrastruktur (Einzelprojekte)	B
Tab. 12-2:	Festlegungen zur betriebsbedingten Nutzung (Bootskurse)	G

0.5 Glossar

Bauleitplanung	Räumliche Gesamtplanung auf gemeindlicher Ebene. Es wird zwischen vorbereitenden Bauleitplänen (Flächennutzungspläne) und verbindlichen Bauleitplänen (Bebauungsplänen) unterschieden, sie dienen zusammen der Vorbereitung und Lenkung der baulichen Nutzung in den Gemeinden. Die Rechtsgrundlagen enthält das Baugesetzbuch (BauGB). In der Bauleitplanung sind -> <i>informelle Planungen</i> zu berücksichtigen (vgl. ARL 2018).
Einzelprojekt	Ein einzelnes, räumlich abgrenzbares Vorhaben der WTNK-Fortschreibung. Die räumliche Lage und Abgrenzung basiert auf den vorliegenden Planungsinformationen und wird anhand von potenziellen -> <i>Flächenumgriffen</i> Ebenen-gerecht abgebildet. Jedes Einzelprojekt stellt eine -> <i>Planfestlegung</i> dar.
Flächenumgriff	Einem -> <i>Einzelprojekt</i> zugeordnete Fläche, als potenzieller Ort der Projektumsetzung. Bereichsscharfe Abbildung der Festlegungen, d.h. dass die ungefähre Größe und annähernde räumliche Lage der tatsächlichen bzw. geplanten Raumnutzung generalisierend abgebildet sind.
Geltungsbereich	Kommunaler Zuständigkeitsbereich, für den eine Aufstellung eines Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes beschlossen ist.
Gewässerbewirtschaftung	§ 6 (1) WHG benennt Ziele für eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Abstimmung der -> <i>Gewässernutzung</i> auf die Erfordernisse und Möglichkeiten nach den Zielvorstellungen der Wasserwirtschaft und unter Beachtung der Erfordernisse des Naturhaushaltes.
Gewässernutzung	Inanspruchnahme eines Gewässers durch den Menschen z.B. für Trink- und Brauchwassergewinnung, Be- und Entwässerung, Abwasserableitung, Schifffahrt, Energiegewinnung, Erhaltung und Entwicklung naturnaher Lebensräume, Fischerei sowie Freizeit, Erholung und Sport.
Grüner Ring Leipzig	Interkommunaler Zusammenschluss folgender Mitgliedskommunen: Gemeinde Belgershain, Gemeinde Borsdorf, Stadt Brandis, Stadt Böhlen, Gemeinde Großpösna, Stadt Markkleeberg, Stadt Leipzig, Gemeinde Rackwitz, Stadt Taucha, Stadt Pegau, Stadt Markranstädt, Stadt Rötha, Stadt Schkeuditz, Stadt Zwenkau, Landkreis Leipzig, Landkreis Nordsachsen.
Informelle Planung	Nicht formalisiertes, nicht verbindliches sowie konsensorientiertes Planungsverfahren. Informelle Planung hat das Ziel im Vorfeld der rechtsverbindlichen Planung durch kooperative Prozesse mögliche Konflikte zu beseitigen oder auszugleichen. Durch das frühzeitige und umfassende Einbeziehen der Betroffenen wird die spätere Umsetzung planerischen Handelns erleichtert (vgl. ARL 2018).
Konzeptbereich	Fläche aller Kommunen, in denen ein Bootskurs oder ein -> <i>Einzelprojekt</i> geplant ist.

Planfestlegung	Normativer Inhalt von Plänen und Programmen, d.h. Festlegungen, die bei weiteren Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind (UBA 2010). In der WTNK-Fortschreibung sind → <i>textliche Ziele</i> und → <i>Einzelprojekte</i> sowie Bootskurse als zeichnerische Festlegung unterschieden.
Planinhalt	Sämtliche im Plan enthaltenen Angaben. Diese können normativer Art sein (→ <i>Planfestlegung</i>) oder beschreibend sein (UBA 2010). Zu den beschreibenden Angaben gehören auch die nachrichtlichen Übernahmen aus anderen Plänen und Programmen.
Planungsebene	Die P. bildet die Stufe der räumlichen Planung ab. Die WTNK-Fortschreibung stellt ein Konzept auf der intermediären Ebene von Regional- und Bauleitplanung dar (Konzeptebene). Im Umweltbericht sind die Ebenen der Konzept- und → <i>Zulassungsebene</i> differenziert.
Projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG)	Für die inhaltliche Begleitung des Auftragnehmers während der WTNK-Fortschreibung wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) gebildet, die regelmäßig über den aktuellen Sachstand informiert wird, Inhalte diskutiert und Entscheidungen über das weitere Vorgehen trifft. Für die PAG wurde die bereits existierende AG Gewässerverbund (= Unter-AG der Steuerungsgruppe Leipziger Neuseenland) erweitert. Mitglieder der PAG sind: Stadt Leipzig (Amt für Umweltschutz, Amt für Stadtgrün u. Gewässer, Stadtplanungsamt, Amt für Sport), Umweltämter Landkreise Anhalt-Bitterfeld / Leipzig / Nordsachsen / Saalekreis, Seekoordinator Nordraum / Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH LK Nordsachsen, Landestalsperrenverwaltung Sachsen, Landesdirektion Sachsen, Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen, ZV (Zweckverband) Kommunales Forum Südraum Leipzig, ZV Neue Harth, Tourismusverein Leipziger Neuseenland e.V., Geschäftsstelle Steuerungsgruppe Leipziger Neuseenland, Geschäftsstelle Grüner Ring Leipzig, LMBV mbH, Leipziger Messe GmbH, IHK zu Leipzig.
Projekttyp (Kategorie planerischer Festlegungen)	Klassifizierung der → <i>Einzelprojekte</i> auf Grundlage der angestrebten (Um-)Nutzung. Es werden 14 Projekttypen unterschieden. In Analogie zur Regionalplanung stellen die Projekttypen Kategorien der „planerischen Festlegungen“ dar.
Prüfgruppe (Kategorie gleicher Wirkzusammenhänge)	Klassifizierung der → <i>Projekttypen</i> auf Grundlage der Wirkzusammenhänge mit den Schutzgütern der SUP. Es werden sechs Prüfgruppen (I, II, III, IV, V, VI) unterschieden. Insbesondere planerische Festlegungen mit Umweltauswirkungen, die für mögliche UVP-pflichtige oder nicht UVP-pflichtige Vorhaben einen Rahmen setzen sind hierbei berücksichtigt.
Prüftiefe	Detaillierungsgrad der Prüfung. In Abhängigkeit der potenziellen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP sind die Prüftiefen allgemeine Prüfung (verbal-argumentativ) und vertiefte Prüfung (Ergebnisdokumentation in SUP-Projektsteckbriefen) unterschieden.
Prognose-Nullfall	Referenzzustand bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird [...] (§ 3 (1) 6. ROG).
Textliche Ziele	Beschreibende Angaben zur Ausgestaltung des Wassertourismus in Form von strategischen Zielen der WTNK-Fortschreibung. Diese stellen vorrangig Übernahmen aus bestehenden Handlungsrahmen im Bereich des Leipziger Neuseenlandes dar.
Wassertouristische Nutzungsoption	Einzelprojekte, die Gegenstand bestehender Verfahren sind und bei Umsetzung eine Möglichkeit zur wassertouristischen Nutzung bereithalten können.
Worst-Case-Prinzip	Szenariotechnik zur Abbildung ungünstiger Bedingungen. In Fällen von Informationsdefiziten sowie Prognoseunsicherheiten wird dem Vorsorgeprinzip folgend der schlechteste anzunehmende Fall (engl. worst case) zugrunde gelegt.
WTNK-Maßnahmenplanung	Gesamträumliches Maßnahmenkonzept der Umweltgutachten (Maßnahmen für die Konzeptebene und Darstellung von Hinweisen für die Zulassungsebene) zur WTNK-Fortschreibung.
Zulassungs- und Genehmigungsebene (Einzelprojekt)	Ebene der Genehmigung oder Zulassung von Einzelvorhaben bei der zuständigen Behörde unter Einbezug der Ausführungsplanung zum jeweiligen → <i>Einzelprojekt</i> . Synonym ist vereinfacht der Begriff Genehmigungsebene. In Abgrenzung steht der Begriff Konzeptebene.

0.6 Abkürzungsverzeichnis

AEK	Integriertes, gesamträumliches Auenentwicklungskonzept
AfU	Amt für Umweltschutz
ARL	Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft
BauGB	Baugesetzbuch
Basis-DLM	Digitales Basis-Landschaftsmodell
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BinWaStr	Binnenwasserstraße
BIWAK-Konzept	Konzeption zur Ausstattung des touristischen Gewässerverbundes Leipziger Neuseenland mit Kanurast- und Kanu-Biwak / Zeltplätzen
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	continuous ecological functionality
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
dB(A)	Dezibel, bewertet mit Frequenzfilter A
DIN	Deutsches Institut für Normung
DKV	Deutscher Kanu-Verband
DNS	Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie
FB WRRL	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
G	Grundsatz der Raumordnung
GeoSN	Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
GRL	Grüner Ring Leipzig
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
HQ100	Abfluss eines 100-jährlichen Hochwassers
IGK	Integriertes Gewässerkonzept Leipzig
INSEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig
IVL	Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie
K	Kriterium
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LAP	Lärmaktionsplan
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LDEN	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex
LEP	Landesentwicklungsplan
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

LiKi	Länderinitiative Kernindikatoren
LRP	Luftreinhalteplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LVWA	Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt
LWaldG	Landeswaldgesetz
MLV	Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr
MULE	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen - Anhalt
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
NBS	Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt
NOx	Stickstoffoxide (Summe Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid)
NSG	Naturschutzgebiet
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAG	Projektbegleitende Arbeitsgruppe
RHK	Regionales Handlungskonzept Grüner Ring Leipzig
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
RP-LWS	Regionalplan Leipzig-Westsachsen
RPV	Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz
SächsFischG	Sächsisches Fischereigesetz
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsUVP	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz
SG	Schutzgut
SG LNL	Steuerungsgruppe Leipziger Neuseenland
SMEKUL	Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft
SMI	Sächsisches Staatsministerium des Innern
SMR	Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
SBEK	Städtebauliches Entwicklungskonzept
SUP	Strategische Umweltprüfung
SPA	Special Protected Area
THG	Treibhausgas
TWGK	Tourismuswirtschaftliches Gesamtkonzept für die Gewässerlandschaft im mitteldeutschen Raum
UBA	Umweltbundesamt
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UR	Untersuchungsraum
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP	Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes
VBG	Vorbehaltsgebiet

VRG	Vorranggebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union
VwV-StBauE	Verwaltungsvorschrift Städtebauliche Erneuerung
WG LSA	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet
WTNK	Wassertouristisches Nutzungskonzept
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
Z	Ziel der Raumordnung

1 Einleitung

Die der Fortschreibung vorangegangene → *informelle Planung* des Wassertouristischen Nutzungskonzeptes (WTNK) von 2005 / 2007 hat eine erste wassertouristische Projektkulisse mit Schwerpunkt im Leipziger Neuseenland zusammengefasst. Mit der Fortschreibung des WTNK soll die touristische → *Gewässernutzung* vor dem Hintergrund einer möglichst nachhaltigen → *Gewässerbewirtschaftung* entwickelt, geordnet und gesichert werden.

Zur Einordnung der vorliegenden Strategischen Umweltprüfung (SUP) sind einleitend Anlass und Aufgabe (Kap.1.1) sowie die Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung (Kap. 1.2) dargestellt. Als Grundlage der Prüfung sind die in Bezug auf das Prüfinstrument SUP wesentlichen Inhalte und Ziele der WTNK-Fortschreibung im Zusammenhang mit der Aufstellung als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SBEK) dargestellt (Kap. 1.3) sowie die Beziehungen zu relevanten Plänen und Programmen beschrieben (Kap. 1.4).

Begriffsbestimmungen: Wichtige Begriffe der Umweltprüfung sind in den relevanten EU-Richtlinien selbst sowie in den bundeseinheitlichen und landesbezogenen einschlägigen Gesetzen definiert. Die Herangehensweise basiert auf fachplanerischen Rahmenfestlegungen. In der SUP verwandte Begriffe leiten sich also neben den gesetzlichen Grundlagen auch aus diesen fachlichen Grundlagen ab. Zur einheitlichen Darlegung der Prüfung sowie zur Erzielung einer allgemeinverständlichen Lesbarkeit sind wichtige Begriffe aus dem Kontext der SUP und weitere, im Zuge der Methodenkonzeption eingeführte Begriffe (→) mit ihrer entsprechenden Definition im Glossar geführt.

1.1 Anlass

Das aus dem Jahr 2005 / 2007 stammende Wassertouristische Nutzungskonzept (WTNK) wird seit 2017 fortgeschrieben (STADT LEIPZIG 2020c). Die Stadt Leipzig hat den Beschluss gefasst, die Fortschreibung des WTNK als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SBEK) aufzustellen. Damit ist die Zielsetzung verknüpft, dass die „*Entwicklung von wassertouristischen Nutzungsangeboten im Einklang mit den Anforderungen von Naturschutz und Gewässerökologie unter besonderer Berücksichtigung des Auenentwicklungskonzepts*“ steht (STADT LEIPZIG 2020c). Auch weitere Mitgliedskommunen des Grünen Ringes Leipzig (GRL) streben eine Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als SBEK für ihren kommunalen Zuständigkeitsbereich an.

Über die Aufstellung als SBEK im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB wird das Konzept zu einem behördlich zu berücksichtigenden Plan nach § 36 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG. Die SUP-Pflicht ergibt sich damit gemäß § 36 UVPG. Demnach sind für alle Pläne und Programme, für die nach § 36 Satz 1 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist, eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Als zentraler Bestandteil der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht gemäß § 40 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes (UVPG) zu erstellen. Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die die Umsetzung der WTNK-Fortschreibung voraussichtlich haben wird.

Verfahrensablauf der Umweltprüfung

Zur Durchführung der SUP sind die Schritte der Umweltprüfung in die Verfahrensschritte zur Aufstellung von SBEK zu integrieren. Der Grüne Ring Leipzig benennt für die Beschlussfassung der WTNK-Fortschreibung als SBEK in den Kommunen ein Verfahren, welches dem formellen Bauleitplanverfahren nach Baugesetzbuch (BauGB) nachgebildet ist (GRL 2021). In diese Verfahrensschritte / Beschlüsse zur Aufstellung als SBEK sind die Verfahrensschritte der SUP wie folgt integriert:

1. Aufstellungsbeschluss
 - Beschluss des Stadt- / Gemeinderates zur förmlichen Einleitung des Verfahrens
 - Scoping (Festlegung des Untersuchungsrahmens) [SUP]¹
2. Billigungs- und Auslegungsbeschluss
 - Beschluss des Stadt- / Gemeinderates über die Freigabe des Entwurfes des Städtebaulichen Konzeptes zur WTNK-Fortschreibung inkl. Umweltbericht [SUP] und seiner Begründung in der vorliegenden Fassung zur öffentlichen Auslegung
 - Bekanntmachung für die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit
 - Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durch gesondertes Schreiben
3. Konzeptbeschluss
 - Beschluss des Stadt- / Gemeinderates über den Umgang mit den eingegangenen Stellungnahmen (Abwägung), das städtebauliche Konzept WTNK-Fortschreibung sowie die (fortgeschriebene) Begründung zum WTNK. Es erfolgt eine zusammenfassende Erklärung wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Beteiligung berücksichtigt wurden [SUP]
4. Monitoring
 - Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Umwelt [SUP]

In Abstimmung mit dem Amt für Umweltschutz (AfU) als zuständige verfahrensführende Behörde für das Scoping, erfolgte im Herbst 2021 das Scoping, d.h. die Festlegung des Untersuchungsrahmens der SUP gemäß § 39 UVPG einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrads der in den Umweltbericht nach § 40 aufzunehmenden Angaben. Dabei wurden, gemäß § 39 Abs. 4 UVPG die Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die WTNK-Fortschreibung berührt wird, sowie betroffene Gemeinden und anerkannte Umweltvereinigungen beteiligt. Am 07.09.2021 wurden das "Scopingpapier zur Erarbeitung einer Strategischen Umweltprüfung des Wassertouristischen Nutzungskonzeptes - Stadt Leipzig" sowie die zugehörigen Anlagen (Dokument: "Fortschreibung des WTNK - Ziele und geplante Projekte" inkl. Übersichtskarte) mit der Bitte um schriftliche Stellungnahme versandt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden sorgfältig geprüft und relevante Hinweise,

¹ In Abstimmung mit der verfahrensführenden Behörde für das Scoping erfolgt die Fertigstellung der SUP ohne ein Unterrichtsschreiben zur Festlegung des Untersuchungsrahmens. Ungeachtet dessen sind die Hinweise aus den im Scoping-Prozess eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet und soweit fachlich angebracht in der SUP berücksichtigt.

soweit fachlich angebracht, für die Ergänzung und Anpassung der Methodik der Umweltprüfung aufgenommen und bei der Erarbeitung des Umweltberichts berücksichtigt.

1.2 Grundlagen der Strategischen Umweltprüfung (SUP)

Nach den Vorgaben des UVPG ist die SUP analog zur vorhabenbezogenen Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil behördlicher Verfahren zur Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen, die von einer Behörde angenommen werden. In der SUP sind die wesentlichen Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis ist dann in der behördlichen Entscheidung über die genannten Pläne angemessen zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung Städtebaulicher Entwicklungskonzepte in den beteiligten Kommunen der WTNK-Fortschreibung – hier der Stadt Leipzig – erfolgt gemäß § 36 UVPG eine Umweltprüfung. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Bestandteile und Festlegungen der WTNK-Fortschreibung auf die nach Maßgabe des UVPG² benannten Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden,
- Wasser,
- Luft, Klima,
- Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Ergebnisse der SUP werden im vorliegenden Umweltbericht gemäß § 40 UVPG dokumentiert, der die Grundlage für die Öffentlichkeits- und die Behördenbeteiligung bildet. Der Untersuchungsrahmen, d. h. Inhalte und Methodik des Umweltberichtes, wurden im Scoping gemäß § 39 UVPG festgelegt. Umfang und Detaillierungsgrad der in den Umweltbericht aufzunehmenden Angaben bestimmen sich nach den Rechtsvorschriften, die für die Entscheidung über die Ausarbeitung, Annahme oder Änderung des Plans maßgebend sind. Der Umweltbericht enthält die Angaben, die mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden können und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand, die der zuständigen Behörde bekannten Äußerungen der Öffentlichkeit, allgemein anerkannte Prüfungsmethoden, Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans sowie dessen Stellung im Entscheidungsprozess.

² Gemäß § 4 (4) SächsUVPG gilt für die Durchführung einer SUP das UVPG.

1.3 Inhalte und Ziele der WTNK-Fortschreibung

Die der Fortschreibung vorangegangene → *informelle Planung* des WTNK 2005 / 2007 hat eine erste wassertouristische Projektkulisse mit Schwerpunkt im Leipziger Neuseenland zusammengefasst. Mit der Fortschreibung des WTNK wird die touristische → *Gewässernutzung* vor dem Hintergrund einer möglichst nachhaltigen → *Gewässerbewirtschaftung* entwickelt, geordnet und gesichert.

Als Grundlage für die Umweltprüfung der WTNK-Fortschreibung im Zusammenhang mit der Aufstellung von Städtebaulichen Entwicklungskonzepten in den beteiligten Kommunen erfolgt eine Darstellung raumplanerischer Gegebenheiten (Kap. 1.3.1), eine Definition von → *Planinhalten* im Sinne der SUP (Kap 1.3.2) sowie eine Zuordnung von Zuständigkeiten (Kap. 1.3.3).

1.3.1 Raumplanerische Gegebenheiten

Die Fortschreibung des WTNK stellt ein übergeordnetes Konzept auf der Ebene zwischen der Bauleit- und Regionalplanung dar. Es sind folgende Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Bindungswirkung: Mit der Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als SBEK erhält das Konzept den Charakter eines Planes im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG und ist damit, sowohl in nachfolgenden Bauleitplanverfahren, als auch in (wasserrechtlichen) Planfeststellungsverfahren sowie Erlaubnissen und Bewilligungen für Gewässerbenutzungen zwingend als Abwägungsbelang zu berücksichtigen. Die Stadt Leipzig ist an das von ihr beschlossene Entwicklungskonzept in späteren Entscheidungen jedoch nicht gebunden. Ein Abweichen von den Zielen in der Bauleitplanung ist möglich, um veränderten Planungsvorstellungen und Entwicklungen begegnen zu können. Entsprechend haben die Ergebnisse des Entwicklungskonzeptes nicht die Funktion einer bindenden Vorentscheidung bzw. Vorabbindung. Mit der Aufstellung als förmlich aufgestelltes und beschlossenes SBEK stellt die WTNK-Fortschreibung jedoch eine rechtlich steuernde Planung für den jeweiligen Geltungsbereich dar und wird Gegenstand der Abwägung, so dass die Belange einer gesteuerten wassertouristischen Nutzung Berücksichtigung finden können.

Raumbedeutsamkeit: In Anbetracht der Einzelprojekte (siehe Anhang A) und der einhergehenden Gewässernutzung ist von überörtlichen Auswirkungen auszugehen, die über das Gemeindegebiet des jeweiligen Standortes hinausreichen können. Der WTNK-Fortschreibung ist damit eine Raumbedeutsamkeit zuzusprechen.

1.3.2 Bestandteile und Festlegungen der WTNK-Fortschreibung

Die WTNK-Fortschreibung stellt eine Planung zur Entwicklung des Wassertourismus mit räumlichem Schwerpunkt im Leipziger Neuseenland dar. Gegenstand sind eine anlage- und betriebsbedingte wassertouristische Projektkulisse sowie strategische Ziele und Handlungsschwerpunkte im Hinblick auf die Organisation des Wassertourismus. Mit der Fortschreibung sind diverse Projekte verschiedenen Umfangs sowie unterschiedlichen Informations- und Planungsstands zusammengefasst. Es sind sowohl die im Rahmen des informellen WTNK 2005 / 2007 geplanten und noch nicht realisierten Einzelprojekte, Projektideen aus regionalen Konzeptionen wie dem BIWAK-Konzept 2017 und neue Projektideen, als auch Projekte, die Gegenstand anderer Verfahren sind und nach Realisierung eine wassertouristische Nutzung ermöglichen könnten, zusammenfassend berücksichtigt.

Die Umsetzung der Einzelprojekte liegt in der Verantwortlichkeit des jeweiligen Projektträgers bzw. der Kommunen, nicht jedoch in der WTNK-Fortschreibung des Grünen Ringes Leipzig selbst bzw. des SBEK der Stadt Leipzig. Gegenstand der SUP ist der Plan insgesamt, d. h. sowohl textliche Ziele, als auch planerische Festlegungen in Form räumlicher Informationen und zeichnerisch-kartographischer Darstellungen. In der WTNK-Fortschreibung sind folgende Bestandteile abgebildet:

- Textliche Ziele zur Entwicklung des Wassertourismus: Diese umfassen strategische Ziele, die keine unmittelbaren bauliche oder flächenwirksame Veränderungen durch eine wassertouristische Infrastruktur oder die betriebliche Nutzung betreffen.
- Planerische Festlegungen: Diese beinhalten die überschlägige zeichnerische Projektkulisse aus Einzelprojekten, der Bootsnutzung sowie der Gewässerunterhaltung.

Die **textlichen Ziele** zur Entwicklung des Wassertourismus sind aus den Thesen der Charta Leipziger Neuseenland 2030 (SG LNL 2015) abgeleitet. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach den Maßstäben der SUP jene textlichen Ziele, die möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen. Es sind folgende textliche Ziele in der Fortschreibung abgeleitet:

- Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Gewässerlandschaft im Leipziger Neuseenland,
- Erhaltung und Entwicklung der einzigartigen Naturlandschaft im Leipziger Neuseenland,
- Entwicklung eines naturschutzkonformen Gewässertourismus,
- Entwicklung und Steuerung einer vielfältigen Freizeitgestaltung und touristischen Nutzung,
- Förderung von Breiten- und Spitzensport an Wasser und Land,
- Steigerung der Lebensqualität und Bereicherung des touristischen Angebotes durch die Verknüpfung von Kunst, Kultur und Gewässerlandschaft,
- Förderung von architektonischen Alleinstellungsmerkmalen im Leipziger Neuseenland,
- Förderung der Nutzung alternativ angetriebener / emissionsfreier Boote.

In der WTNK-Fortschreibung wird die Projektkulisse nach der **Art der planerischen Festlegung** in eine anlagebedingte Infrastruktur und eine betriebsbedingte Nutzung unterschieden:

- **Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte)**

Im Bereich der wassertouristischen Infrastruktur wird mit der WTNK-Fortschreibung für anlagebedingte Einzelprojekte, bspw. einem Kanu-Fisch-Pass, ein planerisches Ziel zur Entwicklung und Steuerung der wassertouristischen Nutzung festgelegt. Diese Projektkulisse wird hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter der SUP geprüft. Die planerischen Festlegungen zur Fortschreibung sind über Flächenumgriffe abgebildet und entsprechend bereichsscharf, d.h. sie geben die ungefähre Größe und annähernde räumliche Lage der tatsächlichen bzw. geplanten Raumnutzung wieder.

- **Betriebsbedingte Nutzung (Bootsnutzung und Gewässerunterhaltung)**

Die betriebsbedingte Bootsnutzung der WTNK-Fortschreibung findet auf den über Bootskurse erschlossenen Gewässern statt. Die Bootsnutzung stellt im Sinne des Gemeingebrauchs eine zulassungsfreie Gewässernutzung dar. Gewerbliche Nutzungen (bspw. beim Bootsverleih) zählen zu den zulassungspflichtigen Benutzungen und bedürfen damit einer wasserrechtlichen Bewilligung oder Erlaubnis.³

Zur Gewährleistung dieser Nutzung sind in die Umweltplanung zur WTNK-Fortschreibung Maßnahmen der Gewässerpflege eingestellt, die unabhängig von der WTNK-Fortschreibung Bestandteil der ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung sind.

Die WTNK-Fortschreibung stellt somit weder einen ursächlichen Auslöser von Bootsverkehr und Gewässerunterhaltung dar. Noch entscheidet das SBEK über geltende Ge- und Verbote⁴ sowie Art und Umfang der Gewässerunterhaltung⁵. Gleichwohl versteht sich die WTNK-Fortschreibung mit ihrer Zielsetzung der „Entwicklung von wassertouristischen Nutzungsangeboten im Einklang mit den Anforderungen von Naturschutz und Gewässerökologie“ als ein zentrales Lenkungsinstrument der betriebsbedingten Nutzung. Vor diesem Hintergrund werden Bootsnutzung und Gewässerunterhaltung in die Umweltprüfung einbezogen.

Zur Prüfung von Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung sind den planerischen Festlegungen eines Regionalplanes vergleichbare Kategorien gebildet (siehe Anhang A). Hierzu dient die Gruppierung der Projektkulisse hinsichtlich einer gleichartigen Nutzung zu → *Projekttypen*. Zur näheren Beschreibung der Projekttypen siehe Erläuterungsbericht (Unterlage 1). In der WTNK-Fortschreibung sind 14 Projekttypen unterschieden, die je einer übergeordneten Art der planerischen Festlegung zugeordnet sind (siehe Tab. 1-1).

³ Für die gewerbliche Nutzung (Verleihboote) sowie für motorbetriebene Wasserfahrzeuge ist eine wasserrechtliche Gestattung nach § 5 Abs. 3 SächsWG durch die zuständige Wasserbehörde erforderlich. Motorbetriebene Wasserfahrzeuge bedürfen einer schiffahrtsrechtlichen Zulassung. Beides wird durch die Wasserschutzpolizei kontrolliert.

⁴ Für die Stadt Leipzig bestehen Ge- und Verbote insbesondere zum Schutz vor Lärm oder anderen Gefahren für Sicherheit und Ordnung. Eine Kontrolle erfolgt polizeilich (§§ 11 ff. der Polizeiverordnung der Stadt Leipzig).

⁵ Die Unterhaltung der oberirdischen Gewässer ist an den Vorgaben des § 39 WHG sowie §§ 31ff. SächsWG auszurichten.

Tab. 1-1: Projekttypen in der WTNK-Fortschreibung

Art der planerischen Festlegung	Projekttyp	
	Nr.	Bezeichnung
Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte)	1	Rastplätze und Wasserwanderrastplätze
	2	Wassertouristische Beschilderung
	3	BIWAK-Plätze, Zeltplätze, DKV-Stationen
	4	Kanu-Fisch-Pässe
	5	Umtrageeinrichtungen
	6	Steg- und Stufenanlagen
	7	Ein- und Ausstiegsstellen
	8	Hafen- und Segelstützpunkte, Bootsanleger*
	9	Gewässerverbindungen / -ausbau*
	10	Wassertouristische Nutzungsoptionen nach Freilegung von Gewässern im Rahmen anderer Verfahren
	11	Schleuse Alte Elster (bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen)
	12	Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebauseen*
Betriebsbedingte Nutzung	13	Bootsnutzung ⁶
	14	Gewässerunterhaltung ⁷

*Projekttyp beinhaltet vrsl. UVP-pflichtiges Vorhaben (UVP – pflichtig nach SächsUVP-G / UVP-G)

⁶ Die Bootsnutzung verteilt sich räumlich im Bereich der über Bootskurse touristisch erschlossenen Gewässer. Für die Bootsnutzung wird die Prognose der Nutzungszahlen für das Jahr 2030 basierend auf Bootszählungen des Nutzungsmonitorings 2016 in die Betrachtung eingestellt. Eine Schiffbarmachung von Gewässern im Sinne einer möglichen Aufnahme in die Anlage 2 (zu § 17 Abs. 2 Satz 1 und 2) SächsWG ist nicht vorgesehen.

⁷ Als Gewässerunterhaltung ist die Durchführung und Optimierung der Unterhaltung von Gewässern als öffentlich-rechtliche Verpflichtung (Unterhaltungslast) betrachtet. Für Gewässerabschnitte des Karl-Heine-Kanals, des Floßgrabens, des Elstermühlgrabens, des Waldsee Lauer, des Verbindungsgrabens zwischen Waldsee Lauer und Schleuse Cospuden, der Pleiße und der Weißen Elster sind bestehende Maßnahmen der Gewässerpflege bekannt (siehe Unterlage 3).

Gesamträumliches WTNK-Monitoring

Um zur Vermeidung von Auswirkungen die Nutzungsart und -intensität zielgerichtet steuern zu können, findet die Entwicklung des Gewässertourismus im Leipziger Neuseenland seither unter einem begleitenden Monitoring statt. Tab. 1-2 gibt einen Überblick zu den bestehenden Monitorings als Bestandteil der WTNK-Fortschreibung. Die fortlaufenden, konzeptbezogenen Erhebungen und fachgutachterlichen Bewertungen bieten die Möglichkeit, Veränderungen von Lebensräumen und Arten im Gewässersystem und Auswirkungen auf die Wasserkörper frühzeitig aufzuzeigen und mögliche wirkungsbezogene Zusammenhänge mit der wassertouristischen Nutzung zu ermitteln. Dabei werden im Monitoring Quelle und Empfänger sowie Wirkungsbeziehungen berücksichtigt:

- *Erfassung an der Quelle:* Seit der Erarbeitung des WTNK 2005 / 2007 werden Entwicklungen in der Nutzung durch das Nutzungsmonitoring begleitet und öffentlich bereitgestellt (vgl. STADT LEIPZIG 2022c). Zudem erfolgt eine jährliche Nutzungserfassung an den Schleusen Connewitz und Cospuden.
- *Erfassung des Empfängers:* Mögliche ökologische Veränderungen des Gewässersystems werden über das naturschutzfachliche und das gewässerökologische Monitoring (im regelmäßigen Turnus) sowie das Eisvogelmonitoring (am Floßgraben jährlich) dokumentiert und öffentlich bereitgestellt (vgl. STADT LEIPZIG 2022c).
- *Erfassung von Quelle-Empfänger-Beziehungen:* Ergänzend werden mit dem Artenmonitoring mögliche Zusammenhänge zwischen Empfänger und Quelle untersucht, indem an potentiell artenschutzrechtlich konfliktfähigen Gewässerabschnitten (bezogen auf potenziell störungsempfindliche Brutvögel) der Status bekannter Reviere und Horste bei vorliegender Bootsnutzung beobachtet wird. Ebenso wird mit dem jährlichen Eisvogelmonitoring am Floßgraben geprüft, ob der Brutbestand und der Reproduktionserfolg des Eisvogels durch die Bootsnutzung beeinträchtigt werden und ob die Maßnahmen der seit 2016 bestehenden Allgemeinverfügung zum Schutz des Eisvogels ihre Wirkung erzielen.

Die umfassenden Daten stellen eine valide Grundlage dar, um die wassertouristische Nutzung behutsam in die Landschaft zu integrieren und bei eventuell nachteiliger Entwicklung vorsorgend gegensteuern zu können. Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick zu den Monitorings als Bestandteil der WTNK-Fortschreibung.

Tab. 1-2: Gesamtträumliches WTNK-Monitoring

Monitoring	Turnus	Inhalt und Zweck der Erfassung	Kalenderjahr	
			durchgeführt	aktuell, künftig
Nutzungsmonitoring***	im regelmäßigen Turnus	Inhalt: in räumlich-zeitlicher Verknüpfung mit dem naturschutzfachlichen und gewässerökologischen Monitoring wird die Entwicklung der Bootsnutzung auf den Gewässerkursen sowie an den Schleusen Connewitz und Cospuden erfasst, differenziert nach muskelbetriebenen Booten (Kanu-/Paddel-/Ruder-/Freizeitboote, Sportboote, SUP) und motorbetriebenen Booten (Motorboote, Fahrgastschiffe, gewässerangepasste Boote wie z. B. LeipzigBoot). Des Weiteren werden die muskelbetriebenen Boote in gewerblich und privat unterschieden. Es erfolgt eine Zählung auf ausgewählten Abschnitten. Zweck: Zu- und Abnahmen sowie das Ausmaß und die Art der Bootsnutzung können Aufschluss darüber geben, wie sich die Bootsnutzung im Leipziger Gewässersystem entwickelt und ob die Annahme der Nutzungsprognose 2030, die der WTNK-Fortschreibung zugrunde liegt, die tatsächliche Entwicklung angemessen abbildet. Die Nutzungsprognose 2030 für einzelne Gewässerabschnitte bildet die Grundlage für die Genehmigung der gewerblichen Bootnutzung und die Überprüfung und Anpassung von Nutzungsregelungen auf den jeweiligen Gewässerabschnitten. Anhand des Nutzungsmonitorings wird die prognostizierte Bootsnutzung überprüft. Das Nutzungsmonitoring kann mit den Ergebnissen des naturschutzfachlichen und gewässerökologischen Monitorings in Beziehung gesetzt werden, um auf mögliche Effekte zwischen Bestandsveränderungen der zu erfassenden Zielarten und der Veränderung der Bootsnutzung hinzuweisen.	2009 - 2011, 2016, 2023	2028
Erfassung der Nutzungszahlen an den Schleusen Connewitz und Cospuden***	jährlich	Inhalt: An den Schleusen Connewitz und Cospuden wird durch den Kommunalen Eigenbetrieb Leipzig/Engelsdorf (KEE) während der Saison von April-Oktober die Anzahl geschleuster und umgetragener Boote erfasst. Dabei wird differenziert nach muskelbetriebenen Booten (Kanu-/Paddel-/Ruder-/Freizeitboote, Sportboote, SUP) und motorbetriebenen Booten (Motorboote, Fahrgastschiffe, gewässerangepasste Boote wie z. B. LeipzigBoot). Des Weiteren werden die muskelbetriebenen Boote in gewerblich und privat unterschieden. An der Schleuse Connewitz wird zudem die Nutzungszahl des Fisch-Kanu-Passes erfasst. Zweck: Zu- und Abnahmen sowie das Ausmaß und die Art der Bootsnutzung können Aufschluss darüber geben, wie sich die Bootsnutzung im südlichen Leipziger Gewässersystem entwickelt und ob die Annahme der Nutzungsprognose 2030 (s. Unterlage 2), die der WTNK-Fortschreibung zugrunde liegt, die tatsächliche Entwicklung angemessen abbildet. Die Nutzungsprognose 2030 für einzelne Gewässerabschnitte bildet die Grundlage für die Genehmigung der gewerblichen Bootnutzung und die Überprüfung und Anpassung von Nutzungsregelungen auf den jeweiligen Gewässerabschnitten. Die Erfassung der Nutzungszahlen an den beiden Schleusen kann mit den Ergebnissen des naturschutzfachlichen und gewässerökologischen Monitorings in Beziehung gesetzt werden, um auf mögliche Effekte zwischen Bestandsveränderungen der zu erfassenden Zielarten und der Veränderung der Bootsnutzung zu hinzuweisen.	jährlich seit 2011	2024

Monitoring	Turnus	Inhalt und Zweck der Erfassung	Kalenderjahr	
			durchgeführt	aktuell, künftig
Naturschutzfachliches Monitoring*	im regelmäßigen Turnus	Inhalt: in räumlich-zeitlicher Verknüpfung mit dem Nutzungs- und gewässerökologischen Monitoring werden naturschutzfachlich relevante, gewässerbesiedelnde Artengruppen (Biber und Fischotter, Bitterling, ausgewählte Brutvögel, Flusslibellen, Makrozoobenthos) und Lebensraumtypen im Gewässersystem erfasst. Zweck: Es wird eine umfassende naturschutzfachliche Untersuchung und Beurteilung von Artvorkommen im Leipziger Gewässernetz vorgenommen. Somit liegt eine fortlaufend aktuelle Datengrundlage für die Populationsentwicklung der für die Gewässernutzung und gewässernahen Lebensräume maßgeblichen Tier- und Pflanzenarten sowie eine Erfassung von Biotop- und Lebensraumtypen vor. Die Bestandentwicklung soll auch Aufschluss darüber geben, ob die Entwicklung der touristischen Bootsnutzung zu Beeinträchtigungen von im Leipziger Gewässersystem wertgebenden Lebensräumen und Arten/-gruppen führt. Aus den Ergebnissen sind Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung von Störungen oder Lebensraumverlusten abzuleiten. Dies kann bspw. Nutzungsregelungen oder Maßnahmen zur Stützung von Artvorkommen im Gewässersystem des Leipziger Auwaldes beinhalten.	2011, 2016, 2023	2028
Gewässerökologisches Monitoring*	im regelmäßigen Turnus	Inhalt: in räumlich-zeitlicher Verknüpfung mit dem Nutzungs- und naturschutzfachlichen Monitoring werden die Auswirkungen der Motorbootemissionen in den Tagebauseen und Fließgewässern analysiert, das Verhalten der Schadstoffe (MKW, BTEX, PAK) bezüglich Anreicherung in Partikeln und Sedimenten im Gewässerökosystem bewertet sowie Schadstoffstoffeintrag/-umsatz bilanziert. Zweck: für die Sicherung eines guten ökologischen Potenzials bzw. Zustandes der Gewässer können somit die tolerable Belastung eingeschätzt sowie Empfehlungen für die Zulassungspraxis der Motorbootnutzung und für die Bewirtschaftungsmaßnahmen abgeleitet werden. Zukünftig könnten die im Zuge des gewässerökologischen Monitorings erhobenen Daten fortlaufend hinsichtlich der nach WRRL relevanten Stoffe ausgewertet und mögliche Wirkzusammenhänge mit den Biologischen Qualitätskomponenten beurteilt werden. Anhand eines solchen Monitorings / einer solchen Auswertung könnte mittelfristig eine Gewährleistung der Bewirtschaftungsziele bei stattfindendem Wassertourismus zusätzlich zu behördlichen Erhebungen an repräsentativen Messstellen dokumentiert werden.	2011-2014	2028

Monitoring	Turnus	Inhalt und Zweck der Erfassung	Kalenderjahr	
			durchgeführt	aktuell, künftig
Arten-Monitoring**	Jährlich bis zur Klärung / Absicherung des Ergebnisses, ob die gewässernahen Brutten des Rot-, Schwarzmilans, Wespenbussards empfindlich auf den Bootsverkehr reagieren	Inhalt: In der artenschutzrechtlichen Betrachtung der WTNK-Fortschreibung 2030 konnten für die Gewässerabschnitte Pleiße-Wildpark, Floßgraben und Weißer Elster (Knautkleeberg) das Eintreten des Störungsverbots für gewässernahe Brutten der Arten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard durch die prognostizierte Veränderung der Bootsnutzung zunächst nicht sicher ausgeschlossen werden. Im Rahmen des Risikomanagements erfolgt daher ein gezieltes Artenmonitoring für gewässernahe Brutplätze der benannten Arten in den konfliktträchtigen Gewässerabschnitten. Zielsetzung ist es herauszufinden, ob und wie gewässernah brütende Brutpaare der genannten Vogelarten auf die Bootsnutzung reagieren. Bei den oben genannten Gewässerabschnitten konnte im Rahmen des Artenmonitorings 2021 bis 2023 festgestellt werden, dass die Brutvögel am Horst auf vorbeifahrende Boote nicht reagierten (KIPPING 2024). Beeinträchtigungen von Revieren des Rot-, Schwarzmilans und Wespenbussards durch die Bootsnutzung können somit für die genannten Fließgewässerabschnitte ausgeschlossen werden. Zweck: Der Bootsverkehr kann eine Störung für Brutvögel darstellen. Um zu überprüfen, wie und ab welcher Entfernung störungsempfindliche Vogelarten, die gewässernah brüten, auf die Bootsnutzung reagieren, werden auf der Weißen Elster (Abschnitt Knautkleeberg) die Beobachtungen der Reaktion auf vorbeifahrende Boote und das mögliche Fluchtverhalten fortgeführt. Monitoring (Habitat u. Population) der Schadensbegrenzungs-, Kohärenz- sowie FCS-Maßnahmen für einen Zeitraum von 5 Jahren nach Umsetzung der Maßnahmen, danach Übergang im Turnus des naturschutzfachlichen Monitorings. Überprüfung der Wirksamkeit der Schadensbegrenzungs-, Kohärenz- sowie FCS-Maßnahmen für den Bitterling und den Eisvogel, dies in enger Abstimmung mit dem turnusmäßigen naturschutzfachlichen Monitoring (Turnus: artbezogen nach Erforderlichkeit).	2021, 2022, 2023	2024

Monitoring	Turnus	Inhalt und Zweck der Erfassung	Kalenderjahr	
			durchgeführt	aktuell, künftig
Eisvogel-Monitoring am Floßgraben**	jährlich	Inhalt: am Floßgraben werden die Bestände und der Bruterfolg des Eisvogels jährlich untersucht. Es wird mittels zeitlich engmaschiger Erfassungen (3-5 tägiger Turnus ab März) der gesamte Reproduktionszyklus von der Revierbildung, das Fütterungsverhalten bis hin zum Abschluss der Nestlingszeit untersucht und ausgewertet. Dabei wird parallel die Anzahl der Bootsbewegungen protokolliert. Zweck: Es wird eine Begutachtung der Bestandsentwicklung des Eisvogels im Floßgraben vorgenommen. Ziel ist die Klärung der Frage, ob der Brutbestand des Eisvogels und der Reproduktionserfolg durch die Bootnutzung beeinträchtigt wird und ob die Maßnahmen der seit 2016 bestehenden Allgemeinverfügung zum Schutz des Eisvogels ihre Wirkung erzielen. Im Rahmen des Monitorings werden an ausgewählten Tagespaaren mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten vergleichende Ganztagesbeobachtungen durchgeführt, um die Auswirkungen des Bootsverkehrs auf das Fütterungs- und Störungsverhalten des Eisvogels wissenschaftlich fundiert zu untersuchen. Die Bestandsentwicklung des Eisvogels am Floßgraben wird mit dem räumlich weiter gefassten, jedoch unregelmäßigeren Eisvogelmonitoring im gesamten Leipziger Auwald im Auftrag des Amtes für Umweltschutz der Stadt Leipzig in Beziehung gesetzt.	jährlich; seit 2013	2024

* *Erfassung des Empfängers* (Umweltmonitoring): Es wird der Zustand der Umwelt erfasst und bewertet.

** *Quelle-Empfänger-Beziehung*: Mögliche Zusammenhänge zwischen Nutzung und Umweltzustand werden beobachtet

*** *Erfassung an der Quelle* (Nutzungsmonitoring): Es wird Art und Umfang der Nutzung erfasst.

Die fortlaufenden, konzeptbezogenen Erhebungen und fachgutachterlichen Bewertungen bieten die Möglichkeit, Veränderungen von Lebensräumen und Arten im Gewässersystem und Auswirkungen auf die Wasserkörper frühzeitig aufzuzeigen und mögliche wirkungsbezogene Zusammenhänge mit der wassertouristischen Nutzung zu ermitteln.

1.3.3 Gewässernutzung im Leipziger Neuseenland

Die naturschutzfachlichen Auswirkungen sowie wirkungsneutrale Zusammenhänge in der Gewässerunterhaltung sind in Unterlage 3 dokumentiert. Als Grundlage der Beurteilung und der Konzeption geeigneter Maßnahmenvorschläge sind einordnend wesentliche Informationen zur Bootsnutzung dargestellt.

Genehmigung und Kontrolle der Bootsnutzung

Die Entwicklung der Bootsnutzung ist von gesetzlichen Regelungen und Vorgaben abhängig. Diese sind unabhängig von der WTNK-Fortschreibung geregelt:

- Für die gewerbliche Nutzung (Verleihboote) sowie für motorbetriebene Wasserfahrzeuge ist eine wasserrechtliche Gestattung (Bewilligung oder Erlaubnis) nach § 5. (3) SächsWG durch die zuständige Wasserbehörde erforderlich. Motorbetriebene Wasserfahrzeuge bedürfen einer schifffahrtsrechtlichen Zulassung. Beides wird durch die Wasserschutzpolizei kontrolliert.
- Hinsichtlich verhaltensbedingten Lärmes sind gewerbliche Bootsverleiher mit der wasserrechtlichen Gestattung beauftragt, Bootsnutzer zu unterweisen, dass das Abspielen von Musik, sonstige Beschallungen und Lärmen durch laute Unterhaltung verboten sind. Eine Kontrolle der Ge- und Verbote erfolgt polizeilich (§§ 11 ff. Polizeiverordnung der Stadt Leipzig).
- Für die Leipziger Fließgewässer gilt der Gemeingebrauch nach § 16 SächsWG i.V.m. § 25 WHG. Damit ist ein Befahren der Gewässer mit kleinen Fahrzeugen ohne maschinellen Antrieb im Privatgebrauch möglich.

Mit der Pflicht zur Zulassung motorbetriebener Wasserfahrzeuge besteht eine behördliche und mit der Polizeiverordnung der Stadt Leipzig eine polizeilich geregelte Kontrolle von Art und Umfang der Bootsnutzung auf den Gewässern in Leipzig. Mit dem Gemeingebrauch besteht jedoch zugleich eine gesetzliche Freistellung, die sowohl unabhängig von der behördlichen Zulassung, als auch den Angeboten und Maßnahmen der WTNK-Fortschreibung ist.

Abschnittsbezogene Gebote der Bootsnutzung

Auf weiteren Gewässerabschnitten im Konzeptbereich bestehen geltende Vereinbarungen zur Regelung der Nutzung. Für die Prognose sind nur diejenigen Nutzungsregelungen berücksichtigt, die aktuell für alle Nutzer rechtsverbindlich sind (siehe Unterlage 2).

1.3.4 Konzeptbereich / Untersuchungsraum

Die Projektkulisse der WTNK-Fortschreibung erstreckt sich mit Bootsnutzung und Einzelprojekten weitläufig über den Geltungsbereich der Stadt Leipzig, die Zuständigkeitsbereiche der Mitgliedskommunen des Grünen Rings Leipzig sowie über weitere Kommunen in Sachsen und Sachsen-Anhalt, die z.T. eine eigenständige Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SBEK) anstreben. Der **Konzeptbereich** zur Fortschreibung des WTNK besteht damit aus den Kommunen, in denen ein Bootskurs oder ein Einzelprojekt geplant ist (siehe Abb. 1-1). Aufgrund der → *Raumbedeutsamkeit* des Konzeptes und der angestrebten Aufstellung weiterer SBEK durch weitere Kommunen stellt der Konzeptbereich den übergeordneten **Untersuchungsraum** (UR) für die SUP dar.

Für die konkrete Prüfung der Umweltauswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter der SUP ist darüber hinaus ein allgemeiner **Wirkbereich** konkretisiert. Dieser umfasst das nähere Umfeld der überschlägig verorteten Projektkulisse aus Einzelprojekten und Bootsnutzung inkl. der eingebundenen Stillgewässer. Der Wirkbereich beinhaltet damit Bereiche, die durch den Prüfgegenstand vorrangig von Umweltauswirkungen betroffen sein können (vgl. Abb. 1-1). Dabei ist zu beachten, dass die Umweltauswirkungen in Abhängigkeit von Wirkungsintensität und Empfindlichkeit der Schutzgüter unterschiedlich weit reichen können und zu beurteilen sind. Im Regelfall sind für die geplanten Einzelprojekte und wassertouristischen Nutzungen Auswirkungen in unmittelbarer Nähe und teilweise bis etwa 50 m Entfernung zu erwarten, in Ausnahmefällen bis zu 100 m oder mehr. Aus vorsorglichen und darstellerischen Gründen ist in Abb. 1-1 ein Wirkbereich von 100 m um die Projektkulisse dargestellt.

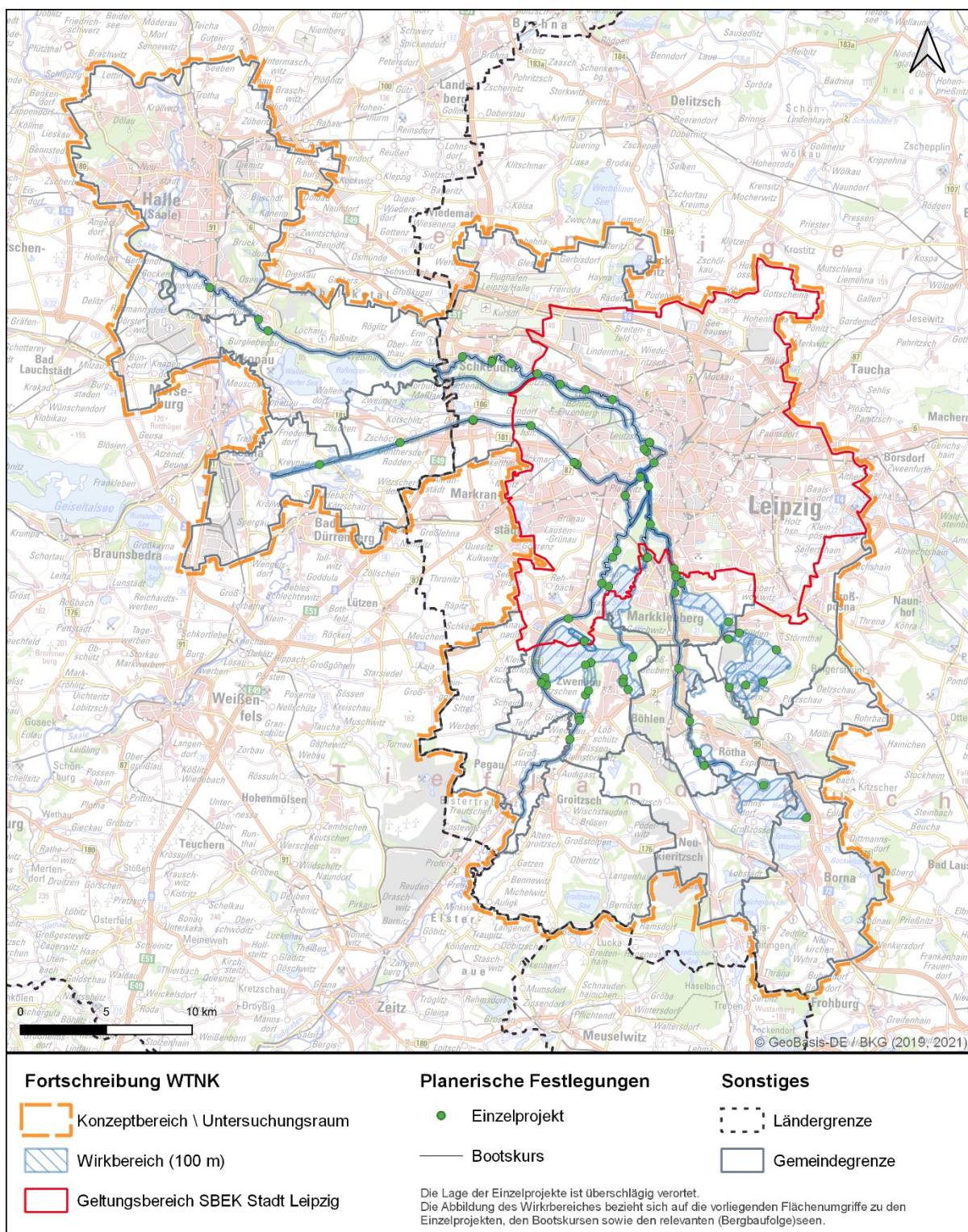


Abb. 1-1: Planerische Festlegungen und kommunale Zuständigkeiten⁸

⁸ Die Kommune Groitzsch ist allein aufgrund einer kleinflächigen Überlagerung mit der Bootsnutzung abgebildet.

1.3.5 Wesentliche Inhalte für die Aufstellung als SBEK der Stadt Leipzig

Aufgrund des vorliegenden Aufstellungsbeschlusses in der Vorreiterkommune Leipzig sowie der räumlichen Schlüsselstellung im Gesamtkonzept sind die planerischen Festlegungen und die damit verbundenen Umweltauswirkungen im Zuständigkeitsbereich der Stadt Leipzig im Fokus der Betrachtung. Im Geltungsbereich der Stadt Leipzig liegen folgende Einzelprojekte (Steckbrief-Nummer) [zugeordnete Projekttypen]:

- Bootsnutzung Alte Weiße Elster nach Offenlegung (AE 1) [10]
- Einstiegsstelle Auensee (AU 1) [7]
- Ausstiegsstelle Nordwestufer Cospudener See (CO 1) [7]
- Stufenanlage am Rennbahnsteg (E 1) [7]
- Stadthafen Leipzig Hafenbecken / Innenmole (EG 1) [8]
- Einsatzstelle für die Gewässerunterhaltung (F1) [6]
- Einstiegsstelle Limburgersteg (N 6) [7]
- Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg (N 13) [3]
- Umtrageeinrichtung Gefällestufe Hartmannsdorf (O 3) [5]
- Einstiegsstelle Ritter-Pflugk-Straße (O 4) [7]
- Umtrageeinrichtung Wehr Großschocher inkl. Installation Warnkugelseil (O 5) [5]
- BIWAK - Gasthaus an der Lauer (O 6) [3]
- Rastplatz LVB Sportplatz (P 1) [1]
- Schleuse Alte Elster (SAE) [11]
(bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen)
- MARINA Leipzig-Lindenau Slipanlage (SEK 1) [7]
- MARINA Leipzig-Lindenau (SEK 2) [8]
- Gewässerverbindung Lindenauer Hafen - Saale-Elster-Kanal (SEK 3) [9]
- Sport- und Tourismuszentrum Saale-Elster-Kanal (Leipzig-Burghausen) (SEK 5) [1]
- Rastplatz Mückenschlösschen (U 1) [1]
- Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln (U 3) [5,4]
- Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass an der Mühle Lützschena (U 4) / Rastplatz Lützschena (U 5) [5,4,1]
- Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hänichen (U 6) [5,4]
- Entwicklungsschwerpunkt Nordstrand (Z4) mit Schiffsanleger am Nordufer (Z 3) und Campingplatz Neue Harth (Z 2) [3,8,12]

Unter den Aspekten von Raumbedeutsamkeit und Gesamtplanbetrachtung sind die Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung gesamtheitlich zu betrachten, so dass neben den Einzelprojekten im Geltungsbereich des SBEK der Stadt Leipzig auch die weiteren Einzelprojekte, die betriebsbedingte Nutzung sowie die textlichen Ziele der WTNK-Fortschreibung in die strategische Prüfung einzubeziehen sind. Die in Anhang A nach kommunaler Zuständigkeit

aufgelisteten Einzelprojekte sowie die in Anhang B aufgelisteten Bootskurse⁹ werden mit der WTNK-Fortschreibung angestrebt und sind zur Aufstellung von Städtebaulichen Entwicklungskonzepten in der SUP auf ihre Umweltauswirkungen hin zu prüfen. Dabei ist zu beachten, dass je weiter fortgeschritten ein Einzelprojekt im Planungsprozess ist, desto konkreter sind auch die Lage und die technische Ausgestaltung festgelegt.

Vor dem Hintergrund von Einzelprojekten und Bootskursen sind folgende Seen in die WTNK-Fortschreibung eingebunden: Zwenkauer See, Cospudener See, Markkleeberger See, Störmthaler See und Hainer See.

1.4 Beziehung zu anderen relevanten Plänen oder Programmen

Die WTNK-Fortschreibung steht als überregionales, richtungsweisendes Konzept auf der intermediären Ebene von Bauleit- und Regionalplanung in Beziehung zu zahlreichen Plänen und Programmen. Die Beziehungen zu den im Kontext der Umweltprüfung relevanten Strategien, Raumordnungs- und Fachplänen/-programmen sind im Folgenden skizziert. Dabei wird der Fokus auf integrative Strategien und fachlich für den Wassertourismus besonders relevante Pläne und Programme gelegt. Aufgrund des räumlichen Schwerpunkts im Leipziger Neuseenland liegt der Fokus auf Plänen und Programmen für den Freistaat Sachsen sowie den beteiligten Mitgliedskommunen des Grünen Ring Leipzig (GRL). Bei wesentlichen Abweichungen der Zielstellungen der Programme und Strategien in Sachsen-Anhalt wird auf diese verwiesen¹⁰. Die Kurzdarstellung der Pläne und Programme erfolgt nach absteigender Planungsebene (Freistaat Sachsen -> Planungsregion Leipzig-Westsachsen -> Mitgliedskommunen des Grünen Ring Leipzig). Es ist stets eine Auswahl an Plänen oder Programmen dargestellt.

1.4.1 Freistaat Sachsen

Auf Landesebene des Freistaats Sachsen sind im Kontext der gewässertouristischen Entwicklung der Landesentwicklungsplan (LEP) sowie das zugehörige Landschaftsprogramm, die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen sowie das Sächsische Auenprogramm relevante Pläne und Programme, die in die weitere Betrachtung einzustellen sind.

Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen (2013)

Der Landesentwicklungsplan (LEP) stellt wichtige Grundsätze und Rahmenbedingungen zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landes Sachsens für die nächsten 10 Jahre dar.

⁹ Die Bootskurse sind Bestandteil der WTNK-Fortschreibung (-> Planinhalt) und konzentrieren sich auf das bestehende wassertouristisch genutzte Gewässernetz. Da die Bootskurse selbst keine fachgutachterlich qualifizierbare Größe zur Abbildung von Umweltauswirkungen stellen, ist die Nutzungsprognose zur Bootsnutzung (siehe Unterlage 2) Gegenstand der umweltfachlichen Bewertung in den Unterlagen zur WTNK-Fortschreibung. Mit dieser Grundlage wird die betriebsbedingte Nutzung im Sinne der Raumbedeutsamkeit über die räumliche Ausdehnung der Bootskurse hinaus übergemeindlich berücksichtigt. Die Bootskurse stellen somit eine planerische Festlegung. Die sich aus der Nutzung der Einzelprojekte ergebenden kumulierenden Umweltauswirkungen der Bootsnutzung werden mit der konzeptbezogenen Nutzungsprognose gesamtheitlich erfasst und dargestellt.

¹⁰ Wesentliche Strategien und Programme in Sachsen-Anhalt sind die Biodiversitätsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE 2015), die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt (MULE 2018) sowie der Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (2010).

Zusammen mit den Regionalplänen bewirkt der LEP eine sicherere Planung für langfristige und zukunftsfähige Konzepte.

Die im Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm dargestellten Inhalte der Landschaftsplanung werden nach Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in den LEP aufgenommen, soweit sie zur Koordinierung von Raumansprüchen erforderlich und geeignet sind und durch Ziele oder Grundsätze der Raumordnung gesichert werden können. Der Landesentwicklungsplan übernimmt damit zugleich die Funktion des Landschaftsprogramms (Primärintegration).

Nachhaltigkeitsstrategie Sachsen 2018

Die Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen (SMUL 2018a) stellt auf der Basis von neun Handlungsfeldern, z. B. Gesundheit und Lebensqualität oder natürliche Lebensgrundlagen und Ressourcenschutz, einen Leitfaden für die nachhaltige Entwicklung des Freistaats Sachsen dar. Sie enthält unter anderem Leitlinien zu Wassertourismus-relevanten Themen wie dem Schutz von Erlebnis- und Erholungsräumen oder der gesundheitlichen Förderung durch ein ausreichendes Angebot an sportlichen Aktivitäten.

Sächsisches Auenprogramm

Das sächsische Auenprogramm (SMUL 2018b) betont die Synergieeffekte intakter Auen. Insbesondere der Beitrag zur Sicherung der Erholungsfunktion über die Bereitstellung eines attraktiven Erholungsraumes für an Natur gebundene Formen des Tourismus, Freizeitaktivitäten sowie für die Umweltbildung wird herausgestellt.

Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021

Das Energie- und Klimaprogramm (SMEKUL 2021) stellt die grundlegenden Strategien der sächsischen Energie- und Klimapolitik sowie die damit verbundenen Ziele und Handlungsschwerpunkte dar. So enthält es auch Ziele für die Biodiversität und den Naturschutz, wie etwa die Umsetzung des Sächsischen Auenprogramms oder die Revitalisierung und Förderung von Fließ- und Stillgewässern.

1.4.2 Planungsregion Leipzig-Westsachsen

Auf Ebene der Planungsregion Leipzig-Westsachsen sind im Kontext der gewässertouristischen Entwicklung der Landschaftsrahmenplan (inkl. dem Fachbeitrag Naturschutz und Landschaftspflege), der Regionalplan Leipzig-Westsachsen sowie die im Zusammenhang stehenden Braunkohlenpläne hinsichtlich bestehender Beziehungen zur WTNK-Fortschreibung in die weitere Betrachtung einzustellen. Dabei ist berücksichtigt, dass in Sachsen die Regionalpläne nach § 6 (4) SächsNatSchG zugleich die Funktion der Landschaftsrahmenpläne übernehmen (Primärintegration). Die Inhalte der Landschaftsrahmenplanung werden entsprechend § 6 (2) SächsNatSchG nach Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in den Regionalplan aufgenommen, soweit diese zur Koordinierung von Raumansprüchen erforderlich und geeignet sind und durch Ziele oder Grundsätze der Raumordnung gesichert werden können (RPV 2021).

Regionalplan Leipzig-Westsachsen

Regionalpläne bauen auf dem Landesentwicklungsplan (LEP) auf und dienen der räumlichen Konkretisierung innerhalb einer Region. In den Regionalplänen werden die Grundsätze nach § 2 ROG sowie die Ziele und Grundsätze des LEP auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung räumlich und sachlich ausgeformt. In Sachsen übernehmen die Regionalpläne zugleich die Funktion der Landschaftsrahmenpläne nach § 6 (4) SächsNatSchG (SMR 2022b). Der aktuell rechtsgültige Regionalplan Leipzig-Westsachsen (RP-LWS) ist mit seiner Bekanntmachung gemäß § 10 (1) ROG am 16.12.2021 in Kraft getreten. Die relevanten Ziele und Grundsätze des RP-LWS werden umfänglich in der WTNK-Fortschreibung berücksichtigt, insbesondere:

- Die Kulisse der Bergbaufolgeseen ist großräumig als Gebiet mit bereits vorhandenem Tourismus sowie anteilig als Vorbehaltsgebiet Erholung (Braunkohlenpläne) ausgewiesen.
- Als Gebiete mit bereits vorhandenem Tourismus (Z 2.3.3.1.2) ist die Seenlandschaft Südraum Leipzig (Cospudener See, Hainer See, Markkleeberger See, Störmthaler See, Zwenkauer See) ausgewiesen.
- Die Bergbaufolgeseen (Zwenkauer See, Cospudener See, Markkleeberger See, Störmthaler See, Hainer See) sind in großen Teilen als Vorbehaltsgebiet Erholung (siehe auch Braunkohlenpläne) festgelegt.
- Leipzig ist als Schwerpunkt des Städtetourismus (Z 2.3.3.2.1, Z2.3.3.2.2) ausgewiesen.

Braunkohlenpläne (als Sanierungsrahmenpläne)

Als ein Teilregionalplan ist in den Braunkohlenplangebieten für jeden Tagebau ein Braunkohlenplan durch die betroffenen Regionalen Planungsverbände aufzustellen. Bei stillgelegten Tagebauen erfolgt dies als Sanierungsrahmenplan (SMR 2022a). Im Bereich der WTNK-Fortschreibung befindet sich der Tagebaubereich Zwenkau / Cospuden, für den ein Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan (RPV 2006) vorliegt. Außerdem liegt der „Braunkohleplan als Sanierungsrahmenplan Tagebau Espenhain“ (RPV 2004) vor, wovon der Markkleeberger See sowie der Störmthaler See betroffen sind. Zum anderen besteht ein „Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan Tagebau Witznitz“ (RPV 2000), der den Hainer See betrifft. Hauptanliegen dieser Pläne ist die Schaffung wassergebundener Erholungsmöglichkeiten, die Förderung von Naturschutzpotenzialen sowie die Erhöhung des Waldanteils.

1.4.3 Konzeptbereich

Auf Ebene des Konzeptbereiches sind im Kontext der gewässertouristischen Entwicklung die Entwicklungskonzepte und Strategien des GRL selbst sowie die mit einem regionalen Wassertourismus in Verbindung stehenden Programme relevant.

Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Leipzig 2030

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) wurde 2018 als „ressortübergreifendes, langfristiges Handlungskonzept“ der Stadt Leipzig beschlossen und dient als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sowie der VwV-StBauE des Freistaates Sachsen (Stadt Leipzig 2018a: Beschluss VI-DS-04159-NF-01). Ein zentrales Ziel des INSEK ist es: *„das Netz der Kultur-, Sport- und Freiraumangebote bedarfsorientiert zu ergänzen und damit die Attraktivität der Wohnviertel durch quartiersnahe, fußläufig erreichbare Angebote weiterzuentwickeln.“* (Stadt Leipzig 2018b). Mit dem INSEK ist das Auensystem als Schwerpunktgebiet mit stadtweiter und regionaler Bedeutung für den Grün- und Gewässerverbund ausgewiesen (STADT LEIPZIG 2020d).

Der Gewässerverbund und die Region sollen durch ein touristisches Netz enger verbunden werden. Laut dem Fachkonzept Wirtschaft und Arbeit umfasst „der Schwerpunktraum Touristischer Gewässerverbund [...] die blauen und grünen Achsen im Süden und Westen der Stadt und zielt insbesondere auf die Weiterentwicklung des Gewässertourismus ab.“ (Stadt Leipzig 2018c). Für die touristische Infrastruktur ist ein Gewässernetz von Bedeutung. Die Braunkohlefolgelandschaft sollen hierbei „zu einer Erholungs- und Naturlandschaft unter Berücksichtigung ökologischer, wasserwirtschaftlicher und ökonomischer Kriterien“ (STADT LEIPZIG 2018b) entwickelt werden.

Touristische Entwicklungsplan der Stadt Leipzig

Im touristischen Entwicklungsplan der Stadt Leipzig ist eine „Schrittweise Entwicklung des touristischen Gewässerverbundes Leipziger Neuseenland und Steigerung der Erlebbarkeit der Gewässerlandschaft“ festgelegt (DS-00837/14).

Charta Leipziger Neuseenland 2030

Die Charta Leipziger Neuseenland (Charta) definiert eine langfristige Entwicklungsperspektive bis zum Jahr 2030 als Zukunftsstrategie für das Leipziger Neuseenland und stellt einen strategischen Rahmen zur Umsetzung. Das Hauptanliegen der Charta besteht darin, den Handlungsrahmen für die wasser- und landseitige Raumentwicklung des Leipziger Neuseenlandes in zukunftsorientierter Qualität zu bilden. Mit der Verabschiedung der Charta im Mai 2015 erklärten die beteiligten Akteure – unter Federführung der Landkreise Leipzig und Nordsachsen sowie der Stadt Leipzig – den Willen zur gemeinsamen Umsetzung einer abgestimmten nachhaltigen Zukunftsstrategie für das Leipziger Neuseenland (Beschluss VI-DS-01162). Die Fortschreibung des WTNK inkl. ihrer Aufstellung als Städtebauliches Konzept, steht in einem direkten Zusammenhang mit der Charta (vgl. Unterlage 1).

Gesamträumliches, integriertes Auenentwicklungskonzept (AEK)

Mit dem AEK werden ein integriertes, sektoral übergreifendes Leitbild und Entwicklungsziele für die Auenentwicklung erarbeitet sowie die zu deren Umsetzung notwendigen Erfordernisse und Maßnahmen dargestellt. Im ersten Schritt wird ein entsprechendes Konzept für die Leipziger Nordwestaue erarbeitet. Im zweiten Schritt wird die Flächenkulisse auf die südlichen Auegebiete erweitert. Damit wird für die gesamte Elster-Pleiße-Luppe-Aue ein Konzept erarbeitet, um der zentralen Bedeutung für die Umwelt- und Lebensqualität und der Schutzbedürftigkeit dieses Landschaftsraumes gerecht zu werden (vgl. STADT LEIPZIG 2020d, Nr. VII-A-00516-VSP-01).

Stadt Leipzig

Auf Ebene der Stadt Leipzig sind im Kontext der gewässertouristischen Entwicklung die Entwicklungskonzepte und Strategien des Grünen Ring Leipzig (GRL) selbst sowie insbesondere folgende mit einem regionalen Wassertourismus in Verbindung stehende Programme relevant.

Freiraumstrategie der Stadt Leipzig & Masterplan Grün

Die Freiraumstrategie formuliert mittelfristige Zielvorstellungen für das Jahr 2030, die als Leitlinien für die Entwicklung der Freiräume der Stadt Leipzig dienen sollen. So wurden für die Gewässer sowie deren Management und touristische Nutzung best-practice-Szenarien ausgearbeitet, die die Situation im Jahr 2030 beschreiben. Demnach sollen z. B. über 80 % der verrohrten Gräben und Fließgewässer geöffnet werden, Gewässer attraktive und gut zugängliche Erholungs- und Erlebnisräume bieten oder die Ziele der WRRL erreicht sein. Weitere Zielvorstellungen sind u. a. die Entwicklung eines nachhaltigen Wassertourismus als wichtiger Wirtschaftsfaktor der Region oder die Etablierung der Elektromobilität im Bootsverkehr.

Der Masterplan Grün liegt zum Zeitpunkt der Bearbeitung im Entwurf vor. Er enthält Strategien und Maßnahmenvorschläge zur langfristigen Sicherung und Entwicklung der Grünflächen, Freiräume und Gewässer der Stadt Leipzig. Dabei soll ein Grün-Blau-Netz für Leipzig entwickelt werden, welches aus großflächigen, leistungsstarken Freiräumen besteht, die durch Landschaftslinien verbunden sind. Diese Landschaftslinien werden u. a. durch Gewässerverläufe mit ihren Freiraumkorridoren abgebildet, die im Zuge des Masterplans, ebenso wie die dazugehörigen Freiräume, zu stärken und weiterzuentwickeln sind. Hierzu gehören bspw. die Kanal-Linie mit Lindenauer und Schönaauer Hafen, die Elster-Luppe-Linie sowie der Zschampert und Kulkwitzer See.

Lärmaktionsplan / Lichtmasterplan / Luftreinhalteplan

Der Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig (LAP) enthält, auf Grundlage einer vorangegangenen Lärmkartierung, Maßnahmen, die zu einer Lärminderung erheblich belasteter Bereiche führen sollen. Zudem werden im Rahmen des Lärmaktionsplans ruhige Gebiete festgelegt, die vor einer weiteren Zunahme der Lärmbelastung geschützt werden sollen.

Der Lichtmasterplan (STADT LEIPZIG 2019c) dient als Grundlage für die Planung von öffentlichen Beleuchtungsanlagen und soll in diesem Bereich zur Bewältigung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Herausforderungen beitragen. Das Teilkonzept Lichtempfindliche Gebiete soll vor allem dazu beitragen, gegenüber Licht sensible Bereiche und Lebensräume zu schützen und die als lichtempfindlich ausgewiesenen Gebiete möglichst unbeleuchtet zu lassen bzw. zukünftig so zu entwickeln. Das Konzept führt aus, dass im Sinne des Naturschutzes und dem Erhalt der Eigenart von Freiräumen und Erholungsschwerpunkten, die bisher teils bereits verfolgte Strategie der minimalen Beleuchtung von Freiräumen weiterverfolgt werden soll. Zudem soll eine Beleuchtung von Gewässern und Uferbereichen zukünftig nur in Ausnahmefällen erfolgen. Bei Effektbeleuchtungen an Gewässern ist die Genehmigung der Naturschutzbehörde erforderlich.

Der Luftreinhalteplan ist Teil der gesamtstädtischen Strategie, dem Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) „Leipzig 2030“. Der Luftreinhalteplan (STADT LEIPZIG 2019b) unterstützt dabei insbesondere den Handlungsschwerpunkt „Erhalt und Verbesserung der Umweltqualität“ des Ziels „Leipzig setzt auf Lebensqualität“. Er gibt eine detaillierte Analyse der aktuellen Luftbelastung Leipzigs und stellt kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Reduzierung dieser vor.

Sofortmaßnahmenprogramm zum Klimanotstand 2020

Das Sofortmaßnahmenprogramm zum Klimanotstand (STADT LEIPZIG 2020a) enthält Maßnahmen, die sowohl kurz- als auch mittelfristig zur klimaneutralen Stadt Leipzig bis 2035 beitragen sollen. Darin sind auch Maßnahmen zur Klimawandelanpassung enthalten, wie bspw. die Umsetzung des Auenentwicklungskonzeptes für die Elster-Luppe-Aue. Hierfür müssen unter anderem hydrologische Entwicklungspotenziale, die Naherholungsnutzung oder bestehende Infrastrukturen berücksichtigt werden.

Klimawandel – Anpassungsstrategien für Leipzig

Die Klimawandel Anpassungsstrategie (STADT LEIPZIG 2016a) beinhaltet erste Maßnahmen, mit welchen die Grundlagen für die Bewältigung der klimawandelbedingten Herausforderungen gelegt werden sollen. Dazu gehört auch die Revitalisierung von Fließgewässern insbesondere im Hinblick auf ihre Retentionsfunktion.

Das Integrierte Entwicklungskonzept (IEKO) zum Landschaftsplan

Das IEKO (STADT LEIPZIG 2013) ist das zentrale Ergebnis des Landschaftsplans und umfasst neben der Darstellung der bestehenden und geplanten Flächennutzung oder von Potenzialflächen auch die Bestandserfassung und -bewertung sowie Zielkonzeptionen und deren räumliche Verortung zum Schutzgut Wasser. Dazu gehören bspw. die Schaffung und Freihaltung von Gewässerrandstreifen, eine naturnahe Gewässergestaltung oder die Offenlegung von Fließgewässern.

Tourismuswirtschaftliches Gesamtkonzept für die Gewässerlandschaft im mitteldeutschen Raum – TWGK, 2013 / 14

Das TWGK (STADT LEIPZIG 2014) ist eine interdisziplinär abgestimmte Rahmenkonzeption für die tourismuswirtschaftliche Entwicklung der mitteldeutschen Gewässerlandschaft, welche in ihren Maßnahmen, Zielen und Visionen auf die Entwicklungsperspektive bis zum Jahr 2030 ausgerichtet ist. Schlussfolgerungen des WTNK 2005 / 2007 flossen bei der Aufstellung des TWGK ein und wurden weiterentwickelt. Es wurden insgesamt zehn Leuchtturmprojekte identifiziert, in welche sich die zu initiiierenden Einzelmaßnahmen schrittweise einfügen sollen. Durch diese Projekte sollen Impulse für den (Wasser-)Tourismus und regionale touristische Entwicklung gesetzt werden (STADT LEIPZIG 2014). Einen Bezug zur WTNK-Fortschreibung haben insbesondere die Leuchtturmprojekte LT 4: Stadt-Gewässer-Verbünde in Halle (Saale) und Leipzig, LT 6: Gewässerverbindungen (darunter Maßnahmen wie Harth-Kanal, Markkleeberger Wasserschlinge, Anbindung Lindenauer Hafen an Saale-Elster-Kanal) sowie LT 7: Anbindung des Saale-Elster-Kanals an die Saale mit Schiffshebewerk. Bei dem Verbundprojekt LT 4 stellen die Stadtgewässer von Leipzig und Halle (Saale) Knotenpunkte der Gewässerverbünde dar, die bis ins Umland reichen. Diese Ausgangspunkte sollen für die wassertouristische Nutzung gestärkt werden (STADT LEIPZIG 2014). Bei den Gewässerverbindungen (LT 6) sollen wichtige Lücken im Gewässernetz geschlossen bzw. die durchgängige Befahrbarkeit bestehender Fließgewässer und Kanäle für den Bootsverkehr verbessert werden. Neue Gewässerverbindungen sollen nicht als reine Strecken für den Bootsverkehr, sondern mit touristischen Zielorten angelegt werden. LT 7 soll als langfristiges Projekt eine Verbindung zwischen der mitteldeutschen Gewässerlandschaft und der Elbe herstellen. Zunächst werden als Maßnahmen hierfür die Trasse freigehalten und andere Leuchtturmprojekte zur Stärkung der wassertouristischen Entwicklung umgesetzt (STADT LEIPZIG 2014). Die Beschlussfassung erfolgte durch viele regionale Akteure, auch die Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG 2016c, Nr. VI-DS-02249-NF01).

Regionales Handlungskonzept Grüner Ring Leipzig – RHK, 2014

Das RHK ist zentrale Arbeitsgrundlage und „roter Faden“ für die Projektbearbeitung im Grünen Ring Leipzig (GRL). Es wurde erstmalig 1998 erstellt und 2003 sowie 2014 fortgeschrieben. Das RHK enthält das Leitbild und die Entwicklungsziele sowie den daraus resultierenden Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der Entwicklungsstrategie des GRL. Daraus sind 14 interkommunale Schlüsselprojekte in den Städten und Gemeinden des GRL abgeleitet unter den Leitbildern: Starke Landschaft, Innovative Landschaft, Erlebbarer Landschaft und Essbare Landschaft (STADT LEIPZIG 2016b). Das Schlüsselprojekt 10 beschäftigt sich mit der Umsetzung des Wassertouristischen Nutzungskonzeptes und des Tourismuswirtschaftlichen Gesamtkonzeptes für die Gewässerlandschaft im mitteldeutschen Raum. Seine Entwicklungsziele bestehen aus der Verbesserung der wassertouristischen Nutzbarkeit des Gewässerverbundes aus Leipziger Stadtgewässern, Weißer Elster und Pleiße sowie den neuen Seenlandschaften, der Umsetzung der Ziele und Einzelvorhaben, die im WTNK und TWGK dargelegt sind sowie der Förderung einer klimaneutralen und barrierefreien Entwicklung aller Einzelvorhaben (STADT LEIPZIG 2016b). Das RHK wurde 2018 durch die Stadt Leipzig beschlossen (Nr. VI-DS-04451).

2 Methodik der Umweltprüfung

Zur Ebenen-gerechten Prüfung der WTNK-Fortschreibung werden die potenziellen Wirkungen des geplanten Wassertourismus identifiziert (Kap. 2.1). Dazu werden die von den Festlegungen ausgehenden potenziellen Wirkungen betrachtet und Haupt-Wirkbereiche der planerischen Festlegungen dargestellt. Für diese Wirkzusammenhänge werden folgend die geltenden Ziele des Umweltschutzes beschrieben (Kap. 2.2).

2.1 Wirkungen des Wassertourismus

Die SUP bezieht die wesentlichen Auswirkungen der geplanten Einzelprojekte sowie der betriebsbedingten Nutzung (-> *Planinhalte*) auf die Umwelt ein. Dabei sind alle wesentlich betroffenen Schutzgüter (SG) des UVPG zu berücksichtigen. Schutzgüter, die durch den Wassertourismus nicht betroffen sind, scheiden in der Betrachtung aus. Die relevanten Auswirkungen des Wassertourismus auf die Umwelt lassen sich in drei Gruppen unterteilen: anlagebedingte, betriebsbedingte und baubedingte Auswirkungen.

Anlagebedingte Umweltauswirkungen: Hierbei handelt es sich überwiegend um dauerhafte Wirkungen der Infrastruktur. Folgende Wirkungen, die Auswirkungen auf die Umwelt haben können, treten regelmäßig auf:

- Versiegelung / Flächeninanspruchnahme / Nutzungsumwandlung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag /-umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung,
- Veränderung der Gewässerstruktur,
- Veränderung des Wasserhaushalts,
- Barrierewirkung (ökologische Trennwirkungen und Zerschneidungen),
- visuelle Wirkungen.

Anlagebedingte Umweltauswirkungen sind **Gegenstand der Prognose der Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung**. Teilwirkungen werden mit der WTNK-Maßnahmenplanung (vgl. Kap. 6) vermindert.

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen beziehen sich auf Auswirkungen auf die Umwelt aus dem Betrieb von Booten sowie der Gewässerunterhaltung und bilden damit hauptsächlich die Emissionen aus der prognostizierten Veränderung im Gewässernetz ab. Dies betrifft insbesondere:

- Schall- und Lichtemissionen,
- Schadstoffemissionen inkl. Geruchs- und Luftschadstoffen, sowie
- Störungen.

Schadstoffemissionen sind vor allem für das Umfeld von Bootsanlegern insbesondere von Häfen von Relevanz, an denen ein Umgang mit Treibstoffen stattfindet und eine hohe Frequenz von Booten vorliegt.

Geräuschemissionen treten vor allem bei der Motorbootnutzung auf. Die Wirkungen sind räumlich zu differenzieren. Auf Seen oder entlang von Wasserstraßen (bspw. dem Saale-Leipzig-Kanal) sind aufgrund der Entfernung zwischen Schiff und Ufer bzw. schutzbedürftigen Nutzungen Lärmemissionen in Bezug auf das Schutzgut Mensch in der Regel vernachlässigbar. In naturschutzfachlich schutzwürdigen Bereichen bestehen Befahrungsverbote sowie Handlungsanweisungen (vgl. Kap. 6). Weitere mögliche Wirkungen sind:

- Veränderung der Biozönose durch den Eintrag von Organismen,
- Optische sowie mechanische Störwirkungen durch Gewässerunterhaltung,
- Individuenverluste bei der Gewässerunterhaltung.

Diese Teilwirkungen sind in der Betrachtung in den Wirkfaktor Störung integriert.

Mit der Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung, die Maßnahmen zur Verminderung als Ergebnis der Fachgutachten (Artenschutz, Natura 2000, Wasserrahmenrichtlinie) beinhaltet (vgl. Kap.6), werden Umweltauswirkungen z.T. aufgehoben. Insbesondere in der Gewässerunterhaltung sind Zusammenhänge wirkungsneutral gestaltet (vgl. Unterlage 3).

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen sind teilweise Gegenstand der Prognose der Umweltauswirkungen zur WTNK-Fortschreibung, sofern diese nicht durch die WTNK-Maßnahmenplanung aufgehoben bzw. ausreichend vermindert werden. In folgenden Umweltaspekten werden Teilwirkungen der betriebsbedingten Nutzung über die WTNK-Maßnahmenplanung (vgl. Kap. 6) erheblich vermindert bzw. aufgehoben: **Schall- und Lichtemissionen**, **Schadstoffemissionen** sowie **Störungen**. Die Ergebnisse der Fachgutachten werden dazu in die SUP einbezogen. Auf das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ wirkende Einflüsse werden Ebenen-gerecht in der SUP beschrieben und bewertet.

Baubedingte Umweltauswirkungen treten lediglich temporär während der Bauphase auf. Grundsätzlich lassen sich folgende Wirkbereiche unterscheiden:

- Flächeninanspruchnahme / Überbauung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung sowie Bodenabtrag und -umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung,
- Bodenverdichtung, Schadstoffumlagerung,
- temporäre Grundwasserabsenkung oder temporärer Grundwasserstau bei der Herstellung von Baugruben, Gründungen,
- Einleitungen in Oberflächengewässer oder Versickerung in Boden / Grundwasser,
- temporärer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Baumaschinen),
- temporäre Schadstoff- und Geräuschemissionen (Baumaschinen und Baustellenverkehr),
- temporäre Trennwirkungen und Zerschneidungen.

Diese Wirkbereiche lassen sich auf vorgelagerten Planungsebenen wie der WTNK-Fortschreibung aufgrund der fehlenden Informationen zu Ausführungsplanung und Bauablauf konkreter Vorhaben nicht beschreiben, ermitteln und bewerten. Sie haben zudem aufgrund ihres vorübergehenden Charakters eine nachgeordnete Entscheidungsrelevanz.

Baubedingte Umweltauswirkungen sind nicht Gegenstand der Prognose der Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung. Auf Ebene der WTNK-Fortschreibung lassen sich baubedingte Wirkungen auf die Umwelt aufgrund der fehlenden detaillierten Vorhabenplanung nicht vertieft betrachten (vgl. UBA 2010). Die Prüfung baubedingter Wirkungen erfolgt auf der nachgelagerten Zulassungs- und Genehmigungsebene.

Haupt-Wirkbereiche

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Haupt-Wirkbereiche des geplanten Wassertourismus getrennt nach betriebsbedingter Nutzung und anlagebedingter Infrastruktur. Dabei wird nach Wirkbereichen unterschieden, die für die Ebene der WTNK-Fortschreibung bedeutsam bzw. nachrangig sind. Die als nachrangig eingestuft Themenfelder haben auf der vorgelagerten Ebene eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz und lassen sich auf nachfolgende Planungsebenen bzw. die Zulassungsebene abschieben. Zusätzlich findet eine Einbeziehung der Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung statt (vgl. Kap. 6). Die unter Berücksichtigung der WTNK-Maßnahmenplanung wirkungsneutralen Zusammenhänge wie auch die Zusammenhänge mit nachrangiger Entscheidungsrelevanz werden in der SUP nicht weiter betrachtet.

Tab. 2-1: Haupt-Wirkbereiche nach Wirkfaktoren und Schutzgütern

Art der Planerischen Festlegung Wirkfaktor	Vorrangig betroffene Schutzgüter						
	FLÄ / BOD	KLI	WAS	BIO	LAND	MEN	KUL
Betriebsbedingte Nutzung							
Schadstoffemission	X**		X**				
Schall- und Lichtemissionen						X	
Störung				X*			
Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte)							
Flächeninanspruchnahme	X	X	X	X	X	X	X
Visuelle Wirkungen					X	X	X
Barrierewirkung		(x)	(x)	X	X	X	
Veränderung Wasserhaushalt	X	(x)	(x)	X	X	X	
Änderung der Gewässerstruktur	X		X	X	X		
Nutzungsumwandlung	X						
Versiegelung	X		X	X			X

FLÄ / BOD: Fläche, Boden; KLI: Luft, Klima; WAS: Wasser; BIO: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; LAND: Landschaft; MEN: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; KUL: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

X bedeutender Wirkungsbereich; (x) nachrangiger Wirkungsbereich,

**Über WTNK-Maßnahmenplanung (Kap. 6) aufgehobener * bzw. verminderter Wirkzusammenhang (siehe Kap. 2.3.1)

Die dargestellten Wirkfaktoren und Wirkzusammenhänge mit den Schutzgütern der SUP bilden die **Grundlage für die Umweltprüfung** der einzelnen Planfestlegungen sowie des Gesamtplans (vgl. Kap. 2.3.4). Die Wirkfaktoren und Wirkzusammenhänge sind unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen des Wassertourismus abgeleitet und orientieren sich an der Maßstabsebene und dem Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zum Regionalplan Leipzig-West Sachsen (RPV 2020b).

In der SUP zu bewerten sind die positiven und die negativen Umweltauswirkungen. Das Thema Unfälle und Verkehrssicherheit wird nicht den SUP-relevanten Wirkungen auf die Schutzgüter zugeordnet, da es sich nicht um einen Umwelteffekt im eigentlichen Sinne handelt (vgl. BMVBS 2010). Die Abwägung mit anderen Belangen ist nicht Gegenstand der SUP-Bewertung, sondern erfolgt im Rahmen der Entscheidung über den Plan oder das Programm (UBA 2010).

Einzelprojekte mit einem umfangreichen Einfluss auf die Hydrologie (bspw. Wassereinstau) und in Folge auf das lokale-regionale Klima sind durch die Projektkulisse nicht zu erwarten. Entsprechend kommt dem Schutzgut Klima auf der Konzeptebene nur eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz zu.

Nicht explizit von Tab. 2-1 erfasst sind darüber hinaus die positiven Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden, die sich aus der wassertouristischen Aktivität ergeben. Die WTNK-Fortschreibung führt hier direkt zu positiven Wirkungen, soweit es dazu beiträgt, dass die Menschen im Alltag und in der Freizeit die Erholungslandschaft nutzen. Diese Wirkungen sind räumlich und thematisch differenziert zu betrachten. In der Gesamtplanbetrachtung werden die positiven Effekte eingestellt.

2.2 Geltende Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 40 (2) Nr. 2 UVPG sind die festgelegten Ziele des Umweltschutzes darzustellen, die für die WTNK-Fortschreibung von Bedeutung sind. Unter den Zielen des Umweltschutzes sind solche Zielvorgaben zu verstehen, die auf eine Sicherung oder Verbesserung des Zustandes der Umwelt gerichtet sind und

- die von den dafür zuständigen staatlichen Stellen auf europäischer Ebene, in Bund, Ländern und Gemeinden – sowie in deren Auftrag – durch Rechtsnormen (Gesetze, Verordnungen, Satzungen, Erlasse) oder
- durch andere Arten von Entscheidungen (z. B. politische Beschlüsse) festgelegt werden oder
- in anderen Plänen und Programmen enthalten sind (insbesondere in gestuften Planungs- und Zulassungsprozessen relevant) (UBA 2010).

Die für die WTNK-Fortschreibung relevanten Ziele des Umweltschutzes sind in Tab. 2-3 dargestellt. Aus der Vielzahl der existierenden Ziele des Umweltschutzes sind dabei diejenigen ausgewählt, die im Zusammenhang mit der WTNK-Fortschreibung von sachlicher Relevanz sind. Darunter fallen die Ziele des Umweltschutzes, die sich auf die Schutzgüter der SUP beziehen und die im Wirkzusammenhang mit den Inhalten des WTNK stehen, d. h. durch diese beeinflussbar sind bzw. voraussichtlich durch das WTNK erheblich beeinträchtigt werden können.

Gleichzeitig müssen die Ziele einen dem WTNK entsprechenden regionalen bis überregionalen Bezug haben und dem konzeptionellen Charakter der Fortschreibung angemessen sein (Abstraktionsgrad), um generelle Aussagen bezogen auf die Ebene des WTNK sowie für einzelne Kommunen zu ermöglichen. In der Tendenz sind damit weniger anhand von quantifizierten Umweltstandards erfassbare Umweltziele, sondern vielmehr anhand von qualitativen Größen bewertbare Umweltziele zielführend.

Es erfolgt zunächst eine Konzentration auf zentrale, übergeordnete Ziele pro Schutzgut (=Oberziele), um der Abstraktion der Ebene zu entsprechen und gesamträumliche Aussagen zu ermöglichen. Die Vielzahl der Unterziele bzw. Teilziele des Umweltschutzes wird damit weitestgehend unter der übergeordneten Zielsetzung, dem Oberziel, zusammengefasst.

Den Werthintergrund für die angewandte Prüfmethodik bilden die **geltenden Ziele des Umweltschutzes**. Diese werden über die konkretisierten Ziele des Umweltschutzes (=Unterziele) abgebildet, indem sie die Oberziele vor dem Hintergrund von gesetzlichen Zielvorgaben konkretisierten. Aufgrund des räumlichen Schwerpunkts der WTNK-Fortschreibung im Leipziger Neuseenland liegt der Fokus auf Gesetzen und Strategien für den Freistaat Sachsen, der Planungsregion Leipzig-West-sachsen sowie der interkommunalen Ebene des Grünen Ring Leipzig.

Das Zielsystem stützt sich dabei auf den Umweltbericht zum Regionalplan Leipzig-West-sachsen, Satzung vom 11.12.2020 und konkretisiert die Aussagen inhaltlich sowie ebenen-bezogen im Hinblick auf den Wassertourismus. Ebenen-bezogen werden die Aussagen der Regionalplanung in der Planungsregion Leipzig-West-sachsen eingebunden, um eine ebenengerechte Konkretisierungen der regionalplanerischen Aussagen abzubilden.

2.2.1 Oberziele

Die nachfolgende Liste in Tab. 2-2 führt die für das WTNK relevanten Oberziele innerhalb der einzelnen Schutzgüter auf. Insgesamt sind 15 Oberziele definiert. Die Bildung der Oberziele basiert auf den identifizierten Haupt-Wirkbereichen des WTNK (vgl. Tab. 2-1). Zusätzlich sind die in Tab. 2-1 nicht erfassten positiven Umweltauswirkungen über geeignete Oberziele abzubilden, um die Wirkungen in der Gesamtplanbetrachtung einbeziehen zu können.

Tab. 2-2: Oberziele (Schutzgutbezogene Umweltziele)

Schutzgut	Nr.	Oberziel
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	1	Verringerung der Lärmbelastung
	2	Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung
	3	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	4	Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen
	5	Reduzierung der Zerschneidung von Lebensräumen

Schutzgut	Nr.	Oberziel
Fläche, Boden	6	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen)
	7	Reduzierung der Versiegelung (Erhalt besonderer Bodenfunktionen)
Wasser	8	Schutz und naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer
	9	Schutz des Grundwassers
	10	Erhalt und Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhaltes
Klima, Luft	11	Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung
	12	Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels
	13	Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität
Landschaft	14	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	15	Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie von historisch gewachsenen Kulturlandschaften

Die Auswirkungen innerhalb der Oberziele sind räumlich und thematisch differenziert und unter Maßgabe der geltenden Ziele des Umweltschutzes zu betrachten. Ausgehend von den Oberzielen, als inhaltliches Thema innerhalb der Schutzgüter, werden die geltenden Ziele des Umweltschutzes dargestellt.

2.2.2 Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes

Nach § 40 (2) Nr. 2 UVPG sind im Umweltbericht nur diejenigen Ziele des Umweltschutzes aufzuführen, die für den Plan gelten. Entsprechend den Auswirkungen der WTNK-Fortschreibung wurden relevante Pläne und Programme gesichtet und auf dieser Grundlage eine Auswahl an übergeordneten schutzgutbezogenen Umweltzielen vorgenommen (Tab. 2-2). Die diesen Oberzielen zugeordneten konkretisierten Ziele des Umweltschutzes werden als Beurteilungsmaßstab für die Umweltprüfung angelegt.

Entsprechend der Planungsebene sind landesweit sowie - soweit vorliegend - regional bedeutsame Ziele des Umweltschutzes von vorrangiger Relevanz. Im Fokus stehen darüber hinaus Ziele mit einer möglichst hohen Verbindlichkeit und Aktualität. Ausgewählt wurden daher insbesondere Ziele aus umweltbezogenen Gesetzen und Rechtsverordnungen des Freistaates Sachsen sowie aus aktuellen umweltbezogenen Erklärungen und Beschlüssen der Landesregierung des Freistaates Sachsen¹¹. Ergänzend wird die Gesetzgebung des Bundes einbezogen.

¹¹ Bei wesentlichen Abweichungen der Zielstellungen der Programme und Strategien in Sachsen-Anhalt wird auf diese verwiesen.

In der Formulierung der Umweltziele wird die Ausrichtung auf den Wassertourismus inhaltlich berücksichtigt. Ebenen-bezogen werden die Aussagen der Regionalplanung in der Planungsregion Leipzig-West Sachsen eingebunden, um eine Ebenen-gerechte Konkretisierung der regionalplanerischen Aussagen abzubilden. Als raumordnerisch verbindliche Aussagen sind die Ziele (Z) und Grundsätze (G) des RP-LWS angeführt. Darüber hinaus beinhalten die Braunkohlen- und Sanierungsrahmenpläne relevante Festlegungen. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit werden diese jedoch folgend nicht gelistet. Ergänzend sind die Z und G des Landesentwicklungsplans (LEP) als überörtliches Gesamtkonzept der Raumordnung benannt.

Aufgrund des erforderlichen einheitlichen Bewertungsmaßstabes für die übergemeindliche Ebene der Fortschreibung, der eine Vergleichbarkeit der kommunalen Ergebnisse je SBEK sicherstellt, liegt der Fokus auf den oben genannten übergemeindlichen Zielen. Zur Bewertung der Projektkulisse im Geltungsbereich des SBEK der Stadt Leipzig werden jedoch auch ausgewählte lokale Strategien in Formulierung und Begründung der Umweltziele einbezogen, die als bedeutsam angesehen werden. Maßgeblich für die Auswahl ist, dass die lokalen Strategien auch in anderen Kommunen in ähnlicher Weise formuliert sein könnten. Damit wird ein Bezug zu den lokalen Strategien und Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig hergestellt ohne die interkommunale Vergleichbarkeit des Zielsystems für die Umweltprüfung der WTNK-Fortschreibung grundsätzlich einzuschränken.

Betrachtet sind auf der Ebene der Stadt Leipzig die Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig (STADT LEIPZIG 2016), der Lärmaktionsplan (LAP) der Stadt Leipzig (2. Fortschreibung 2021) (STADT LEIPZIG 2021a), die Handlungsfelder des Sofortmaßnahmen-Programms zum Klimanotstand (STADT LEIPZIG 2020d) und das Integrierte Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK) (STADT LEIPZIG 2018b) sowie insbesondere das zugehörige Fachkonzept Freiraum und Umwelt (STADT LEIPZIG 2019a), das Tourismuswirtschaftliches Gesamtkonzept (TWGK) (STADT LEIPZIG 2014) und das Regionale Handlungskonzept des Grünen Ringes Leipzig (RHK) (STADT LEIPZIG 2016b, 2018d). Einen weiteren fachlichen Hintergrund bilden der Lichtmasterplan (STADT LEIPZIG 2019c), Stadtklimauntersuchungen, die Freiraumstrategie der Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG 2017), das Bodenschutzkonzept sowie das Integrierte Entwicklungskonzept zum Landschaftsplan (STADT LEIPZIG 2013).

Die Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG 2003) befinden sich aktuell in Überarbeitung. Aufgrund der überschrittenen Zielhorizonte¹² und bereits aktualisierten gesetzlichen Grundlagen können die verfassten Umweltziele der Stadt Leipzig nicht als quantitative oder räumlich konkretisierende Maßgabe dienen und sind damit in der Formulierung und Begründung der Umweltziele zum Zielsystem für die SUP nicht aufgeführt. Gleichwohl stellen die dargelegten Ziele und Standards eine wichtige Informationsgrundlage dar, die in der Konzeption berücksichtigt sind.

¹² Die vorliegende Fassung wurde am 18.06.2003 durch den Stadtrat beschlossen (Beschluss Nr. III-1356/03). Als maßgebende Zielhorizonte sind u.a. die Jahre 2010 und 2015 formuliert.

In Tab. 2-3 sind die für die SUP zur WTNK-Fortschreibung geltenden Maßstäbe als wesentlich konkretisierte Ziele des Umweltschutzes zusammengestellt. In Anbetracht der auf vorliegenden Informationsbasis nicht belastbar darstellbaren Auswirkungen auf das Grundwasser (vgl. Unterlage 5) wird das Oberziel „Schutz des Grundwassers“ allgemein mit den Rechtsvorgaben auf Bundesebene dargestellt.

Tab. 2-3: Schutzgutbezogenes Zielsystem

Schutzgut	Oberziel		Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes (Unterziel)	
	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Beschreibung
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	1	Schutz vor Lärmbelastungen	1.1	Verringerung der Lärmbelastung durch Freizeit auf ein gesundheitsverträgliches Maß, Sicherstellung einer umfassenden und effektiven Lärmvorsorge, insbesondere im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen sowie „Ruhiger Gebiete“ § 5 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG (genehmigungsbedürftige Anlagen) sowie § 22 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG (nicht genehmigungsbedürftige Anlagen) untersetzt durch die TA-Lärm, die Freizeitlärm-RL, die 16. BImSchV, die 18. BImSchV und die DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig, Begründung sowie Erläuterung zu Z 5.5.4.1 des RP Halle
			2.1	Sicherung ausreichender Freiräume und unbebauter Bereiche für Erholungszwecke (vor allem im siedlungs- und wohnungsnahen Bereich) sowie Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erholungseignung G 2.1.3.3, G 2.3.3.1.1, Z 2.3.3.1.2, Z 2.3.3.1.4, Z 2.3.3.1.5 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; DNS 2021 S. 272 f.; § 2. (2) Nr. 6 ROG; § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; § 1 (1) SächsNatSchG; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt, Fachkonzept Wirtschaft und Arbeit)
	2	Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung	2.2	Schutz, Pflege, Gestaltung und Schaffung bzw. Erhaltung der Zugänglichkeit von Gebieten mit landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie mit bioklimatisch günstiger Lage und kulturhistorisch interessante Gebiete als Schwerpunkte für die naturnahe Erholung Z 2.3.3.3.7, Z 2.3.3.3.8, Z 2.1.3.4 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Begründungen zu G 2.3.3.1, G 2.3.3.7 und Z 2.3.3.13 des LEP 2013; § 1 (1) Nr. 3 und § 1 (4) BNatSchG; § 2 (2) Nr. 5 ROG; § 1 (1) BImSchG; NBS S.52; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt, Fachkonzept Wirtschaft und Arbeit). G 125 und dessen Begründung im LEP Sachsen-Anhalt 2010, Z 5.3.1.3 sowie Begründung zu Z 5.6.11 bis Z 5.6.1.3 des RP Halle, §§ 1, 8, 11 LWaldG ST

Schutz- gut	Oberziel		Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes (Unterziel)	
	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Beschreibung
	3	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland	3.1	Erhalt und Wiederherstellung sowie Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens, Vergrößerung der Rückhalteflächen an Flüssen um mind. 10 % bis 2020¹³, Deichrückverlegung, Vermeidung der Beschleunigung des Wasserabflusses, Freihaltung der Überschwemmungsgebiete von Bebauung, Erhaltung und Entwicklung der Retentionsbereiche, Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalte- und Entlastungsflächen Z 4.1.1.15, Z 4.1.2.17, G 4.1.2.19 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.2.6 und Z 4.1.2.7 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1(3) Nr. 3 und 61 (1) BNatSchG; §§ 67, 76, 77 und 78 WHG; NBS S. 35f, 69f; §§ 70,73,76 SächsWG; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 52; Sächsisches Auenprogramm, Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig, HWRM-RL (Hochwasserschutzkonzept der Weißen Elster und der Pleiße), Z 5.3.4.4 und G 6.3 des RP Halle
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	4	Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen	4.1	Dauerhafter Erhalt und Verringerung der Gefährdung von gefährdeten bzw. im Rückgang befindlichen Arten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume.¹⁴ Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt, Sanierung von Bereichen, in denen die Arten- und Lebensraumvielfalt beeinträchtigt ist Z 2.3.3.3.9 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründung; G 4.1.1.15 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1 (1) und (2) sowie § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG; NBS S.27ff.; DNS 2021 S. 333 f.; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 46; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt), §§ 23, 26, 28, 44 BNatSchG
			4.2	Erhalt und ggf. Wiederherstellung von grundwasserabhängigen Landökosystemen, Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands aquatischer Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, auch im Hinblick auf klimawandelgerechte Anpassungen Z 4.1.1.18 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründungen; Z 4.1.1.3, G 4.1.1.19 des LEP 2013 sowie deren Begründungen; § 5 (1) SächsNatSchG; WRRL; Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt),

13 Die Zielformulierungen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) sind in Bezug auf den Zielhorizont 2020 verfehlt. Ungeachtet einer notwendigen Anpassung des Zielhorizontes ist eine Erreichung des formulierten Zieles anzustreben. (vgl. BfN & BMU 2021:5).

14 Das Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) einer Verringerung der Gefährdungssituation der Rote-Liste-Arten um eine Stufe ist in Bezug auf den Zielhorizont 2020 verfehlt (vgl. BfN 2019). Mit dem Rechenschaftsbericht der Bundesregierung zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2018) sowie mit der Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2021 ist das Erreichen eines Indexwertes von 100 (errechnet aus den Bestandszahlen von 51 repräsentativen Vogelarten in verschiedenen Hauptlebensraum- und Landschaftstypen) bis zum Jahr 2030 formuliert. Derzeit wird die Höhe des Zielwertes im Rahmen eines Forschungsvorhabens überprüft und ggf. zukünftig auf Basis der neuen Erkenntnisse angepasst (s. Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021).

Schutz- gut	Oberziel		Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes (Unterziel)	
	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Beschreibung
	5	Reduzierung der Zerschneidung von Lebensräumen	5.1	Schaffung eines Biotopverbundsystems von mind. 10% der Landesfläche bis 2025, der aus Kernflächen (Schwerpunkt Erhalt) und aus Verbindungsflächen (Schwerpunkt Entwicklung) besteht, Erhalt und Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern Z 4.1.1.21, Z 4.1.1.22, Z 4.1.2.7, G 4.1.1.2 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.1.1, G 4.1.1.15, G 4.1.1.18 und Z 4.1.1.2 des LEP 2013 sowie deren Begründungen, A1 des LEP 2013; § 20 (1) und § 21 BNatSchG; § 34 WHG; NBS S. 28f; DNS 2021 S.335; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S.46; § 28 SächsFischG; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)
Fläche, Boden	6	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen)	6.1	Schaffung und Sicherung einer schonenden, sparsamen und flächennutzungseffizienten Inanspruchnahme von Boden. Reduzierung der täglichen Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen auf unter 2 ha pro Tag G 4.1.1.1, G 4.1.3.1 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.3.2 und G 2.2.1.1 des LEP 2013 sowie deren Begründungen; § 1 (5) BNatSchG; Handlungsprogramm des Freistaates Sachsen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 44f.; Landesentwicklungsbericht Sachsen 2015; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)
	7	Reduzierung der Versiegelung (Erhalt besonderer Bodenfunktionen)	7.1	Freihaltung von Böden mit hoher oder sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, mit hohem und sehr hohem Biotopentwicklungspotential, Wasserspeicher- und Filter- und Puffervermögen, sowie einer hohen und sehr hohen Klimaschutzfunktion durch Vermeidung flächeninanspruchnehmender Nutzungen Begründungen zu Z 4.1.3.3 des LEP 2013; § 1 BBodSchG, § 17 (2) BBodSchG, § 1 (1) Nr. 2 und § 1 (3) BNatSchG; § 5 (2) Nr. 1 und 2 BNatSchG, § 2 (2) Nr. 4 und Nr. 6 ROG
			7.2	Erhalt von seltenen und naturnahen Böden und Böden mit besonderer Archivfunktion durch Vermeidung flächeninanspruchnehmender Nutzungen Z 4.1.3.7, Z 4.1.3.8 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Begründungen zu Z 4.1.1.3 und Z 4.1.3.3 des LEP 2013; § 1 BBodSchG; § 1 (3) Nr. 2 und (4) Nr. 1 BNatSchG
	8	Schutz und naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer	8.1	Erreichen eines guten chemischen Zustandes und eines guten ökologischen Zustandes /Potenzials des Oberflächenwassers Z 4.1.2.7, Z 4.1.2.8, Z 4.2.3.6 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Sächsisches Auenprogramm, §§ 27 – 31 WHG, §§ 33, 34 WHG
Wasser	9	Schutz des Grundwassers	9.1	Erreichen eines guten chemischen Zustandes und eines guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers Z 4.1.2.1, Z 5.2.1 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; § 47 WHG siehe auch § 39 SächsWG

Schutz- gut	Oberziel		Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes (Unterziel)	
	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Beschreibung
	10	Erhalt und Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhalts	10.1	Schaffung und Sicherung natürlicher Rückhalteflächen , natürlichen Abflussverhaltens und naturreaumtypischer Lebensgemeinschaften Z 4.1.1.18 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründung; § 67 WHG; § 61 SächsWG; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt); Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 52, Sächsisches Auenprogramm
Luft, Klima	11	Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	11.1	Sicherung siedlungsklimatisch bedeutsamer Bereiche in ihrer Funktion, insbesondere von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten sowie Frisch- und Kaltluftabflussbahnen, deren Wirkungsbereich in Siedlungsgebiete hineinreicht und die dort herrschende lufthygienische und bioklimatische Belastungszustände mildern können Z 4.1.4.1 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründung; Z 4.1.4.1, G 4.1.4.2 des LEP 2013 sowie deren Begründungen, A1 des LEP 2013; §1 (3) Nr. 4 BNatSchG, vgl. auch § 2 (2) Nr.6 ROG, Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen; Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)
	12	Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels	12.1	Reduzierung der klimarelevanten Emissionen in Deutschland bis 2030 um 65 % gegenüber 1990 und Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2045 ¹⁵ ; Nutzung der Wertschöpfungspotenziale der Elektromobilität; Monitoring, Schutz und Entwicklung von natürlichen Kohlenstoff-Senken §3 KSG; § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG; Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie; Klimaschutzplan des BMU 2016; Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen; Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig, INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)
	13	Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität	13.1	Einhaltung der gesetzlich festgelegten Immissionsgrenzwerte sowie nach Möglichkeit der festgelegten Zielwerte zur Verbesserung der Luftqualität § 45 BImSchG i. V. m. §§ 2 bis 10 39.BImSchV; A1 des LEP 2013; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 45
	14	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	14.1	Schutz, Entwicklung und Wiederherstellung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft Z 2.2.1.9 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Z 4.1.1.14 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1 (1) Nr.3 und § 1 (4) BNatSchG; NBS S.41; DNS S. 291

¹⁵ Mit dem Gesetzentwurf zum Bundes-Klimaschutzgesetz 2021 vom 12. Mai 2021 ist eine Minderung der THG-Emissionen von mindestens 65 % gegenüber 1990 bis zum Jahr 2030 als Ziel formuliert. Dieser Wert stellt eine entscheidende Maßgabe dar, die entsprechend bei Aktualisierung und Fortschreibung relevanter Strategien und Beschlüsse – wie bereits im Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021 erfolgt - zu berücksichtigen sein wird.

Schutz- gut	Oberziel		Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes (Unterziel)	
	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Beschreibung
Landschaft			14.2	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Sanierung beeinträchtigter Bereiche Z 4.1.1.6, G 4.1.1.9 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.1.5, Z 2.1.3.2, G 4.2.3.2 des LEP 2013 sowie deren Begründungen, Begründung zu G 2.3.3.11 des LEP 2013; § 14 (1) i. V. m. § 15 (1) BNatSchG; NBS S.42
			14.3	Erhalt und Mehrung von Wald Z 4.2.2.1 und Z 4.2.2.2 des LEP 2013 sowie deren Begründung, § 1 (5) BNatSchG, § 1 SächsWaldG, NBS
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	15	Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmalern sowie von historisch gewachsenen Kulturlandschaften	15.1	Erhalt, Schutz und Pflege von Kulturdenkmälern Z 4.1.3.8, G 2.3.3.3.1 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 6.4.1 des LEP 2013 sowie dessen Begründung, Begründungen zu Z 4.1.1.11 des LEP 2013; § 1 (4) BNatSchG; § 1 (1) SächsDSchG
			15.2	Schutz und Gestaltung historisch gewachsener Kulturlandschaften G 4.1.1.11, G 1.1.2, Z 4.1.1.6 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Z 4.1.1.12, Z 4.1.1.14 und G 6.4.1 des LEP 2013 sowie deren Begründungen; § 1 (4) Nr.1 BNatSchG

Z: Ziel der Raumordnung; G: Grundsatz der Raumordnung. Weitere Abkürzungen sind im Abkürzungsverzeichnis geführt.

2.3 Prüfmethodik

Die SUP zur WTNK-Fortschreibung wird auf Basis der nachfolgend beschriebenen Prüfmethode durchgeführt, die unter Berücksichtigung der methodischen Anforderungen des Leitfadens zur Strategischen Umweltprüfung des Umweltbundesamtes (UBA 2010) konzipiert ist. Dabei ist im Besonderen beachtet, dass die WTNK-Fortschreibung ein übergeordnetes Konzept auf der intermediären Ebene von Bauleit- und Regionalplanung darstellt. Hinsichtlich dieser vermittelnd-informellen Stellung sind geeignete Maßstäbe an die Prüfung zu stellen. Zur ebenen-bezogenen Charakterisierung der Inhalte der WTNK-Fortschreibung findet - soweit möglich - eine Übertragung der Verhältnisse auf die Bestandteile einer Umweltprüfung zu einem Regionalplan statt. Vor dem Hintergrund der Aufstellung als SBEK in den beteiligten Kommunen - hier für die Stadt Leipzig - werden die umweltplanerischen Aussagen als vorbereitender Schritt der Bauleitplanung weitergehend konkretisiert. Sofern auf Grundlage der vorliegenden Planinhalte möglich, werden umweltfachliche Empfehlungen zur Umsetzung gegeben. Dabei liegt ein Fokus auf den Festlegungen im Geltungsbereich des SBEK für die Stadt Leipzig. Den Werthintergrund für die Prüfmethode bilden die geltenden Ziele des Umweltschutzes (siehe Kap. 2.2).

Die **Beschreibung** des aktuellen Umweltzustands erfolgt anhand der zu betrachtenden Schutzgüter (SG) gemäß UVPG. Die Beschreibung des derzeitigen Zustands bezieht sich dabei auf die den SG zugeordneten relevanten Zielen gemäß Kap. 2.2. Dabei werden auch aktuelle Umweltprobleme und bestehende Vorbelastungen berücksichtigt. Insbesondere die aktuellen Daten und Informationen aus dem Umweltbericht zum RP-LWS (RPV 2020b) werden einbezogen und räumlich auf die Kulisse der WTNK-Fortschreibung sowie funktional auf die Bedürfnisse des Wassertourismus konkretisiert.

Die **Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen** erfolgen in zwei Schritten. Der erste Schritt umfasst eine Auswirkungsprognose für die textlichen Ziele und die planerischen Festlegungen. Hierbei findet eine abgeschichtete Betrachtung von Inhalten ohne erheblich negative Umweltauswirkungen (a) und eine vertiefende Prüfung von Inhalten mit voraussichtlich erheblich nachteiligen Auswirkungen (b) statt. In einem zweiten Schritt werden die Auswirkungen der WTNK-Fortschreibung in der Gesamtplanbetrachtung zusammenfassend geprüft. Als weitere Komponenten der Prüfung und vorbereitende Teilschritte zur Gesamtplanbetrachtung werden anderweitige Planungsmöglichkeiten sowie die Vereinbarkeit mit den Zielen korrespondierender Planungen berücksichtigt (vgl. Abb. 2-1).

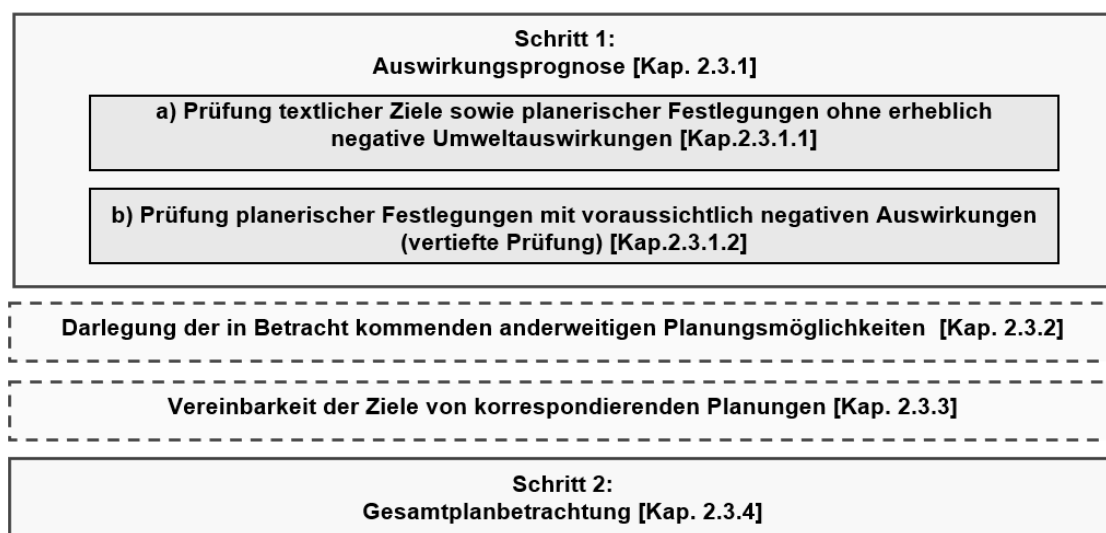


Abb. 2-1: Prüfmethodik

In Anbetracht der geplanten Aufstellung von Städtebaulichen Entwicklungskonzepten (SBEK) in den einzelnen Kommunen berücksichtigt die Prüfung die kommunalen Zuständigkeitsbereiche (Bindungswirkung). Die vorliegende Prüfung setzt somit einen Schwerpunkt auf die Festlegungen der Vorreiterkommune Leipzig. Aufgrund der räumlichen Schlüsselstellung der Stadt Leipzig im WTNK kommt diesen Festlegungen und den damit verbundenen Umweltauswirkungen zudem eine bedeutende Rolle zu. In Anbetracht der - > *Raumbedeutsamkeit* des Konzeptes sowie unter dem Aspekt der Gesamtplanbetrachtung werden die Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung gesamtheitlich betrachtet. Neben den Festlegungen im Geltungsbereich des SBEK der Stadt Leipzig werden auch die weiteren Einzelprojekte, die einhergehende betriebsbedingte Nutzung sowie die textlichen Ziele der WTNK-Fortschreibung in die Prüfung einbezogen.

Mit der SUP zur WTNK-Fortschreibung werden somit die textlichen Ziele sowie die im Raum liegenden planerischen Festlegungen der WTNK-Fortschreibung auf mögliche Umweltauswirkungen geprüft. Für die Festlegungen werden darüber hinaus unter Einstellung vorliegender Informationen umweltfachliche Empfehlungen zur Projektrealisierung sowie zu möglichen Alternativen (vgl. Kap. 2.3.2) gegeben.

Berücksichtigung der Bauleitplanung

Die WTNK-Fortschreibung als übergeordnetes Konzept umfasst eine Projektkulisse, die anteilig bereits Gegenstand der **kommunalen Bauleitplanung** ist. Daraus ergeben sich unterschiedliche Betrachtungen der Projekte:

- Einzelprojekte, die bereits umgesetzt sind (wie etwa das BIWAK Oberholz, S 5), sind nicht festlegungsbezogener Gegenstand der Umweltprüfung, so dass keine Prüfung der Planfestlegung erfolgt. Da zur Abbildung kumulierender Wirkungen im Zuge der Gesamtplanbetrachtung auch realisierte Projekte des informellen WTNK 2005 / 2007 in eine qualitative Betrachtung einbezogen werden, werden diese Einzelprojekte bei der Ableitung geeigneter Kumulationsgebiete (s. Kap. 2.3.4) einbezogen.
- Weitere Einzelprojekte im Zusammenhang der Entwicklungsschwerpunkte an den Bergbaufolgeseeen sind Gegenstand der Bauleitplanung. Im Anhang A ist der Planungsstand dokumentiert. Bezogen auf B-Planverfahren ist der Stand der Verfahren unterschieden (*in Aufstellung*, *geplant* und *laufend*):
 - Für laufende B-Planverfahren liegen erste gutachterliche Ergebnisse vor. Diese Ergebnisse sind Ebenen-gerecht in der SUP betrachtet. Im SUP-Projektsteckbrief (siehe Kap. 2.3.1) wird auf entsprechende Prüfungen hingewiesen (bspw. S 6).
 - Sofern zwar eine umweltfachliche Beurteilung vorgesehen ist, jedoch noch keine Ergebnisse aus den B-Plänen bekannt sind (Status: B-Plan (*geplant*)), werden die potentiellen Auswirkungen auf vorgelagerter Ebene ermittelt und nicht auszuschließende Erheblichkeiten dargestellt. Eine abschließende Bewertung und Abwägung der Umweltbelange erfolgt im folgenden B-Planverfahren (bspw. S 3).
 - Bei in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen erfolgt die Artenschutzprüfung und bei Eintreten der Verbotstatbestände die Ausnahmeprüfung im Rahmen des jeweiligen B-Planverfahrens der Gemeinde (bspw. S7, Z4 / Z3 / Z2).

Großprojekte, deren Wirkungen aufgrund des Planungsstandes schwer zu prognostizieren sind

Die mit der WTNK-Fortschreibung auf vorgelagerter Ebene dargestellten Einzelprojekte, die noch nicht Gegenstand der Bauleitplanung sind, werden z. T. entsprechend den Maßgaben des UVPG durch Planungs- und Zulassungsverfahren auf nachgelagerter Ebene weiter konkretisiert (Umweltverträglichkeitsprüfung).

Für Einzelprojekte, die z.T. hinsichtlich Komplexität, Projekthistorie, Lage oder Dimensionierung Umweltauswirkungen erwarten lassen, für die jedoch lediglich **überschlägige Planungsinhalte** vorliegen (bspw. A 1.1, A 1.2, M 1.1, M 1.2¹⁶, AE1, SAE, SEK 8), kann im Zuge der SUP keine abschließende umweltfachliche Bewertung getroffen werden. Es erfolgt aufgrund der noch unkonkreten inhaltlichen Konzeptionierung eine dem Planungsstand entsprechende Prüfung der Umweltauswirkungen. Zusätzlich werden, sofern möglich, als vorbereitender Schritt der Bauleitplanung Empfehlungen zur konfliktarmen Umsetzung oder zu möglichen Alternativen gegeben (siehe Kap. 2.3.2).

Für Einzelprojekte ohne planerische Konkretisierung werden wasserrechtliche Verfahren erforderlich. Dazu sind außerhalb der WTNK-Fortschreibung konkrete Planungen zu erarbeiten.

Berücksichtigung wassertouristischer Optionen im Rahmen anderer Verfahren

Einzelprojekte, die Gegenstand bestehender Verfahren sind und bei Umsetzung eine wassertouristische Nutzungsoption darstellen können, sind in der vorläufigen Prüfung der SUP berücksichtigt. Dabei sind im Sinne einer vorsorgend ganzheitlichen Betrachtung auch Auswirkungen in die Fachgutachten zur WTNK-Fortschreibung eingestellt, die im Zusammenhang der Herstellung entstehen. Gleichwohl ist eine Umsetzung oder Nicht-Umsetzung dieser Einzelprojekte unabhängig von der WTNK-Fortschreibung, so dass auch etwaige anlagebedingte Auswirkungen dieser Vorhaben WTNK-unabhängig sind.

Mit Einbeziehung dieser Projekte werden vorrauschauend mögliche Planungssynergien berücksichtigt, indem die eventuell möglichen Nutzungen unter der ausstehenden Voraussetzung einer zulässigen Umsetzung vorsorglich und vorausschauend betrachtet werden. Zugleich sind mit der Einstellung in die Prüfung fachliche Empfehlungen möglich, welche Nutzungsoptionen aus umweltfachlicher Sicht unter Berücksichtigung wassertouristischer Zielstellungen eine günstige Option darstellen und welche Projekte in der gesamtheitlichen Betrachtung aus Sicht eines nachhaltigen Wassertourismus als zweitrangig einzustufen sind. Es handelt sich um folgende Einzelprojekte und Verfahren:

- Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser (A 1: A 1.1 und A 1.2) [Sanierungsplan LMBV],
- Bootsnutzung Alte Weiße Elster nach Offenlegung (AE 1) [im Verfahren des Freistaates Sachsen],
- Schleuse Alte Elster (SAE) [bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen].

¹⁶ Zu Beginn der Fortschreibung des WTNK wurde als Umsetzungsvariante des Schlüsselprojektes (M1.2) aus dem WTNK 2005/2007 (Anbindung Markleeberger See an die Pleiße) die sog. Markleeberger Wasserschlange planerisch bearbeitet (Kurs 5). Die Genehmigungsplanung wurde im Mai 2017 zur Planfeststellung bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht. Im Ergebnis der Prüfung durch die planfeststellende Behörde wurde das Projekt als nicht genehmigungsfähig bewertet. Der Antragsteller, das Kommunale Forum Südraum Leipzig, zog daraufhin den Antrag auf Planfeststellung im September 2018 zurück. Die Umsetzung des Schlüsselprojektes ist jedoch weiterhin erklärtes Ziel der Region, so dass andere Anbindungsmöglichkeiten planerisch untersucht werden müssen. Die weitere planerische Untersetzung wurde vorerst zurückgestellt, da zunächst die Renaturierung der Pleiße (Auftraggeber: LMBV, Auftragnehmer: LTV) in Umsetzung der WRRL zu bearbeiten ist. In Auswertung der vorliegenden Machbarkeitsstudie (2022) ist davon auszugehen, dass die Lage und Gestaltung der Anbindung der Pleiße an den Markleeberger See inhaltlich und zeitlich auf die genehmigte Planung zur Renaturierung der Pleiße aufbauen muss. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

Da es sich bei den vorzunehmenden Empfehlungen um fachliche Betrachtungen im Bewertungskontext der SUP bzw. der jeweiligen Fachgutachten handelt, die losgelöst von den jeweiligen vorhabenbezogenen Verfahren sind, besteht kein kategorischer Ausschluss wassertouristischer Optionen, die in der SUP als „zweitrangige Option“ eingestuft werden.

Aus Nachhaltigkeitsaspekten wäre eine weitere Prüfung der wassertouristischen Nutzung auch bei Realisierung einer in der SUP als konfliktreich eingestuften Option zu erwägen, um eine möglichst nachhaltige -> *Gewässernutzung* erreichen zu können. Jedoch ist vor dem Hintergrund der in der SUP identifizierten Konflikte davon auszugehen, dass der Wassertourismus bei diesen Optionen eine untergeordnete Rolle einnehmen sollte bzw. eine Herstellung aus wassertouristischen Gründen nicht vertretbar ist.

2.3.1 Prüfung planerischer Festlegungen

Die WTNK-Fortschreibung benennt geplante anlagebedingte Einzelprojekte (siehe Anhang A) sowie betriebsbedingt genutzte Bootskurse (siehe Anhang B). Für diese Festlegungen ist eine der Planungsebene sowie dem Planungsstand entsprechende raumkonkrete Prüfung der Umweltauswirkungen erforderlich. Die -> *Prüftiefe*, also der Detaillierungsgrad der Prüfung, ist von der Maßstäblichkeit der Planfestlegungen sowie der Art der möglichen Umweltauswirkungen abhängig.

Zur Abbildung von Festlegungen gleichartiger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP sind die -> *Projekttypen* zu -> *Prüfgruppen* zusammengefasst (siehe Tab. 2-4). Die Prüfgruppen bilden den Ausgangspunkt einer Ebenen-gerechten und Kriterien-gestützten Betrachtung von Umweltauswirkungen. Zur Herleitung der Prüfgruppen wurden die Wirkzusammenhänge auf Ebene der Projekttypen betrachtet (siehe Anhang C).

Tab. 2-4: Zuordnung der Projekttypen zu den Prüfgruppen

Projekttyp Kategorie planerischer Festlegungen		Prüfgruppe Kategorie gleicher Wirkzusammenhänge	
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Rastplätze und Wasserwanderrastplätze	III	Infrastruktur im Gewässerumfeld
2	Wassertouristische Beschilderung	I	Beschilderung
3	BIWAK-Plätze, Zeltplätze, DKV-Stationen	III	Infrastruktur im Gewässerumfeld
4	Kanu-Fisch-Pässe	II	Infrastruktur am/im Gewässer (klein)
5	Umtrageeinrichtungen	II	Infrastruktur am/im Gewässer (klein)
6	Steg- und Stufenanlagen	II	Infrastruktur am/im Gewässer (klein)
7	Ein- und Ausstiegsstellen	II	Infrastruktur am/im Gewässer (klein)
8	Hafen- und Segelstützpunkte, Bootsanleger*	V	Infrastruktur am/im Gewässer (groß)
9	Gewässerverbindungen / -ausbau*	IV	Änderungen am/im Gewässer
10	Wassertouristische Nutzungsoptionen nach Freilegung von Gewässern im Rahmen anderer Verfahren*	IV	Änderungen am/im Gewässer
11	Schleuse Alte Elster (bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen) *	IV	Änderungen am/im Gewässer
12	Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebauseen*	V	Infrastruktur am/im Gewässer (groß)
13	Bootsnutzung	VI	Betriebliche Nutzung
14	Gewässerunterhaltung	VI	Betriebliche Nutzung

*Projekttyp beinhaltet vrs! UVP-pflichtiges Vorhaben (UVP – pflichtig nach SächsUVPg / UVPg)

Sofern Hinweise zu weiteren Planungen im funktional-räumlichen Zusammenhang vorliegen, werden diese in der Prüfung berücksichtigt insbesondere bzgl. möglicher kumulativer Wirkungen (siehe Kap. 2.3.4).

Zur Fokussierung auf die **Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Auswirkungen** erfolgt für die Prüfgruppen eine nach Wirkzusammenhängen gewichtete Betrachtung. Dafür sind den Prüfgruppen auf Basis der Haupt-Wirkbereiche (siehe Kap. 2.1) Umweltauswirkungen zugeordnet (siehe Tab. 2-5).

Tab. 2-5: Überwiegende Umweltauswirkungen der Prüfgruppen

Wirkfaktor		Prüfgruppe					
		I	II	III	IV	V	VI
anlagebedingt	Veränderung der Gewässerstruktur		~	o	-	-	
	Veränderung des Wasserhaushaltes				o		
	Flächeninanspruchnahme		~	o	-	-	
	Versiegelung			~		o	
	Barrierewirkung (ökologisch)				-		
	Visuelle Wirkungen			~	o	o	
Betriebs- bedingt	Störung			(~)		(~)	(~)
	Schadstoffemission					(~)	(~)
	Schall- und Lichtemissionen			(~)		(~)	(~)
Einstufung der überwiegenden Umweltauswirkungen							
	<u>Sehr geringe/keine Umweltauswirkungen:</u> Bezogen auf den Wirkfaktor sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.						
~	<u>Geringe Umweltauswirkungen:</u> Bezogen auf den Wirkfaktor sind keine oder nur geringfügige Auswirkungen zu erwarten.						
(~)	<u>Geringe Umweltauswirkungen:</u> Bezogen auf den Wirkfaktor sind, unter Einstellung umzusetzender Maßnahmen, keine oder geringfügige Auswirkungen zu erwarten.						
o	<u>Mäßige Umweltauswirkungen:</u> Bezogen auf den Wirkfaktor sind Auswirkungen möglich bzw. nicht auszuschließen. Umfang und Intensität der Betroffenheit ist geringer als in der Klasse „erhebliche Umweltauswirkungen“. Insbesondere durch die Wahl der Anlagenstandorte kann der Konflikt voraussichtlich vermieden oder vermindert werden.						
-	<u>Erhebliche Umweltauswirkungen:</u> Bezogen auf den Wirkfaktor sind erhebliche Auswirkungen wahrscheinlich.						

I: Beschilderung, II: Infrastruktur am/im Gewässer (klein); III: Infrastruktur im Gewässerumfeld; IV: Änderungen am/im Gewässer; V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß); VI: Betriebliche Nutzung (Bootsnutzung)

In Abhängigkeit der potenziellen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP sind die Prüftiefen „allgemeine Prüfung (verbal-argumentativ)“ und „vertiefte Prüfung (Ergebnisdokumentation in SUP-Projektsteckbriefen)“ unterschieden (siehe Tab. 2-6).

Tab. 2-6: Prüftiefen der Umweltprüfung und Inhalte der WTNK-Fortschreibung

Allgemeine Prüfung (verbal-argumentativ)	Vertiefte Prüfung (SUP-Projektsteckbrief)
• Textliche Ziele (vgl. Kap. 1.3.2) • Einzelprojekte der Prüfgruppe I (vgl. Anhang A)	• Einzelprojekte der Prüfgruppen II bis V sowie Nutzungen der Prüfgruppe VI (vgl. Anhang A)

Inhalte und Vorgehen der allgemeinen Prüfung sowie entsprechende Informationen zur vertieften Prüfung sind im Folgenden weiter ausgeführt. Die Darstellung der Wechselwirkungen erfolgt in textlicher Form.

Allgemeine Prüfung: Prüfung textlicher Ziele sowie planerischer Festlegungen ohne erheblich negative Umweltauswirkungen

Für allgemeine, strategische oder räumlich nicht konkrete Inhalte werden die Umweltauswirkungen verbal-argumentativ bewertet. Die Ausführungen zu den Umweltauswirkungen werden in dem Detaillierungsgrad vorgenommen, in dem die Auswirkungen auf dem Abstraktionsgrad der WTNK-Fortschreibung erkennbar sind. Gegenstand dieser allgemeinen Prüfung sind:

- textliche Ziele gemäß Kap. 1.3.2, die möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen, sowie
- planerische Festlegungen ohne erheblich nachteilige bzw. mit voraussichtlich positiven Beiträgen zum Umweltziel. Dies betrifft entsprechend den überwiegenden Umweltauswirkungen der Prüfgruppen (siehe Tab. 2-5) die wassertouristische Beschilderung.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in Kapitel 5.1 und Kap. 5.5 dokumentiert.

Vertiefte Prüfung: Prüfung planerischer Festlegungen mit voraussichtlich negativen Auswirkungen

Räumlich hinreichend konkrete planerische Festlegungen, die wahrscheinlich erheblich nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen, werden der Planungsebene entsprechend vertieft geprüft. Gegenstand der vertieften Prüfung sind die über Flächenumgriffe abgebildeten Einzelprojekte der Prüfgruppen II bis V (vgl. Anhang A) sowie die betriebsbedingte Nutzung im Untersuchungsraum der über Bootskurse erschlossenen Fließgewässer und Seen (Prüfgruppe VI). Da die zeichnerischen Festlegungen der WTNK-Fortschreibung bereichsscharf¹⁷ abgebildet sind, können auch die erheblichen Umweltauswirkungen lediglich **bereichsscharf ermittelt, beschrieben und bewertet** werden.

In Abb. 2-2 ist der Ablauf der vertieften Prüfung schematisch abgebildet. Grundlage der Prüfung ist die Einstufung möglicher Auswirkungen der hinsichtlich gleichartiger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP definierten -> *Prüfgruppen* (siehe Tab. 2-4 und Tab. 2-5).

Zur gesamträumlichen strategischen Prüfung (A) wird im ersten Schritt über die Abfrage konzeptrelevanter und auf die Schutzgüter der SUP bezogener Kriterien (siehe Tab. 2-7) eine Gewichtung der umweltrelevanten Auswirkungen räumlich erfasst. Die Kriterien sowie die Erfassungsgrößen der Kriterien beziehen sich vorrangig auf die definierten Prüfgruppen. Sofern eine wirkungsbezogene Konkretisierung der Erfassungsgrößen anhand der Projekttypen zielführend ist, werden diese einbezogen.

Im zweiten Schritt werden zur besonderen Berücksichtigung der intermediären Planungsebene von Bauleit- und Regionalplanung die umweltfachlichen Aussagen bezogen auf die jeweilige Festlegung konkretisiert (B), um in Abhängigkeit des Planungstandes möglichst konkrete Aussagen als adäquate Informations- und Entscheidungsgrundlage zur Aufstellung von

¹⁷ Es liegen Informationen zur ungefähren Größe und eine annähernde räumliche Lage der tatsächlichen bzw. geplanten Raumnutzungen vor.

Städtebaulichen Entwicklungskonzepten bereitzustellen. Zur Beurteilung der betriebsbedingten Nutzung (VI) werden dazu schutzgutbezogen bzw. art(gruppen)bezogen relevante Gewässerabschnitte¹⁸ betrachtet. In Abhängigkeit des Konkretisierungsgrades der jeweiligen Planung werden einzelprojektbezogen bzw. für die Nutzung gewässerabschnittsbezogen vorliegende Informationen einbezogen.

In Anbetracht der angestrebten Aufstellung Städtebaulicher Entwicklungskonzepte in den Kommunen findet als vorbereitender Schritt der Bauleitplanung eine erste fachgutachterliche raumbezogene Betrachtung auf Ebene der Einzelprojekte statt. In diesem Zusammenhang findet eine Auf- oder Abwertung der vorangegangenen strategischen Bewertung entsprechend der **Erfassungsgrößen** sowie eine weitere qualitative Beschreibung auf Grundlage weiterer raumbezogener Informationen zum Einzelprojekt statt.

Die Ergebnisse der Prüfschritte zu den planerischen Festlegungen werden dokumentiert und in SUP-Steckbriefen als vorbereitender Schritt der Bauleitplanung aufbereitet dargestellt (C).

¹⁸ Es werden unterschiedliche Gewässerabschnitte für die verschiedenen Schutzgüter betrachtet; innerhalb des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ können sich die Gewässerabschnitte darüber hinaus art(gruppen)bezogen unterscheiden. Weitere Informationen zur Abschnittsbildung sind im Artenschutzbeitrag zur WTNK-Fortschreibung dokumentiert.

vertiefte Prüfung

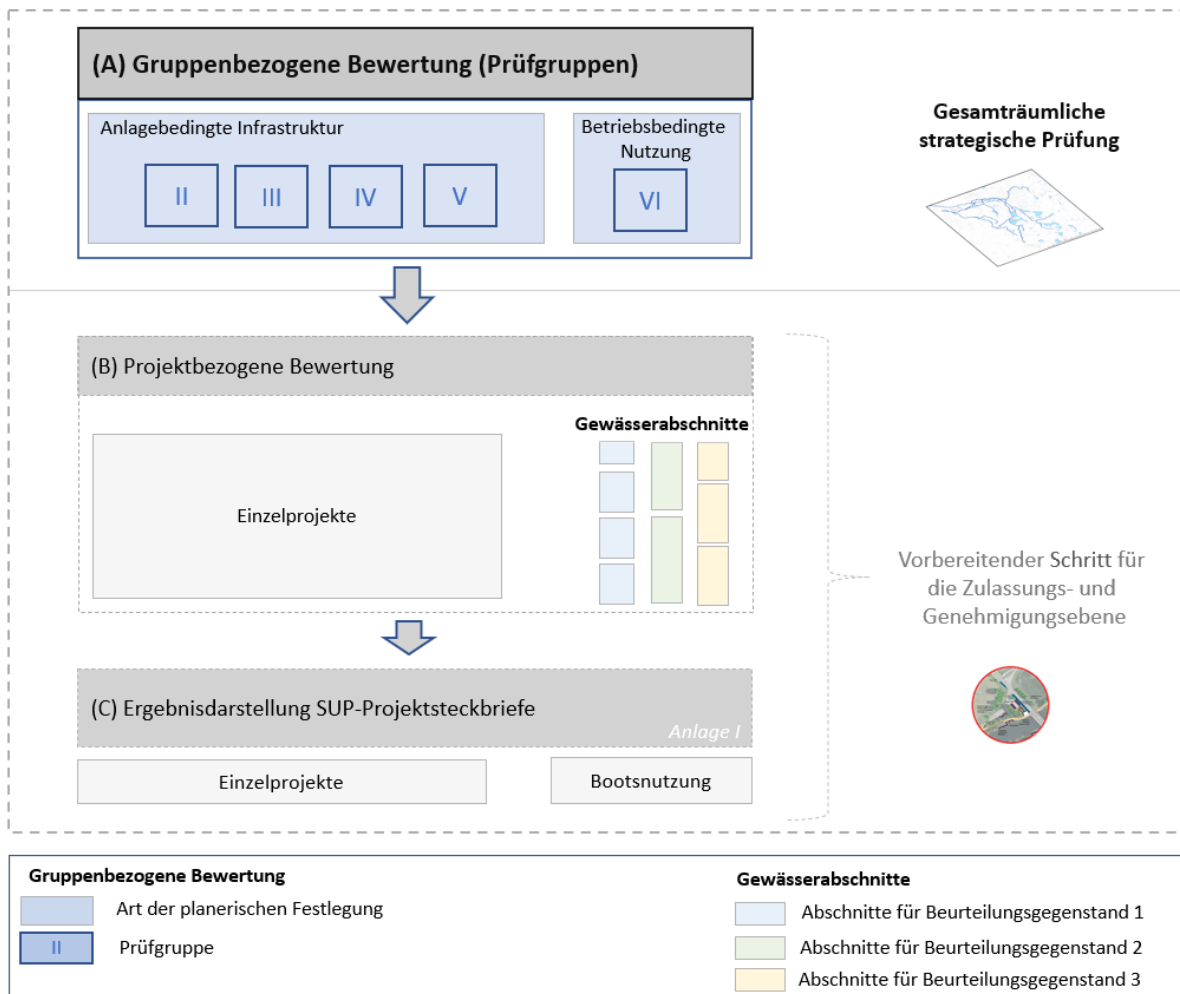


Abb. 2-2: Prüfung planerischer Festlegungen mit voraussichtlich erheblich negativen Auswirkungen (vertiefte Prüfung)

Die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung sind als Grundlage der Betrachtung gelistet (siehe Anhang A). Für die Prüfung sind dabei Einzelprojekte, die in großflächigen Flächenumgriffen anderer Einzelprojekte liegen, zusammengefasst. Die Gewässerabschnitte zur Beurteilung der betriebsbedingten Nutzung werden bezogen auf den zu beurteilenden Sachverhalt anhand dafür relevanter Beurteilungskriterien gebildet.

Beurteilungskriterien

Als Grundlage der Beurteilung von Umweltauswirkungen werden die Beiträge zu den relevanten Umweltzielen (siehe Kap. 2.2) über Kriterien erfasst. Anhand der Kriterien kann eine Ermittlung der Auswirkungen in Abhängigkeit von geplanter Nutzung und dem vorliegenden Gebietskontext erfolgen. In Abhängigkeit der Art der zeichnerischen planerischen Festlegung (anlagebedingte Einzelprojekte, betriebsbedingte Nutzung) sind unterschiedliche Auswirkungen zu erwarten, so dass zur Erfassung von Auswirkungen der betriebsbedingt stattfindenden Nutzung und den flächenbezogen auftretenden Wirkungen der geplanten Einzelprojekte jeweils eigene Kriterien abzuleiten sind. Die Beurteilungskriterien sind maßgeblich in Bezug auf die Prüfgruppen konzipiert. In Anbetracht der angestrebten Aufstellung von SBEK in den Kommunen findet bei Bedarf eine weitere Detaillierung über Projekttyp oder Einzelprojekt statt (vgl. Abb. 2-2).

Bei der Ableitung geeigneter Beurteilungskriterien werden die **umweltfachliche Bedeutung** des Themenfeldes und die Bedeutung des mit dem Kriterium erfassten Konfliktrisikos als potenzielles Zulassungshemmnis, **fachgutachterliche Aussagen**, die **Datenverfügbarkeit** sowie **methodische Grundsätze** einbezogen.

Umweltfachliche Bedeutung: In die Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung werden nur solche Themen aufgenommen, die für die umweltfachliche Bewertung maßgeblich sind. Die WTNK-Fortschreibung stellt eine vorgelagerte Stufe innerhalb eines mehrstufigen Planungs- und Zulassungsprozesses dar. Eine Reihe von Umweltauswirkungen können auf Grund ihrer Art und der dazu erforderlichen Detailliertheit der Prüfung entsprechend erst auf den nachfolgenden Planungs- oder Zulassungsebenen im Detail geprüft werden. Inhalt und Entscheidungsgegenstand des Planes sind entsprechend in der Ableitung der Kriterien berücksichtigt.

Die **Genehmigung der Bootsnutzung** ist nicht Entscheidungsgegenstand der WTNK-Fortschreibung und somit auch nicht zentraler Gegenstand der SUP (vgl. Kap. 1.3.3). Mit der Zielsetzung einer „Entwicklung von wassertouristischen Nutzungsangeboten im Einklang mit den Anforderungen von Naturschutz und Gewässerökologie“ wird die betriebsbedingte Nutzung der WTNK-Fortschreibung im Sinne einer vorsorgenden Planung jedoch in der SUP betrachtet.

Für die betriebsbedingte Nutzung der Gewässer können mögliche Auswirkungen in den SG „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ nicht ausgeschlossen werden, so dass in diesen Schutzgütern Beurteilungskriterien, sowohl für die Einzelprojekte, als auch für die Bootsnutzung abzuleiten sind. In der Kriterien-Auswahl sind für die von der Bootsnutzung potenziell betroffenen SG folgende Sachverhalte berücksichtigt:

- die schutzgutbezogenen Kriterien im SG „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ zur Beurteilung der Umweltziele stützen sich gemäß § 40 (4) UVPG auf die Ergebnisse geeigneter Fachgutachten.

- In Anbetracht der umweltfachlichen Bedeutung der Lärmvorsorge im Stadtgebiet Leipzig erfolgt vorsorglich, ohne rechtlich verpflichtende Notwendigkeit, für die Gewässer des innerstädtischen Bereiches eine qualitative Betrachtung in Anlehnung an die Anforderungen der Freizeitlärm-RL.

Damit sind für die planerische Entscheidung hinreichend aussagekräftige Aussagen möglich und geeignete Maßnahmenvorschläge für eine nachhaltige Gewässernutzung zu entwickeln.

Lokale, **Einzelprojekte** betreffende Umweltauswirkungen sind in der SUP nur insoweit von besonderer Relevanz, wie diese durch die Aufnahme in den Plan von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Für die Einzelprojekte werden als vorbereitender Schritt für die folgende Zulassungs- und Genehmigungsebene auch kleinflächige Schutzzonen wie z. B. Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile in die Betrachtung einbezogen, um im Sinne einer vorsorgenden Planung auf mögliche Konflikte hinweisen zu können. Flächenscharf bilanzierte Betroffenheiten derartig kleinteiliger Strukturen sind jedoch erst mit einer Detailplanung hinreichend konkret abbildbar (siehe insbesondere Kriterium: 2.3; 2.4, 6.3).

Den Kriterien, die eine Zulassungsvorraussetzung für einzelne Festlegungen darstellen können, ist ein höheres Gewicht zugeordnet. (vgl. Tab. 2-7)

Fachgutachterliche Aussagen: Gemäß § 40 (4) UVPG können „Angaben, die der zuständigen Behörde aus anderen Verfahren oder Tätigkeiten vorliegen [...] in den Umweltbericht aufgenommen werden, wenn sie für den vorgesehenen Zweck geeignet und hinreichend aktuell sind.“ Mit der WTNK-Fortschreibung sind weitere Umweltgutachten erarbeitet, die in der Umweltprüfung berücksichtigt werden. Es werden insbesondere folgende Gutachten zur WTNK-Fortschreibung einbezogen:

- FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen mit Abweichungskapitel (Unterlage 4.2)
- SPA-Verträglichkeitsuntersuchungen mit Abweichungskapitel (Unterlage 4.3)
- Spezielle Artenschutzprüfung mit Ausnahmekapitel (Unterlage 4.4)
- Bericht zur Vereinbarkeit der Fortschreibung des WTNK mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL (Unterlage 5)

Datenverfügbarkeit: Es werden vorrangig landesweite Flächenkulissen der Bundesländer Sachsen und Sachsen-Anhalt in die Betrachtung eingestellt, d. h. abgrenzbare Räume mit besonderer Bedeutung für die jeweils betrachteten Schutzgüter. Außerdem werden aktuelle, auf den Standort der Einzelprojekte bezogene Kartierungen (IVL 2019) eingestellt.

Methodische Grundsätze: Die Kriterien sind schutzgutbezogen zusammengestellt. Über die Betrachtung der Betroffenheiten der einzelnen Gebietskulissen können jedoch zum Teil auch Aussagen bzgl. verschiedener Oberziele und SG getroffen werden. So sind über das Kriterium „Überschwemmungsgebiete“ im SG „Wasser“ Aussagen in Bezug auf das Oberziel „Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland“ im SG „Menschen, insbesondere die

menschliche Gesundheit“ möglich. Um Doppelprüfungen zu vermeiden, ist jedes Kriterium einem SG zugeordnet.

Gegenstand der Kriterien-gestützten, räumlichen Erfassung und Bewertung werden nur die negativen Auswirkungen auf die SG der SUP. Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung an Beurteilungskriterien für die Umweltprüfung (Tab. 2-7). Vorgesehen ist eine Erfassung der potenziellen Inanspruchnahme dieser Räume sowie je nach Kriterium möglicher indirekter Wirkungen auf diese im unmittelbaren Umfeld der planerischen Festlegung. Die dargestellten Kriterien bilden die Grundlage, sowohl für die Umweltprüfung der planerischen Festlegungen, als auch für die Umweltprüfung des Gesamtplans (vgl. Kap. 2.3.4).

Zur Abbildung der möglichen Lage sowie der Größenordnung einer möglichen Flächeninanspruchnahme sind in der Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung erste ->Flächenumgriffe einbezogen. Auf dieser Grundlage ist eine quantifizierende Flächenbilanzierung von Betroffenheiten durch einzelne Festlegungen nicht zweckmäßig, da aufgrund der überschlägigen Informationen die tatsächliche Flächengröße eines Einzelprojektes vom Umgriff abweichen kann. Insbesondere vor dem Hintergrund bestehender bauleitplanerischer oder fachplanerischer Gestaltungsspielräume ist eine flächenbezogene Prognose für ein konzeptionelles Einzelprojekt nicht hinreichend belastbar. Die Betroffenheiten der Kriterien werden auf der vorgelegten Ebene daher verbal-argumentativ beschrieben und bewertet.

Schutzgutbezogene Darstellung der Beurteilungskriterien

Der Umweltprüfung liegt folgender Katalog an Beurteilungskriterien zu Grunde (Tab. 2-7). Erfasst werden je nach Kriterium eine Inanspruchnahme dieser Räume sowie mögliche indirekte Wirkungen auf diese im unmittelbaren Umfeld der planerischen Festlegung. Die dargestellten Kriterien bilden die Grundlage, sowohl für die Umweltprüfung der planerischen Festlegungen, als auch für die Umweltprüfung des Gesamtplans (vgl. Kap. 2.3.4). Innerhalb der Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Wasser“ werden die Ergebnisse der Fachgutachten gemäß § 40 (4) UVPG einbezogen. Zur Beurteilung der Auswirkungen sind im Anschluss der Tabelle weitere Ausführungen zu den Erfassungsgrößen vorhanden.

Tab. 2-7: Kriterien zur Erfassung von Auswirkungen auf die Schutzgüter der SUP

Nr. ¹⁹	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Erfassungsgröße	Fachdaten
1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
1.1	Vom Einzelprojekt ausgehende Schall- und Lichtemissionen auf Bereiche schutzbedürftiger Nutzungen (bspw. Siedlungen) sowie ruhige Gebiete	<u>Einzelprojekte:</u> Entfernung zu schall- und lichtsensiblen, schutzbedürftigen Nutzungen wie Siedlungsflächen bzw. zu ruhigen Gebieten gemäß LAP ²⁰	GeoSN 2021, LfULG 2017,2022c LVermGeo 2022a Stadt Leipzig 2022b

¹⁹ **fett** = Kriterium mit höherem Gewicht

²⁰ Bei Einzelprojekten für die nach Plausibilitätsmaßstäben eine Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte nicht sicher ausgeschlossen werden kann, wird die Empfehlung zur Erstellung eines Schallgutachtens nach den einschlägigen Regelwerken auf der nachfolgenden Genehmigungsebene gegeben.

Nr. ¹⁹	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Erfassungsgröße	Fachdaten
1.2	Schall- / Lichtemissionen aus der Umgebung einwirkend auf das Einzelprojekt	<u>Einzelprojekte:</u> Entfernung von schutzbedürftigen Einzelprojekten (bspw. BIWAK-Platz) zu bestehenden, Lärm emittierenden Nutzungen	GEOSN 2021, LVermGeo2022a LFULG 2017, 2022c
1.3	Von der betriebsbedingten Nutzung ausgehende Schall- und Lichtemissionen auf Bereiche schutzbedürftiger Nutzungen (bspw. Siedlungen) sowie ruhige Gebiete	<u>Bootsnutzung:</u> Ergebnisse der qualitativen Lärmbetrachtung innerstädtischer Gewässer	GEOSN 2021 STADT LEIPZIG 2022b
2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt²¹			
2.1	Natura 2000 <u>erhebliche Beeinträchtigung</u> nicht ausgeschlossen	<u>Einzelprojekte:</u> betroffen / nicht betroffen	Unterlage 4.2; 4.3
		<u>Bootsnutzung:</u> ²² Art(gruppen)bezogene Aussagen für konfliktauslösende Abschnitte betroffen / nicht betroffen	Unterlage 4.2; 4.3
2.2	Naturschutzgebiete	<u>Einzelprojekte:</u> betroffen / nicht betroffen; Abstand [m]	LFULG 2021c LAU 2020b
2.3	Flächennaturdenkmäler, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile	<u>Einzelprojekte:</u> betroffen / nicht betroffen	LFULG 2021e LAU 2020b
2.4	Auentypische Vegetation und geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA i.V.m. §30 BNatSchG	<u>Einzelprojekte:</u> betroffen / nicht betroffen	IVL 2019
2.5	Artenschutz	<u>Einzelprojekte:</u> Art(gruppen)bezogene Aussagen: betroffen / nicht betroffen	Unterlage 4.4
		<u>Bootsnutzung:</u> ²³ Art(gruppen)bezogene Aussagen für konfliktauslösende Abschnitte betroffen / nicht betroffen	Unterlage 4.4

²¹ Landschaftsschutzgebiete sind entsprechend § 26 (1) 2. BNatSchG dem SG Landschaft zugeordnet. Zur Vermeidung von Doppelprüfung erfolgt keine Mehrfachzuweisung entsprechend § 26 (1) 1 BNatSchG zum SG „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ oder entsprechend § 26 (1) 3 BNatSchG zum SG „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“. Biosphärenreservate gem. § 25 BNatSchG sind nicht benannt, da keine im Untersuchungsraum vorliegen.

²² Zur Beurteilung der betriebsbedingten Nutzung werden die artenschutzrechtlichen, gewässerabschnittsbezogenen Aussagen in die Betrachtung eingestellt. Diese Abschnitte unterscheiden sich von denen einer Lärmbetrachtung.

²³ Zur Beurteilung der betriebsbedingten Nutzung werden die artenschutzrechtlichen, gewässerabschnittsbezogenen Aussagen in die Betrachtung eingestellt. Diese Abschnitte unterscheiden sich von denen einer Lärmbetrachtung.

Nr. ¹⁹	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Erfassungsgröße	Fachdaten
2.6	Biotopverbund	<u>Einzelprojekte:</u> betroffen / nicht betroffen	LFULG 2014a LAU 2006
3. Fläche, Boden			
3.1	Versiegelung / Flächenverbrauch	betroffen / nicht betroffen	Anhang A
3.2	Schutzwürdige Böden	betroffen / nicht betroffen	LFULG 2022b LAU 2020a
4. Wasser			
4.1	Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG bzw. § 96 Abs. 1 WG LSA	betroffen / nicht betroffen	LFULG 2021d LVWA o.J.
4.2	Wasserschutzgebiete	betroffen / nicht betroffen	LFULG 2021a LAU 2021
4.3	Oberflächenwasserkörper bzw. Grund- wasserkörper gemäß WRRL <u>Nichtvereinbarkeit mit den Zielen der WRRL</u> nicht ausgeschlossen	betroffen / nicht betroffen	Unterlage 5
5. Luft, Klima			
<i>Fachgutachterliche Bewertung auf Ebene des Gesamtkonzeptes (Gesamtplanbetrachtung)</i>			
6. Landschaft			
6.1	Landschaftsschutzgebiete	betroffen / nicht betroffen	LFULG 2021b LAU 2020b
6.2	Gebiete mit hoher oder sehr hoher land- schaftlicher Erlebniswirksamkeit	betroffen / nicht betroffen	RPV 2019a
6.3	Wald	betroffen / nicht betroffen	GEOSN 2021 LVERMGEO 2022a
7. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
7.1	Regional bedeutsame archäologische Denkmale	betroffen / nicht betroffen	RPV 2020b LDA 2022
7.2	Parkanlagen	betroffen / nicht betroffen	STADT LEIPZIG 2022a
7.3	Infrastruktur	Lage im näheren Umfeld zu bedeutsamen Infrastruktural- elementen	GEOSN 2021 LVERMGEO 2022a

Erfassungsgrößen (Definition und Begründung)

Nachfolgend werden die in Tab. 2-7 gelisteten Kriterien in Bezug auf Bilanzgröße, einbezogene Daten und die über das Kriterium ableitbaren Aussagen zu möglichen Umweltauswirkungen dargestellt. Die Darstellung der Kriterien erfolgt entlang der Zuordnung der vorrangig über das Kriterium beschriebenen Schutzgüter.

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für die Betrachtung des Schutzgutes „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden Kriterien und Bewertungsstufen genutzt. Für die Kriterien ist eine Kurzbeschreibung

vorgenommen. In Anbetracht der unterschiedlichen Wirkungen erfolgt eine differenzierte Bewertung nach Wirkungen anlagebedingter Einzelprojekte und betriebsbedingter Nutzung.

1.1 Schall- / Lichtemissionen im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen sowie im Bereich ruhiger Gebiete ausgehend vom Einzelprojekt

Lärm ist ein negativ auf die menschliche Gesundheit wirkender Faktor. Die Beurteilung erfolgt für die Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung überschlägig. Auf der Konzeptebene ist eine exakte Lärmberechnung im Hinblick auf Lärmwirkungen nicht uneingeschränkt möglich. Dies muss den nachfolgenden Planungsebenen vorbehalten bleiben. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es für die Genehmigungsebene feste Vorgaben für den Lärmschutz gibt, die es im Weiteren zu berücksichtigen gilt:

- gewerbliche Anlagen: TA Lärm
- Sportanlagen: 18. BImSchV-Sportanlagenlärmschutzverordnung
- Freizeitanlagen: Freizeitlärmrichtlinie

Die Lärmimmissionen an Einzelprojekten sind stark vom Nutzerverhalten und der Zahl der Erholungssuchenden abhängig. Im Vergleich zum Straßenverkehr sind generell geringe Werte zu erwarten. Für die Lärmauswirkungen der Erholungsnutzung erfolgt keine quantitative Betrachtung in der Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung. Stattdessen erfolgt eine fachgutachterliche Betrachtung unter Berücksichtigung von bestehenden Vorbelastungen durch Straßenverkehr und Freizeitanlagen sowie schalltechnischer Barrieren.

Aufgrund der potenziell höheren Frequentierung durch Erholungssuchende in den Prüfgruppen III und V werden hier entstehende Lärmwirkungen auf vorliegende schutzbedürftige Nutzungen wie Wohnsiedlungsflächen (gemischte Flächen, ruhige Gebiete und weitere schutzbedürftige Nutzungen (bspw. Krankenhäuser) im Umfeld (500 m) als potentiell möglich angenommen.

1.2 Auf das schutzbedürftige Einzelprojekt einwirkende Schallemissionen

Als schutzbedürftige Einzelprojekte werden insbesondere solche definiert, deren Funktionen infolge zu hoher Lärmbelastung erheblich eingeschränkt werden oder vollständig verloren gehen können. Hierzu zählen vornehmlich Einzelprojekte der Projekttypen 1 und 3 (Prüfgruppe III). Im Detail sind dies Zelt- oder Campingplätze, BIWAK- und DKV-Stationen sowie Rast- und Wasserwanderplätze. Rast- und Wasserwanderplätze dienen den Nutzenden der Freizeitangebote tagsüber als Erholungsort. Durch einwirkende Schallemissionen kann diese Erholungsfunktion erheblich gestört werden, infolgedessen würden betroffene Rastplätze unter Umständen nicht mehr genutzt werden. Für Zeltplätze sowie BIWAK- und DKV-Stationen, die als Übernachtungsmöglichkeiten für Erholungssuchende dienen, ist vor allem die Lärmbelastung nachts relevant.

Eine quantitative Prüfung der auf die schutzbedürftigen Einzelprojekte einwirkenden Schallemissionen erfolgt im Rahmen der strategischen Umweltprüfung nicht. Es wird eine qualitative

Einschätzung o. g. Einzelprojekte vorgenommen, welche in der Nähe von potenziell lärmverursachenden Nutzungen liegen. Dazu gehören Gewerbe- und Industriegebiete, Straßen- und Bahnlinien, Flugverkehr sowie zum Teil bestimmte Freizeitanlagen (bspw. Sportanlagen).

Die in der SUP benannten Betroffenheiten einzelner Festlegungen der WTNK-Fortschreibung bezüglich einwirkender Schallemissionen können jedoch nur einen Überblick über potenziell erhebliche Auswirkungen geben. Detaillierte Aussagen zu den schalltechnischen Auswirkungen müssen auf nachgelagerter Genehmigungsebene erfolgen.

1.3 Von der betriebsbedingten Nutzung ausgehende Schall- und Lichtemissionen auf Bereiche schutzbedürftiger Nutzungen (bspw. Siedlungen) sowie ruhige Gebiete

Für die WTNK-Fortschreibung ist in Anbetracht nicht gesundheitsrelevanter Lärmwirkungen in frequentierten Bereichen ein Auftreten entscheidungserheblicher Umweltauswirkungen bei sachgemäßer Nutzung nicht zu erwarten. Es bestehen keine fachlichen Hinweise, dass durch die WTNK-Fortschreibung im Stadtgebiet Leipzig eine Neu- bzw. Mehrbelastung entsteht, die die Schwelle entscheidungserheblicher Beeinträchtigungen, also die Überschreitung von Immissionsrichtwerten, erreichen kann. Dies belegen insbesondere bestehende Schallimmissions-Gutachten zu Einzelprojekten der WTNK-Fortschreibung, für die eine vergleichsweise starke Frequentierung durch Nutzende im Umfeld lärmsensibler Bereiche zu erwarten ist (Stadthafen Leipzig: GORITZKA AKUSTIK (2017), Lindenauer Hafen: GAF (2015)).

Insbesondere die Lärmemissionen von muskelbetriebenen Booten sind allgemein vom Nutzerverhalten, also dem Maß der Einhaltung von Geboten, und der Zahl der Erholungssuchenden abhängig. Mit der Unterlage 2 liegen Daten zur vorhandenen Bootsnutzung vor. Demnach ist die WTNK-Fortschreibung kein Auslöser der Bootsnutzung. Die weitere Entwicklung der Bootsnutzung ist dabei, neben der wassertouristischen Attraktionswirkung sowie einer Lenkung durch Angebote, maßgeblich von gesetzlichen Regelungen und Vorgaben abhängig. Diese sind unabhängig von der WTNK-Fortschreibung geregelt:

- Für die gewerbliche Nutzung (Verleihboote) sowie für motorbetriebene Wasserfahrzeuge ist eine wasserrechtliche Gestattung (Bewilligung oder Erlaubnis) nach § 5. (3) SächsWG durch die zuständige Wasserbehörde erforderlich. Motorbetriebene Wasserfahrzeuge bedürfen einer schifffahrtsrechtlichen Zulassung. Beides wird durch die Wasserschutzpolizei kontrolliert.
- Hinsichtlich verhaltensbedingten Lärmes sind gewerbliche Bootsverleiher mit der wasserrechtlichen Gestattung beauftragt Bootsnutzer zu unterweisen, dass das Abspielen von Musik, sonstige Beschallungen und Lärmen durch laute Unterhaltung verboten sind. Eine Kontrolle der Ge- und Verbote erfolgt polizeilich (§§ 11 ff. Polizeiverordnung der Stadt Leipzig).
- Für die Leipziger Fließgewässer gilt der Gemeingebrauch nach § 16 SächsWG i.V.m. § 25 WHG. Damit ist ein Befahren der Gewässer mit kleinen Fahrzeugen ohne maschinellen Antrieb im Privatgebrauch möglich.

Vor diesem Hintergrund kann nicht solide prognostiziert werden, welche Geräusche bedingt durch die WTNK-Fortschreibung auftreten und welche aus dem Gemeindegebrauch sowie der aktuell bestehenden nicht gelenkten, wachsenden touristischen Bootsnutzung entstehen. Mit der Unterlage 2 liegt eine Prognose der Nutzung bei Umsetzung der WTNK-Fortschreibung unter Beibehaltung des Status Quo von Genehmigung und Kontrolle der Gewässernutzung vor. Es kann angenommen werden, dass die Bootsnutzer – bezogen auf Leipzig – überwiegend die Polizeiverordnung der Stadt Leipzig einhalten und es schon deshalb nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen kommt.

Über die gesetzlichen Regelungen hinausgehend sieht die WTNK-Maßnahmenplanung, unterstützt durch die SUP, Nutzungsgebote bzw. Lenkungsmaßnahmen vor. Diese umfassen Regelungen bezogen auf Nutzungszeiten und Bootsklassen sowie Nutzerinformationen (siehe Kap. 6). Eine für Umweltthemen sensibilisierte Nutzergruppe kann das Ausmaß der Effekte, insbesondere im Wirkfaktor Schallemissionen, reduzieren (vgl. DWA 2007). Darüber hinaus zielt die WTNK-Fortschreibung auf umweltverträgliche, emissionsfreie Antriebe ab (siehe Ziele in Kap. 1.3.2), die im Weiteren zu einer Verminderung von Lärm durch motorbetriebene Boote beitragen.

In Anbetracht der umweltfachlichen Bedeutung der Lärmvorsorge im Stadtgebiet Leipzig, erfolgt vorsorglich, ohne rechtlich verpflichtende Notwendigkeit, für die Gewässer des innerstädtischen Bereiches eine **qualitative Betrachtung möglicher Lärmwirkungen** in Anlehnung an die Anforderungen der Freizeitlärm-RL.

Die besonders vorsorgende qualitative Betrachtung möglicher Lärmemissionen wassertouristischer Nutzungen auf der konzeptionellen Ebene der SUP weist Modellcharakter auf. Es ist darauf hinzuweisen, dass kein fachlicher Standard zur lärmgutachterlichen Beurteilung einer wassertouristischen Nutzung von Fließgewässern bzw. Gewässerabschnitten existiert. Anforderung und Vorgehen der Freizeitlärm-RL stellen nicht explizit auf die Beurteilung einer Gewässernutzung ab (Anwendungsbereich). Somit kann für diese Rahmenbedingungen weder zur Ermittlung quantitativer Lärmwirkungen, noch zur Ableitung qualitativer Maßstäbe auf eine ebenen- und themenspezifische lärmgutachterliche Vorschrift zurückgegriffen werden.

Zur Gewährleistung der Aufnahme von Angaben, die sich in Umfang und Detaillierungsgrad nach den Rechtsvorschriften richten und die für die Entscheidung über die Ausarbeitung, Annahme oder Änderung des Planes maßgebend sind, können jedoch mit einer Plausibilitätsbetrachtung in Anlehnung an die Anforderungen der Freizeitlärm-RL geeignete qualitative Aussagen zur Nichtbetroffenheit getroffen werden.

Als maßgebende Geräuschquellen werden im Innerstädtischen die Geräusche der Nutzenden (Kommunikationsgeräusche) eingestuft. Zusätzlich kann der Betrieb der motorbetriebenen Boote eine Geräuschquelle darstellen.

Qualitative Ermittlung lärmrelevanter Gewässerabschnitte

Mit der qualitativen Ermittlung potenziell lärmrelevanter Gewässerabschnitte werden im Sinne des Vorsorgeprinzips – ohne Anerkennung einer entsprechenden Rechtspflicht – möglicherweise lärmbeeinträchtigte Bereiche identifiziert. Dem Abstraktionsniveau der vorgelagerten Ebene entsprechend finden dabei verfügbare, der Planungsebene angemessene Daten Verwendung. Maßgebend für die Betrachtung ist das Ziel, Aussagen zu Umweltauswirkungen abzuleiten, die für die planerische Entscheidung hinreichend aussagekräftig sind und Maßnahmenvorschläge zu entwickeln, die eine nachhaltige -> *Gewässerbewirtschaftung* unterstützen können.

Für die Beurteilung von Beeinträchtigungen ist die Schutzbedürftigkeit der Nutzungen in benachbarten Gebieten der Bootsnutzung von Bedeutung. Bezogen auf diese Nutzungen sind in der Freizeitlärm-RL Immissionsrichtwerte benannt, oberhalb derer in der Regel mit erheblichen Belästigungen zu rechnen ist. Als **schutzbedürftige Nutzungen** werden die Immissionsorte mit besonders niedrigen Schwellenwerten sowie die ruhigen Gebiete der Stadt Leipzig einbezogen. Es sind berücksichtigt:

- Lage der Immissionsorte „Außen“ nach Freizeitlärm-RL, insbesondere:
 - Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete,
 - Reine Wohngebiete,
 - Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten
- Ruhige Gebiete der Stadt Leipzig gemäß Lärmaktionsplan (LAP) (STADT LEIPZIG 2022b)

Zur Identifikation **möglicherweise lärmbeeinträchtigter Gewässerabschnitte** sind folgende Daten einbezogen:

- Nutzungsprognose zur Bootsnutzung (Unterlage 2),
- Festgelegte Nutzung der Gewässer (bspw. Binnenwasserstraße, schiffbares Gewässer),
- Bestehende Lärmgutachten zu nutzungsrelevanten Einzelprojekten (vgl. GAF 2015, GORITZKA AKUSTIK 2017),
- Nutzungsgebote (bestehende rechtsverbindliche Beschränkungen), sowie die
- Landesweite Lärmkartierung (LFULG 2022c, LFULG 2017).

Damit liegt eine für die Planungsebene und die abzuleitenden Aussagen hinreichende Datengrundlage vor.

Fachliche Annahmen

Für die qualitative Betrachtung sind konservative Annahmen zugrunde gelegt. Maßgebender Beurteilungsgegenstand in diesem Zusammenhang ist, ob und in welchem Umfeld geplanter Nutzungen mögliche Beeinträchtigungen für lärmsensible Bereiche entstehen könnten bzw. nicht auszuschließen sind.

In Anbetracht des Umfangs der prognostizierten Bootsbewegungen sind diese im Vergleich zur vorliegenden Belastung durch den (innerstädtischen) Verkehr generell gering. Eine mit der WTNK-Fortschreibung entstehende erhebliche (Neu)belastung kann nach Plausibilitätsmaßstäben auf der Ebene in Bereichen ausgeschlossen werden, in denen:

- keine relevante Zunahme (Verdopplung) der Bootsnutzung prognostiziert ist. Da Lärmemissionen von Booten neben dem Nutzerverhalten von der Zahl der Erholungssuchenden abhängig sind, können in Bereichen mit geringen Steigerungen der Nutzungszahlen erhebliche Auswirkungen nach Plausibilitätsmaßstäben ausgeschlossen werden. Die Situation ist vergleichbar mit derjenigen einer Verkehrssteigerung auf einem bestehenden Verkehrsweg. Hier ist anerkannt, dass nur bei einer erheblichen Zunahme des Lärmes eine Abwägungsrelevanz besteht. In Anlehnung an die Vorgaben der 16. BImSchV (die Freizeitlärm-Richtlinie geht auf diesen Sachverhalt nicht ein) ist das grundsätzlich erst bei einer Lärmzunahme von 3 dB(A) der Fall, was eine Verdoppelung der Schallquellen bedeutet.

Eine mit der WTNK-Fortschreibung entstehende relevante (Neu)belastung kann nach Plausibilitätsmaßstäben auf der Ebene in Bereichen ausgeschlossen werden, in denen:

- eine erhebliche Vorbelastung besteht. Für Gewässerabschnitte, die in Bereichen liegen, die gemäß Lärmkartierung des LFULG mit Lärmpegeln größer 55 dB(A) belastet sind, wird eine durch die WTNK-Fortschreibung verursachte Belastung ausgeschlossen.
- eine Nutzung durch Boote grundsätzlich vorgesehen ist. Der Saale-Leipzig-Kanal ist als nicht klassifizierte Binnenwasserstraße (BinWaStr) des Bundes, die Bergbaufolgeseeen sind nach derzeit geplanter Fertigstellungserklärung gemäß § 17 Abs. 2 Satz 2 als schiffbare Gewässer ausgewiesen. Vor dem Hintergrund des Zweckes dieser (geplanten) Ausweisungen sowie den ausbaubedingten Entfernungen der Binnenwasserstraße zu schutzbedürftigen Nutzungen bzw. bestehenden schallmindernden Strukturen wird eine Beeinträchtigung nach Plausibilitätsmaßstäben ausgeschlossen.
- auf Einzelprojekte bezogene Lärmgutachten keine relevanten Auswirkungen prognostiziert haben. In den vorliegenden Schallgutachten ist die jeweils am Hafen (Lindenauer Hafen, Stadthafen Leipzig) stattfindende Nutzung berücksichtigt (vgl. GAF 2015, GORITZKA AKUSTIK 2017). Es ist davon auszugehen, dass die Hafenbereiche Hotspots der Nutzung darstellen. Mit zunehmender Entfernung zu den Start- und Endpunkten ist mit prozentual weniger Bootsbewegungen zu rechnen. Vor diesem Hintergrund wird eine Beeinträchtigung in den jeweiligen Gewässerabschnitten nach Plausibilitätsmaßstäben ausgeschlossen.

- keine relevante Zunahme der Bootsnutzung (≤ 100 Bootsbewegungen) prognostiziert ist. Da Lärmemissionen von Booten neben dem Nutzerverhalten auch von der Zahl der Erholungssuchenden abhängig sind, können in Bereichen mit generell geringen Nutzungszahlen erhebliche Auswirkungen nach Plausibilitätsmaßstäben ausgeschlossen werden.
- keine relevanten Bewegungen von Motorbooten (Zunahme ≤ 75 Bootsbewegungen) prognostiziert sind. Eine attraktive und nutzungsgerechte Gestaltung von Gewässerbereichen innerhalb Ruhiger Gebiete kann eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität bedeuten. Mit der Gewährleistung einer Nutzung durch vorrangig muskelbetriebene Boote wird eine mit dem Schutzzweck konforme Nutzung sichergestellt, welche zum Schutz Ruhiger Gebiete beitragen kann (siehe M 070 des LAP, STADT LEIPZIG 2021a). Vor dem Hintergrund des Zweckes der Ausweisung als Ruhiges Gebiet wird bei einer sachgemäßen Nutzung durch vorrangig muskelbetriebene Boote eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes nach Plausibilitätsmaßstäben ausgeschlossen.
- bestehende rechtsverbindliche Beschränkungen eine adäquate Nutzung gewährleisten.

Mit Anwendung dieser fachlich begründeten, konservativen Annahmen ist eine vorsorgende Berücksichtigung der Belange der Umgebungslärm-RL umfangreich sichergestellt.

2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Eine un gelenkte Erholungsnutzung kann in Abhängigkeit des Gebietskontexts und der Art der Erholungsnutzung im Widerspruch zu den Zielen des Naturschutzes stehen (vgl. BfN 2019a). Entsprechend sind in die Betrachtung die Ziele des Gebietsschutzes einzustellen. Als Gebietskategorien werden die Europäischen Vogelschutz- und FFH-Gebiete (Natura 2000), Naturschutzgebiete, die gesetzlich geschützten Biotope sowie die Kernflächen des landesweiten Biotopverbundes betrachtet. Nationalparke oder Biosphärenreservate liegen weder im Konzeptbereich, noch im Geltungsbereich des SBK. Zusätzlich werden Biotope mit autotypischer Vegetation betrachtet (Kriterium 2.4). Landschaftsschutzgebiete sind unter dem Schutzgut Landschaft behandelt.

2.1 - FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000)

Soweit Natura-2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 34 und 35) über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Demnach sind Projekte oder Pläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen (§ 34 bzw. § 35 BNatSchG).

Die Betroffenheit von Vogelschutz- und FFH-Gebieten durch die WTNK-Fortschreibung werden in speziellen Verträglichkeitsuntersuchungen auf Konzeptebene gesondert ermittelt und dargestellt (Unterlage 4). Im Rahmen der SUP wird eine Aussage getroffen, ob für Natura 2000-Gebiete ausgehend von den Einzelprojekten sowie von Bootsnutzung und Gewässerunterhaltung eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzzielen wahrscheinlich bzw. möglich (nicht auszuschließen) ist und es einer gebietsschutzrechtlichen Ausnahme bedarf. Dazu werden die Ergebnisse der Natura-Verträglichkeitsuntersuchungen einbezogen.

2.2 - Naturschutzgebiete

In Anbetracht der nationalen Bedeutung der Gebietskategorie Naturschutzgebiet (NSG) sind die Gebiete in die Betrachtung einzustellen. Erhebliche Auswirkungen auf Naturschutzgebiete werden prognostiziert, sofern eine Flächeninanspruchnahme durch die Einzelprojekte erfolgt, die mit einer Zerstörung bzw. Störung der für die biologische Vielfalt relevanten geschützten Flächen einhergeht. Als solche sind die Einzelprojekte der Prüfgruppen III (Infrastruktur im Gewässerumfeld), IV (Änderungen am/im Gewässer) und V (Infrastruktur am/im Gewässer (groß)) identifiziert. Diese beinhalten z.T. großflächige Einzelprojekte sowie eine örtliche Nutzung, die eine potenziell erhebliche Störung im geschützten Bereich bedeuten kann. Bei der Prüfgruppe II (Infrastruktur am/im Gewässer (klein)) handelt es sich hingegen um sehr kleinräumige Bereiche mit möglichen geringfügigen Effekten. Eine weitere Vereinbarkeit ist auf Grundlage der Schutzgebietsverordnung und unter Vorliegen weiterer Informationen zum Einzelprojekt auf nachgelagerter Ebene zu prüfen. Aufgrund der Empfindlichkeit von Naturschutzgebieten werden mögliche Umweltauswirkungen in der Regel auch auf Naturschutzgebiete prognostiziert, sofern sie im Umfeld von 300 m zu den Einzelprojekten liegen. Bei der Prüfgruppe II wird aufgrund der punktuellen Nutzung keine Umweltauswirkung im Umfeld angenommen. Hier wird die Lage im Umfeld dokumentiert. Für die Bootsnutzung (Prüfgruppe VI) sind Auswirkungen innerhalb von Naturschutzgebieten zu beurteilen.

2.3 - Flächennaturdenkmäler, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile

In Anbetracht der Planungsebene sind die räumlichen Aussagen zur Betroffenheit gesetzlich geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft zu präzisieren und auch kleinteilige Gebietskategorien in die Betrachtung einzustellen. Auf Konzeptebene kann jedoch ohne Vorliegen einer technischen Ausführungsplanung keine belastbare Flächenbetroffenheit geschützter Bestandteile auf Grundlage von überschlägig skizzierten Einzelprojekten ermittelt werden. Daher wird die Betroffenheit kleinflächiger Schutzzonen gemeinsam betrachtet und ein Hinweis auf mögliche Auswirkungen bei Überlagerungen von Einzelprojektumgriffen mit geschützten Gebietskategorien gegeben. Im Sinne einer vorsorgenden Planung wird bei der Überlagerung von Einzelprojektumgriffen der Prüfgruppen (II: Infrastruktur am/im Gewässer (klein), III: Infrastruktur im Gewässerumfeld, IV: Änderungen am/im Gewässer, V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß)) mit einer geschützten Gebietskategorie eine voraussichtlich nicht erhebliche Beeinträchtigung dargestellt. Es ist anzunehmen, dass aufgrund der überschlägigen Umgriffe und der Kleinräumigkeit der Schutzkategorien mit einer geeigneten Ausführungsplanung Beeinträchtigungen vermieden werden können.

2.4 Geschützte Biotop nach § 21 SächsNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA i.V.m. §30 BNatSchG und auentypische Vegetation

Hinsichtlich der Planungsebene sind die räumlichen Aussagen zur Betroffenheit gesetzlich geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft weiter zu präzisieren und auch kleinteilige Gebietskategorien in die Betrachtung einzustellen. Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung weisen die gesetzlich geschützten Biotop auf. Aufgrund der Kleinteiligkeit dieser Gebietskategorie bei vorliegenden überschlägigen Einzelprojektumgriffen können jedoch keine Betroffenheiten mit Angaben von Bilanzen ermittelt werden. Im Sinne einer vorsorgenden Planung wird über das Worst-Case-Prinzip bei der Überlagerung von Einzelprojektumgriff (Prüfgruppe II: Infrastruktur am/im Gewässer (klein), III: Infrastruktur im Gewässerumfeld, IV: Änderungen am/im Gewässer oder V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß)) und geschützten Biotop eine mögliche Beeinträchtigung ausgewiesen. Grundlage der Betrachtung stellt eine Biotopkartierung (IVL 2019) im Bereich der Flächenumgriffe inklusive des näheren Umfeldes (100 m). Zusätzlich findet über das Kriterium eine Betrachtung von auentypischer Vegetation statt. Bei einer Überlagerung der Flächenumgriffe mit als auentypisch ausgewiesenen Vegetationsbereichen, die nicht zu den gesetzlich geschützten Biotop zählen, werden zum Schutz der Aue mögliche Umweltauswirkungen dokumentiert.

2.5 - Artenschutz

Die Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange wird in einer **speziellen Artenschutzprüfung** (Unterlage 4.4) auf Konzeptebene gesondert ermittelt und dargestellt. Die SUP integriert diese Ergebnisse und stellt dar, für welche Einzelprojekte und konfliktauslösenden Gewässerabschnitte (Bootsnutzung) eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann bzw. nicht auszuschließen ist und es einer artenschutzrechtlichen Ausnahme bedarf.

2.6 - Biotopverbund

Zur Beurteilung, ob eine mögliche Beeinträchtigung vorhanden ist, wird die Lage der Einzelprojekte im Zusammenhang mit Daten, die eine landesweite Bedeutung für den Biotopverbund indizieren, fachgutachterlich geprüft. Bei der Lage innerhalb der Gebietskategorie sind geringfügige Einflüsse durch die Einzelprojekte der Prüfgruppen III: Infrastruktur im Gewässerumfeld, IV: Änderungen am/im Gewässer und V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß) nicht auszuschließen. Außerhalb dieser Gebietskategorie zum Biotopverbund sind keine Einflüsse zu erwarten.

3. Fläche, Boden

Die Flächeninanspruchnahme stellt ein Kriterium mit weitreichenden Umweltfolgen und mit Bezug zu diversen Schutzzielen dar. Entsprechend sind die Auswirkungen bei der Betrachtung eines Konzepts zur wassertouristischen Entwicklung einzustellen. Die landesweiten sowie auf die Mitgliedskommunen des Grünen Ring Leipzig bezogenen Gesetze, Programme und Strategien zur Flächeninanspruchnahme zielen auf eine Reduzierung von Versiegelung, der Gesamtinanspruchnahme (Kriterium 3.1) sowie im Besonderen auf den Erhalt schutzwürdiger Böden und Bodenfunktionen (Kriterium 3.2) ab.

3.1 – Flächeninanspruchnahme und potenzielle Versiegelung

Über die anlagebedingte Projektkulisse findet eine Inanspruchnahme und Versiegelung von Flächen statt. Auf Konzeptebene kann jedoch ohne Vorliegen einer technischen Ausführungsplanung keine belastbare Flächenbetroffenheit im Sinne von Bilanzaussagen gegeben werden. Zugleich liegen für die Bewertung der Erheblichkeit keine geeigneten Bewertungsmaßstäbe (Grenz- und Schwellenwerte) vor.

Entsprechend erfolgt für die Einzelprojekte eine erste fachgutachterliche Bewertung unter Einbindung von vorliegenden Informationen wie der Größe des Flächenumfangs, der potenziellen Versiegelungsrate sowie der bestehenden Vorversiegelung. Da die tatsächlichen Versiegelungsraten der Einzelprojekte nicht vorliegen, fokussiert sich die SUP auf den Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme, der über den Flächenumfang überschlägig vorliegt. Eine weitergehende Betrachtung hat auf nachfolgender Planungsebene zu erfolgen.

3.2 – Schutzwürdige Böden

Über die anlagebedingte Projektkulisse findet eine Inanspruchnahme und Versiegelung von Böden statt. Boden besitzt im Allgemeinen in Bezug auf einzelne Bodenfunktionen einen hohen Wert. Innerhalb des Schutzgutes Boden können besonders schutzwürdige Böden identifiziert werden. Aufgrund des Auenkontextes ist die Bedeutung bestimmter Böden mit besonderen Funktionen wie Bodenfruchtbarkeit, Biotopentwicklungspotenzial, Wasserrückhaltevermögen, Seltenheit und Naturnähe in die Betrachtung einzustellen.

Auf Ebene der WTNK-Fortschreibung steht im Schutzugut Boden die Minimierung der Beeinträchtigungen schutzwürdiger Böden im Vordergrund der Betrachtung. Eine differenziertere Betrachtung von Einzelprojektbezogenen Wirkungen auf weitere Bodenmerkmale ist auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vorzunehmen. In Bezug auf schutzwürdige Böden werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Besondere Standorteigenschaften (Naturnähe, Biotopentwicklungspotenzial),
- Wasserrückhaltevermögen, sowie
- Archivfunktion.

Zur Abbildung der Bodenfunktionen sind Daten aus dem aktualisierten Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU 2020a) sowie die auf Grundlage des Bodenbewertungsinstrument (LFULG 2022c) ermittelten Daten der Bodenfunktionenkarte (LFULG 2022b) für Sachsen einbezogen.

Die Datengrundlage der Archivfunktion auf sächsischer Seite wird zum Zeitpunkt der Erstellung der Unterlage aktualisiert und liegt noch nicht vor, weshalb eine überschlägige Bewertung der Archivfunktion anhand der unterschiedlich vorkommenden Bodentypen durchgeführt wurde.

Die Versiegelung bzw. Flächeninanspruchnahme von Böden (Kriterium 3.1) geht immer mit dem Verlust bzw. der Verminderung aller natürlichen Bodenfunktionen einher. Auf Ebene der WTNK-Fortschreibung stellen die hohen und sehr hohen Funktionsausprägungen schutzwürdiger Böden im Zusammenhang mit der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme sowie Versiegelung bezogen auf Prüfgruppen bzw. Projekttypen die Grundlage der Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen dar. Bei einer kleinflächigen Inanspruchnahme von schutzwürdigen Böden mit hoher bzw. sehr hoher Funktionserfüllung wird davon ausgegangen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf nachgelagerter Planungsebene mit entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können.

4. Wasser

Entsprechend der Ausrichtung der WTNK-Fortschreibung auf Gewässer und gewässernahe Bereiche sind die Auswirkungen auf das SG Wasser in die Betrachtung einzustellen. Die landesweiten sowie auf die Mitgliedskommunen des GRL bezogenen Gesetze, Programme und Strategien zielen auf den Schutz und die Entwicklung der Gewässer ab. Für die Betrachtung des SG Wasser erfolgt eine Kurzbeschreibung der Kriterien und Bewertungsstufen.

4.1 - Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG bzw. § 96 Abs. 1 WG LSA

Zur Sicherstellung der Funktionalität von Überschwemmungsgebieten sind diese weitgehend von Bebauung freizuhalten. Es gelten nach § 74 SächsWG „Besondere Vorschriften für bauliche Anlagen in Überschwemmungsgebieten“. Die Errichtung von bestimmten Anlagen in einem Überschwemmungsgebiet kann damit ein Zulassungshemmnis darstellen. Unabhängig von der Realisierung und behördlichen Aufsicht sind mit einer Bebauung der Gebietskulisse „Überschwemmungsgebiet“ umweltrelevante Auswirkungen vorhanden. Das Ausmaß der Beanspruchung ist für die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung zu erfassen.

Grundlage der Betrachtung sind die nach § 72 SächsWG bzw. § 96 Abs. 1 WG LSA festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Bei der Betrachtung umweltrelevanter Auswirkungen sind insbesondere die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen, die zu einem Verlust von Retentionsraum führen, zu berücksichtigen. Diese sind vorrangig bei den Einzelprojekten der Prüfgruppen III: Infrastruktur im Gewässerumfeld, IV: Änderungen am / im Gewässer und V: Infrastruktur am / im Gewässer (groß) möglich. In Anbetracht der potenziellen Versiegelung und umfangreichen Flächeninanspruchnahme der Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebauseen innerhalb der Prüfgruppe V sind bei diesen Einzelprojekten erhebliche Auswirkungen im Gebietskontext der Überschwemmungsgebiete nicht auszuschließen.

4.2 - Wasserschutzgebiete

Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen im Wesentlichen lokal durch die Inanspruchnahme oder Überbauung von Flächen, die Minderung der Schutzfunktion der Deckschichten und mögliche Einträge von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser. Diese Wirkungen sind potenziell insbesondere über die anlagebedingten Einzelprojekte der Prüfgruppen IV: Änderungen am/im Gewässer und V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß) möglich. In Anbe-

tracht der potenziellen Versiegelung und umfangreichen Flächeninanspruchnahme der Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebauseen innerhalb der Prüfgruppe V sind bei diesen Einzelprojekten erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen. Beim Umgang mit Treibstoffen sind erhebliche Auswirkungen im Bereich von Häfen (Prüfgruppe V) möglich.

4.3 - Oberflächenwasserkörper bzw. Grundwasserkörper gemäß WRRL

Die Vereinbarkeit der WTNK-Fortschreibung mit den Zielen der WRRL ist in Unterlage 5 vertieft geprüft. Die Ergebnisse der Betrachtung werden bezogen auf die Einzelprojekte und die Bootsnutzung in die SUP eingestellt.

5. Luft, Klima

Aufgrund den von einer wassertouristischen Nutzung sowie von Einzelprojekten ausgehenden geringfügigen Auswirkungen auf das Schutzgut, sind keine erheblichen Auswirkungen bezogen auf einzelne planerische Festlegungen ermittelbar, die über spezifische Kriterien auf der vorgelagerten Ebene valide zu beurteilen sind. In der Gesamtplanbetrachtung werden über die erfassten Größen der Schutzgüter „Fläche, Boden“ und „Wasser“ Aussagen bezogen auf das Schutzgut abgeleitet.

6. Landschaft

Entsprechend der Ausrichtung der WTNK-Fortschreibung auf Gewässer und gewässernahe Bereiche, die oftmals von besonderer landschaftlicher Bedeutung sind, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft in die Betrachtung einzustellen. Die landesweiten sowie die auf die Mitgliedskommunen des GRL bezogenen Gesetze, Programme und Strategien zielen auf den Schutz und die Entwicklung der Landschaft ab. Für die Betrachtung des Schutzgutes „Landschaft“ erfolgt eine Kurzbeschreibung der Kriterien und Bewertungsstufen.

6.1 - Landschaftsschutzgebiete

Erhebliche Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete können gem. § 26 Abs. 2 BNatSchG im Allgemeinen durch Handlungen auftreten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Der Schutzzweck eines LSG kann individuell variieren, i. d. R. beinhaltet dieser nach § 26 Abs. 1 BNatSchG jedoch zumindest die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, den Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder den Schutz der besonderen Bedeutung des Gebiets für die Erholung. Auswirkungen sind insbesondere infolge von Flächeninanspruchnahmen innerhalb eines LSG in den Prüfgruppen II bis V potenziell möglich. Vor dem Hintergrund der großflächigen Flächenumgriffe bei Entwicklungsschwerpunkten sind vor allem durch diese Einzelprojekte der Prüfgruppe V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß) umfangreiche Auswirkungen möglich. Auf der Ebene der WTNK-Fortschreibung kann eine überschlägige qualitative Einschätzung der Betroffenheiten vorgenommen werden. Detaillierte Aussagen zu den erheblichen Auswirkungen sind auf nachgelagerter Ebene unter Einbeziehung der konkreten Landschaftsschutzgebietsverordnungen zu treffen.

6.2 - Gebiete mit hoher oder sehr hoher landschaftlicher Erlebniswirksamkeit

Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit wird maßgeblich durch das bestehende Landschaftsbild definiert. Ein sehr hohes Landschaftsbild wird bspw. durch naturnahe Wälder, kleinräumige durch grünlandgeprägte Flure und Auenbereiche oder reich strukturierte Waldränder und Standgewässer charakterisiert. Im Gegensatz dazu ist ein mittleres Landschaftsbild stärker von Ackerlandschaften, ausgeräumtem Weide- / Grünland, Kleingartenanlagen oder ebenen Sukzessionsflächen geprägt (RPV 2019a). Für Gebiete mit hoher bzw. sehr hoher landschaftlicher Erlebniswirksamkeit ist insbesondere die landschaftliche Veränderung infolge anlagebedingter Flächeninanspruchnahmen und die durch die entstehenden Bauwerke potenzielle technische Überprägung der Landschaft relevant.

Aufgrund ihrer kleinflächigen Inanspruchnahme von Flächen werden die Einzelprojekte der Prüfgruppe II für dieses Kriterium nicht betrachtet. Bei den Prüfgruppen III und IV können jedoch Auswirkungen für das Landschaftsbild auftreten. Zudem sind potenziell auch aufgrund der Größe der Einzelprojekte bei der Prüfgruppe V: Infrastruktur am/im Gewässer (groß) erhebliche Auswirkungen möglich. Es wird eine gutachterliche Einschätzung unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung gegeben.

6.3 - Wald

Wald ist nach § 1 (1) SächsWaldG unter anderem aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten und die Funktionen des Waldes bei öffentlichen Vorhaben gem. § 7 (1) SächsWaldG zu berücksichtigen. Auswirkungen, die bspw. die Funktionen des Waldes beeinträchtigen, sind durch Flächenumgriffe der Einzelprojekte in den Prüfgruppen II bis V bzw. die daraus resultierende Rodung von Wald möglich. Insbesondere bei den Einzelprojekten der Prüfgruppe V (Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebauseen) können aufgrund der Größe der Flächeninanspruchnahme erhebliche Umweltauswirkungen auftreten. Da für diese Einzelprojekte noch keine flächenscharfe Planung vorliegt, kann auf der Ebene der WTNK-Fortschreibung eine überschlägige Beurteilung der Erheblichkeit anhand der Lage von Waldflächen vorgenommen und sofern ersichtlich ein Hinweis für die nachgelagerte Planungsebene auf mögliche erhebliche Auswirkungen gegeben werden.

7. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Entsprechend der Ausrichtung der WTNK-Fortschreibung auf Gewässer und gewässernahe Bereiche, in welchen es aufgrund guter Konservierungsbedingungen für organisches Material oft zu Häufungen von Kulturdenkmalen kommt, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe näher zu betrachten. Die landesweiten sowie die auf die Mitgliedskommunen des GRL bezogenen Gesetze, Programme und Strategien zielen auf den Erhalt, den Schutz und die Pflege des kulturellen Erbes ab. Für die Betrachtung des Schutzgutes „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ erfolgt eine Kurzbeschreibung der Kriterien und Bewertungsstufen.

7.1 - Regional bedeutsame archäologische Denkmale

Archäologische Denkmale bzw. Kulturdenkmale sind gem. § 1 (1) SächsDSchG zu schützen und dessen Belange nach § 1 (3) bei allen öffentlichen Planungen entsprechend zu berücksichtigen. Beeinträchtigungen durch die Fortschreibung des WTNK ergeben sich insbesondere durch Flächeninanspruchnahmen, wodurch es zu einem Verlust von Denkmalen kommen kann. Insofern sind erhebliche Auswirkungen auf regional bedeutsame archäologische Denkmale bei den Einzelprojekten der Prüfgruppen II bis V möglich.

7.2 - Parkanlagen

Erhebliche Umweltauswirkungen für Parkanlagen sind insbesondere durch Flächeninanspruchnahme, Versiegelung sowie die daraus resultierende Veränderung des landschaftsbildlichen Charakters eines Parks möglich. Daher sind Auswirkungen vor allem für Einzelprojekte der Prüfgruppen III bis V möglich, sofern diese innerhalb einer bestehenden Parkanlage liegen. Einzelprojekte der Prüfgruppe II: Infrastruktur am/im Gewässer (klein) können aufgrund ihrer Kleinflächigkeit vernachlässigt werden.

7.3 - Infrastruktur

Bedeutsame Infrastruktur, wie bspw. wichtige Verkehrsachsen oder Anlagen für den Hochwasserschutz, kann potenziell aufgrund einer Flächenüberlagerung von Einzelprojekt und Infrastruktur oder der Nähe zu Einzelprojekten der Prüfgruppen III bis V beeinträchtigt werden.

Bewertungsrahmen und Darstellung der Ergebnisse

Für die vorläufige Bewertung der Festlegungen mit voraussichtlich negativen Umweltauswirkungen auf die Umweltziele erfolgt auf Grundlage der Beurteilungskriterien eine Bewertung hinsichtlich der Erheblichkeit. Die Basis der Bewertung stellt ein anhand planerischer und fachlicher Ansprüche definierter Bewertungsrahmen. Entsprechend der zu berücksichtigenden methodischen Grundsätze ist im Weiteren eine geeignete Ergebnisdarstellung in Form von SUP-Steckbriefen erarbeitet.

Bewertungsrahmen

In Abhängigkeit der Art der zeichnerisch-planerischen Festlegung (anlagebedingte Einzelprojekte, betriebsbedingte Nutzung) sind unterschiedliche Auswirkungen anhand differenzierter Kriterien erfasst, so dass je ein wirkungsbezogener Bewertungsrahmen dargestellt wird.

Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte)

Für diejenigen Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung, die hinreichend räumlich verortet sind und die sich auf erste Flächenabgrenzungen (Flächenumgriffe) beziehen, erfolgt eine schutzgutbezogene qualitative Beschreibung und z.T. abschätzende quantitative Bewertung der Umweltauswirkungen. Die vorläufige Bewertung der Erheblichkeit von Festlegungen erfolgt anhand einer zweistufigen Ordinalskala (siehe Tab. 2-8).

Tab. 2-8: Bewertungsrahmen zur Prüfung planerischer Festlegungen - Einzelprojekte

Einstufung der Erheblichkeit		Erhebliche Beeinträchtigung von Kriterien	
		mit höherem Gewicht	ohne höheres Gewicht
	Festlegung führt insgesamt voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.	-	≤ 2
	Festlegung führt insgesamt voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen.	≥ 1	> 3

Eine Erheblichkeit entsteht, sofern mindestens ein Kriterium mit höherem Gewicht oder mindestens drei Kriterien ohne höheres Gewicht erheblich betroffen sind und eine Vermeidung oder Minimierung von Auswirkungen auch bei Konkretisierung der Planung auf nachgelagerter Ebene im notwendigen Maße nicht plausibel ist.

Über die Anzahl betroffener Kriterien ohne voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigung lässt sich keine Erheblichkeit ausweisen. Jedoch ist für Einzelprojekte mit einer größeren Anzahl von Betroffenheiten davon auszugehen, dass für diese Festlegungen Zulassungshemmnisse zu erwarten sind, die einen tendenziell größeren Umfang der Berücksichtigung in der Genehmigung oder Zulassung erfordern können.

Betriebsbedingte Nutzung (Bootsnutzung)

Für die betriebsbedingte Nutzung in der WTNK-Fortschreibung erfolgt eine schutzgutbezogene qualitative Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Die Bootskurse sind Bestandteil der WTNK-Fortschreibung und konzentrieren sich auf das bestehende wassertouristisch genutzte Gewässernetz. Da die Bootskurse selbst – ohne Berücksichtigung der Nutzungsintensität – keine fachgutachterlich qualifizierbare Größe zur Abbildung von Umweltauswirkungen stellen, ist die Nutzungsprognose zur Bootsnutzung (siehe Unterlage 2) Gegenstand der umweltfachlichen Bewertung in den Unterlagen zur WTNK-Fortschreibung. Mit dieser Grundlage wird die betriebsbedingte Nutzung im Sinne der Raumbedeutsamkeit über die räumliche Ausdehnung der Bootskurse hinaus übergemeindlich berücksichtigt. Die Bootskurse stellen eine planerische Festlegung, die sich vorrangig aus der Nutzung der Einzelprojekte ergebenden kumulierenden Umweltauswirkungen der Bootsnutzung werden mit der konzeptbezogenen Nutzungsprognose gesamtheitlich erfasst und dargestellt.

Die vorläufige Bewertung der betriebsbedingten Nutzung in der SUP erfolgt anhand einer zweistufigen Ordinalskala (siehe Tab. 2-9). Da sowohl die Einhaltung der Umgebungslärm-RL, ein Ausbleiben von Verbotstatbeständen des Artenschutzes sowie die Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen (Natura 2000) grundsätzlich eine Zulassungsvoraussetzung darstellen, sind allein Kriterien mit höherem Gewicht zu berücksichtigen.

Tab. 2-9: Bewertungsrahmen zur Prüfung betriebsbedingter Nutzung

Einstufung der Erheblichkeit		Erhebliche Beeinträchtigung von Kriterien
		mit höherem Gewicht
	Nutzung führt insgesamt voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.	-
	Nutzung führt insgesamt voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen.	≥ 1

Den Ort der Beurteilung stellen auf den Beurteilungsgegenstand bezogene Gewässerabschnitte. Bezogen auf den jeweiligen Gewässerabschnitt liegt eine Erheblichkeit vor, sofern ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote, eine Nichtvereinbarkeit mit den Erhaltungszielen (Natura 2000) oder ein unter Anwendung von Plausibilitätsmaßstäben auftretendes gesundheitsrelevantes Lärmaufkommen nicht auszuschließen ist. Eine für Gewässerabschnitte ausgewiesene Erheblichkeit stellt somit tendenziell eine Nichtvereinbarkeit mit einer Zulassungsvoraussetzung dar, der maßnahmenseitig zu begegnen ist. Für eine konzeptbezogen erforderliche Maßnahmenplanung sind dabei erhebliche Beeinträchtigungen maßgebend (siehe Kap. 6, 10).

Über die Anzahl betroffener Kriterien ohne voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigung lässt sich keine Erheblichkeit ausweisen. Jedoch ist für Abschnitte mit einer größeren Anzahl von Betroffenen davon auszugehen, dass für diese Abschnitte Nutzungskonflikte zu erwarten sind, die einen tendenziell größeren Umfang der Berücksichtigung in der Genehmigung oder

Zulassung bzw. der Einhaltung von Geboten (siehe Kap. 10) erfordern können. Mit der Zielsetzung als ein Lenkungsinstrument der betriebsbedingten Nutzung aufzutreten, sind die Ergebnisse zu nutzen, um geeignete Maßnahmenvorschläge für eine nachhaltige Gewässernutzung zu entwickeln.

SUP - Steckbriefe

Die Ergebnisse der vertieften Prüfung (Kap. 2.3.1) werden in Einzelprojekt bezogenen Steckbriefen (Anlage I) abgebildet. Für die Bootsnutzung wird ein Steckbrief erstellt, der die Ergebnisse der gewässerabschnittsbezogenen Beurteilungen darstellt. Die Angaben im SUP-Projektsteckbrief fassen folgende Ergebnisse zusammen:

- allgemeine Informationen zum jeweils beabsichtigten Einzelprojekt bzw. zur Bootsnutzung,
- die schutzgutbezogene Ermittlung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes,
- die schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen,
- die einzelprojektbezogenen Ergebnisse und Maßnahmen der weiteren Umweltgutachten,
- zusammenfassende Hinweise für die nachfolgende Zulassungs- und Genehmigungsebene sowie
- eine schutzgutübergreifende zusammenfassende Einschätzung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Zur Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen werden im SUP-Projektsteckbrief die einzelnen Beurteilungskriterien benannt und der derzeitige Umweltzustand beschrieben. In der Spalte „Betroffenheit“ wird mit „ja“ oder „nein“ vermerkt, ob das jeweilige Kriterium durch das Projekt betroffen ist. Sofern kein Wirkzusammenhang mit einzelnen Kriterien besteht, wird dies in der Spalte „Betroffenheit“ mit „-“ und mit „keine Betrachtung“ in der Spalte „Beschreibung derzeitiger Umweltzustand“ dokumentiert. Die Darstellung der Bewertungsergebnisse erfolgt dann in der Spalte „Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“. Dort werden folgende mögliche Einträge unterschieden:

- **Keine Betrachtung:** Es besteht kein Wirkzusammenhang zwischen dem Beurteilungskriterium und dem Einzelprojekt. Das Kriterium hat also keine thematische Relevanz in Bezug auf das Projekt.
- **Keine:** Wenn keine räumlich-funktionale Überlagerung von Einzelprojekt und betrachteter Gebietskulisse vorliegt (Betroffenheit = nein), sind keine entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.
- **Nein:** Es liegt zwar eine Betroffenheit des Kriteriums vor (Betroffenheit = ja), aufgrund des Ausmaßes der Auswirkungen sowie ggf. bestehender Vorbelastungen sind jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder die Umweltauswirkungen sind auf dieser Ebene noch nicht konkret prognostizierbar. Die Umweltauswirkung wird dokumentiert und hat Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene.
- **Ja:** Es liegt eine Betroffenheit vor, die hinsichtlich der vorliegenden Informationen voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.

2.3.2 Darlegung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Die Konzepterstellung der WTNK-Fortschreibung wurde im Rahmen eines gesamträumlichen, interkommunalen Abstimmungsprozesses durchgeführt (siehe Unterlage 1). Dabei wurde aufbauend auf vorangegangenen Konzepten wie dem BIWAK-Konzept (bgmr 2017) oder dem WTNK aus 2005 / 2007 eine Projektkulisse entwickelt, die zum einen den Zielen der WTNK-Fortschreibung gerecht wird und zum anderen die Auswahl möglichst konfliktarmer Standorte berücksichtigt. Mit dieser Vorgehensweise ist mit dem vorliegenden Konzept bereits eine erste Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Entwicklungsziele erreicht. Im Weiteren sind in der Fortschreibung für bestimmte Einzelprojekte Alternativen inbegriffen. Bei diesen im Zuge der Konzepterstellung entwickelten Alternativen handelt es sich zum einen um Alternativen hinsichtlich einer unterschiedlichen Art der Nutzung (Nutzungsvariante) sowie um Alternativen, die an zwei in der Lage abweichenden Standorten Umsetzung finden können (Standortvariante). Zum anderen sind Alternativen vorhanden, die sich, sowohl in der Lage, als auch in der Nutzung unterscheiden (Standort- & Nutzungsvariante).

Alternative Festlegungen

Für die geplanten Einzelprojekte mit Alternative (siehe Tab. 2-10) werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft. Darüber hinaus werden für Einzelprojekte, für die erhebliche, schwerwiegende Umweltauswirkungen nicht auszuschließen sind, Empfehlungen für eine konfliktarme Umsetzung gegeben.

In der Alternativenprüfung und Erarbeitung von Empfehlungen sind die planerischen Erfordernisse und Handlungsmöglichkeiten in Abhängigkeit vom kommunalen Geltungsbereich sowie vorliegenden bzw. nachfolgenden Planungsverfahren berücksichtigt. Vor dem Hintergrund der Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als SBEK für den Geltungsbereich der Stadt Leipzig liegt ein Betrachtungsfokus auf den Festlegungen im kommunalen Zuständigkeitsbereich der Stadt Leipzig. Als planerische Erfordernisse und Handlungsmöglichkeiten sind insbesondere berücksichtigt, dass:

- für das Vorhaben „Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See“ (A 1: A1.1, A1.2) aufgrund der geringen planerischen Verfestigung lediglich überschlägige Informationen einbezogen werden können. Zugleich handelt es sich bei dem Projekt um eine wassertouristische Option im Rahmen anderer Verfahren, sodass lediglich Hinweise für im Zuge der weiteren planerischen Konkretisierung zu berücksichtigende Sachverhalte gegeben werden können.
- für das Einzelprojekt zur Wasserschlange Markkleeberg (M 1.2) bereits ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet wurde. Entsprechend erfolgt die Betrachtung des Einzelprojektes als Verweis auf die im Zuge der Planfeststellung durchgeführte Umweltprüfung.

Es sind folgende alternative Festlegungen im Zuge der SUP geprüft (Tab. 2-10).

Tab. 2-10: Alternative Festlegungen in der WTNK-Fortschreibung

Variante A		Variante B		Gemeinde
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	
Standortvariante				
A 1.1	Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser - Zwenkauer See [Variante 1]	A 1.2	Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser - Zwenkauer See [Variante 2]	Zwenkau
O2.1	Rastplatz Kleindalzig Variante 1	O2.2	Rastplatz Kleindalzig Variante 2	Zwenkau
M1.1	Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See	M1.2 ²⁴	Wasserschlange Markkleeberg / Mönchereischleuse	Markkleeberg
Z 7.1	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer [Variante 1]	Z 7.2	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer [Variante 2]	Zwenkau
Nutzungsvariante				
N 1	Umtrageeinrichtung Abschlagsbauwerk Zitzschen	N 1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen	Zwenkau
U 3	Umtrageeinrichtung am Wehr Mühle Stahmeln	U 3	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln	Leipzig
U 4	Umtrageeinrichtung an der Mühle Lützschena	U 4	Kanu-Fisch-Pass an der Mühle Lützschena	Leipzig
U 6	Umtrageeinrichtung am Wehr Hänichen	U 6	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hänichen	Leipzig
U 7	Umtrageeinrichtung am Wehr Schkeuditz	U 7	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz	Schkeuditz
U 8	Umtrageeinrichtung am Wehr Altscherbitz	U 8	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Altscherbitz	Schkeuditz
U 10	Umtrageeinrichtung am Wehr Schkeuditz / Wehlitz	U 10	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz / Wehlitz	Schkeuditz
U 11	Umtrageeinrichtung am Wehr Döllnitz	U 11	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Döllnitz	Schkopau
U 12	Umtrageeinrichtung am Hubschütz / Döllnitz	U 12	Kanu-Fisch-Pass am Hubschütz / Döllnitz	Schkopau
U 13	Umtrageeinrichtung am Wehr Ammendorf	U 13	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Ammendorf	Halle (Saale)
Standort- & Nutzungsvariante				
A 1	Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser - Zwenkauer See [Ergebnis der Standortvariantenbetrachtung aus A1.1 und A1.2]	N 1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen/Umtrage (Alternative zur Altwasseranbindung)	Zwenkau

Die geprüften anderweitigen Alternativen werden in den SUP-Projektsteckbriefen dokumentiert. Die Ergebnisse der Alternativen-Prüfung sind in Kap. 7 dargestellt.

²⁴ Zu Beginn der Fortschreibung des WTNK wurde als Umsetzungsvariante des Schlüsselprojektes (M1.2) aus dem WTNK 2005/2007 (Anbindung Markkleeberger See an die Pleiße) die sog. Markkleeberger Wasserschlange planerisch bearbeitet (Kurs 5). Die Genehmigungsplanung wurde im Mai 2017 zur Planfeststellung bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht. Im Ergebnis der Prüfung durch die planfeststellende Behörde wurde das Projekt als nicht genehmigungsfähig bewertet. Der Antragsteller, das Kommunale Forum Südraum Leipzig, zog daraufhin den Antrag auf Planfeststellung im September 2018 zurück. Die Umsetzung des Schlüsselprojektes ist jedoch weiterhin erklärtes Ziel der Region, so dass andere Anbindungsmöglichkeiten planerisch untersucht werden müssen. Die weitere planerische Unterbreitung wurde vorerst zurückgestellt, da zunächst die Renaturierung der Pleiße (Auftraggeber: LMBV, Auftragnehmer: LTV) in Umsetzung der WRRL zu bearbeiten ist. In Auswertung der vorliegenden Machbarkeitsstudie (2022) ist davon auszugehen, dass die Lage und Gestaltung der Anbindung der Pleiße an den Markkleeberger See inhaltlich und zeitlich auf die genehmigte Planung zur Renaturierung der Pleiße aufbauen muss. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

Im Zuge der WTNK-Fortschreibung ist auf Grundlage der Nutzungsprognose 2030 die Entwicklung der Bootsnutzung im Fließgewässernetz sowie im Leipziger Neuseenland betrachtet worden.

Die Alternative zur Durchfahung des Floßgrabens über eine neu zu schaffende Gewässerverbindung des Elsterflutbettes mit dem Cospudener See durch das Elsterhochflutbett wurde bereits bei der Erstellung des ersten Konzeptes für eine wassertouristische Erschließung der Region im Zuge der WTNK-Aufstellung in den Jahren 1998/99 und erneut in 2019 untersucht und begründet ausgeschlossen. Die Bootskurse als Gegenstand der WTNK-Fortschreibung sind im Erläuterungsbericht beschrieben (vgl. Unterlage 1).

Auf Konzeptebene sind keine Alternativen durch den Plangeber zur Gesamtfortschreibung des WTNK aufgesetzt. Die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planes oder Programmes (siehe Kap. 2.3.2) ist keine vernünftige Alternative, sondern dient als Referenz des Umweltzustandes. In der Gesamtplanbetrachtung werden die Gesamtplanwirkungen dem Prognose-Nullfall vergleichend gegenübergestellt. Für die Gesamtplanwirkungen werden die umweltfachlich zu bevorzugenden Einzelprojekt-Alternativen zu Grunde gelegt.

Zusätzlich ist im Zuge der Betrachtung von Standortvarianten das Vorliegen zumutbarer Alternativen zur Herstellung einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig in die Seenlandschaft des Leipziger Neuseenlandes betrachtet.

2.3.3 Vereinbarkeit der Ziele von korrespondierenden Planungen

Für planerisch hinreichend verfestigte und räumlich sich konkretisierende Planungen, die auf der Konzeptebene in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der WTNK-Fortschreibung stehen (horizontale Verknüpfung), wird eine Betrachtung der geplanten Zielzustände unter Einstellung räumlicher Informationen vorgenommen. Es werden Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, die eine Integration des Konzeptes in aktuelle Entwicklungen unterstützen. Damit wird eine Vereinbarkeit der Planungen und ihrer Zielerreichung sichergestellt. Es wird das gesamträumliche integrierte Auenentwicklungskonzept (AEK) betrachtet.

Gesamträumliches, integriertes Auenentwicklungskonzept (AEK)

Das AEK und die WTNK-Fortschreibung sind räumlich-funktional verknüpft. Die Betrachtung von möglichen Zielkonflikten des AEK mit der WTNK-Fortschreibung ist mit dem Beschluss der Ratsversammlung der Stadt Leipzig zur Aufstellung eines Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes für die Fortschreibung des WTNK (VII-DS-00234) als Gegenstand der Umweltprüfung zu betrachten. Demnach ist im Zuge der Umweltprüfung darzustellen, welche Auswirkungen die im Rahmen der WTNK-Fortschreibung geplanten Einzelprojekte sowie die Zunahme der Bootsnutzung auf die Erreichung der Entwicklungsziele und die jeweiligen Umsetzungsszenarien des AEK für die Nordwestaue und die Südaue entsprechend des jeweiligen Planungsstandes haben werden.

Das Auenentwicklungskonzept (AEK) ist für die Elster-Luppe-Aue (Nordwestaue) sowie für die Südaue beauftragt. Auftraggeber ist das Amt für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig. Das AEK wird von der ProAqua Ingenieurgesellschaft mbH aus Aachen und dem Planungsbüro Koenzen aus Hilden bearbeitet.

Auf Grundlage gewässertypbezogener Leitbilder, die den potenziell natürlichen Auenzustand abbilden, und den in Form von anthropogenen Restriktionen (Hochwasserschutz, Siedlungs-entwässerung) vorliegenden Raumwiderständen werden in der AEK-Erstellung geeignete Entwicklungsziele für die Auenentwicklung abgeleitet.

Zur Entscheidungsfindung um eine planerisch tragbare Auenentwicklung, die zum einen den Projektzielen gerecht wird und zum anderen unter Einbezug vorliegender Restriktionen eine Realisierbarkeit sicherstellt, werden die in der Stadtrandlage von Leipzig möglichen Auenzustände anhand von Szenarien aufgezeigt. Entsprechend fachlicher Maßgabe (vgl. BfN 2018) sind folgende Szenarien in diesen Prozess zur Ableitung geeigneter Entwicklungsziele einbezogen:

- **A+:** Weitgehend leitbildgemäße Hydromorphologie weitestgehend ohne Restriktionen
- **A:** Bedingt eingeschränkt morphologische Entwicklung in erweiterter rezenter Aue mit fortbestehenden Restriktionen
- **B:** Eingeschränkte morphologische Entwicklung in bestehender rezenter Aue mit fortbestehenden Restriktionen

Im Zuge der Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung wird raumbezogen geprüft, welche Auswirkungen die im Rahmen der WTNK-Fortschreibung geplanten Einzelprojekte sowie die Zunahme der Bootsnutzung auf die Umsetzung der einzelnen Szenarien zur Auenentwicklung bzw. die Entwicklungsziele haben können. Beurteilungsgrundlage sind dabei der jeweilige Planungs- und Informationsstand der Einzelprojekte (vgl. Anhang A), die Prognosen zur Bootsnutzung (siehe Unterlage 2) sowie der zur Prüfung vorliegende Bearbeitungsstand im AEK. Auf dieser Basis erfolgt eine gutachterliche Bewertung, ob die WTNK-Einzelprojekte sowie die Bootsnutzung im Planungsraum des AEK geeignet sind die angestrebte Redynamisierung der Aue mit:

- der regelmäßigen, auch unterjährlichen Überschwemmung,
- der Fließgewässer- und Uferrenaturierung,
- der Entwicklung von Nebengewässern,
- der dynamischen Wiederbespannung von Altläufen,
- der Entwicklung von Auenwald / Auenvegetation und
- der Umwandlung einer intensiven in eine extensive Landnutzung (Acker zu Grünland)

einzuschränken oder eine Vereinbarkeit der geplanten (wassertouristischen) Nutzungen mit den Zielen des AEK gegeben ist.

Unter Berücksichtigung des je nach Szenario unterschiedlichen Ausmaßes der Auen-Dynamisierung sind zusätzlich Szenarien- bzw. Entwicklungszielbezogene Handlungsmöglichkeiten

aufgezeigt, die eine Integration der WTNK-Fortschreibung in die aktuelle Entwicklung zur Auen-Redynamisierung unterstützen bzw. ermöglichen. Dazu sind folgende Betrachtungen vorgenommen:

- Einschätzung, ob die durch die verschiedenen Szenarien angestrebte Dynamisierung der Aue bis hin zu einer möglichen Verlagerung des Flussbettes durch die Umsetzung der WTNK-Projekte behindert würde bzw. diese unmöglich machen würde.
- Prüfung, ob die Funktionsfähigkeit des jeweiligen WTNK-Projektes, wie z.B. eines Kanu-Fisch-Passes an einer bestehenden Wehranlage, infolge der Umsetzung des AEK nicht mehr gegeben sein könnte.
- Für eine mögliche Bootsnutzung nach Umsetzung des AEK können zum jetzigen Zeitpunkt nur Hinweise gegeben werden, um zu klären auf welchen Gewässerabschnitten eine Bootsnutzung mit welchen Nutzungsregelungen möglich ist.

Im Zuge der WTNK-Fortschreibung sind in der Luppe-Aue keine Projekte geplant. Gegenstand der Betrachtung für die Nordwestaue sind daher die Projekte im Bereich der Weißen Elster sowie die Bootsnutzung auf den Gewässern Weiße Elster und Neue Luppe.

Für die Südaue liegt bisher kein Entwurfsstand zum AEK vor. Aus dem Gesamtkonzept der Auenrevitalisierung und den naturschutzfachlichen Leitbildern für den Leipziger Auwald (LFLUG 2021f) werden die AEK-Leitbilder und Entwicklungsziele für die Nordwestaue als planerische Rahmenbedingung der Umweltprüfung auf die Südaue analog übertragen, um eine vergleichbare Prüfung für die Weiße Elster, den Elstermühlgraben, die Pleiße und den Floßgraben durchführen zu können.

2.3.4 Gesamtplanbetrachtung

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich der gesamte Plan mit sämtlichen -> *Planinhalten*, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Neben der (vertiefenden) Betrachtung von Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind kumulative Wirkungen im Plan zu berücksichtigen. Dabei stehen die Auswirkungen im Vordergrund, die sich durch die räumliche Überlagerung der (erheblichen) Umweltauswirkungen mehrerer planerischer Festlegungen ergeben.

Die Gesamtplanbetrachtung der WTNK-Fortschreibung wird anhand einer fachgutachterlichen verbal-argumentativen Bewertung vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Betrachtung sind in einer auf die Oberziele bezogenen tabellarischen Zusammenschau aufbereitet [A]. Zudem werden zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen Kumulationsgebiete abgegrenzt und betrachtet [B].

Darüber hinaus werden bestehende Synergien und mögliche Konflikte mit relevanten umweltrelevanten Leitbildern und Strategien im räumlichen Bezugsraum identifiziert und dargestellt [C].²⁵ Berücksichtigung finden das Diskussionspapier des UFZ „Dynamik als Leitprinzip zur Revitalisierung des Leipziger Auensystems“ (WIRTH et al. 2020) sowie die Grundzüge zum Naturschutzfachlichen Leitbild für den Leipziger Auwald (LFULG 2021f).

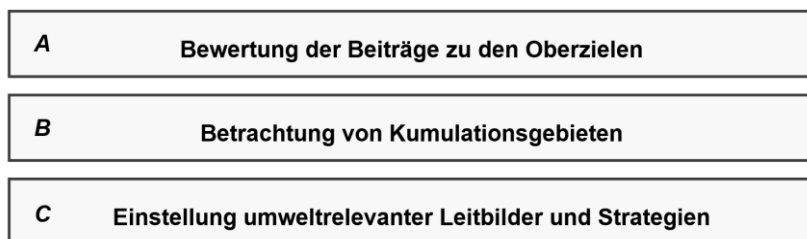


Abb. 2-3: Bestandteile der Gesamtplanbetrachtung

Abschließend erfolgt die Zusammenführung der Ergebnisse der einzelnen Betrachtungen zu einer zusammenfassenden Gesamtplanbetrachtung. Dabei werden in Ergänzung raumordnerische Aussagen einbezogen.

²⁵ Einbezogen werden dazu Leitbilder und Strategien, die zwar Gegenstand der öffentlichen Diskussion sind, jedoch weder planerisch hinreichend verfestigt bzw. räumlich konkretisiert sind, sodass eine Berücksichtigung im Sinne Kap. 2.3.3 (horizontal verknüpfte Planungen) geboten wäre, noch eine Umsetzung in politischen Beschlüssen gefunden haben, sodass in Anlehnung an UBA 2010 eine mögliche Integration in das Zielsystem (Tab. 2-3) gegeben wäre.

A - Beiträge zu den Oberzielen

Für umweltrelevante Belange der WTNK-Fortschreibung erfolgt eine fachgutachterliche Bewertung auf Ebene des Gesamtkonzeptes. Es erfolgt eine Einstufung und Bewertung der Beiträge zu den Oberzielen (siehe Kap. 2.2) entsprechend der in Tab. 2-11 abgebildeten Stufen.

Tab. 2-11: Bewertungsstufen

++	Deutlich positive Umweltauswirkungen
+	Positive Umweltauswirkungen
o	Keine wesentlichen Umweltauswirkungen
-	Negative Umweltauswirkungen
--	Deutlich negative Umweltauswirkungen
+/-	Sowohl positive, als auch negative Umweltauswirkungen möglich
()	Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf

Ein zentrales Element in der Betrachtung ist die Bootsnutzung, die selbst eine „kumulierende Nutzung“ der wassertouristischen Einzelprojekte darstellt. Ein weiterer an dieser Stelle hervorzuhebender Belang ist das Schutzgut „Luft, Klima“. Da auf Ebene der zeichnerischen Festlegungen für dieses Schutzgut keine entscheidungserheblichen Wirkzusammenhänge ermittelbar sind, werden gesamthafte Wirkzusammenhänge auf der Konzeptebene beschrieben.

Zur Beurteilung der Beiträge zu den Umweltzielen wird der Abstraktionsgrad der Gesamtplanbetrachtung berücksichtigt. Dieser ermöglicht auf Grundlage der Ebenen-gerechten -> *Flächenumgriffe* überschlägige Bilanzgrößen in Form von Größendimensionen möglicher Betroffenheiten abzubilden, die voraussichtlich bei der WTNK-Fortschreibung zu erwarten sind.

Im Fokus stehen hier alle SUP-Kriterien, deren auf der Gesamtplanebene zu beurteilende Schwere der Betroffenheit maßgeblich vom flächenbezogenen Umfang sowie der Art der Überprägung etwa durch Versiegelung oder Flächeninanspruchnahme abhängig ist. Dies sind insbesondere: schutzwürdige Böden sowie Überschwemmungsgebiete. Für das SG „Luft, Klima“ werden über die erfassten Größen der Kriterien in den Schutzgütern „Fläche, Boden“ und „Wasser“ Aussagen abgeleitet.

Die jeweilige Größendimension der Betroffenheit wird ermittelt und soweit möglich entlang der hinter den Kriterien stehenden Umweltziele (siehe Kap. 2.2) beurteilt.

Erfassung von Bilanzgrößen

Grundlage der Erfassung bilden die vorliegenden -> Einzelprojektumgriffe und den in Abhängigkeit der Projekttypen zu erwartenden anteiligen Inanspruchnahmen. Mit diesen fachlichen Annahmen wird eine mögliche Größenordnung der mit der WTNK-Fortschreibung zu erwartende Inanspruchnahme abgebildet. Für eine Abbildung der potentiellen Flächeninanspruchnahme erfolgt eine Verrechnung der Einzelprojektumgriffe [m²] mit den potenziellen Inanspruchnahmen [%] der Projekttypen. Dieses auf fachlichen Annahmen beruhende Vorgehen

stellt die Größenordnung zu den Oberzielen „Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen)“ und „Reduzierung der Versiegelung (Erhalt v. Bodenfunktionen)“ dar.

Zur Abbildung der Beiträge zu weiteren Oberzielen wie etwa dem „Erhalt von Bodenfunktionen“ können diese Aussagen zusätzlich jeweils auf die relevante Gebietskategorie bspw. „schutzwürdige Böden“ unter Einstellung der für diesen Gebietskontext relevanten Festlegungen konkretisiert werden.

Beurteilung von Bilanzgrößen

Die ermittelte Größendimension der Kriterien wird entlang der hinter den Kriterien stehenden Umweltziele (siehe Kap. 2.2) beurteilt. Es erfolgt eine Einstufung und Bewertung der Beiträge zu den Oberzielen entsprechend der in Tab. 2-11 abgebildeten Stufen.

Zur Beurteilung der Schwere der Umweltauswirkungen in Abhängigkeit der ermittelten Bilanzgröße sind i.d.R. keine absoluten Schwellenwerte einer Erheblichkeit fachlich oder politisch definiert, so dass z. T. ein ins Verhältnis stellen zu bestehenden Entwicklungen, etwa zur Neuversiegelung in den jeweiligen Kommunen, sowie zu den Zielen, wie etwa der Nachhaltigkeitsstrategie, erfolgt. Damit können erste Aussagen der Entscheidungserheblichkeit zur Erreichung des umweltpolitischen Zieles (x ha Neuversiegelung) in Abwägung der Erreichung oder Nichterreichung anderer Ziele getroffen werden.

Für die Natura-2000 Gebietskulisse und den Artenschutz sind Aussagen der Fachgutachten eingestellt.

B - Kumulationsgebiete

Anhand von Kumulationsgebieten wird eine schutzgut- und festlegungsübergreifende Gesamtbetrachtung in ausgewählten Teilgebieten durchgeführt. Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung gleichartiger oder synergistisch wirksamer Umweltauswirkungen (z. B. ausgehend von mehreren Festlegungen oder Leitbildern) auf ein Schutzgut verstanden. Die Abgrenzung der zu betrachtenden Gebiete richtet sich maßgeblich an der räumlichen Konzentration von planerischen Festlegungen aus. Im Weiteren findet eine Ausrichtung der Gebiete anhand des landschaftlichen Charakters, korrespondierender Planungen sowie von administrativen Zuständigkeitsbereichen statt. Bei der Betrachtung stehen jeweils folgende Sachverhalte im Vordergrund:

- Bei der Betrachtung der **räumlichen Dichte von planerischen Festlegungen** steht die Abbildung und Erfassung von auftretenden Kumulationseffekten durch sich überlagernde Auswirkungen im Vordergrund (kumulative Grenze).
- Mit der Orientierung an **korrespondierenden Planungen** und **Verwaltungsgrenzen** sind Bestrebungen einer weitergehenden Aus- und Bewertung bzw. Ergebnisdarstellung verknüpft. Somit können die Aussagen in Bezug auf räumlich-funktional korrespondierende Planungen sowie Verwaltungseinheiten dargestellt und mit weiteren für die jeweiligen räumlichen Einheiten vorliegenden Daten verknüpft werden (planerisch-statistische Grenze).

- Bei der Abgrenzung anhand der **landschaftlichen Ausstattung** sind weitere Aspekte der Beschreibung und Beurteilung ausschlaggebend. Innerhalb homogener Landschaftsräume sind in Anbetracht der gleichen „Empfindlichkeit der Landschaft“ bei identischen Wirkfaktoren vergleichbare Auswirkungen zu erwarten (funktionale Grenze).

Zu beachten ist, dass bei der Bildung von Kumulationsgebieten nicht alle drei Aspekte gleichermaßen und vollumfänglich berücksichtigt werden können, so dass ein Ansatz zu wählen ist mit dem Aussagen zu Umweltauswirkungen abgeleitet werden können, die für die planerische Entscheidung hinreichend aussagekräftig sind und zugleich eine nachvollziehbare Bewertung und Ergebnisdarstellung gewährleisten. Es werden folgende Daten berücksichtigt:

- Zur Berücksichtigung der Dichte von sich räumlich-funktional überlagernden Auswirkungen werden die planerischen Festlegungen der WTNK-Fortschreibung (siehe Anhang A und B) sowie zusätzlich die realisierten Projekte des informellen WTNK 2005 / 2007 einbezogen. In Anbetracht der Raumbedeutsamkeit sind die Kumulationsgebiete weiträumig ausgelegt und beschränken sich nicht lediglich auf den jeweiligen Nahbereich der Festlegungen, sondern orientieren sich an den nachstehenden Punkten.
- Als korrespondierende Planung ist das gesamträumliche, integrierte Auenentwicklungskonzept (AEK) in die Betrachtung eingestellt. Zur Gewährleistung des Prüfauftrages (siehe Kap. 1) stellt der AEK-Konzeptbereich ein vorrangiges Kriterium, so dass eine identische Abbildung der Kulisse als Kumulationsgebiet stattfindet.
- Als Verwaltungsgrenzen sind die kommunalen Zuständigkeitsbereiche (Gemeindegrenzen) einbezogen, so dass insbesondere für den Geltungsbereich des SBK geeignete Aussagen getroffen werden können.
- Zur Abbildung der landschaftlichen Ausstattung werden die schutzwürdigen Landschaften des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2011) einbezogen.

Die Beschreibung und Bewertung kumulativer Umweltauswirkungen kann grundsätzlich auf solche Planfestlegungen beschränkt werden, bei denen auf der Planungsebene erhebliche Auswirkungen auf einzelne (Teil-) Räume zu erwarten sind.

Für die unter diesen Gesichtspunkten fachlich abgeleiteten Kumulationsgebiete: Nordwest-Aue Nord, Nordwest-Aue Süd, Leipziger Auwald, städtischer Verdichtungsraum Leipzig West, städtischer Verdichtungsraum Leipzig Ost und Bergbaufolgeseen (Seenplatte) wird eine Beschreibung und fachliche Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen vorgenommen. Die Ergebnisse der Betrachtung sind in Kap. 8.2 dokumentiert. Eine Übersicht zur Lage der Kumulationsgebiete gibt Abb. 8-1.

3 Derzeitiger Umweltzustand im Untersuchungsraum

Die in Kap. 2.2 definierten Umweltziele werden für eine konzeptorientierte Beschreibung des Umweltzustandes herangezogen. Die Beschreibung wird entlang der Schutzgüter vorgenommen. Dabei werden aktuelle Daten und Informationen einbezogen und räumlich auf die Kulisse der WTNK-Fortschreibung sowie funktional auf die Bedürfnisse des Wassertourismus konkretisiert. Den räumlichen Bezugsmaßstab der Beschreibung stellen die über die Projektkulisse an der Fortschreibung beteiligten Kommunen (Konzeptbereich). Bei Bedarf werden in Abhängigkeit der vorliegenden Datentiefe einzelne Aussagen auf das nähere Umfeld der Planfestlegungen, den - > *Wirkbereich* (siehe auch Kap. 1.3.3) bezogen.

3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut bezieht sich auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, soweit diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Daseinsgrundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Als Grundlage der Betrachtung ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-1 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das jeweilige Umweltziel zusammen.

Tab. 3-1: Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Menschen

Oberziele	
• Verringerung der Lärmbelastung • Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung • Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland	
§ 2 (2) Nr. 6 ROG, §§ 1 und 45 BImSchG, Richtlinie 2002/49/EG, § 1 (1) Nr. 3 und § 1 (4) Nr.2 BNatSchG, Gesundheitsziele der Sächsischen Staatsregierung, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie S.160; NBS S. 41f, 52f, Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Verringerung der Lärmbelastung durch Freizeit auf ein gesundheitsverträgliches Maß, Sicherstellung einer umfassenden und effektiven Lärmvorsorge, insbesondere im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen sowie „Ruhiger Gebiete“ § 5 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG (genehmigungsbedürftige Anlagen) sowie § 22 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG (nicht genehmigungsbedürftige Anlagen) untersetzt durch die TA-Lärm, die Freizeitlärm-RL, die 16. BImSchV, die 18. BImSchV und die DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig	<u>Schutzbedürftige Nutzungen:</u> Schutzbedürftige Nutzungen sind insbesondere solche Gebiete, deren Funktion ausschließlich oder überwiegend der des Wohnens zuzuordnen ist. Dies sind bspw. Wohngebiete oder auch Dorf- und Mischgebiete. Weiterhin schutzbedürftig sind zudem Kurgebiete sowie einzelne bauliche Nutzungen in Form von Krankenhäusern oder Pflegeanstalten, wie etwa das Universitätsklinikum Leipzig. Im Untersuchungsraum konzentrieren sich o. g. schutzbedürftige Nutzungen vor allem auf den Raum in und um Leipzig, sind aber auch in den umliegenden Dörfern vorhanden.

	Ruhige Gebiete: Ruhige Gebiete sollen nach EU-Richtlinie vor weiterem Umgebungslärm geschützt werden. Die Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz beschreibt ruhige Gebiete, als solche, die der breiten Öffentlichkeit zugänglich sind und LDEN-Werte von 55 dB(A) in den Randbereichen und max. 50 dB(A) in den Kernbereichen aufweisen. Darauf basierend hat die Stadt Leipzig (2021a) drei Kategorien von ruhigen Gebieten definiert: - 1. ruhige Gebiete im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie; LDEN ist kleiner oder gleich 55 dB (A) (RG 1 bis RG 5) - 2. innerstädtische Erholungsflächen; im Kernbereich 5 dB (A) weniger als an der Peripherie (RG 6 bis RG 17) - 3. weitere vor Lärm schützenswerte Flächen (RG 18 und RG 24) Die Einordnung der ruhigen Gebiete in o. g. Kategorien erfolgte, trotz der quantitativen Merkmale, überwiegend qualitativ, da keine flächendeckende Lärmkartierung vorliegt (ebd.). Ruhige Gebiete im Sinne der ersten Kategorie sind der nordwestliche Teil des Leipziger Auwaldes (RG1) im Norden des UG sowie der südwestliche Teil (RG2, RG3) des Leipziger Auwaldes westlich des Cospudener Sees und ein Bereich des Elster-Pleisse-Auwaldes. Außerdem quert einer der Bootskurse das Bienitz und Moormergegebiet (RG4) bei Burghausen und den Clara-Zetkin-Park (RG5) im Südwesten der Stadt Leipzig. Innerstädtische Erholungsflächen, die im Wirkungsbereich des WTNK liegen, sind der Rosentalpark (RG6) im Nordwesten sowie der Volkspark Kleinzschocher im Südwesten von Leipzig. Weitere vor Lärm zu schützenden Flächen der dritten Kategorie, die sich mit dem UG überschneiden, sind die Kleingärten und Sportflächen am Marienweg bis Heuweg und Parthe (RG12, RG13), der Auensee im Leipziger Auwald (RG20), der Cospudener See (RG22) sowie ein Friedhof in Hänichen (RG23).
Sicherung ausreichender Freiräume und unbebauter Bereiche für Erholungszwecke (vor allem im siedlungs- und wohnungsnahen Bereich) sowie Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erholungseignung. G 2.1.3.3, G 2.3.3.1.1, Z 2.3.3.1.2, Z 2.3.3.1.4, Z 2.3.3.1.5 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; DNS 2021 S. 272 f.; § 2. (2) Nr. 6 ROG; § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; § 1 (1) SächsNatSchG; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	<u>Grünflächenstruktur:</u> Die Erreichbarkeit von Grünflächen ist ein wichtiger Indikator für die Bereitstellung der Ökosystemleistung „Erholung in der Stadt“ (vgl. Grunewald et al. 2016). Besonders im Westen sowie Nordwesten der Stadt Leipzig liegen größere Parkanlagen mit direktem Gewässerbezug wie an der Weißen Elster, der Neuen Luppe, der Pleiße und dem Elstermühlgraben. Die größten unter ihnen sind der Park 'Vorderes Rosenthal' (119 ha) am Elstermühlgraben und der 'Volkspark Kleinzschocher' (71 ha) an der Weißen Elster. Der Großteil der Grünflächen im Stadtgebiet von Leipzig mit einzelnen ausgedehnten Parkanlagen befindet sich im Osten und Südosten abseits der Gewässer der Projektkulisse. Lediglich die Flächen des 'Agra-Parks' (ca. 45 ha) im Süden gren-

	zen an die Pleiße. Im Umfeld der Siedlungen südlich und nordwestlich von Leipzig liegen vereinzelt kleinere Parkanlagen (max. 11 ha) an den Fließ- und Standgewässern des UR. Auch abseits der Gewässer sind in weiterer Entfernung zum Stadtzentrum kleinere siedlungsnahe Grünanlagen eingestreut vorhanden. <u>Erholungseignung:</u> Ein Großteil der Parkanlagen in der Stadt Leipzig ist durch Straßenlärm mit mehr als 55 dB(A) beeinträchtigt. Dazu gehören z. B. die fließgewässernahen Grünanlagen 'Vorderes Rosenthal' und 'Palmengarten' sowie in besonderem Maße der 'Agra-Park' an der B 2. Mit zunehmendem Abstand zum Stadtzentrum sind Parkanlagen deutlich seltener und geringer von Lärm betroffen. Im Westen von Leipzig ist dies in der Elster-Luppe-Aue schon relativ zentrumsnah zu beobachten. Allerdings befinden sich im Süden von Leipzig an der Pleiße einzelne kleinere Grünanlagen, die durch die B 2 eine vergleichsweise höhere Lärmbelastung erfahren (z. B. Gutspark, Großstädteln).
Schutz, Pflege, Gestaltung und Schaffung bzw. Erhaltung der Zugänglichkeit von Gebieten mit landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie mit bioklimatisch günstiger Lage und kulturhistorisch interessante Gebiete als Schwerpunkte für die naturnahe Erholung Z 2.3.3.3.7, Z 2.3.3.3.8, Z 2.1.3.4 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Begründungen zu G 2.3.3.1, G 2.3.3.7 und Z 2.3.3.13 des LEP 2013; § 1 (1) Nr. 3 und § 1 (4) BNatSchG; § 2 (2) Nr. 5 ROG; § 1 (1) BImSchG; NBS S.52; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt), G 125 und dessen Begründung im LEP Sachsen-Anhalt 2010, Z 5.3.1.3 sowie Begründung zu Z 5.6.11 bis Z 5.6.1.3 des RP Halle, §§ 1, 8, 11 LWaldG ST	<u>Gebiete der naturnahen Erholung (LSG):</u> Ein Großteil der Elster-Luppe-Aue ist als LSG für die naturnahe Erholung ausgewiesen. Dies schließt die überwiegende Länge der Gewässer Weiße Elster, Neue Luppe, Floßgraben, Elstermühlgraben, Elsterflutbett sowie den Unterlauf der Pleiße inkl. der Kleinen Pleiße bis zum Markkleeberger See sowie großflächige Bereiche des Gewässerumfeldes mit ein. Im Süden von Leipzig wird die Weiße Elster bis zur Höhe des Zwenkauer Sees vom LSG 'Elsteraue' (29,9 km²) eingerahmt. Nach einer Unterbrechung der Schutzgebietskulisse bis zum Cospudener See schließt das LSG 'Leipziger Auwald' (57,2 km²) an, das bis zur westlichen Landesgrenze weite Teile der Weißen Elster, Neuen Luppe, der nördlichen Pleiße, kleinen Pleiße, des Elstermühlgrabens sowie des Elsterflutbetts einbezieht. Zudem liegen im Bereich des LSG Abschnitte des Saale-Leipzig-Kanals und der nördliche Teil des Cospudener Sees. Weiter westlich verläuft die Weiße Elster in Sachsen-Anhalt an der Nordgrenze der LSG Elster-Luppe-Aue (43,8 km²), Saale (29,5 km²) und Saaletal (23,1 km²). In Sachsen-Anhalt kreuzt die geplante Fortführung des Saale-Leipzig-Kanals das LSG 'Kiesgruben Walendorf / Schladebach' (17,1 km²). Südlich von Leipzig liegt an der Pleiße das LSG 'Pleißestausee Rötha' (181,8 ha). Südlich und östlich der beplanten Gewässer befinden sich im näheren Umfeld die vergleichsweise kleinen LSG 'Wyhraue', 'Lößnig-Dölitz' und 'Nördliche Rietzschenke'. <u>Erholungseignung:</u> Besonders die zentrumsnahen LSG 'Leipziger Auwald', 'Lößnig-Dölitz' und 'Nördliche Rietzschenke' sind von Lärmbelastungen mit mehr als 55 dB(A) betroffen. Hauptverursacher des Lärms ist der Straßenverkehr. Straßenbahnen

	und Industrie tragen nur zu kleinen Teilen zur Minderung der Erholungseignung bei. Die siedlungsferneren LSG 'Elsteraue', 'Pleißestausee Rötha' sowie 'Wyhraue' sind nicht oder nur in geringem Maße durch Lärm beeinträchtigt. Die A 9 sorgt entlang der Landesgrenze sowohl im LSG 'Leipziger Auwald' als auch im LSG 'Elster-Luppe-Aue' in Teilen für eine starke Lärmbelastung. Der Flughafen Leipzig / Halle wirkt sich negativ auf die Erholungseignung in den Randbereichen der LSG 'Elster-Luppe-Aue', 'Saale' und 'Saaletal' aus.
Erhalt und Wiederherstellung sowie Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens, Vergrößerung der Rückhalteflächen an Flüssen um mind. 10 % bis 2026²⁶, Deichrückverlegung, Vermeidung der Beschleunigung des Wasserabflusses, Freihaltung der Überschwemmungsgebiete von Bebauung, Erhaltung und Entwicklung der Retentionsbereiche, Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalte- und Entlastungsflächen Z 4.1.1.15, Z 4.1.2.17, G 4.1.2.19 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.2.6 und Z 4.1.2.7 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1(3) Nr. 3 und 61 (1) BNatSchG; §§ 67, 76, 77 und 78 WHG; NBS S. 35f, 69f; §§ 70, 73, 76 SächsWG; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 52; Sächsisches Auenprogramm, Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig, HWRM-RL (Hochwasserschutzkonzept der Weißen Elster und der Pleiße, Z 5.3.4.4 und G 6.3 des RP Halle	Überschwemmungsgebiete (ÜSG): Im sächsischen Anteil am Konzeptbereich liegen die festgesetzten ÜSG 'Weiße Elster' und 'Pleiße'. Das ÜSG 'Weiße Elster' umfasst von der Landesgrenze bis zur Ortschaft Groitzsch eine Fläche von ca. 48,21 km². Von Schkeuditz bis zum Stadtzentrum Leipzig dehnt sich das ÜSG mit einer Breite von max. 3,3 km auf weite Teile der Elster-Luppe-Aue inkl. des Elstermühlgrabens aus, bevor es sich auf das unmittelbare Gewässerumfeld der weißen Elster verengt. Südlich der Stadtmitte weitet sich das ÜSG wieder auf und umfasst größere Gebiete von der Pleiße bis zur Weißen Elster, einschließlich des Elsterflutbetts, des Floßgrabens und des Cospudener Sees. Auf ihrer Schleife um den Zwenkauer See bleibt das ÜSG entlang von Bahnschienen und Bundesstraße auf den Flusslauf begrenzt. Südlich von Zwenkau bis auf die Höhe von Groitzsch nimmt es wieder eine breitere Aue ein. Das ÜSG 'Pleiße' beschränkt sich hingegen, bis auf einen größeren Überschwemmungsbereich nördlich des Stausees Rötha sowie einen weiteren im äußersten Süden, auf eine schmale Aue. Es nimmt eine Fläche von ca. 3,05 km² ein.

²⁶ Die Zielformulierungen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) sind in Bezug auf den Zielhorizont 2020 verfehlt. Ungeachtet einer notwendigen Anpassung des Zielhorizontes ist eine Erreichung des formulierten Zieles anzustreben. (vgl. BfN & BMU 2021:5).

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen sind die biotischen Bestandteile des Naturhaushaltes. Das Schutzgut umfasst die wildlebenden Pflanzen sowie Biotope und Lebensraumtypen, die freilebenden Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume. Die Diversität der Biotopstrukturen und faunistischen Arten(gruppen) bezieht die biologische Vielfalt mit ein. Die biologische Vielfalt umfasst neben der Artenvielfalt auch die genetische Vielfalt und die Vielfalt von Ökosystemen. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Bereiche der biologischen Vielfalt betrachtet, die räumlich vorhanden sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Dazu ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-2 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das Umweltziel zusammen.

Tab. 3-2: Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Oberziele	
• Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen • Reduzierung der Zerschneidung von Lebensräumen	
§ 1 (1) Nr.1 und § 1 (2) sowie § 30 BNatSchG, § 2 (2) Nr. 6 ROG, NBS, DNS 2021, Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen, § 21 SächsNatSchG	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Dauerhafter Erhalt und Verringerung der Gefährdung von gefährdeten bzw. im Rückgang befindlichen Arten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume.²⁷ Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt, Sanierung von Bereichen, in denen die Arten- und Lebensraumvielfalt beeinträchtigt ist Z 2.3.3.3.9 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründung; G 4.1.1.15 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1 (1) und (2) sowie § 30 BNatSchG und § 21 SächsNatSchG; NBS S.27ff.; DNS 2021 S. 333 f.; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 46; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	<u>Natura 2000</u>: Die umfangreichsten Schutzgebiete des Natura-2000-Netzes sind im Konzeptbereich großflächige Vogelschutzgebiete, die sich entlang der Fließgewässer, ihrer Auen und angrenzender Bereiche erstrecken. Die größte zusammenhängende Schutzgebietsfläche bilden das SPA 'Leipziger Auwald' (49,5 km²) und auf Seite Sachsen-Anhalts der östliche Teil des SPA 'Saale-Elster-Aue' (5,4 km²). Dieses setzt sich westlich des Wallendorfer Sees zwischen Bad Dürrenberg und Halle fort (42,2 km²). Südlich von Leipzig liegen die SPA 'Elsteraue bei Groitzsch' (9,1 km²), vom Zwenkauer See entlang der Weißen Elster nach Südosten bis zur Landesgrenze, und 'Rückhaltebecken bei Stöhma' (7,8 km²), zwischen Pleiße und Störmthaler See. Die 'Elsteraue bei Groitzsch' ist nahezu deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet 'Elsteraue südlich Zwenkau', welches das Gebiet des Eichholz am südlichen Ufer des Zwenkauer Sees umfasst. Die Fließgewässer, die mit einer Nutzung im Zuge

²⁷ Das Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) einer Verringerung der Gefährdungssituation der Rote-Liste-Arten um eine Stufe ist in Bezug auf den Zielhorizont 2020 verfehlt (vgl. BfN 2019b). Mit dem Rechenschaftsbericht der Bundesregierung zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2018) sowie mit der Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2021 ist das Erreichen eines Indexwertes von 100 (errechnet aus den Bestandszahlen von 51 repräsentativen Vogelarten in verschiedenen Hauptlebensraum- und Landschaftstypen) bis zum Jahr 2030 formuliert. Derzeit wird die Höhe des Zielwertes im Rahmen eines Forschungsvorhabens überprüft und ggf. zukünftig auf Basis der neuen Erkenntnisse angepasst (s. Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021).

	der WTNK-Fortschreibung im Zusammenhang stehen, sind in Teilen durch die Gebietskulisse überlagert. Innerhalb der SPA entlang der Auen sind in engeren Grenzen FFH-Gebiete vorhanden. Dies sind in Sachsen die FFH-Gebiete 'Leipziger Auensystem' von der Landesgrenze bis nach Markkleeberg (28,2 km²), 'Bienitz und Moormergelgebiet' (3,0 km²) am Saale-Leipzig-Kanal bei Rückmarsdorf und 'Elsteraue südlich Zwenkau' (9,1 km²), das einen weiteren Abschnitt der Weißen Elster bei Groitzsch umfasst. Östlich und südlich der Gewässer befinden sich weitere Natura-2000-Gebiete größtenteils ebenfalls im Umfeld von Gewässern oder in Wäldern. In Sachsen-Anhalt liegt in mehreren Teilgebieten das FFH-Gebiet 'Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle' (17,8 km²). Südlich der geplanten Fortsetzung des Saale-Leipzig-Kanals ist das FFH-Gebiet 'Wiesengebiet westlich Schladebach' (34 ha) ausgewiesen. Die Fließgewässer Kleine Pleiße und Elstermühlgraben sind nicht Bestandteil der FFH-Gebietskulisse. <u>Naturschutzgebiete:</u> Naturschutzgebiete beschränken sich auf Gewässer und angrenzende Bereiche. Im Westen von Leipzig betrifft dies die NSG 'Luppeaue' (5,9 km²) und 'Burgaue' (2,4 km²) an den Gewässern Weiße Elster und Neue Luppe. Im Süden der Stadt Leipzig liegt zwischen Elsterflutbett und Pleiße das NSG 'Elster- und Pleiße-Auwald' (60 ha). Ca. 1 km südlich folgt das NSG 'Lehmlache Lauer' (51 ha) zwischen Weißer Elster und Floßgraben. Östlich der Pleiße bei Böhlen liegt das NSG 'Rückhaltebecken Stöhna' (2,9 km²). Parallel zur Elster bei Groitzsch verläuft an der Aue der Schwennigke das schmale NSG 'Pfarrholz Groitzsch' (42 ha). In Sachsen-Anhalt befinden sich an den Fließgewässern unter Einbeziehung teilweise ausgedehnter Auenbereiche von West nach Ost die NSG 'Elsteraue bei Ermlitz' (1,5 km²), 'Luppeaue bei Horburg und Zweimen' (3,8 km²), 'Saale-Elster-Aue bei Halle' (9,1 km²) sowie 'Abtei und Saaleaue bei Planena' (3,8 km²). Lediglich Abschnitte der Fließgewässer Neue Luppe und Weiße Elster zwischen Leipzig und Halle liegen innerhalb von Schutzgebietsgrenzen. <u>Flächennaturdenkmäler, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile:</u> Naturdenkmäler bzw. geschützte Landschaftsbestandteile innerhalb des Untersuchungsraums sind insbesondere südwestlich Zwenkau, im Raum Pegau und Borna, in Leipzig sowie zwischen Leipzig und Halle bzw. Leuna vorhanden. Flächenmäßig größere Naturdenkmäler sind dabei bspw. der Bienitzwesthang, die Sumpflache (Imnitz), der Altelsterarm Kobschütz, der Schließplatz, Südufer und Inseln im Wallendorfer See oder das Kanalbett östl. Brücke Zscherneddel – Schladebach.
--	---

	Biologische Vielfalt: In Westsachsen machen besonders wertvolle Biotope, die sich vorwiegend in den Auen, dem Pressler Heidewald und Moorgebiet sowie auf Sukzessionsflächen der Bergbaufolgelandschaft konzentrieren, 1,2 % der Fläche aus. Der überwiegende Teil der Region weist allerdings eine geringe bis mittlere Lebensraumqualität für Flora und Fauna auf. Circa 3.300 Pflanzenarten haben in Sachsen natürliche Vorkommen, von denen zahlreiche Arten als gefährdet einzustufen sind. Im Zuge der Landnutzungsintensivierung seit Beginn des 20. Jahrhunderts sind bereits über 100 Arten ausgestorben. Neben vielen seltenen Arten sind auch ehemals verbreitete Arten in ihren Beständen stark rückläufig. So hat sich die Gefährdungssituation für viele Arten der Roten Liste weiter verschlechtert. Abgesehen von einigen positiven Beispielen lässt sich dieser Trend auch in der Region Leipzig-Westsachsen beobachten. Als Hauptursachen werden veränderte Landnutzungen und der Verlust kleinräumiger Lebensräume angesehen (RPV 2019b). In Sachsen-Anhalt ist das Stadtgebiet von Halle durch den Wechsel von naturnahen Bereichen und stark überformten Lebensräumen ein Schwerpunkt floristischer Diversität. Dies gilt in Teilen auch für die durch Bergbau geprägten Landschaften (RPG 2010a: 13f). In Folge der veränderten Flächennutzung und intensivierten anthropogenen Überprägung der Landschaft in den letzten Jahrzehnten gelten in Sachsen-Anhalt 55% der Flechten-, Moos- und Pflanzengesellschaften als gefährdet. (MULE 2015: 7). Die Fauna Sachsens ist durch veränderte Landnutzung, Neozoen, Verlust und Isolation von Lebensräumen sowie den Rückgang der Strukturvielfalt negativen Entwicklungen ausgesetzt. Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren fortgesetzt und betrifft insbesondere Fische, Rundmäuler und viele Artengruppen der Insekten. Besonders gefährdet sind in der Regel Tierarten, die an einen extremen Wasserhaushalt angepasst sowie auf Gefildelandschaften, spezielle Habitate und Umweltfaktoren angewiesen sind. (RPV 2019b) In Sachsen-Anhalt werden 39% der 17.082 bewerteten Arten als gefährdet eingestuft. Von den 360 Wirbeltierarten gelten 158 als gefährdet und 26 als ausgestorben oder verschollen (MULE 2015: 7). Das Leipziger Auwaldsystem und die Elster-Pleisse-Luppe-Aue bzw. südliche Elsteraue zählen zu den Schwerpunkten der Biodiversität in Westsachsen. In der Planungsregion Halle sind ebenfalls die Auenbereiche sowie die wenigen naturnahen Wälder in der strukturarmen Agrarlandschaft als Rückzugsräume für die biologische Vielfalt anzusehen. (RPG 2010a: 13f). Mit
--	--

	voranschreitendem Klimawandel und damit einhergehender Temperaturerhöhung sowie Veränderung der Anzahl klimatischer Kenntage, Niederschlagsverteilung und Wasserbilanz sind auch in Sachsen und Sachsen-Anhalt sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten. Die Biodiversität wird vorrangig in feuchten bis nassen sowie kaltenothermen Lebensräumen negativ betroffen sein. (RPV 2019a:).
Erhalt und ggf. Wiederherstellung von grundwasserabhängigen Landökosystemen, Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands aquatischer Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete, auch im Hinblick auf klimawandelgerechte Anpassungen. Z 4.1.1.18 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründungen; Z 4.1.1.3, G 4.1.1.19 des LEP 2013 sowie deren Begründungen; § 5 (1) SächsNatSchG; WRRL; Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	Grundwasserabhängige Biotope mit wechselndem Einfluss von Grund- und Oberflächenwasser konzentrieren sich in den Auen Leipzig-West-sachsens. Insbesondere im Presseler Heidewald und Moorgebiet, um den Großen Teich Torgau, in der Aue der Mittleren Mulde und im Leipziger Auwald (RPV 2020b).
Schaffung eines Biotopverbundsystems von mind. 10% der Landesfläche bis 2025, der aus Kernflächen (Schwerpunkt Erhalt) und aus Verbindungsflächen (Schwerpunkt Entwicklung) besteht, Erhalt und Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern Z 4.1.1.21, Z 4.1.1.22, Z 4.1.2.7, G 4.1.1.2 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.1.1, G 4.1.1.15, G 4.1.1.18 und Z 4.1.1.2 des LEP 2013 sowie deren Begründungen, A1 des LEP 2013; § 20 (1) und § 21 BNatSchG; § 34 WHG; NBS S. 28f; DNS 2021 S.335; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S.46; § 28 SächsFischG; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	<u>Biotopverbund</u>: Kernflächen des Biotopverbundes (KFBV): Als Kernflächen des Biotopverbundes sind im Wesentlichen Bereiche der Nordwestaue und Südaue des Leipziger Auwaldes sowie zusammenhängende Landschaftsbereiche im Umfeld der Seen im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes vorhanden (vgl. LFULG 2014a).

3.3 Fläche, Boden

Unbebaute Flächen stellen mit ihren natürlichen bzw. naturnahen Böden einen zentralen Bestandteil des Naturhaushaltes dar. Entsprechend der UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU sind Flächeninanspruchnahme und der Landschaftswandel in der Region gesondert dokumentiert. Ein wesentliches Grundanliegen nachhaltiger Entwicklung ist grundsätzlich ein sparsamer Umgang mit Fläche und Boden. Nach § 2 (2) BBodSchG erfüllt Boden eine natürliche Funktion als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Schadstoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Zum anderen stellt Boden ein Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dar. All diese natürlichen Funktionen des Bodens gilt es zu erhalten und Beeinträchtigungen zu verhindern bzw. so

gering wie möglich zu halten. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Funktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Dazu ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-3 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das Umweltziel zusammen.

Tab. 3-3: Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Fläche und Boden

Oberziele	
• Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen) • Reduzierung der Versiegelung (Erhalt besonderer Bodenfunktionen)	
§ (2) Nr. 6 ROG, § 1(3) Nr. 2 und § 5 BNatSchG, §§ 1, 2, 7 und 17(2) BBodSchG	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Schaffung und Sicherung einer schonenden, sparsamen und flächennutzungseffizienten Inanspruchnahme von Boden. Reduzierung der täglichen Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen auf unter 2 ha pro Tag G 4.1.1.1, G 4.1.3.1 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.3.2 und G 2.2.1.1 des LEP 2013 sowie deren Begründungen; § 1 (5) BNatSchG; Handlungsprogramm des Freistaates Sachsen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 44f.; Landesentwicklungsbericht Sachsen 2015; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	<u>Siedlungsentwicklung:</u> Trotz sinkender Bevölkerungszahlen ist in der Region Leipzig-Westsachsen seit Beginn der 1990er Jahre ein kontinuierlicher Anstieg der neuen Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr zu verzeichnen, der zwischen 1993 und 2001 im Mittel 2,6 ha pro Tag betrug. Im Zeitraum von 2008 bis 2017 stieg dieser Wert auf 8,1 ha pro Tag, was einen Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche von 52.520 ha auf 76.128 ha zur Folge hatte. Von 2008 bis 2017 nahm der Anteil der Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke um 5,9 % zu. Mit einem Anteil von 19,1 % dieser Flächen an der Regionsfläche liegt Leipzig-Westsachsen im Jahr 2017 über dem Landesdurchschnitt von 14,4 %. Die regional größten Neuinanspruchnahmen für Siedlung und Verkehr wurden im Konzeptbereich in der Stadt Leipzig (1.200 ha) sowie den Umlandgemeinden Pegau, Markkleeberg und Großpösna (> 200 ha) beobachtet. (RPV 2020b, STALA 2018). Der kontinuierliche Anstieg der Flächeninanspruchnahme lässt sich in erster Linie aus der Nutzung von Bauland für großflächigen Einzelhandel, Gewerbe und Wohnungsbau sowie aus umfangreichen Verkehrsbauvorhaben ableiten. Der Anteil der Gebäude- und Freiflächen sowie der Verkehrsfläche an der Gesamtfläche für Siedlung und Verkehr nahm seit Beginn der 1990er Jahre zu Gunsten des Anteils der Erholungsflächen stetig ab. Dieser Umstand ist aber mehr auf die Neuordnung von sanierten Braunkohlebergbauarealen und größeren innerstädtischen Grünflächen zu Erholungsflächen zurückzuführen, als auf reale Nutzungsänderungen. Den mit Abstand größten Versiegelungsgrad im Untersuchungsraum weist die Stadt Leipzig mit einem Siedlungs- und Verkehrsflächenanteil von ca. 50 % auf. Darauf folgen die angrenzenden Gemeinden Markkleeberg (ca. 33 %) und Schkeuditz (ca. 27 %). Insgesamt liegt

	der Versiegelungsgrad im Konzeptbereich über dem regionalen Durchschnitt. Auf Basis von Trendberechnungen wird in der Stadt Leipzig bis 2030 eine Zunahme der Siedlungsflächen um 10-15 % und im Landkreis Leipzig um 5-10 % erwartet (RPV 2019b). In der Planungsregion Halle wurde ebenfalls eine fortschreitende Neuinanspruchnahme von Flächen für Wohnungsbau, Gewerbe und Verkehrsflächen registriert (RPG Halle 2010b). Im Jahr 2019 betrug der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Stadt Halle ca. 53 %. 1992 lag dieser Wert noch bei ca. 37 %. Ein Anstieg von 4.996 ha auf 7.166 ha entspricht einer gemittelten Flächeninanspruchnahme von 0,2 ha pro Tag. In den südlich angrenzenden Gemeinden des Untersuchungsgebiets Leuna und Schkopau liegt der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen 2020 jeweils bei ca. 26 %. Seit 1992 beträgt die gemittelte Flächeninanspruchnahme in Leuna, bei einer absoluten Zunahme von 1.626 ha auf 2256 ha, ca. 0,1 ha pro Tag. In Schkopau nahm die Fläche für Siedlung und Verkehr seit 1992 um 1.058 ha auf 2.581 ha zu, was einer gemittelten Flächeninanspruchnahme von ca. 0,1 ha pro Tag entspricht. (STALA 2020, STALA 2022) Laut dem Corine-Landcover-Datensatz sind zwischen 2012 und 2018 im Untersuchungsgebiet auf der sachsen-anhaltischen Seite ca. 208 ha Fläche neu für Siedlung und Verkehr beansprucht worden. Im gleichen Zeitraum sind ca. 33 ha der bebauten Fläche entzogen worden. Somit verbleiben insgesamt ca. 175 ha mehr bebaute Fläche als 2012 (vgl. CLMS 2020).
Freihaltung von Böden mit hoher oder sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, mit hohem und sehr hohem Biotopentwicklungspotential, Wasserspeicher- und Filter- und Puffervermögen, sowie einer hohen und sehr hohen Klimaschutzfunktion durch Vermeidung flächeninanspruchnehmender Nutzungen Begründungen zu Z 4.1.3.3 des LEP 2013; § 1 BBodSchG, § 17 (2) BBodSchG, § 1 (1) Nr. 2 und § 1 (3) BNatSchG; § 5 (2) Nr. 1 und 2 BNatSchG, § 2 (2) Nr. 4 und Nr. 6 ROG	<u>Böden natürlicher Bodenfruchtbarkeit:</u> Im sächsischen Anteil am Konzeptbereich sind, sowohl nördlich, als auch südwestlich und südöstlich der Siedlungsgebiete von Leipzig ausgedehnte Flächen mit Böden hoher und teilweise sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit anzutreffen. Lediglich südlich der Stadt Leipzig sind im Bereich der Bergbaufolgelandschaften überwiegend Böden mittlerer Fruchtbarkeit vorzufinden. Konzentrationen von Böden insbesondere hoher Fruchtbarkeit liegen im Bereich der Elster-Luppe-Aue nordwestlich und im Umfeld der Elster südlich von Leipzig. Entlang von Elster, Elstermühlgraben und Pleiße reichen Gebiete mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit teilweise weit ins Stadtgebiet von Leipzig hinein. Weitere Bereiche mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit im Untersuchungsgebiet sind in den die Stadt Leipzig umgebenden Sandlöss-Ackerebenen vorhanden (Tauchaer-Eilenburger Endmoränengebiet, Markranstädter Platte, Naunhofer Land) (RPV 2019b). In Sachsen-Anhalt ragen in den Norden und Osten des Stadtgebiets von Halle lößgeprägte Ackerebenen mit teilweise hoher und mehrheitlich sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

	Weitere Bereiche ähnlicher Bodenfruchtbarkeit liegen entlang der Saaleaue im Süden und Südwesten des Stadtgebiets. Die südlich gelegenen Gemeinden des Untersuchungsgebiets Leuna und Schkopau sind neben den bebauten Flächen in umfangreichem Maße durch Tagebaulandschaften geprägt. Größere Gebiete hoher und sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit erstrecken sich in Nord-Süd-Richtung östlich von Leuna sowie zwischen Kötzschau und Zöschen. Ansonsten überwiegen insbesondere in der Gemeinde Schkopau zumeist Böden mittlerer Fruchtbarkeit. In der Luppeaue sind bis Lössen noch größere Anteile von Böden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit auszumachen. In der Elsteraue sind im Gegensatz zur sächsischen Seite solche Ausprägungen nur vereinzelt vorhanden (RPG Halle 2010b, LAU 2020). <u>Böden mit besonders ausgeprägter Biotopentwicklungsfunktion:</u> Der überwiegende Teil der Böden mit besonderer Biotopentwicklungsfunktion aufgrund besonderer Standorteigenschaften liegt auf sächsischer Seite südlich von Leipzig im Bereich der Bergbaufolgelandschaften. Insbesondere zwischen Elster und Pleiße sind Flächen mit besonders nährstoffarmen bzw. besonders trockenen und nährstoffarmen Böden eingestreut. Im Stadtgebiet von Leipzig befinden sich drei weitere voneinander isolierte Standorte besonderer Nährstoffarmut, von denen einer unmittelbar östlich an die Pleiße grenzt. Entlang der Parthe im Nordosten Leipzigs sind einige besonders nasse Standorte mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial vorhanden (RPV 2019b). In Sachsen-Anhalt ist eine Häufung von Standorten mit hohem Biotopentwicklungspotenzial im Bereich der Bergbaufolge- und Gewässerlandschaften zwischen Weißer Elster, Luppe und Saale vom Wallendorfer See bis Schkopau auszumachen. Dieses Gebiet setzt sich, nun mit Böden sehr hohen Biotopentwicklungspotenzials, entlang von Weißer Elster und Saale in das Stadtgebiet von Halle fort. Weitere verstreute aber nennenswerte Flächen mit hohem bzw. sehr hohem Biotopentwicklungspotenzial befinden sich überwiegend in Gewässernähe südlich der Luppe, nördlich der Weißen Elster, östlich des Raßnitzer Sees sowie östlich von Leuna an Saale, "Dem Bach" und Floßgraben. Im Nordosten von Halle liegen mehrere Naturschutzgebiete (z. B. NSG Kunzberge) in deren Grenzen oder ihrem nahen Umfeld ebenfalls Böden mit dieser Bewertung anzutreffen sind (LAU 2020). <u>Böden mit Wasserspeicher- und Filter- und Puffervermögen:</u> Ein Großteil der Böden auf sächsischer Seite des Untersuchungsgebiets außerhalb der Böden der Bergbaufolgelandschaft südlich von Leipzig weist ein hohes bis sehr hohes Wasserspeichervermögen auf. Die Bereiche mit
--	---

	sehr hohem Wasserspeichervermögen konzentrieren sich dabei auf die Aue der Weißen Elster sowie die Böden des Löss-tieflands südwestlich, südöstlich und nördlich von Leipzig. Die Verteilung der Böden mit hohem Filter- und Puffervermögen verhält sich sehr ähnlich, nimmt allerdings etwas geringere Anteile am Untersuchungsgebiet ein. Die bindigen Auen- und Lössböden weisen mit ihrem hohen Feinkorn- bzw. Humusanteil gute Filter- und Puffereigenschaften auf. Aufgrund der großflächigen Siedlungsflächen, insbesondere der Stadt Leipzig, übernehmen große Bereiche kaum Wasserspeicher-, Filter- und Pufferfunktionen (RPV 2019b). Im Stadtgebiet von Halle sind Böden mit hoher bzw. sehr hoher Bedeutung für den Wasserhaushalt in erster Linie im Nordwesten sowie im Südosten anzutreffen. Des Weiteren ragen im Südwesten der Stadt im Umfeld der Weißen Elster einzelne Flächen hoher und sehr hoher Bedeutung in den Wirkungsbereich. Böden mit besonderer Funktion im Wasserhaushalt nehmen in der Gemeinde Schkopau deutlich geringere Flächenanteile ein und sind überwiegend auf Bereiche in der Saale-Elster-Aue sowie nördlich der Weißen Elster begrenzt. Im Osten der Gemeinde Leuna sind zahlreiche Böden mit hoher Bedeutung für den Wasserhaushalt eingestreut. Ebenso wie auf der sächsischen Seite des UR übernehmen ausgedehnte Siedlungsbereiche und Bergbaufolgelandschaften kaum besondere Funktionen im Wasserhaushalt (LAU 2020). <u>Böden mit besonderer Klimaschutzfunktion:</u> Auf sächsischer Seite sind Böden mit Klimaschutzfunktion in erster Linie die Auenböden der Elster-Luppe-Aue sowie der südlichen Elster-Aue, die als Kohlenstoffsенke fungieren. In geringerem Umfang betrifft dies auch die Böden im Umfeld der Pleiße und Schnauder. Weitere grundwasserbeeinflusste Standorte mit bedeutender Senkenfunktion für Kohlenstoff befinden sich in der Elster-Luppe-Aue im Nordwesten Leipzigs sowie südlich des Zwenkauer Sees. Im Osten und Südosten Leipzigs sind solche Böden verstreut linienartig im Umfeld kleinerer Gewässer angeordnet. Böden mit hoher Kohlenstoffspeicherfunktion (z. B. Moore mit typischer Vegetation) sind nur vereinzelt anzutreffen. Große Flächen sind insbesondere westlich von Zwenkau gelegen. Ebenso vereinzelt sind Standorte mit potenziell hoher Kohlenstoffspeicherfunktion (z. B. moortypische Biotope ohne Torfauflage) verbreitet. Eine Häufung dieser Böden ist lediglich im Bereich der Seen im äußersten Südosten des UR auszumachen. Besonders außerhalb der Auen erfüllt der überwiegende Teil der Böden keine besondere Klimaschutzfunktion (RPV 2019b).
--	--

	Der Großteil der Böden des UR in Sachsen-Anhalt weist geringe bis mittlere Mengen an organischen Kohlenstoffvorräten auf. Größere und zusammenhängende Flächen mit hohen Kohlenstoffgehalten liegen in der Elster-Luppe-Aue und in der Saale-Aue zwischen Halle und Leuna. Die Böden mit den größten Vorräten organischen Kohlenstoffs befinden sich in der Nähe des Saale-Elster-Kanals bei Günthersdorf, am Braunkohletagebau Lochau und im Südosten der Stadt Halle (LVERMGEO 2022b).
Erhalt von seltenen und naturnahen Böden und Böden mit besonderer Archivfunktion durch Vermeidung flächeninanspruchnehmender Nutzungen Z 4.1.3.7, Z 4.1.3.8 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Begründungen zu Z 4.1.1.3 und Z 4.1.3.3 des LEP 2013; § 1 BBodSchG; § 1 (3) Nr. 2 und (4) Nr. 1 BNatSchG	<u>Böden regionaler Ausprägung:</u> In Sachsen landesweit seltene Böden treten in größerem Umfang im Südwesten des UG bei Pegau (Markranstädter Platte) in Form von Tschernosem-Böden auf. Weitere landesweit seltene Böden befinden sich als Gleyböden im Osten Leipzigs an der Parthe sowie der Östlichen Rietzsche. Zwei Flächen mit Tschernosem-Böden nördlich von Scheuditz sind ebenfalls als landesweit selten klassifiziert. Regional seltene Böden sind etwas häufiger anzutreffen, aber dennoch vereinzelt und überwiegend kleinräumig ausgeprägt. Es handelt sich vorwiegend um Gley- und Stauwasserböden, die südöstlich von Leipzig und südlich von Groitzsch gehäuft auftreten. Im Nordwesten des UG liegen regional seltene Moorböden im Umfeld der Neuen Luppe und des Saale-Elster-Kanals. An ehemaligen Deponiestandorten im Stadtgebiet von Leipzig gebundene Reduktosole sind als regional selten einzustufen. Böden unter naturnahem Wald sind in erster Linie an das System des Leipziger Auwalds entlang Weißer Elster und Pleiße gebunden. Andere bedeutende naturnahe Waldböden befinden sich südlich des Zwenkauer Sees und im Lindenthaler Tannenwald im Norden Leipzigs. Ein bedeutender Fundort von Böden alter Waldstandorte ist das Oberholz östlich des Störmthaler Sees. Böden unter naturnahen Mooren treten am Saale-Elster-Kanal, westlich des Zwenkauer Sees und in der südlichen Elster-aue auf (RPV 2019b). Die in Sachsen-Anhalt seltenen Böden sind im UR in größerem Flächenumfang vorhanden als auf sächsischer Seite. Sie konzentrieren sich überwiegend auf das Umfeld der Fließgewässer, den Norden des Stadtgebiets von Halle sowie den Bereich zwischen Merseburg und Halle. Seltene kleinräumige Geotope sind besonders im Norden der Stadt Halle verteilt. Weitere Standorte von Geotopen liegen im Bereich des Braunkohletagebaus Lochau, in Ortschaften an der Weißen Elster, in Wallendorf (Luppe) und bei Leuna. Naturnahe Böden von Waldstandorten sind nur in einem Waldschutzgebiet an der Luppe bei Horburg-Masslau ausgewiesen (LAU 2020).

	<u>Böden mit besonderer Archivfunktion:</u> Die landesweit seltenen Tschernoseme erfüllen eine besondere Archivfunktion für die Naturgeschichte, da ihre Entstehung an nicht mehr gegebene klimatische Bedingungen gebunden ist. Sie sind vorwiegend südwestlich von Leipzig im Bereich der Markranstädter Platte und an der Weißen Elster zu verorten. Ein großer Teil dieser Böden weist zudem eine landschaftsgeschichtliche Bedeutung auf. Im Umfeld der Markranstädter Platte und der südlichen Weißen Elsteraue sind zwei Flächen als regionale Schwerpunkte des archäologischen Kulturdenkmalschutzes und somit als Böden mit besonderer Archivfunktion für die Kulturgeschichte identifiziert. Diese Böden sind mit ihren bodenschutzrelevanten Denkmälern als besondere Zeugnisse der Siedlungsgeschichte anzusehen. Kleinflächigere Übergangs- und Niedermoore am Zschampert und der Neuen Luppe gelten als Archivböden der Naturgeschichte. Diese Bodenfunktion nehmen auch Moor- und Anmoorgleye mit landschaftsgeschichtlicher Bedeutung wahr.
--	--

3.4 Wasser

Wasser gehört zu den elementaren Lebensgrundlagen aller Organismen und fungiert als Transportmedium sowie Verbundelement von Landschaftsräumen. Zum Schutzgut Wasser zählen Oberflächengewässer, wie Flüsse, Seen und Küstengewässer sowie das Grundwasser. Auf der europäischen Ebene wird durch die im Jahr 2000 eingeführte Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) das Ziel der Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt verfolgt. Eine weitere Verschlechterung soll vermieden werden. Sie verpflichtet alle Länder der EU, die Gewässer in einen guten Zustand zu bringen. Dabei spielen mengenmäßige, chemische und ökologische Komponenten eine Rolle. Die Lebensräume für Pflanzen und Tiere sollen verbessert und erhalten werden. Die Ziele der WRRL wurden in das WHG überführt. Innerhalb der Umweltprüfung werden dabei ausschließlich diejenigen Komponenten betrachtet, die räumlich wirksam sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Dazu ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-4 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das Umweltziel zusammen.

Tab. 3-4: Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Wasser

Oberziele
• Schutz und naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer • Schutz des Grundwassers • Erhalt und Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhaltes

§ 1 (1) sowie (3) Nr. 3 und Nr. 6, § 4 Nr. 6 sowie § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG, § 2 (2) Nr. 6 ROG, §§ 39 (1), 61 SächsWG, §§ 6, 27-31, 47, 67 WHG, DNS S.316, NBS S. 35 f., Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Erreichen eines guten chemischen Zustandes und eines guten ökologischen Zustandes /Potenzials des Oberflächenwassers Z 4.1.2.7, Z 4.1.2.8, Z 4.2.3.6 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; §§ 27-31 WHG	<u>Ökologischer Zustand / Potenzial:</u> Der UR liegt größtenteils im Haupteinzugsgebiet von drei verschiedenen Fließgewässern. Einen überwiegenden Anteil besitzt das Haupteinzugsgebiet der Weißen Elster. Es liegen jedoch auch Flächen der Einzugsgebiete von Saale und Vereinigte Mulde innerhalb des UR. Fast alle im UR vorkommenden Flusswasserkörper (FWK) können hinsichtlich der Ökoregion dem Typ des Norddeutschen Tieflandes zugeordnet werden. Lediglich zwei FWK sind der Ökoregion der Mittelgebirgsflüsse und fünf FWK einer Ökoregion unabhängigen Typ angehörig. Etwas mehr als die Hälfte der FWK setzt sich aus Sand- oder Kiesgeprägten Tieflandbächen /-flüssen zusammen. Dies wirkt sich auch auf die Sensitivität gegenüber Austrocknung der FWK aus (RPV 2019b, FGG ELBE 2021a). Ca. 40 % der FWK im UR zählen zu sand- oder lösslehm-geprägten Tieflandbächen, für welche eine hohe Sensitivität angenommen werden kann. So finden sich im Südraum von Leipzig zwischen Böhlen und Bad Lausick, aber auch in den Einzugsgebieten von Eula und Gösel Fließgewässer von höchster Vulnerabilität. Neben geringen mittleren Niedrigwasserabflüssen und den typspezifischen Eigenschaften von sand- und löss-lehmgeprägten Tieflandbächen führen auch die Auswirkungen des Braunkohleabbaus und die infolge des Klimawandels nachlassenden Niederschlagsmengen zu einer erhöhten Vulnerabilität. Die Durchgängigkeit der FWK im UR wird durch eine Vielzahl von Querbauwerken beeinträchtigt. So sind z. B. im Einzugsgebiet der Weißen Elster 105 Querbauwerke bekannt, von denen lediglich 33 längsdurchgängig sind. Die in das Konzept eingebunden FWK sind die Weiße Elster (Abschnitte 8, 9, 11, Nord und Süd), die Neue Luppe, der Floßgraben, der Elstermühlgraben, die Kleine Pleiße sowie die Pleiße (Abschnitt 4b). Der aktuelle chemische und ökologische Zustand der FWK ist aus der 2. Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans der FGE Elbe für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 entnommen. Die Weiße Elster ist ein kiesgeprägter Tieflandfluss. Die Abschnitte 9 und 11 werden als erheblich verändert eingestuft und besitzen ein unbefriedigendes ökologisches Potenzial. Das bedeutet, dass sie in ihrem Wesen physisch maßgeblich durch den Menschen verändert wurden. Die Abschnitte Nord, Süd und 11 gelten dahingegen als natürliche Wasserkörper und besitzen einen mäßigen ökologischen Zustand. Der Floßgraben

	und die Kleine Pleiße werden zu den von Ökoregionen unabhängigen Typen gezählt. Sie gehören zu dem Typ kleinerer Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern. Während der Floßgraben als natürlich eingestuft ist und einen unbefriedigenden ökologischen Zustand besitzt, gilt die Kleine Pleiße als erheblich veränderter Wasserkörper mit mäßigem ökologischem Potenzial. Die Einstufung als erheblich veränderter Wasserkörper trifft auch auf die Neue Luppe und die Pleiße (4b) zu. Zudem sind beide FWK kiesgeprägte Tieflandflüsse und besitzen ein unbefriedigendes ökologisches Potenzial. Weitere FWK im Konzeptbereich sind: Krebsgraben, Profener Elstermühlgraben, Göselbach-2, Bach, Zschampert, Schwennigke, Luppe, Schnauder-1, Alte Luppe, Parthe-4. <u>Chemischer Zustand:</u> Der chemische Zustand wird für alle o. g. FWK als nicht gut angegeben. Zu unterscheiden ist hierbei jedoch, dass dies bei den FWK Weiße Elster 8 und Süd sowie Pleiße 4b den ubiquitären Stoffen geschuldet ist. Ohne diese würden beide FWK einen guten chemischen Zustand besitzen (FGG ELBE 2021b).
Erreichen eines guten chemischen Zustandes und eines guten mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers Z 4.1.2.1, Z 5.2.1 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; § 47 WHG siehe auch § 39 SächsWG	<u>Mengenmäßiger und chemischer Zustand:</u> Für die WTNK-Fortschreibung sind insgesamt sieben Grundwasserkörper (GWK) relevant. Auf sächsischer Seite befinden sich die GWK „Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss“ (DESN_SAL-GW-059), „Großraum Leipzig“ (DESN_SAL-GW-052) sowie teilweise der GWK „Zeitz-Weißenfeller Platte (Saale)“ (DEST-SAL-GW-016). Der GWK „Zeitz-Weißenfeller Platte (Saale)“ weist, sowohl mengenmäßig, als auch chemisch einen guten Zustand auf. Die beiden GWK auf sächsischer Seite werden hingegen, sowohl bezüglich des chemischen, als auch des mengenmäßigen Zustandes als schlecht eingestuft. Die Gründe hierfür sind bspw. ein sinkender Grundwasserspiegel infolge zu großer Entnahmemengen, die Überschreitung der Höchstmengen für chemische Stoffe wie Nickel, Nickel-Verbindungen, Sulfat und Zink sowie andere diffuse Quellen etwa aus dem Bergbau oder der Industrie. Auf sachsen-anhaltischer Seite liegen die GWK „Mansfeld-Querfurt-Naumburger Triasmulden und -platten“ (DEST-SAL-GW-014) mit einem guten mengenmäßigen und schlechten chemischen Zustand, „Saale-Elster-Aue“ (DEST-SAL-GW-017) mit einem schlechten mengenmäßigen und guten chemischen Zustand sowie „Hallesche Moränenlandschaft“ (DEST-SAL-GW-061) und „Hallescher Buntsandstein“ (DEST-SAL-GW-062) mit jeweils einem guten mengenmäßigen und chemischen Zustand im Wirkungsbereich der WTNK-Fortschreibung.

	<u>Wasserschutzgebiete</u>: Auf sächsischer Seite befinden sich die WSG TB Zedtlitz und TB WW Borna-Altstadt vollständig innerhalb des UR. Die Schutzzonen I und II des WSG WW Kesselshain liegen ebenfalls komplett innerhalb des UR, nur die Schutzzone III liegt lediglich zu etwa 2/3 im UR. Alle drei WSG befinden sich im Südosten des UR und größtenteils in einiger Entfernung zur Projektkulisse. Nördlich des WSG Kesselshain liegt das Einzelprojekt „Schiffsanleger Haubitzer Bucht“, dessen Wirkbereich kleinflächig in das WSG Kesselshain hineinragt. In Sachsen-Anhalt befinden sich die WSG Halle-Beesen sowie Leuna-Daspig. Das WSG Leuna-Daspig liegt im Südwesten des UR. Es wird nördlich von einem der Bootskurse und dessen Wirkbereich durchquert. Das WSG Halle-Beesen liegt im Westen und reicht in etwa vom Wallendorfer See bis nach Beesen. Hier stellt einer der Bootskurse auf der Weißen Elster in etwa die nördliche Grenze des WSG dar. Zudem liegen randlich drei Einzelprojekte (Umtrageeinrichtungen). Das WSG überlagert sich entsprechend im Norden randlich mit den Festlegungen der WTNK-Fortschreibung.
Schaffung und Sicherung natürlicher Rückhalteflächen, natürlichen Abflussverhaltens und naturraumtypischer Lebensgemeinschaften. Z 4.1.1.18 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründung; § 67 WHG; § 61 SächsWG; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt); Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen S. 52,	<u>Rezente Auen</u>: Als rezente Auen werden die Flächen bezeichnet, die auch heute noch von Überschwemmungen überflutet werden können. Große Flächen der rezenten Auen sind im UG insbesondere im Norden entlang der Weißen Elster sowie der Neuen Luppe, aber auch südlich von Leipzig bspw. entlang der Pleiße vorhanden. Einen ersten Überblick über den Zustand der Auen gibt der bundesweite Auenzustandsbericht 2021 (BfN & BMU 2021). In diesem wurden die Auenflächen in Klassen von 1 (sehr gering verändert) bis 5 (sehr stark verändert) eingeteilt. Der überwiegende Teil ist als deutlich bis stark verändert eingestuft (Klassen 3 und 4). Erhebliche Veränderungen (Klasse 5) sind zumeist auf Tal Sperren oder Siedlungen zurückzuführen. <u>WRRL-relevante FFH-Gebiete sowie wasserabhängige FFH-LRT</u>: Alle im UG liegenden FFH-Gebiete werden mehr oder weniger stark durch die umliegenden Fließ- und Grundwasserkörper beeinflusst. Vor allem FFH-Gebiete, die Auenflächen betreffen, sind für die WRRL von Bedeutung. So können sich intakte Auen bspw. durch ihre Filter- und Pufferfunktion positiv auf die Nitratwerte in den umliegenden Gewässern auswirken. Dazu gehören bspw. die Auenflächen der FFH-Gebiete „Leipziger Auensystem“, „Elster-Luppe-Aue“ und „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“.

	Die WRRL sieht im Zusammenhang mit der Analyse der Grundwasserverhältnisse u. a. ebenfalls eine Betrachtung der wasserabhängigen Landökosysteme vor. Der Fachbeitrag Gewässer zum Landschaftsprogramm Sachsens (LfULG 2014b) enthält eine Auflistung, welche die oberflächennahen grundwasserabhängigen Landökosysteme nach FFH-LRT aufzeigt. Dazu gehören der LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“, der LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“, der LRT 91E0 „Erlen-, Eschen-, und Weichholzauenwälder“ sowie der LRT 91F0 „Hartholzauenwälder“. In den im UG liegenden FFH-Gebieten sind alle o. g. LRT vertreten. Insbesondere in den Gebieten „Leipziger Auen-system“ sowie „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ sind grundwasserabhängige LRT vorhanden. Erkennbar ist dies auch im Fachbeitrag Wasser zum Landschaftsrahmenplan der Region Leipzig-West-sachsen. Die Karte der an Grundwasser gebundenen Ökosysteme zeigt eine Konzentration dieser entlang der im UR verlaufenden Fließgewässer, wie etwa der Neuen Luppe oder der Weißen Elster. Im UR sind grundwasserabhängige LRT demnach insbesondere in den Auenflächen der Fließgewässer vorzufinden.
--	---

3.5 Luft, Klima inkl. Herausforderungen im Zuge des Klimawandels

Das Schutzgut „Klima und Luft“ bezieht sich im Rahmen der SUP vorrangig auf die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Gasgemisches Luft sowie Veränderungen der Lufttemperatur, der Luftfeuchtigkeit oder die Intensität und Dauer von Niederschlägen (vgl. Hoppe et al. 2018), soweit diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Innerhalb der Umweltprüfung werden damit ausschließlich diejenigen Klimaparameter und -funktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Dazu ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-5 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das Umweltziel zusammen. Dabei sind die Herausforderungen im Klimawandel als Entwicklung berücksichtigt.

Tab. 3-5. Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Klima und Luft

Oberziele	
• Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung • Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels • Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität	
Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (DNS), Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021, § 3 KSG, § 2 (2) Nr. 6 ROG, § 45 BImSchG, § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG, Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Sicherung siedlungsklimatisch bedeutsamer Bereiche in ihrer Funktion, insbesondere von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten sowie von Frisch- und Kaltluftabflussbahnen, deren Wirkungsbereich in Siedlungsgebiete hineinreicht und die dort herrschende lufthygienische und bioklimatische Belastungszustände mildern können Z 4.1.4.1 des RP-LWS 2020 sowie dessen Begründung; Z 4.1.4.1, G 4.1.4.2 des LEP 2013 sowie deren Begründungen, A1 des LEP 2013; § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG, vgl. auch § 2 (2) Nr. 6 ROG, Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen; Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig; INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	<u>Klimatische Wirkungsräume:</u> Als Wirkungsräume zählen bebaute Flächen, die bei austauscharmen Wetterlagen einem erhöhten Risiko für Hitze- und Schadstoffbelastung ausgesetzt sind. Am stärksten betroffen sind das Leipziger Zentrum zuzüglich Flächen entlang der Hauptverkehrsachsen sowie Teile von Schkeuditz und Markkleeberg. Diese Gebiete sind zum Ausgleich der Belastungen auf den Austausch mit Bereichen der Kalt- und Frischluftentstehung in besonderem Maße angewiesen. <u>Kaltluftentstehung und Abflussbahnen:</u> Weite Flächen der Gemeinden im Umfeld von Leipzig tragen zur Kaltluftentstehung bei. Dazu zählen insbesondere die offenen Bereiche von Schkeuditz, Borna, Pegau und Rötha. Eingestreut liegen kleinere Gebiete sehr hoher Kaltluftproduktion. Dies sind in erster Linie die Elster-Pleisse-Luppe-Aue sowie die südliche Elsteraue. Aber auch Flächen im direkten Umfeld der Seen südöstlich von Leipzig (z.B. Stöhrner Becken) und an der Pleisse in der Gemeinde Böhlen haben eine hohe Bedeutung für die Kaltluftentstehung. Aufgrund des flachen Reliefs sind im unmittelbaren Wirkungsbereich jedoch keine Kaltluftabflussbahnen regionaler Bedeutung vorhanden. <u>Frischluftentstehung und Abflussbahnen:</u> Als regional bedeutsame Gebiete der Frischluftentstehung mit Wirkungsraumbezug sind die Wälder in der Elster-Pleisse-Luppe-Aue hervorzuheben. Eine ähnliche Bedeutung weisen die Wälder der Bergbaufolgelandschaft im Umfeld von Zwenkau und Cospudener See auf. Weiterhin sind kleinere Frischluftentstehungsgebiete ohne direkten Gewässerbezug und solche ohne Wirkungsraumbezug vorhanden. Regional bedeutsame Frischluftabflussbahnen sind im Untersuchungsgebiet nicht anzutreffen (RPV 2019b).

Reduzierung der klimarelevanten Emissionen in Deutschland bis 2030 um 65 % gegenüber 1990 und Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2045²⁸ Nutzung der Wertschöpfungspotenziale der Elektromobilität, Monitoring, Schutz und Entwicklung von natürlichen Kohlenstoff-Senken §3 KSG; § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG; Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie; Klimaschutzplan des BMU 2016; Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021; Nachhaltigkeitsstrategie Freistaat Sachsen; Handlungsfelder aus dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand; Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig, INSEK (Fachkonzept Freiraum und Umwelt)	Treibhausgasemissionen: Das Oberzentrum Leipzig war 2008 für 45 % der CO₂-Emissionen in der Region Leipzig-Westsachsen verantwortlich. Davon entfallen ca. 18 % auf den Verkehrssektor. Gewerbe- und Industriegebiete mit sehr hohen Treibhausgasemissionen sind in den Bergbaulandschaften im Süden Leipzigs sowie verstreut im Stadtgebiet zu verorten. Andere Landnutzungen mit bedeutenden Emissionen sind je nach Verdichtungsgrad die Siedlungsflächen im Untersuchungsraum. Landwirtschaftliche Nutzflächen auf reliktschen Moorstandorten mit klimaschutzrelevanten Einsparpotenzialen befinden sich vereinzelt in der Elster-Pleiße-Luppe-Aue und am Saale-Leipzig-Kanal. <u>Oberirdische Treibhausgassenken und -speicher²⁹:</u> Bedeutende Kohlenstoffspeicher stellen die Waldökosysteme in der Elster-Pleiße-Luppe-Aue, im Umfeld von Zwenkauer und Cospudener See sowie in den Gemeinden Rötha und Großpösna dar. Zudem liegen an der Pleiße bei Böhlen und in der Elster-Pleiße-Luppe-Aue kleinflächige naturnahe Moorökosysteme. Bereiche mit bedeutender Senkenfunktion für CO₂ sind in Form von Dauergrünland und Feuchtgebieten überwiegend am Zwenkauer See und in der Elster-Pleiße-Luppe-Aue vorhanden. Die überwiegenden Flächen weisen jedoch eine geringe Fähigkeit zur Bindung von Kohlenstoff auf oder wirken als Emittenten.
Herausforderungen im Zuge des Klimawandels § 2 (2) Nr. 6 ROG	Herausforderungen im Klimawandel: Im Zuge des Klimawandels ist nach dem Klimamodell WETTREG 2010 mit weitreichenden Folgen für das Untersuchungsgebiet zu rechnen. Dabei ist innerhalb des UG zwischen dem Klima des Tieflandes, welches im Norden (Raum Leipzig / Elster-Pleiße-Luppe-Aue) und Westen (Markranstädter Platte / Südliche Elsteraue) des UG vorzufinden ist, und der Region des Übergangsklimas, welches überwiegend im Süden bzw. Südosten des UG (Südraum / Naunhofer Land) lokalisiert ist, zu unterscheiden. Prinzipiell ist in der gesamten Region bis Ende des Jahrhunderts eine signifikante Steigerung der Jahresdurchschnittstemperatur zu erwarten und infolgedessen die Hitzetage (max. Temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$) deutlich zunehmen werden. Besonders davon betroffen ist der Nordosten der Region bzw. allgemein die Region des Klimas des Tieflandes (RPV 2020b). In diesem Bereich sind hohe absolute Durchschnittstemperaturen, niedrige durchschnitt-

28 Mit dem Gesetzentwurf zum Bundes-Klimaschutzgesetz 2021 vom 12. Mai 2021 ist eine Minderung der THG-Emissionen von mindestens 65 % gegenüber 1990 bis zum Jahr 2030 als Ziel formuliert. Dieser Wert stellt eine entscheidende Maßgabe dar, die entsprechend bei Aktualisierung und Fortschreibung relevanter Strategien und Beschlüsse – wie bereits im Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021 erfolgt – zu berücksichtigen sein wird.

29 Böden mit besonderer Klimaschutzfunktion sind im Schutzgut Boden beschrieben.

	liche Niederschläge, eine deutliche negative jährliche und sommerliche Wasserbilanz sowie die höchsten regionalen Temperaturerhöhungen in Verbindung mit einer hohen Vorbelastung zu erwarten. Ähnliches ist auch in den Bereichen des Übergangsklimas zu erwarten, allerdings in leicht abgeschwächter Form. Daraus ergeben sich bestimmte Herausforderungen für die Region. Die höheren Temperaturen wirken sich auf Oberflächen- und Grundwasser aus. Von den Temperaturveränderungen in den Fließgewässern sind insbesondere kaltangepasste Arten sowie Fischlarven und laichende Fische betroffen. Dies kann zu Artverschiebungen und mittelfristig zu einer Abnahme der Artendiversität führen (GARACK et al. 2022, LAWA 2020a). In tiefen Seen führen höhere Temperaturen zu einer früheren und längeren thermischen Schichtungsperiode, infolge dessen der Sauerstoff im Hypolimnion abnimmt und es zu einer Rücklösung von Phosphor aus dem Sediment kommen kann (GARACK et al. 2022). So sollten die o. g. Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, wie bspw. die Elster-Luppe-Aue sowie anderweitige Wasser-, Gehölz- und Grünflächen aufgrund der steigenden Hitzebelastung geschützt werden. Bereiche mit einer niedrigeren Durchlüftung bzw. die klimatischen Wirkungsräume im UR sind infolge der steigenden Temperaturen einem besonders hohen Risiko ausgesetzt. Vermehrt auftretender Starkregen stellt weiterhin ein großes Risiko für Bereiche mit erhöhter Wassererosion (Flächen bei Zwenkau und Pegau / Südliche Elsteraue) oder mit eingeschränktem Retentionsvermögen dar. Hier besteht die Gefahr des Bodenabtrags / der Verschlammung sowie des vermehrten Stoffeintrags in Oberflächengewässer (LAWA 2020b). Insgesamt ist vermehrt mit Hochwasserereignissen aufgrund der zunehmenden Hochwasserabflüsse im Winter zu rechnen. Es kann zudem auch lokal zu häufigeren Sturzfluten kommen, hierzu sind jedoch keine konkreten Projektionen möglich (LAWA 2020a). Von extremen Hochwasserereignissen können insbesondere relevante Infrastruktureinrichtungen gefährdet sein (siehe Schutzgut Landschaft) sowie Flächen mit anderweitiger sensibler Nutzung. Vermehrte Starkregen und Hochwasserereignisse stellen zudem eine besondere Belastung für Fließgewässer durch erhöhte Sediment- und Stoffeinträge dar (GARACK et al. 2022). Zusätzlich bedeutet die Verringerung des sommerlichen Wasserdargebots ein erhöhtes Risiko der Austrocknung für besonders sensitive Böden, Biotope oder Ökosysteme. Ebenfalls davon betroffen sind Schutzgebiete zur Trinkwassergewinnung (siehe Schutzgut Wasser) oder Flächen mit wasserintensiver Landwirtschaft. Der Osten
--	---

	Deutschlands ist demgegenüber besonders anfällig, da dort die Jahresniederschläge aktuell bereits geringer sind als im Rest des Landes (LAWA 2020a). Die Verringerung des Wasserdargebots im Sommer geht einher mit einem steigenden Wasserbedarf aufgrund der erhöhten Temperaturen, z. B. zur Kühlung industrieller Anlagen oder der Bewässerung von Gärten oder landwirtschaftlichen Nutzflächen (STADT LEIPZIG 2016). Dies kann zu einer Reduzierung des Wasserdargebots von Fließ- und Stillgewässern im Sommer führen. Weiterhin können die steigenden Temperaturen in Verbindung mit einem höheren Wasserverbrauch im Sommer zu niedrigeren Grundwasserständen führen. Auch die Zunahme der oberflächennahen Grundwassertemperatur und dadurch Veränderungen der chemischen, physikalischen und biologischen Prozesse, wie etwa der Stofftransport und -umsatz im Grundwasser, sind möglich (LAWA 2020a). Kleinere, sensitive Fließgewässer sind in Niedrigwasserperioden besonders von einer Austrocknung an Ufer- und Sohlabschnitten betroffen (LAWA 2020a). Zwar sind die für die WTNK-Fortschreibung relevanten Fließgewässer, mit Ausnahme der Kleinen Pleiße, nicht besonders austrocknungsgefährdet, dafür sind jedoch einige Neben- oder Zuflüsse dieser betroffen. Auch die Luftqualität kann sich infolge des Klimawandels verschlechtern, beispielsweise kann durch die höheren Temperaturen eine steigende olfaktorische Belastung durch die Kanalisation oder die im UR liegenden Klärwerke (siehe Schutzgut Landschaft) entstehen (STADT LEIPZIG 2016).
Einhaltung der gesetzlich festgelegten Immissionsgrenzwerte sowie nach Möglichkeit der festgelegten Zielwerte zur Verbesserung der Luftqualität Z 2.2.1.9 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Z 4.1.1.14 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1 (1) Nr.3 und § 1 (4) BNatSchG; NBS S.41; DNS S. 291	<u>Luftqualität:</u> Im Allgemeinen ist die Belastung mit Luftschadstoffen zwischen 1990 und 2010 stark zurückgegangen und verbleibt seitdem auf einem relativ konstanten Niveau. Besonders die zuvor hohen SO₂-Konzentrationen liegen mittlerweile deutlich unter den zulässigen Grenzwerten. Der wachsende Verkehrssektor ist als Hauptemittent von Luftschadstoffen auszumachen. NO_x-Emissionen überschreiten im Zentrum von Leipzig den Jahresgrenzwert, sind aber in der Tendenz leicht rückläufig. Die Grenzwerte für CO wurden in den letzten Jahren eingehalten, wobei auch hier die höchsten Konzentrationen im Zentrum Leipzigs zu verzeichnen sind. Seit 2006 werden die Zielwerte für Ozon besonders in ländlichen Räumen regelmäßig überschritten. Die Feinstaubbelastung übersteigt die Tagesgrenzwerte seit 2006 in Leipzig regelmäßig. Allerdings wurden 2015 und 2016 zum ersten Mal an allen Messstationen die Vorgaben eingehalten. Der Jahresgrenzwert für Benzol wird im Gebiet seit Jahren unterschritten und die Konzentrationen nehmen weiter ab. Für die Stadt Leipzig gilt seit 2009 ein Luftreinhalteplan (vgl. STADT LEIPZIG 2019b), der in erster Linie auf den Verkehr abzielt.

3.6 Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft wird insbesondere das Landschaftsbild, das visuell, olfaktorisch und auditiv vom Menschen wahrgenommen werden kann, verstanden. Das Landschaftsbild ist zugleich ein wichtiges wertgebendes Element der natürlichen bzw. landschaftsgebundene Erholungseignung eines Raumes. Nach § 1 BNatSchG ist die Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert nachhaltig gesichert sind. Die bedeutsamsten Landschaftsräume im Leipziger Neuseenland sind als Landschaftsschutzgebiete rechtlich gesichert. Innerhalb der Umweltprüfung werden ausschließlich diejenigen Landschaftsfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Dazu ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-6 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das Umweltziel zusammen.

Tab. 3-6: Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Landschaft

Oberziele	
• Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	
§ 1 (1) Nr.3 und § 1 (4) sowie § 15 (1) BNatSchG, NHS, NBS S. 41, DNS, § 1 SächsWaldG	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Schutz, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft Z 2.2.1.9 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Z 4.1.1.14 des LEP 2013 sowie dessen Begründung; § 1 (1) Nr.3 und § 1 (4) BNatSchG; NBS S.41; DNS S. 291	<u>Landschaftliche Erlebniswirksamkeit:</u> Das Landschaftsbild ist innerhalb des UR sehr heterogen, es lassen sich jedoch einzelne Schwerpunktbereiche erkennen. Im Umfeld der planerischen Festlegungen ist die landschaftliche Erlebniswirksamkeit, auf sächsischem Gebiet, überwiegend als hoch bis sehr hoch zu bewerten (vgl. RPV 2019a). Insbesondere im Bereich des Verlaufes der Weißen Elster und Pleiße bis hin zur sächsischen Landesgrenze bei Schkeuditz ist eine sehr hohe landschaftliche Erlebniswirksamkeit bereichsweise ausgeprägt. Südlich davon ist eher eine mittlere bis hohe landschaftliche Erlebniswirksamkeit vorhanden. Während der Zwenkauer See überwiegend ein mittleres Landschaftsbild aufweist, sind der östlich liegende Markkleeberger See und der Störmthaler See von einem hoch bewerteten Landschaftsbild geprägt. Auf sachsen-anhaltischer Seite liegt innerhalb sowie im Umfeld der Festlegungen entlang des Saale-Elster-Kanals bis hin zur Saale mehrheitlich ein mittleres Landschaftsbild, geprägt durch weiträumige Ackerflächen, vor. Lediglich im Bereich der Kiesgruben Wallendorf und Schladebach sowie zwischen Wüsteneutzsch und Kreypau sind stärker strukturierte, kleinräumige Flächen bestehend aus Grünland, Fließ- und

	Stillgewässern und kleineren Waldflächen vorhanden. In diesen Bereichen ist entsprechend eher eine hohe landschaftliche Erlebniswirksamkeit zu finden. Entlang der Weißen Elster ist das Landschaftsbild hingegen vielfältiger. Es zeichnet sich, insbesondere auf südlicher Seite, überwiegend durch kleinräumige und strukturierte Auwald- und Grünlandflächen sowie vereinzelte kleinere Fließgewässer aus. Daher ist das Landschaftsbild in diesen Bereichen als hoch zu bewerten. Nördlicher der Weißen Elster grenzen jedoch vermehrt kleinere Siedlungen an, was sich mitunter negativ auf das Landschaftsbild auswirken kann.
Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und Sanierung beeinträchtigter Bereiche Z 4.1.1.6, G 4.1.1.9 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 4.1.1.5, Z 2.1.3.2, G 4.2.3.2 des LEP 2013 sowie deren Begründungen, Begründung zu G 2.3.3.11 des LEP 2013; § 14 (1) i. V. m. § 15 (1) BNatSchG; § 1 Sächs-WaldG NBS S.42	<u>Beeinträchtigung der Erlebniswirksamkeit:</u> Das Landschaftserleben beeinträchtigende Faktoren stellen vor allem olfaktorische, visuelle und akustische Störfaktoren dar, die von Kläranlagen, Hochspannungsfreileitungen und Windenergieanlagen sowie hoch frequentierten Verkehrsstraßen ausgehen und das regionale Landschaftsbild meist deutlich überprägen. Diese konzentrieren sich im Verdichtungsraum Leipzig, aber auch der ländliche Raum ist nicht frei davon. Die vorhandenen akustischen Störfaktoren sind die westlich Schkeuditz verlaufende A 9, die östlich der Pleiße liegende B 2 / B 95 / A 72, die im Süden verlaufende A 38, das am Zwenkauer See liegende Stahl- und Hartgusswerk Bösdorf sowie die Leipziger Gusswerke, die aktuell jedoch außer Betrieb sind. Im Bereich der Einzelprojekte bei Döllnitz sind weiterhin noch Schallemissionen des Flughafens Leipzig / Halle wahrzunehmen. Erhebliche visuelle Störfaktoren stellen Bebauungen oder Anlagen mit hohen Baukörpern, wie bspw. Kühltürme, Funkmasten oder Windenergieanlagen (WEA) dar. Im Untersuchungsgebiet sind mehrere WEA vorhanden, die sich negativ auf das Landschaftserleben auswirken können: - Nordwestlich der Ortschaft Knautnaundorf (7 WEA) - Östlich von Göhrenz (3 WEA) - Westlich Pegau (9 WEA) - Westlich Maltitz (3 WEA) - Östlich Nehmitz (5 WEA) - Nordöstlich Thräna (Borna) (3 WEA) - Nordöstlich im UG nahe des BMW-Werks Leipzig (4 WEA) Auch Hochspannungsleitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild negativ. Aufgrund der Vielzahl der Leitungen werden lediglich relevante Punkte genannt, an denen die Festlegungen der WTNK-Fortschreibung von Hochspannungsleitungen gequert werden: - Südlich Pegau unterhalb des König-Albert-Hein sowie nördlich Pegau auf Höhe der Probstsiedlung jeweils in westöstlicher Richtung

	- Zwischen Wiederau und Zwenkau unterhalb der Kläranlage in West-Ost-Richtung - Südöstlich Modelwitz nahe Elsterbrücke und Grenzgraben in Nord-Süd-Richtung - Westlich von Ermlitz in Nord-Süd-Richtung - Östlich der B186 bei Kleinliebenau in Nord-Süd-Richtung - Südöstlich Rübsen nahe der A9 in nordsüdlicher Richtung - Nordwestlich Döllnitz entlang der Bahnstrecke Erfurt-Leibniz - Südlich Halle zwischen der B91 und der Bahnstrecke Erfurt-Halle - Südöstlich Zscherneddel - Nördlich Dölzig je aus nordwestlicher und aus nordöstlicher Richtung - Südwestlich Böhlitz-Ehrenberg oberhalb der B181 - Umspannwerk Markkleeberg - Südlich des Stausess Rötha in West-Ost-Richtung Weitere visuelle Störfaktoren ergeben sich durch die zwei Kühltürme des Kraftwerks Lippendorf. Olfaktorische Störwirkungen können von Kläranlagen ausgehen. Zu nennen sind im räumlichen Zusammenhang insbesondere die Kläranlage Knautnaundorf, die Kläranlage Markkleeberg, das Klärwerk Rosental sowie die Kläranlage für Zwenkau, Groitzsch und Pegau.
Erhalt und Mehrung von Wald in der Region Leipzig-West Sachsen auf 19 % der Regionsfläche (Z 4.2.2.1 und Z 4.2.2.2 des LEP 2013 sowie deren Begründung, § 1 (5) BNatSchG, § 1 SächsWaldG, NBS)	<u>Waldflächen:</u> Der Waldanteil in der Planungsregion Leipzig-West Sachsen zählt mit etwa 17 % an der Gesamtfläche bundesweit zu den waldärmsten Regionen (Fachbeitrag LRP). Das Untersuchungsgebiet besitzt mit einem Waldanteil (länderübergreifend) von nur ca. 12 % einen noch niedrigeren Waldanteil. Größere zusammenhängende Waldflächen sind in dem landwirtschaftlich und urban geprägten Raum nur wenig vorhanden. Ein erhöhter Waldanteil ist in den Bergbaufolgelandschaften im Süden zu finden und auch in den Leipziger Außenflächen sind größere Waldbestände vorhanden. Dort sind mit ca. 28 % zudem die größten Feuchtwaldbestände der Region. Im UR stellen Laub- sowie Mischwälder, im Gegensatz zum übrigen Teil der Region, den größten Anteil der Waldflächen dar. Vorranggebiete Waldmehrung sind nur vereinzelt und überwiegend um Leipzig herum ausgewiesen.

3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wesentliche Wertelemente mit besonderer Bedeutung sind bei den Schutzgütern Kultur- und Sachgüter historische Kulturlandschaften und Landschaftsbestandteile mit besonderer Eigenart einschließlich Kultur-, Bau- und Bodendenkmale gemäß Naturschutz- und Denkmalschutzrecht. Innerhalb der Umweltprüfung werden ausschließlich diejenigen Güter betrachtet, die räumlich wirksam sind und in funktionalem Zusammenhang mit den Auswirkungen des geplanten Wassertourismus stehen. Dazu ist der derzeitige Umweltzustand in Bezug auf die definierten Ziele des Umweltschutzes in Tab. 3-7 beschrieben. Die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes fassen die wesentlichen Bestandsdaten bezogen auf das Umweltziel zusammen.

Tab. 3-7: Derzeitiger Umweltzustand im Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Oberziele	
• Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie von historisch gewachsenen Kulturlandschaften	
§ 1 (4) BNatSchG, § 2 (2) Nr.5 ROG, DNS S. 213, § 1 (1) SächsDSchG	
Konkretisierte Ziele des Umweltschutzes	Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes
Erhalt, Schutz und Pflege von Kulturdenkmälern Z 4.1.3.8, G 2.3.3.3.1 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; G 6.4.1 des LEP 2013 sowie dessen Begründung, Begründungen zu Z 4.1.1.11 des LEP 2013; § 1 (4) BNatSchG; § 1 (1) SächsDSchG	Kulturdenkmale: In Leipzig-West Sachsen ist eine Fülle archäologischer Denkmale von der Altsteinzeit bis zur Neuzeit bekannt, die nach dem SächsDSchG geschützt sind; auf der Grundlage der Schnellinventarisierung der archäologischen Kulturdenkmale wurden in der Region mehr als 4.000 Objekte erfasst. Ca. 50 % davon sind der Epoche des Mittelalters zuzuordnen, darüber hinaus sind Objekte aus der Bronzezeit verbreitet. Der größte Teil des Denkmalbestandes besteht aus Siedlungs- und Befestigungsanlagen. Die zweithäufigsten nachgewiesenen archäologischen Denkmale sind Gräber (RPV 2020b). Im UR sind eine Vielzahl von archäologischen Denkmalen verzeichnet. Regional bedeutsame Schwerpunkte finden sich in Zauschwitz und Großdalzig. Allgemein ist im Umfeld dieser Bereiche eine hohe Dichte an Denkmalen vorhanden. Flusslandschaften weisen oftmals besondere Konservierungsbedingungen für organisches Material auf, weshalb es in den Auen vermehrt zu Häufungen von Kulturdenkmälern kommt. So ist etwa entlang der Weißen Elster zwischen Scheuditz und Möckern eine Ansammlung von archäologischen Denkmalen zu finden. Auch entlang des Saale-Elster-Kanals zwischen Dölzig und Burghausen sowie im Bereich von Markkleeberg und Rötha ist eine erhöhte Dichte von Denkmalen vorzufinden. Auf sachsen-anhaltischer Seite sind im Vergleich nur vereinzelt Kulturdenkmale registriert, wie bspw. das Rittergut Döllnitz oder die Wasserburgen Wallholz und Attnitzberg entlang der Weißen Elster (RPV 2020b).

Schutz und Gestaltung historisch gewachsener Kulturlandschaften G 4.1.1.11, G 1.1.2, Z 4.1.1.6 des RP-LWS 2020 sowie deren Begründungen; Z 4.1.1.12, Z 4.1.1.14 und G 6.4.1 des LEP 2013 sowie deren Begründungen; § 1 (4) Nr.1 BNatSchG	<u>Kulturlandschaft:</u> Das UG auf sächsischer Seite ist heutzutage dem Siedlungsraum Leipziger Land zuzuordnen. Historisch betrachtet jedoch in eine Gutsweilerlandschaft einzuordnen. Gutsweiler und -siedlungen entstanden infolge der Ansiedelungen von Häusern und kleineren Siedlungen um ein dominantes Rittergut herum. Neben den Gutsweilern sind insbesondere entlang der Fließgewässer vor allem historisch gewachsene Gassen- und Platzdörfer zu finden. Diese gehören insgesamt zu den typischsten historischen Siedlungsformen in der Planungsregion Leipzig-Westsachsen (RPV 2019b). <u>Sachgüter:</u> Die kritische Infrastruktur im UR wurde unterteilt in Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Bahnschienen Verkehrsanlagen), öffentliche Einrichtungen / Anlagen (Sicherheit- und Gesundheitseinrichtungen, Hochwasserschutz) sowie Versorgungsinfrastruktur (Energieversorgung, Abfallentsorgung, Telekommunikation, Trinkwasserversorgung). Aufgrund der Vielzahl der Einrichtungen bzw. Anlagen sind an dieser Stelle beispielhaft größere kritische Infrastrukturen benannt: - Die Verkehrswege A 9, A 38, B 2, B 87, B 91, B 95, A 72 - Hochwasserdeiche der Weißen Elster oder der Saale - Leitungsbestand der Wasserwerke inkl. Südzubringerleitung und Neuverlegung Westringschluss - Flughafen Leipzig / Halle - Umspannwerke Markkleeberg, Raschwitzer Straße, Leipzig West - Kraftwerk Lippendorf, Heizkraftwerke Nord / Süd - Kläranlagen Markkleeberg, Rosental, Knautnaundorf - Universitätsklinikum Leipzig, St. Elisabeth Krankenhaus Leipzig, Klinikum St. Georg
---	---

3.8 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen werden die funktionalen und strukturellen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern oder zwischen den Schutzgütern verstanden, sofern sie aufgrund einer von den Planfestlegungen ausgehenden möglichen Umweltwirkung von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge. Die Umweltprüfung verfolgt gleichzeitig einen schutzgutbezogenen Ansatz, der durch ausgewählte Umweltfaktoren und -funktionen operationalisiert wird. Dabei werden indirekt, soweit entscheidungserheblich, auch Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern betrachtet (z. B. Wechselwirkungen zwischen Boden und Grundwasserschutz, Wechselwirkungen zwischen abiotischen Standortbedingungen sowie Vorkommen von Biotopen und bestimmten Tierarten). In der folgenden Tabelle sind mögliche Wechselwirkungen zusammengestellt.

Tab. 3-8: Mögliche Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	• Abhängigkeit der natürlichen Erholungseignung von der Ausprägung des Landschaftsbildes • Bedeutung einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt für die naturnahe Erholung • Boden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion, als Rohstofflieferant, zur Bereitstellung der Trinkwasserversorgung sowie als Beitrag zur Hochwasservorsorge • Unbelastete/-s Luft/Klima für das Wohlbefinden des Menschen
Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	• Bedeutung der abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima) für Lebensräume sowie die ihnen zugeordneten Pflanzen und Tiere • Bedeutung von Waldflächen und großflächigen Mooren / Niederungen für den regionalen Klimaausgleich und die lufthygienische Ausgleichsfunktionen
Fläche, Boden	• Boden als Standort für Pflanzen und Lebensraum für Tiere (Bodenwasserhaushalt) • Regelungsfunktion für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Grundwasserschutz u. a.) • Klimarelevanz von intakten / geschädigten Moorböden • unversiegelte Fläche als Ressource für alle Schutzgüter
Wasser	• Abhängigkeit des oberflächennahen Grundwasserhaushalts von hydrogeologischen und bodenkundlichen Verhältnissen • Bedeutung des oberflächennahen Grundwassers für Ausprägung von Lebensräumen • Bedeutung des oberflächennahen Grundwassers für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern • Bedeutung von Gewässern als Lebensraum • Erholungsfunktion von Oberflächen- und Küstengewässern • Bedeutung des Grundwassers als Trinkwasserressource des Menschen
Luft, Klima inkl. Herausforderungen im Zuge des Klimawandels	• Geländeklima als Standortfaktor für Lebensräume, Tiere und Pflanzen • Bedeutung von klimatischen Veränderungen für die Biodiversität
Landschaft	• Abhängigkeit der Ausprägung des Landschaftsbilds von biotischen und abiotischen Standortfaktoren • Intakte Landschaft als Voraussetzung für die natürliche Erholungseignung
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	• Erleben von Kulturgütern als Grundlage für die Erholung • Sonstige Sachgüter als Lebensgrundlage des Menschen

4 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung (Prognose-Nullfall)

Die Projektkulisse zur WTNK-Fortschreibung wird aufgrund der langfristigen Ausrichtung den künftigen Zustand der Umwelt beeinflussen. Die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung des Planes oder Programmes (bzw. der Umweltzustand zum Prognosejahr 2030 bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung) dient in diesem Zusammenhang als Referenzzustand der Beurteilung. Somit sind zur Beschreibung des künftigen Umweltzustandes, neben der aktuellen Ist-Situation (vgl. Kap. 3), als weitere Faktoren einzubeziehen:

- die bestehenden planerischen Entwicklungen im Planungsraum, sowie
- sich unabhängig von den Projektwirkungen verändernde Einflüsse wie bspw. klimatische Bedingungen (siehe hierzu auch Kap. 3.5).

Mit diesen Informationen zum Referenzzustand ist eine Grundlage zur Beurteilung von mit der WTNK-Fortschreibung eintretenden Änderungen vorhanden. In den folgenden Unterkapiteln sind verschiedene Schwerpunkte beschrieben:

- **Wassertouristische Entwicklung** (Kap. 4.1): Unter Berücksichtigung der raumbedeutsamen Entwicklungen zum Wassertourismus sowie der Merkmale der WTNK-Fortschreibung sind zusammenfassende Aspekte der Durchführung sowie der Nicht-Durchführung vorangestellt. Damit werden zum einen relevante Aspekte und Unterschiede im Prognose-Nullfall und im Planfall greifbar. Zum anderen wird die Bedeutung der wassertouristischen Entwicklung sowie von Lenkungskonzepten auf die Umwelt herausgestellt.
- **Prognose-Nullfall** (Kap. 4.2): Zur Darstellung des Umweltzustandes zum Prognosejahr 2030 sind die Trendentwicklungen der Oberziele unter Berücksichtigung von Umweltzustand, planerischen Entwicklungen und sich verändernden Umwelteinflüssen beschrieben.

4.1 Wassertouristische Entwicklung: Effekte auf den Umweltzustand

Bei **Nicht-Durchführung** der WTNK-Fortschreibung sowie der Nicht-Aufstellung als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SB EK) in den beteiligten Kommunen ist davon auszugehen, dass der bisher zum Teil ungerichtet stattfindende Wassertourismus durch Erholungssuchende fortgeführt wird, so dass von einem stetig steigenden Nutzungsdruck auf die Gewässer und das Leipziger Neuseenland auszugehen ist.

Ein Anstieg der Nutzenden ist ohne den Ausbau der wassertouristischen Infrastruktur, wenn auch in einem möglicherweise geringeren Umfang, zu erwarten. Ein Anteil der in der Fortschreibung dargestellten Einzelprojekte beruhen auf bestehenden Nutzungen oder bereits in Umsetzung befindlichen Projekten, die auch bei Fortgeltung des Status Quo ihre Auswirkungen entfalten würden. Bei Umsetzung des Konzeptes käme es damit nicht zu einem anderen Entwicklungstrend von Nutzungszahlen der Erholungssuchenden mit funktional grundsätzlich anderen Umweltfolgen.

Bei **Durchführung** der WTNK-Fortschreibung kann das Maß und die Intensität von Auswirkungen mit einer übergemeindlichen Ausrichtung und Kontrolle, insbesondere auf naturschutzfachlich sensible und schützenswerte Bereiche sowie auf schallempfindliche Siedlungsbereiche, reduziert werden, da die Zielsetzungen der WTNK-Fortschreibung in einer natur- und umweltverträglichen Nutzung sowie einer Lenkung dieser bestehen (vgl. Unterlage 1).

Ohne die WTNK-Fortschreibung wäre eine interkommunale Fokussierung auf den aktuellen Bedarf von Lenkungsmaßnahmen und Nutzerinformationen nicht zielgerichtet koordiniert möglich, so dass ggf. mit einem größeren Umfang an Auswirkungen in sensiblen Bereichen der Umwelt zu rechnen wäre. Mit einer Aufstellung als SBEK in den Kommunen können die Belange einer gesteuerten wassertouristischen Nutzung in der planerischen Verbindlichkeit gestärkt werden, indem eine planerische Berücksichtigung der in den Unterlagen dargestellten Maßnahmen und Festlegungen für den jeweiligen Geltungsbereich im Sine eines Abwägungsbelanges geschaffen wird.

4.2 Prognose-Nullfall: Trendentwicklung bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung

Die Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes ohne Durchführung des Konzeptes stellt den beurteilungsrelevanten Referenzzustand bei gleichbleibenden bzw. auf aktueller Basis zu erwartenden Entwicklungen dar. Zur umfassenden, wirkungsbezogenen Darstellung der voraussichtlichen Entwicklung des Gesamttraumes bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung sowie der Nicht-Aufstellung als SBEK in den beteiligten Kommunen ist im Folgenden die Trendentwicklung für die auf Basis der Haupt-Wirkbereiche gebildeten Oberziele beschrieben.

Im Prognosetrend (▼, ►, ▲)³⁰ nicht dargestellt ist somit, ob mit Durchführung der WTNK-Fortschreibung ein positiver oder negativer Beitrag zum Umweltziel geleistet wird. Die Beurteilung der herbeigeführten Änderungen des Prognose-Nullfalls durch das Konzept sind Gegenstand der Bewertung und Beurteilung im Zuge des Prognose-Planfalls (siehe Kap. 8.1).

Im Vergleich zum Ist-Zustand (siehe Kap. 3) wird somit eine Prognose der Umweltentwicklung unter Einbeziehung bestehender Entwicklungen (bspw. klimatische Parameter) sowie der zu erwartenden Wirkungen von anderen Plänen und Programmen (vgl. auch Kap. 1.4) vorgenommen.

In Tab. 4-1 sind die Ergebnisse der Trendbewertung zur Umweltsituation bei Nicht-Durchführung zusammengefasst. Die Prognose des Umweltzustandes wird vorrangig für den Zeitraum bis Ende 2030 durchgeführt. Bei Teilaspekten, dies gilt z. B. für den Klimawandel, können nur längerfristige Trends ausgewertet werden.

³⁰ (▼ : zu erwartende negative Entwicklung bezogen auf das Umweltziel, ► : gleichbleibender Trend, keine Änderung der Umweltsituation zu erwarten, ▲ : zu erwartende positive Entwicklung bezogen auf das Umweltziel)

Oberziel 1 – Verringerung der Lärmbelastung ►

Lärmbelastung wirkt sich negativ auf das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ aus. Daher ist eine Verringerung dieser ein Beitrag für das menschliche Wohlbefinden. Vor Lärm zu schützende Bereiche sind insbesondere sogenannte ruhige Gebiete, die einen wichtigen Beitrag zur Erholung leisten. Solche ruhigen Gebiete sind im Konzeptbereich bspw. Teile des Leipziger Auwaldes, des Elster-Pleiß-Auwaldes oder auch innerstädtische Parkanlagen. Die großen Lärmemittenten sind Flug- oder Straßenverkehr. Ein ungesteuerter Wassertourismus kann hier eine zusätzliche jedoch im Verhältnis zum Straßenverkehr geringe Belastung darstellen. Bereits jetzt werden die Gewässer in Leipzig und Umgebung (gewässer)touristisch genutzt und erfahren einen wachsenden Nutzungsdruck. Einige der genutzten Gewässer liegen in der Nähe von oder verlaufen direkt durch o. g. ruhige Gebiete. Bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung kann eine zunehmende ungesteuerte touristische Nutzung der Gewässer erfolgen, wodurch auch die Lärmbelastungen der angrenzenden ruhigen Gebiete sowie anderer schutzbedürftiger Nutzungen potenziell steigen. Mit dem Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig ist ein wichtiges Programm zur Reduzierung der Lärmbelastung vorhanden. Dieser konzentriert sich hauptsächlich auf die Verringerung von und den Schutz vor Verkehrslärm. In Anbetracht der fortbestehenden hohen Lärmbelastung durch Straßen-, Schienen- und Luftverkehr ist bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung, auch bei einem Gegensteuern durch die Lärmaktionsplanung, keine Abnahme der Lärmbelastung zu erwarten, die bereits bezogen auf das Jahr 2030 einen positiven Bestandstrend erwarten lässt.

Oberziel 2 – Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung ►

Das Oberziel beinhaltet neben der Sicherung ausreichender Freiräume zu Erholungszwecken auch die Schaffung bzw. Erhaltung der Zugänglichkeit von Gebieten für die naturnahe Erholung. Freiräume zum Zweck der Erholungsnutzung sind innerhalb des Untersuchungsraumes vor allem in Form von Grünflächen bzw. Parkanlagen vorhanden. In diesen liegen teils Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung, welche die Nutzung dieser Bereiche als Erholungsgebiete jedoch nicht maßgeblich einschränken. Die bestehenden Freiräume für Erholungszwecke bleiben bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung voraussichtlich erhalten. Zudem sind mit dem Fachkonzept Freiraum und Umwelt der Stadt Leipzig sowie den entsprechenden Festlegungen im RP-LWS Programme vorhanden, welche die Sicherung und Erweiterung freiraumbezogener Flächen als designiertes Ziel beinhalten. Zugleich besteht jedoch ein hoher (innerstädtischer) Flächendruck. Vor diesem Hintergrund ist ein gleichbleibender Trend in der Bereitstellung an Freizeit- und Erholungsräumen anzunehmen.

Oberziel 3 – Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland ►

Der vorbeugende Hochwasserschutz im Binnenland beinhaltet neben Maßnahmen zur Schaffung eines möglichst großen Hochwasserbewusstseins konkret den Erhalt und die Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhaltevermögens. In Leipzig ist dieses Ziel vor allem mit den dort befindlichen (rezenten) Auenflächen und den Überschwemmungsgebieten verbun-

den. Mit der Klimawandel Anpassungsstrategie für Leipzig sowie dem Sofortmaßnahmen-Programm zum Klimanotstand 2020 sind in Leipzig Strategien für einen vorbeugenden Hochwasserschutz vorhanden. Auch die Umsetzung von Maßnahmen zur Auenrevitalisierung kann perspektivisch durch die Bereitstellung von Überschwemmungsflächen zum Hochwasserschutz beitragen. Weiterhin existieren die Hochwasserschutzkonzepte der Weißen Elster und der Pleiße. Durch den fortschreitenden Klimawandel wird jedoch auch bei Umsetzung der Maßnahmen und Programme die Häufigkeit des Auftretens von klimawandelbedingten Hochwasserereignissen zunehmen. Mit der Zunahme von Hochwasserereignissen bei zugleich bestehenden Bestrebungen zur Hochwasservorsorge ist bezogen auf das Prognosejahr 2030 ein gleichbleibender Trend anzunehmen.

Oberziel 4 – Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen ►

Die langfristige Sicherung von Lebensräumen ist durch den Gebietsschutz in Form von Natura-2000-Gebieten und Naturschutzgebieten, durch den Biotopschutz sowie geschützte Naturdenkmäler gewährleistet. In der Region um Leipzig sind hier beispielhaft das SPA ‚Leipziger Auwald‘, das FFH-Gebiet ‚Leipziger Auensystem‘ sowie die NSG ‚Luppeaue‘ und ‚Burgau‘. Diese sind gesetzlich im BNatSchG bzw. mit dem SächsNatSchG gesichert. Die Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen ist auch im LEP Sachsen und im RP-LWS enthalten. Auch die Nachhaltigkeitsstrategie des Freistaats Sachsen und das Fachkonzept Freiraum und Umwelt der Stadt Leipzig enthalten entsprechende Ziele zum Schutz von Lebensräumen. Es ist jedoch ein anhaltender Trend der Flächeninanspruchnahme vorhanden, wodurch Lebensräume außerhalb geschützter Gebiete vermehrt beansprucht werden. Durch diese Trendentwicklung kann es langfristig ggf. zu negativen Auswirkungen auf die Lebensräume (zukünftig) gefährdeter Arten kommen. In Anbetracht des Prognosehorizontes 2030 ist bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung ein gleichbleibender Trend anzunehmen.

Oberziel 5 – Reduzierung der Zerschneidung von Lebensräumen ►

Bei der Zerschneidung von Lebensräumen ist in erster Linie das Biotopverbundsystem zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist es essentiell, Tier- und Pflanzenarten ausreichend vernetzte Flächen zur Verfügung zu stellen, damit die Vorkommen nicht lokal isoliert und dadurch weniger resilient gegenüber den zukünftigen klimatischen Veränderungen sind. Auch die Durchgängigkeit von Fließgewässern stellt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle für aquatische und semiaquatische Lebewesen dar. Es ist ein anhaltender Trend der Flächeninanspruchnahme vorhanden, wodurch Lebensräume und damit auch Vernetzungsstrukturen beansprucht werden. Da die zur Schaffung eines Biotopverbundsystems gesetzlichen Vorgaben auf Bundes- und Landesebene sowie die Nachhaltigkeitsstrategie Sachsens oder das Fachkonzept Freiraum und Umwelt weiterhin Bestand haben, sind negative Folgen bezogen auf den Prognosehorizont 2030 bei Nicht-Durchführung nicht zu erwarten. In Anbetracht des Prognosehorizontes 2030 ist bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung ein gleichbleibender Trend anzunehmen.

Oberziel 6 – Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen) ▼

Es ist ein Trend der Flächeninanspruchnahme vorhanden. Dabei ist mit Blick auf den Klimawandel ein schonender Umgang mit Freiflächen von großer Bedeutung. Die Flächeninanspruchnahme in der Planungsregion Leipzig-West-sachsen ist seit Anfang der 1990er Jahre trotz sinkender Bevölkerungszahlen stetig angestiegen. Insbesondere für großflächigen Einzelhandel, Gewerbe, Wohnungsbau und Straßenbauprojekte wurde Bauland genutzt. Trotz einer Vielzahl an Programmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, wie dem Handlungsprogramm zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, der Nachhaltigkeitsstrategie des Freistaates Sachsen und dem Fachkonzept Freiraum und Umwelt, ist auf kurze Sicht nicht damit zu rechnen, dass die Flächeninanspruchnahme in der Region sowie auch in der Stadt Leipzig in dem Maße abnimmt, dass bereits bezogen auf das Jahr 2030 ein neutraler Bestandstrend anzunehmen ist.

Oberziel 7 – Reduzierung der Versiegelung (Erhalt von Bodenfunktionen) ▼

Natürliche Bodenfunktionen stellen wichtige Ökosystemleistungen dar, die nicht nur aufgrund von Versiegelung, sondern auch infolge nicht fachgemäßer Bewirtschaftung etwa durch die Forst- oder Landwirtschaft beeinträchtigt werden können. Zum Schutz der Bodenfunktionen existieren u. a. die nach § 17 BBodSchG gute fachliche Praxis in der Landwirtschaft oder die pflegliche Bewirtschaftung des Waldes nach § 18 SächsWaldG. Zugleich besteht ein Trend der weiteren Inanspruchnahme von Bodenfunktionen durch Versiegelung. Vor dem Hintergrund des bestehenden Trends der weiteren Inanspruchnahme wird eine weitere Zunahme der Versiegelung sowie der Beanspruchung von Bodenfunktionen durch eine intensive Nutzung erwartet. Es besteht bezogen auf das Jahr 2030 eine zu erwartende negative Entwicklung bezogen auf das Umweltziel.

Oberziel 8 – Schutz und naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer ►

Der Schutz sowie die naturnahe Entwicklung von Oberflächengewässern ist einheitlich über die WRRL bzw. deren Umsetzung im WHG geregelt. Dabei sind insbesondere die Ziele zum Erreichen eines guten chemischen sowie eines guten ökologischen Zustandes bzw. Potenzi-ales zu berücksichtigen. Die in die WTNK-Fortschreibung eingebundenen Fließgewässer sind mehr oder weniger vorbelastet und haben diesen Zielzustand noch nicht erreicht. Der Klimawandel führt perspektivisch zu einer weiteren Belastung der Fließgewässer aufgrund niedrigerer Abflüsse, geringerer Niederschlagsmengen und erhöhter Wassertemperaturen. Zukünftig sind somit sowohl klimatische, als auch nutzungsbezogene Auswirkungen auf die Entwicklung der Fließgewässer zu erwarten. Vor dem Hintergrund zunehmender Belastungen und zugleich bestehenden Bemühungen zum Schutz und zur naturnahen Entwicklung der Gewässer ist ein insgesamt neutraler Trend zu erwarten.

Oberziel 9 – Schutz des Grundwassers ►

Die Grundwasserkörper (GWK) im Konzeptbereich sind größtenteils durch die ehemalige Bergbaunutzung vorbelastet und auch der mengenmäßige Zustand wird für zwei der drei GWK als schlecht eingestuft. Im Zuge des Klimawandels könnte sich diese Problematik zunehmend verschärfen. Zum Schutz bzw. zur Verbesserung der GWK sind die Ziele und Maßnahmen im Rahmen der WRRL bzw. des WHG zu berücksichtigen. Mit den umfassenden Bestrebungen zur Zielerreichung der WRRL wird bezogen auf das Jahr 2030 ein gleichbleibender Trend der Umweltsituation angenommen.

Oberziel 10 – Erhalt und Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhalts ►

Flächen für den natürlichen Wasserrückhalt stellen vor allem rezente Auen dar. Diese sind im UR bspw. im Norden entlang der Weißen Elster sowie der Neuen Luppe, aber auch südlich von Leipzig bspw. entlang der Pleiße anteilig vorhanden. Gemäß Auenzustandsbericht sind die Auen in den Abschnitten von Zschopau, Zwickauer Mulde, Freiburger Mulde, Pleiße, Weißer Elster und Saale jedoch als überwiegend erheblich verändert eingestuft. Zur Verbesserung der Auenflächen sind Maßnahmen im Fachkonzept Freiraum und Umwelt, der Nachhaltigkeitsstrategie Sachsens sowie dem Sächsischen Auenprogramm enthalten. Besondere Bedeutung im UR hat das gesamträumliche, integrierte Auenentwicklungskonzept. Es liegen umfassende Bestrebungen vor, die einen Wasserrückhalt unterstützen können. Bezogen auf das Jahr 2030 sind jedoch voraussichtlich noch keine weitreichenden Verbesserungen durch Konzepte wie das AEK zu erwarten, sodass ein gleichbleibender Trend der Umweltsituation angenommen wird.

Oberziel 11 – Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung ►

Infolge des Klimawandels sind Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie deren Abflussbahnen, insbesondere für Städte, von großer Relevanz. Im Umfeld von Leipzig tragen weite Flächen wie etwa die offenen Bereiche von Schkeuditz, Borna, Pegau oder Rötha zur Kaltluft- und die Wälder in der Elster-Pleiße-Luppe-Aue zur Frischluftentstehung bei. Zur Erhaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten sind mit dem Fachkonzept Freiraum und Umwelt oder der Nachhaltigkeitsstrategie Sachsens entsprechende Programme vorhanden. Bezogen auf das Jahr 2030 wird ein gleichbleibender Trend der Umweltsituation angenommen.

Oberziel 12 – Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels ►

Der Klimawandel ist für den UR mit weitreichenden Folgen verbunden. Bis Ende des Jahrhunderts sind prinzipiell hohe absolute Durchschnittstemperaturen, niedrige durchschnittliche Niederschläge und eine deutlich negative jährliche und sommerliche Wasserbilanz zu erwarten. Zur Begrenzung dieser Folgen sieht der Gesetzentwurf zum Bundes-Klimaschutzgesetz 2021 eine bundesweite Reduzierung der klimarelevanten Emissionen um 65 % gegenüber 1990 vor. Hierfür sind unterschiedliche Programme und Maßnahmen aufgestellt. Dies sind etwa auf Landesebene das Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021 und die Nachhaltigkeitsstrategie Sachsen. Auf regionaler und lokaler Ebene liegen die Handlungsfelder aus dem Sofortmaß-

nahmen-Programm zum Klimanotstand, Maßnahmen aus den Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig sowie das Fachkonzept Freiraum und Umwelt vor. Vor dem Hintergrund von bestehenden und zunehmenden Klimafolgen bei geplanten Maßnahmen zur Anpassung und Begrenzung des Klimawandels ist kurzfristig ein gleichbleibender Trend in der Anpassung an und der Begrenzung des Klimawandels anzunehmen.

Oberziel 13 – Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität ▲

Die Belastung mit Luftschadstoffen ist im Konzeptbereich tendenziell rückläufig. Die Grenzwerte für einzelne Schadstoffe, bspw. NO_x -Emissionen, Ozon oder Feinstaub, werden jedoch teils noch überschritten. Zur Verbesserung der Luftqualität gilt seit 2009 ein Luftreinhalteplan in der Stadt Leipzig, welcher sich überwiegend auf den Verkehr als Hauptemittenten konzentriert. Vor diesem Hintergrund wird ein positiver Bestandstrend angenommen.

Oberziel 14 – Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ►

Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit ist innerhalb des UR sehr heterogen. Im Umfeld der WTNK-Festlegungen ist die Erlebniswirksamkeit überwiegend als hoch bis sehr hoch einzustufen, was insbesondere auf die an die Fließgewässer angrenzenden Grün- bzw. (Au-)Waldflächen zurückzuführen ist. Zur Sicherung und Entwicklung des Landschaftsbildes bzw. der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind vor allem die jeweiligen Festlegungen im LEP Sachsen und dem RP-LWS sowie das BNatSchG maßgebend. Dadurch werden Nutzungen oder Vorhaben, die die landschaftliche Erlebniswirksamkeit erheblich beeinträchtigen prinzipiell vermieden. Bei Nicht-Durchführung der WTNK-Fortschreibung ist gesamtträumlich von einem gleichbleibenden Trend auszugehen.

Oberziel 15 – Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie von historisch gewachsenen Kulturlandschaften ►

Innerhalb des Konzeptbereiches ist eine Vielzahl von archäologischen Denkmälern verzeichnet. Der Erhalt dieser ist vor allem durch die Festlegungen des LEP Sachsen, des RP-LWS sowie des SächsDSchG oder des BNatSchG geregelt. Gesamtträumlich ist ein gleichbleibender Trend des Erhalts von Denkmälern anzunehmen.

Tab. 4-1: Trendbewertung der Umweltsituation bei Nicht-Durchführung (Prognose-Nullfall)

Nr.	Oberziel	Trend
1	Verringerung der Lärmbelastung	►
2	Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung	►
3	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland	►
4	Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen	►
5	Reduzierung der Zerschneidung von Lebensräumen	►
6	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen)	▼
7	Reduzierung der Versiegelung (Erhalt v. Bodenfunktionen)	▼
8	Schutz und naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer	►
9	Schutz des Grundwassers	►

Nr.	Oberziel	Trend
10	Erhalt und Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhalts	►
11	Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	►
12	Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels	►
13	Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität	▲
14	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	►
15	Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie von historisch gewachsenen Kulturlandschaften	►

► Voraussichtlich wird **keine wesentliche Veränderung** des Umweltzustandes eintreten

▼ Der Umweltzustand wird sich voraussichtlich **negativ** entwickeln

▲ Der Umweltzustand wird sich voraussichtlich **positiv** entwickeln.

5 Umweltauswirkungen

Die Festlegungen der WTNK-Fortschreibung sind hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen geprüft. In den Kapiteln 5.1, 5.2 und 5.3 werden die Ergebnisse der Fachgutachten dargestellt. Eine Bewertung der textlichen Ziele zur Entwicklung des Wassertourismus im Rahmen der strategischen Umweltprüfung ist in Kap. 5.4 vorgenommen. Nachfolgend sind die Ergebnisse zur anlagebedingten Infrastruktur (Kap. 5.5) und zur betriebsbedingten Nutzung (Kap. 5.6) zusammengefasst.

5.1 Ergebnisse der Natura 2000 Verträglichkeitsprüfungen

Die WTNK-Fortschreibung ist für sich genommen und in Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten auszulösen. Die Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der jeweiligen Natura 2000-Gebiete wurde im Rahmen der Verträglichkeitsprüfungen bewertet (s. Unterlage 4). Folgende Natura 2000-Gebiete sind von den Bestandteilen der WTNK-Fortschreibung betroffen:

- FFH-Gebiet DE-4639-301 „Leipziger Auensystem“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung, Gewässerunterhaltung)
- FFH-Gebiet DE-4739-302 „Elsteraue südlich Zwenkau“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung)
- FFH-Gebiet DE-4639-302 „Bienitz und Moormergelgebiet“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung)
- FFH-Gebiet DE-4537-301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung)
- SPA-Gebiet DE-4639-451 „Leipziger Auwald“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung, Gewässerunterhaltung)
- SPA-Gebiet DE-4739-451 „Elsteraue bei Groitzsch“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung)
- SPA-Gebiet DE-4638-401 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ (Einzelprojekte, Bootsnutzung)

Die Ergebnisse der einzelnen Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen können der Unterlage 4 entnommen werden. Generell ist zu den Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen anzumerken, dass die Prognosen auf den vorhanden Datengrundlagen, den Managementplänen und einer Biotop- und Lebensraumtypenkartierung sowie einer Habitatstrukturkartierung erfolgt sind. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Prüfungen der Verträglichkeit der Einzelprojekte, der Bootsnutzung und der Gewässerunterhaltung zusammengefasst.

5.1.1 FFH-Gebiete: „Bienitz und Moormergelgebiet“, „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ und „Saale-Elster-Aue südlich Halle“

Für die FFH-Gebiete „Bienitz und Moormergelgebiet“, „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“ und „Saale-Elster-Aue südlich Halle“ kommen die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen zum Ergebnis, dass die WTNK-Fortschreibung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen auslöst. Somit ist die WTNK-Fortschreibung mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der Gebiete vereinbar.

5.1.2 FFH-Gebiet „Elsteraue südlich Zwenkau“ und SPA-Gebiet „Elsteraue bei Groitzsch

In dem FFH-Gebiet „Elsteraue südlich Zwenkau“ und dem SPA-Gebiet „Elsteraue bei Groitzsch“ würde die Herstellung und Bootsnutzung der Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A1) zu großflächiger Betroffenheit von Lebensraumtypen, hier auch von prioritären Weichholzauwäldern (LRT *91E0) und FFH-Anhang II sowie Vogelarten gemäß Anhang 1 und Art. 4 Abs. der VS-RL führen. Durch das Einzelprojekt und auch die Bootsnutzung käme es in den Gebieten zu umfangreichen Flächenverlusten und Beeinträchtigungen von Eutrophen Stillgewässern (LRT 3150), Erlen-Eschen- und Weichholzauwäldern (LRT 91E0*) und Hartholz-Auenwäldern (LRT 91F0), die die Bagatellschwellen nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) deutlich überschreiten. Des Weiteren käme es zu potenziellen Habitatverlusten für die erhaltungszielgegenständlichen Arten: Kammmolch, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Baumfalke, Flussregenpfeifer, Flusssuferläufer, Graureiher, Grauspecht, Knäkente, Mittelspecht, Reiherente, Rotmilan, Schellente, Schilfrohrsänger, Schlagschwirl, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperber, Tafelente, Wasserralle, Wendehals und Wespenbussard. Durch die Herstellung und Bootsnutzung der Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A 1) sind ausgehend von der zugrundeliegenden Projektkonzeption schwerwiegende erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund dessen hat sich die Arbeitsgruppe Gewässerverbund des Grünen Rings Leipzig entschieden, dieses Einzelprojekt als Teilprojekt der WTNK-Fortschreibung vorerst nicht weiterzuverfolgen. Daher ist keine Prüfung der Voraussetzung für eine Abweichung gem. § 34 Abs. 3 und 5 BNatSchG vorgenommen worden. Als Alternative wird das Projekt N 1 „Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung“ weiterverfolgt, welches einen Zugang von der Weißen Elster in den Zwenkauer See herstellt, aber außerhalb der beiden Natura 2000-Gebiete liegt und somit keine gebietsschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

5.1.3 SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“

Die WTNK-Fortschreibung 2030 würde durch die geplante Befahrung des Floßgrabens mit dem LeipzigBoot und der resultierenden Gewässerunterhaltung im Floßgraben sowie durch das Einzelprojekt N13 zu erheblichen Beeinträchtigungen im SPA-Gebiet DE-4639-451 „Leipziger Auwald“ führen.

Die potentiell erheblichen Beeinträchtigungen betreffen folgende Erhaltungsziele (s. Unterlage 4.3.1, Kap. 3):

- Grauspecht (*Picus canus*) durch die Flächenverluste von wertvollen Altholzbeständen durch den geplanten Kanu-BIWAK-/Zeltplatz und die erheblichen Störungen durch die BIWAK-/Zeltplatznutzung am Klingerweg (Projekt N 13),
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) durch die Flächenverluste von wertvollen Altholzbeständen durch den geplanten Kanu-BIWAK-/Zeltplatz und die erheblichen Störungen durch die BIWAK-/Zeltplatznutzung am Klingerweg (Projekt N 13),
- Eisvogel (*Alcedo atthis*) durch die erheblichen Beeinträchtigungen durch die Gewässerunterhaltung im Floßgraben infolge der Durchfahung mit dem LeipzigBoot.

Aufgrund des frühen Planungsstadiums und des derzeitigen Projektstandes kann für den Kanu-BIWAK-/Zeltplatznutzung am Klingerweg (Projekt N 13) noch keine hinreichend sichere Prognose der Betroffenheit abgegeben werden und es können keine möglicherweise notwendigen Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. notwendige Nutzungsbeschränkungen ermittelt werden. Die erheblichen Beeinträchtigungen durch den geplanten Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg (Einzelprojekt N13) können im Zuge der weiteren Planung vermieden werden, in dem der Kanu-BIWAK-/Zeltplatz möglichst in die Flächennutzung des Bootsverleihs am Klingerweg integriert wird.

Das Projekt ist aus den genannten Gründen nicht Bestandteil des Abweichungsantrages für das Vogelschutzgebiet Leipziger Auwald.

Für den Eisvogel sind die Voraussetzungen für eine Abweichungsentscheidung nach § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG zu prüfen.

Zu den Darlegungen des öffentlichen Interesses und der Alternativenprüfung siehe die ausführlichen Ausführungen im Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Kap.2.3) und in der Unterlage 4.3.2: Darlegung der Voraussetzungen für eine Abweichungsentscheidung nach § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG für das SPA-Gebiet DE-4639-451 „Leipziger Auwald“. An dieser Stelle wird auf die spezifischen Ausnahmegründe für den Eisvogel eingegangen (s. Unterlage 4.2.2).

Das öffentliche Interesse der wassertouristischen Nutzung ist ausführlich im Kapitel 2.3 und in der Unterlage 4.3.2 dargelegt. Die Beeinträchtigungen des Eisvogels sind zwar erheblich, verhindern aber nicht die Erreichung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele. Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses zur wassertouristischen Entwicklung des Leipziger Neuseenlandes und die Inklusion und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen an der wassertouristischen Nutzung und dem Erleben des Leipziger Fließgewässersystems und des Leipziger Neuseenlandes sind so gewichtig, dass sie die erheblichen Beeinträchtigungen des Eisvogels und das Integritätsinteresse des Vogelschutzgebietes „Leipziger Auwald“ überwiegen.

Im Rahmen der Alternativenprüfung und der erheblichen Beeinträchtigungen des Eisvogels am Floßgraben sind die Alternativen der Gewässerkurse Kurs 1 (Stadthafen Leipzig – Cospudener & Zwenkauer See über Floßgraben) und 5 (Stadthafen Leipzig – Markkleeberger See) zu betrachten. Der Kurs 6 (Stadthafen Leipzig – Hainer See) vom Hainer See auf der Pleiße in Richtung Leipzig ist nicht durchgehend für das LeipzigBoot und gewässerangepasste Fahrgastschiffe geeignet und stellt somit keine zu prüfende Alternative dar (entspricht Kurs 5 weiter auf Pleiße bis Hainer See). Die Alternativenprüfung ist ausführlich im Kapitel 2.3 und in der Unterlage 4.3.2 dargelegt.

Die zumutbaren Alternativen leiten sich aus dieser Projektzielsetzung unter Bezug auf die vorgesehenen Nutzungsbeschränkungen zur Vermeidung von Störungen durch die Bootsnutzung ab. Zu Beginn der Fortschreibung des WTNK wurde als Umsetzungsvariante des Schlüsselprojektes aus dem WTNK 2005/2007 (Anbindung Markkleeberger See an die Pleiße) die sog. Markkleeberger Wasserschlange planerisch bearbeitet (Kurs 5). Die Genehmigungsplanung wurde im Mai 2017 zur Planfeststellung bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht. Im Ergebnis der Prüfung durch die planfeststellende Behörde wurde das Projekt als nicht genehmigungsfähig bewertet. Der Antragsteller, das Kommunale Forum Südraum Leipzig, zog daraufhin den Antrag auf Planfeststellung im September 2018 zurück. Die Umsetzung des Schlüsselprojektes ist jedoch weiterhin erklärtes Ziel der Region, so dass andere Anbindungsmöglichkeiten planerisch untersucht werden müssen. Die weitere planerische Untersetzung wurde vorerst zurückgestellt, da zunächst die Renaturierung der Pleiße (Auftraggeber: LMBV, Auftragnehmer: LTV) in Umsetzung der WRRL zu bearbeiten ist. In Auswertung der vorliegenden Machbarkeitsstudie (2022) ist davon auszugehen, dass die Lage und Gestaltung der Anbindung der Pleiße an den Markkleeberger See inhaltlich und zeitlich auf die genehmigte Planung zur Renaturierung der Pleiße aufbauen muss. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

Des Weiteren ist bezüglich Kurs 5 zu berücksichtigen, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Störmthaler Kanal gesperrt ist. Die Ursachenermittlung liegt seit Ende 2023 vor. Erst danach kann eine Sanierungskonzeption und deren Umsetzung erfolgen. Dabei ist zu bedenken, dass auch die Finanzierung sowohl für die Sanierungskonzeption als auch für die Umsetzung geklärt sein muss. Die regionalen Akteure gehen von einem Zeitbedarf bis mind. 2030 aus.

Aufgrund der auf absehbare Zeit nicht realisierbaren Anbindung des Markleeberger Sees an die Pleiße stellt der Kurs 5 derzeit keine Alternative zum Erreichen der Bergbaufolgelandschaft auf dem Wasserweg gegenüber dem Kurs 1 (Floßgraben) dar.

Die Alternative zur Durchfahrung des Floßgrabens (Kurs 1) über eine neu zu schaffende Gewässerverbindung des Elsterflutbettes mit dem Cospudener See durch das Elsterhochflutbett wurde bereits bei der Erstellung des ersten Konzeptes für eine wassertouristische Erschließung der Region in den Jahren 1998/99 und erneut in 2019 untersucht und begründet ausgeschlossen.

Zur Befahrung mit dem LeipzigBoot und dem eigens für den Floßgraben als Bemessungsgewässer entwickelten Fahrgastschiff gibt es keine Alternative zu Kurs 1. Mit den Bootsmaßen 2,35 m Breite und 8,25 m Länge ist eine Durchfahrt in der Stromlinie möglich. Mit dem LeipzigBoot sind die Fließgewässer und die Tagebauseen im Leipziger Neuseenland befahrbar. Mit dem LeipzigBoot sind barrierefreie Fahrten gewährleistet und es ist daher eine Teilhabe von Menschen mit Behinderung, älteren Menschen mit Geh-, Seh- oder Gleichgewichtsstörungen oder Personen mit Kinderwagen oder Gehhilfen möglich.

Im Ergebnis der Alternativenprüfung bestehen keine zumutbaren Alternativen, mit denen die vom Vorhabenträger verfolgten Ziele einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig zum Cospudener See erreicht werden können und die zu keinen bzw. geringeren Beeinträchtigungen im SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“ führen.

Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Für den Eisvogel können die betroffenen Lebensräume durch geeignete Maßnahmen kurz bis mittelfristig im direkten Netzzusammenhang wiederhergestellt und die Kohärenz des Vogelschutzgebiets dadurch gesichert werden. Die Maßnahmen zur Optimierung und Entwicklung von Bruthabitaten für den Eisvogel befinden sich durch ihre Lage innerhalb des VSG „Leipziger Auwald“ innerhalb der Aktionsräume der Reviere bzw. der betroffenen Populationen im Vogelschutzgebiet.

In der folgenden Tabelle sind die spezifischen Kohärenzmaßnahmen dargestellt.

Tab. 5-1: Kohärenzmaßnahmen für den Eisvogel

M. Nr.	Maßnahmentyp	Zugeordnete Arten	Maßnahmenbedarf
5 A _{FFH}	Strukturelle Aufwertung von Gewässern (Sicherung, ggf. Beruhigung von Steilwänden / Schaffung von Gewässertaschen)	Eisvogel	9 Stk. (1:3 zur Anzahl betroffener Reviere)

Die punktuellen Schadensbegrenzungs- und Kohärenzmaßnahmen für den Eisvogel werden als Ausschnitt in Abb. 5-1 dargestellt.

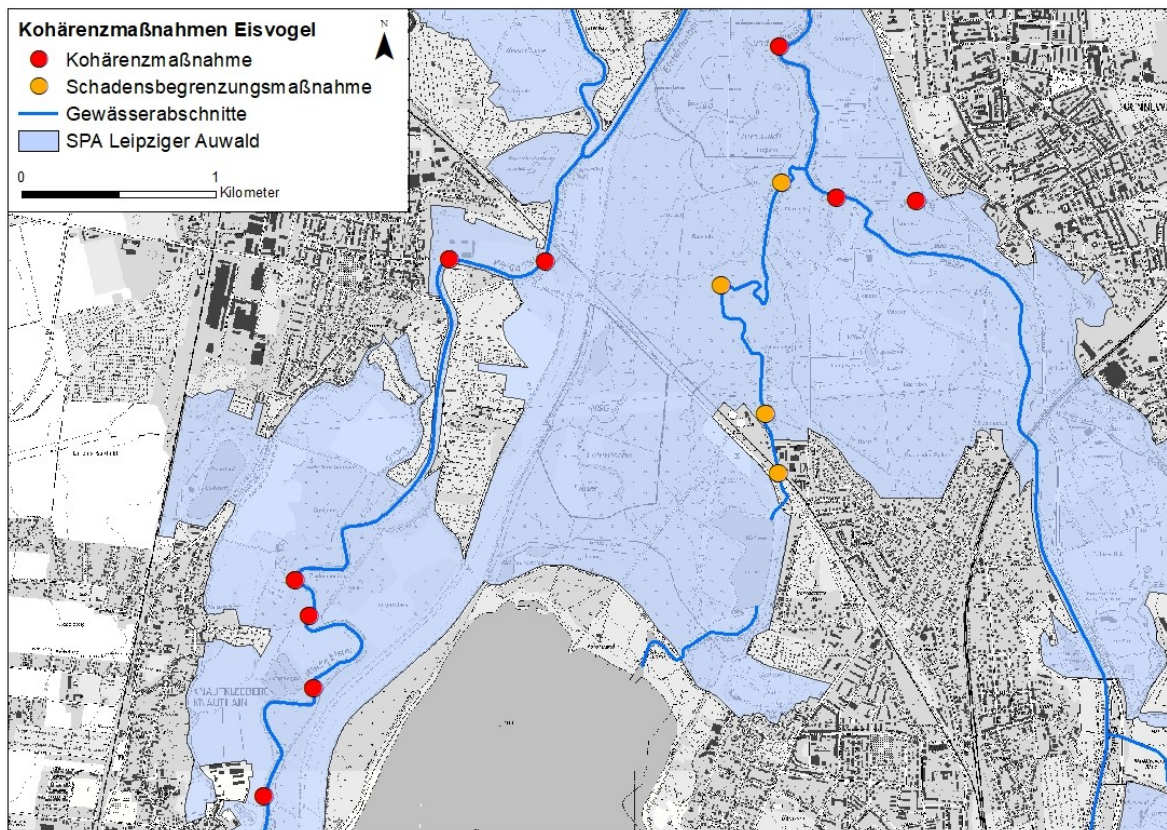


Abb. 5-1: Kohärenzmaßnahmen für den Eisvogel (Strukturelle Aufwertung von Gewässern: Sicherung, ggf. Beruhigung von Steilwänden / Schaffung von Gewässertaschen)

Durch die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen des Eisvogels durch die Störungen infolge der Gewässerunterhaltung vollständig kompensiert werden.

Um den Maßnahmenerfolg der Kohärenzsicherungsmaßnahmen sicherzustellen, wird ein detailliertes Kontroll-/Überwachungsprogramm zum Artenmonitoring und Risikomanagement mit Prognoseunsicherheiten über Eignung und Wirksamkeit der Maßnahmen durchgeführt.

Damit sind die Voraussetzungen für eine gebietsschutzrechtliche Abweichung gemäß den Vorgaben des § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG für die erheblichen Beeinträchtigungen des SPA-Gebietes „Leipziger Auwald“ gegeben (s. Unterlage 4.3.2).

5.1.4 FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“

Die WTNK-Fortschreibung 2030 würde durch die geplante Befahrung des Floßgrabens mit dem LeipzigBoot und der resultierenden Gewässerunterhaltung im Floßgraben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Anhang II Art: Bitterling im **FFH-Gebiet DE-4639-301 „Leipziger Auensystem“** führen (s. Unterlage 4.2.1 Kap. 3).

Der Bitterling wäre insbesondere durch die Krautung der Gewässer betroffen. Hierbei könnten zum einen Tiere verletzt oder getötet werden oder durch die zu starke Entfernung von dichten Pflanzenbeständen Unterstand und Nahrungshabitate verloren gehen. Die Krautung sollte nur anlassbezogen unter Berücksichtigung der allgemeinen und gewässerbezogenen Empfehlungen zur Gewässerunterhaltung durchgeführt werden. Diese umfassen neben der Festlegung der Mähzeiträumen und die Nutzung schonender Mähtechniken, auch das Belassen von ausreichend Refugialzonen (mind. 20 %) (s. Unterlage 3, Kapitel 2.2.3). Die geplante Befahrung mit dem LeipzigBoot und die erforderliche Gewässerunterhaltung stellt aufgrund der im Ist-Zustand sehr naturnahen Strukturierung des Gewässers sowie der geringen Gewässerbreite eine Beeinträchtigung der Habitatqualität für den Bitterling dar. Des Weiteren bestünde bei der Sohlmahd das Risiko von Individuenverlusten für die Jungfische, die sich in den Makrophytenbeständen aufhalten.

Für den Bitterling sind die Voraussetzungen für eine Abweichungsentscheidung nach § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG zu prüfen.

Zu den Darlegungen des öffentlichen Interesses und der Alternativenprüfung, siehe die ausführlichen Ausführungen im Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Kap.2.3) und in der Unterlage 4.2.2: Darlegung der Voraussetzungen für eine Abweichungsentscheidung nach § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE-4639-301 „Leipziger Auensystem“. An dieser Stelle wird auf die spezifischen Ausnahmegründe für den Bitterling eingegangen (s. Unterlage 4.2.2).

Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses zur wassertouristischen Entwicklung des Leipziger Neuseenlandes und die Inklusion und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen an der wassertouristischen Nutzung und dem Erleben des Leipziger Fließgewässersystems und des Leipziger Neuseenlandes sind so gewichtig, dass sie die erheblichen Beeinträchtigungen des Bitterlings mit einer geringen Schwere und das Integritätsinteresse des FFH-Gebietes „Leipziger Auensystem“ überwiegen.

Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Für den Bitterling werden die Kohärenzmaßnahmen in Ergänzung zu den bereits für den Eisvogel vorgesehenen Maßnahmen zur Gewässeroptimierung am Floßgraben (vgl. Kap. 4.3.1 der SPA-VP, Betriebsbedingte Störwirkungen durch die Bootsnutzung) innerhalb des weiteren Gewässersystem des Leipziger Auwaldes umgesetzt.

Im Floßgraben wird das Vorkommen von Großmuscheln durch eine zu dichte Schlammauflage verhindert. Um die Habitatbedingungen für Großmuscheln zu verbessern, werden strömungs-

lenkende Totholzstrukturen (Strömunglenker) in den Floßgraben eingebaut. Die Strömunglenker verbessern die Laufentwicklung, erhöhen die Strukturvielfalt und schaffen Strömungsvarianzen. Zwischen den Strömunglenkern wird die Fließgeschwindigkeit erhöht. Dadurch steigt die Transportkapazität des Gewässers, was einer weiteren Verschlammung vorbeugt. Unmittelbar hinter den Strömunglenkern kommt es zu Turbulenzen, die eine Auskolkung der Schlamm Auflage begünstigen können. So werden Mikrohabitate für Großmuscheln und den Bitterling geschaffen.

Die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen werden schätzungsweise in zwei bis fünf Jahren nach Maßnahmenumsetzung erreicht. Die Maßnahmen sind durch ein Monitoring zu begleiten. Je nach Ergebnis des Monitorings kann die Allgemeinverfügung für den Floßgraben ggf. angepasst werden und die Durchfahung des Floßgrabens mit dem LeipzigBoot ist unter bestimmten Auflagen grundsätzlich möglich.

In der folgenden Tabelle sind die spezifischen Kohärenzmaßnahmen dargestellt.

Tab. 5-2 Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling

M. Nr.	Maßnahmentyp	Zugeordnete Arten	Maßnahmenbedarf
5 A _{FFH}	Strukturelle Aufwertung von Gewässern (Sicherung, ggf. Beruhigung von Steilwänden / Schaffung von Gewässertaschen)	Bitterling	9 Gewässertaschen.
11 A _{FFH}	Verbesserung der Habitatstruktur für den Bitterling und Großmuscheln	Bitterling	15 Strömunglenker im Floßgraben

Die punktuellen Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling werden als Ausschnitt gesondert in Abb. 5-2 und Abb. 5-3 dargestellt.

Durch die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen des Bitterlings infolge der Gewässerunterhaltung vollständig kompensiert werden.

Die Integration der Kohärenzmaßnahmen in das FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“ und das Gebietsmanagement – sofern diese außerhalb der Gebietsgrenzen liegen - wird durch die untere Naturschutzbehörde der Stadt Leipzig geprüft und erfolgt in der Zuständigkeit der LDS.

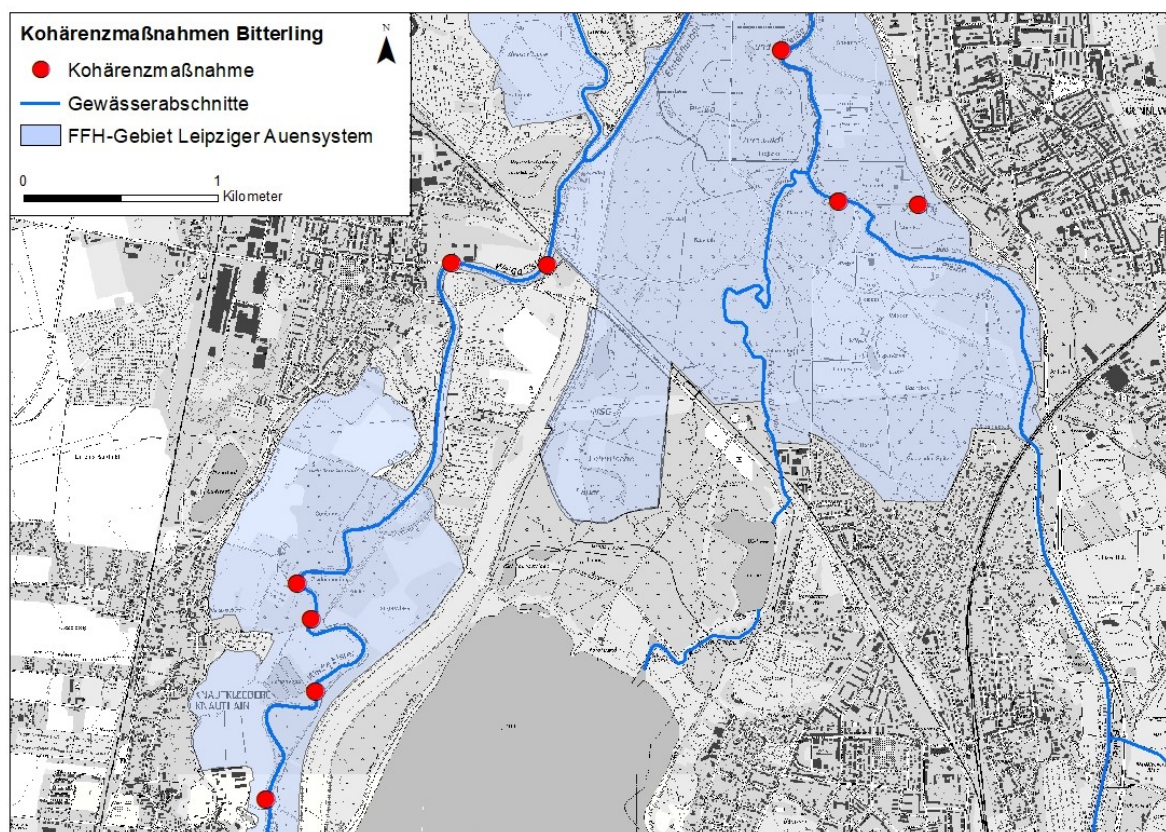
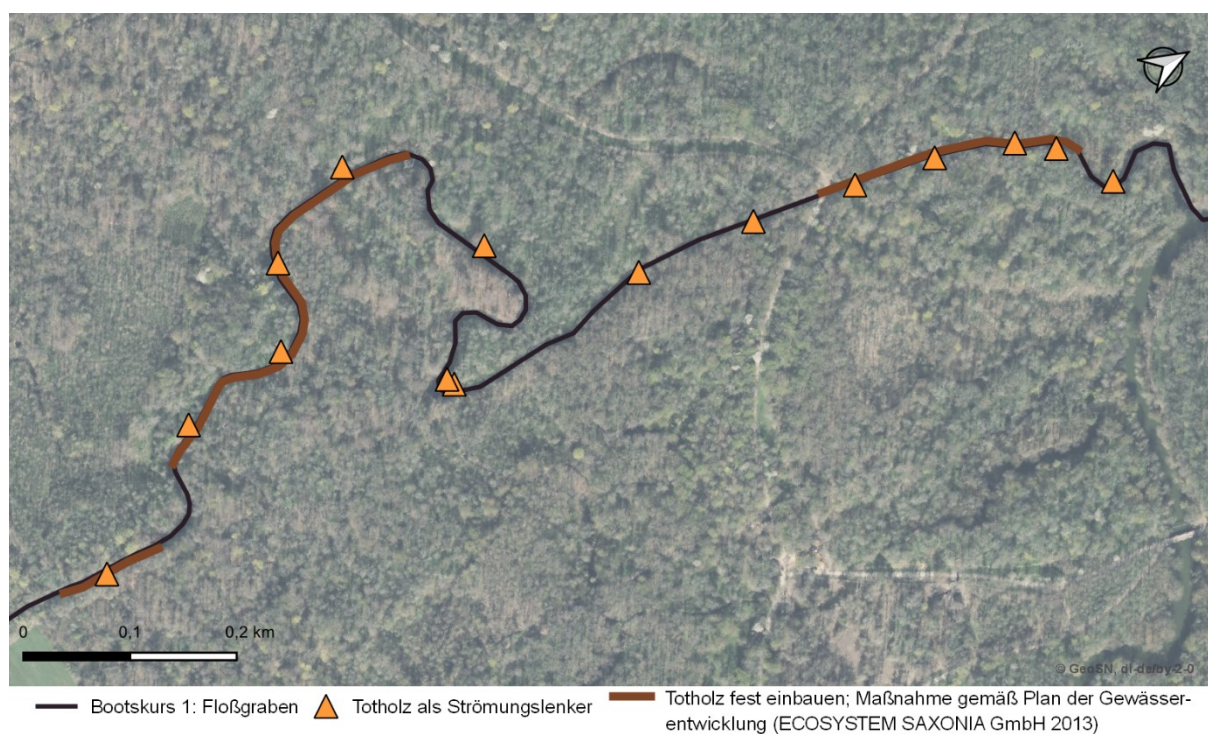


Abb. 5-2: Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling (Gewässertaschen)



Die Lage der Entwicklungsmaßnahmen ist überschlägig verortet.

Abb. 5-3: Kohärenzmaßnahmen Bitterling (Strömungslenker im Floßgraben)



Abb. 5-4: Kohärenzmaßnahmen für den Bitterling (Strömungslenker im Floßgraben); Foto: Lebendige Alster (2017)

Die Wirksamkeit der Maßnahmen für den Bitterling wird im Zuge des Artenmonitorings zum WTNK und hier im speziellen der Kohärenzmaßnahmen überprüft.

Damit sind die Voraussetzungen für eine gebietsschutzrechtliche Abweichung gemäß den Vorgaben des § 34 Abs. 3 – 5 BNatSchG für die erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Leipziger Auensystem“ gegeben (s. Unterlage 4.2.2).

5.2 Ergebnis der Artenschutzprüfung

Die Bestandteile der WTNK-Fortschreibung sind in der Lage, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten und europäische Vogelarten auszulösen. Gegenstand der Prüfungen der Verbotstatbestände sind die Einzelprojekte, die Bootsnutzung und die Gewässerunterhaltung. Die Prognose des Eintretens der Verbotstatbestände erfolgte mit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Die Ergebnisse können der Unterlage 4.4.1 entnommen werden. Wie die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen ist die Artenschutzprüfung auf den vorhandenen Datengrundlagen, den Managementplänen und einer Biotop- und Lebensraumtypenkartierung sowie einer Habitatstrukturkartierung durchgeführt worden.

Da für die Einzelprojekte jeweils eigene Genehmigungsverfahren durchgeführt werden, in denen die Belange des Artenschutzes auf Basis von Bestandserfassungen geprüft werden, ist es Aufgabe des WTNK, unüberwindbare Planungshindernisse aufzuzeigen, die in den jeweiligen Planfeststellungsverfahren dazu führen, dass eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erteilt werden kann. Dabei ist es zulässig, zunächst nur die Arten zu betrachten, die die Genehmigungsfähigkeit der Projekte gefährden. Aus diesem Grund erfolgte zunächst eine Auswahl der verfahrensrelevanten Arten. Als verfahrensrelevant wurden die Arten betrachtet, die in der Gebietskulisse der WTNK-Fortschreibung vorkommen, Habitate im Wirkraum des WTNK besitzen, gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich sind und für die keine hoch wirksamen und kurzfristig umsetzbaren CEF-Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ergriffen werden können (s. Unterlage 4.4.1).

Aus der Abschichtung ergab sich ein Prüfumfang von 71 verfahrensrelevanten Arten aus den Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Libellen, Säugetiere, Schmetterlinge und Käfer. Für dieses Artenspektrum wurde im Flächenumfang der Einzelprojekte eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt, die als Grundlage der artenschutzrechtlichen Prognose diene. Die artenschutzrechtliche Prognose der Bootsnutzung wurde auf die Arten beschränkt, die empfindlich auf bootsinduzierte Störungen reagieren. Für diese Arten wurde an den Gewässerabschnitten des WTNK, für die eine Nutzungsprognose durchgeführt wurde, die Habitateignung bewertet. Die Wirkungen der Gewässerunterhaltung wurden ebenfalls für aquatische und semi-aquatische Arten beurteilt, die an den Gewässerabschnitten vorkommen, an denen eine Gewässerunterhaltung vorgesehen ist und die empfindlich auf die Entkrautung und den Gehölzschnitt am Gewässer reagieren. Nähere Informationen zur Methodik der speziellen Artenschutzprüfung (saP) kann Unterlage 4.4.1 entnommen werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der saP für die Bestandteile der WTNK-Fortschreibung dargestellt.

Für die Bestandteile der WTNK-Fortschreibung wurden das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten geprüft. Gegenstand der Prüfungen der Verbotstatbestände sind die Einzelprojekte, die Bootsnutzung und die Gewässerunterhaltung. Die Prognose des Eintretens der Verbotstatbestände erfolgte mit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Die Ergebnisse können der Unterlage 4.4.1 entnommen werden.

Da für die Einzelprojekte jeweils eigene Genehmigungsverfahren durchgeführt werden, in denen die Belange des Artenschutzes auf Basis von Bestandserfassungen geprüft werden, ist es Aufgabe des WTNK, unüberwindbare Planungshindernisse aufzuzeigen, die in den jeweiligen Planfeststellungsverfahren dazu führen, dass eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erteilt werden kann. Dabei ist es zulässig, zunächst nur die Arten zu betrachten, die die Genehmigungsfähigkeit der Projekte gefährden. Aus diesem Grund erfolgte zunächst eine Auswahl der verfahrensrelevanten Arten. Als verfahrensrelevant wurden die Arten betrachtet, die in der Gebietskulisse der WTNK-Fortschreibung vorkommen, Habitats im Wirkraum des WTNK besitzen, gegenüber den Wirkfaktoren empfindlich sind und für die keine hoch wirksamen und kurzfristig umsetzbaren CEF-Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ergriffen werden können.

Die Fortschreibung des WTNK 2030 ruft artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hervor. Für folgende Arten ist von einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeerfordernis gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG auszugehen:

Tab. 5-3: WTNK-Fortschreibung: Arten mit artenschutzrechtlicher Ausnahmeerfordernis

Projekt, Bootsnutzung, Unterhaltung	Projekt Name	Arten mit artenschutzrechtlicher Ausnahmeerfordernis
M1.1	Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See, mit muskelbetriebenen Booten und Motorbooten befahrbar	Grauspecht, Mittelspecht, Knoblauchkröte
M2/M3	Entwicklungsschwerpunkt Auenhain / Übernachtungsmöglichkeit Auenhainer Bucht	Knoblauchkröte
SEK8	Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal / Saale	Baumfalke, Beutelmeise Braunkehlchen, Grauspecht Grünspecht, Knäkente, Krickente Reiherente, Rotmilan, Sperber, Tafelente, Turteltaube, Waldwas- serläufer, Knoblauchkröte, Rot- bauchunke, Große Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Fleder- mäuse, Feldhamster
P10	Entwicklungsschwerpunkt Nordufer Hainer See	Beutelmeise, Grünspecht, Ku- ckuck, Sperber, Turteltaube, Knoblauchkröte
P11	Schiffsanleger Haubitzer Bucht	Beutelmeise, Kuckuck
Gewässer- unterhaltung	Gewässerunterhaltung im Floßgraben im Zuge der Befahrung mit dem LeipzigBoot	Eisvogel

Zu Beginn der Fortschreibung des WTNK wurde als Umsetzungsvariante des Schlüsselprojektes aus dem WTNK 2005/2007 (Anbindung Markkleeberger See an die Pleiße) die sog. Markkleeberger Wasserschlange planerisch bearbeitet (Projekte: M1.1, M1.2: Kurs 5). Die Genehmigungsplanung wurde im Mai 2017 zur Planfeststellung bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht. Im Ergebnis der Prüfung durch die planfeststellende Behörde wurde das Projekt

als nicht genehmigungsfähig bewertet. Der Antragsteller, das Kommunale Forum Südraum Leipzig, zog daraufhin den Antrag auf Planfeststellung im September 2018 zurück. Die Umsetzung des Schlüsselprojektes ist jedoch weiterhin erklärtes Ziel der Region, so dass andere Anbindungsmöglichkeiten planerisch untersucht werden müssen. Die weitere planerische Untersetzung wurde vorerst zurückgestellt, da zunächst die Renaturierung der Pleiße (Auftraggeber: LMBV, Auftragnehmer: LTV) in Umsetzung der WRRL zu bearbeiten ist. In Auswertung der vorliegenden Machbarkeitsstudie (2022) ist davon auszugehen, dass die Lage und Gestaltung der Anbindung der Pleiße an den Markkleeberger See inhaltlich und zeitlich auf die genehmigte Planung zur Renaturierung der Pleiße aufbauen muss. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

Die Einzelprojekte, die für eine oder mehrere Arten die Verbotstatbestände auslösen, sind im Rahmen der Artenschutzprüfung auf der vorgelagerten Planungsebene der WTNK-Fortschreibung 2030 folgendermaßen bewertet:

Großprojekte mit aufgrund des Planungsstandes schwer zu prognostizierenden Wirkungen: Hierbei handelt es sich um Projekte, die aufgrund ihres großen Flächenumfangs die Betroffenheit von vielen Arten auslösen können. Möglichkeiten der Vermeidung oder des vorgezogenen Ausgleichs können nicht auf vorgelagerter Ebene geklärt werden, da weder die genauen Projektwirkungen bekannt sind noch sichergestellt ist, ob und in welcher Populationsgröße die Arten im Projektraum vorkommen. Für einen Teil der Projekte kann jedoch bereits auf vorgelagerter Ebene resümiert werden, dass diese aus artenschutzrechtlicher Sicht konflikträchtig sind und artenschutzrechtliche Verbote nicht ausgeschlossen werden können. Dies sind die Herstellung der Gewässerverbindung und Bootsnutzung Weiße Elster Altwasser - Zwenkauer See (A1) und die Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal/Saale (SEK8).

Für die Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal/Saale (SEK8) ist die Planung noch zu unkonkret, so dass die tatsächlichen artenschutzrechtlichen Konflikte kaum abzuschätzen sind. Aufgrund des frühen Planungsstadiums und des derzeitigen Projektstandes kann für das Einzelprojekt und die Entwicklung der Bootsnutzung auf dem Elster-Saale-Kanal Dölzig noch keine hinreichend sichere Prognose der Betroffenheit und mögliche Vermeidungsmaßnahmen und ggf. notwendige Nutzungsbeschränkungen abgegeben werden.

Durch das Projekt: Herstellung und Bootsnutzung der Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A 1) sind ausgehend von der zugrundeliegenden Projektkonzeption schwerwiegende erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund dessen hat sich die Arbeitsgruppe Gewässerverbund des Grünen Rings Leipzig entschieden, dieses Einzelprojekt als Teilprojekt der WTNK-Fortschreibung vorerst nicht weiterzuverfolgen. Daher ist keine Prüfung der Voraussetzung für eine Abweichung gem. § 34 Abs. 3 und 5 BNatSchG vorgenommen worden. Als Alternative für das Projekt A 1 einer Gewässerverbindung aus der Weiße Elster zum Zwenkauer See wird das Projekt N 1 „Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung“ weiterverfolgt, welches einen Zugang von der Weißen Elster in den Zwenkauer See herstellt, aber keine artenschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

Projekte in ökologisch wertvollen Räumen mit derzeit noch geringer Vorbelastung: Einige Projekte an den Tagebauseen werden in bisher wenig erschlossenen Räumen geplant, in denen insbesondere Arten der Pionierlebensräume durch die Umsetzung der Projekte beeinträchtigt werden können. Ein Eintreten der Verbotstatbestände für bekannte oder sehr wahrscheinliche Vorkommen geschützter Arten ist nicht auszuschließen.

Die Betroffenheit der Vogelarten: Grau und Mittelspecht durch den geplanten Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg (Einzelprojekt N13) im Stadtgebiet von Leipzig können im Zuge der weiteren Planung vermieden werden, in dem der BIWAK-/Zeltplatz möglichst in die Flächennutzung des Bootsverleihs am Klingerweg integriert wird.

Zu den Projekten Projekte in ökologisch wertvollen Räumen gehören auch der Entwicklungsschwerpunkt Nordufer am Hainer See (P10, Gemeinde Neukieritzsch), der Schiffsanleger Haubitzer Bucht am Hainer See (P11, Stadt Borna) und der Entwicklungsschwerpunkt Auenhain am Markkleeberger See (M2/M3, Stadt Markkleeberg). Die Artenschutzprüfung und bei Eintreten der Verbotstatbestände die Ausnahmeprüfung erfolgt im Rahmen der jeweiligen B-Planverfahren der jeweiligen Kommunen.

Bei drei Vogelarten konnte das Eintreten der Verbotstatbestände durch die Bootsnutzung zunächst nicht ausgeschlossen werden. Konfliktauslösend sind gewässernahe Bruten der Arten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard an den Gewässerabschnitten Pleiße Wildpark Connewitz, Pleiße Markkleeberg und Elster-Saale-Kanal Dölzig. Im Zuge des seit 2021 laufenden Artenmonitorings (9-1 V_{CEF}) wurden in den betreffenden Gewässerabschnitten gewässernahe Bruten des Rotmilans hinsichtlich ihrer Reaktionen auf bootsinduzierte Störungen untersucht. In keinem der beobachteten Fälle konnte festgestellt werden, dass die Brutvögel am Horst auf vorbeifahrende Boote reagierten (KIPPING 2024). Erhebliche Störungen durch die Bootsnutzung können somit für die genannten Fließgewässerabschnitte ausgeschlossen werden. Mit Bezug zu dem bereits durchgeführten Artenmonitoring konnten bisher keine Reaktionen brütender Rot- und Schwarzmilane auf vorbeifahrende Boote beobachtet werden, so dass die weitergehenden Befahrungsverbote nach jetzigem Kenntnisstand nicht erforderlich sind. Zur weiteren Aufklärung wird das Artenmonitoring zur Bewertung der Störungsempfindlichkeit gewässernahe Bruten in den Jahren 2024 und 2025 weitergeführt, um die bisherigen Monitoringergebnisse abzusichern.

Für den Eisvogel kann das Eintreten der Verbotstatbestände durch die Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Befahrung des LeipzigBootes im Floßgraben nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall sind umfangreiche Gewässerunterhaltungsmaßnahmen erforderlich, die die natürlichen Strukturen im Fließgewässerabschnitt beeinträchtigen und somit zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Eisvogels führen.

Für den Eisvogel ist ein Antrag auf eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu stellen.

Zu den Darlegungen des öffentlichen Interesses und der Alternativenprüfung siehe die ausführlichen Ausführungen zum SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“ (s. Kap. 5.1.3, Unterlage 4.4.2).

Die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses zur wassertouristischen Entwicklung des Leipziger Neuseenlandes und die Inklusion und Teilhabe von Menschen mit Beeinträchtigungen an der wassertouristischen Nutzung und dem Erleben des Leipziger Fließgewässersystems und des Leipziger Neuseenlandes sind so gewichtig, dass sie die prognostizierten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für den Eisvogel überwiegen.

Im Ergebnis der Alternativenprüfung bestehen keine zumutbaren Alternativen, mit denen die vom Vorhabenträger verfolgten Ziele einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig zum Cospudener See erreicht werden und welche zu keinen bzw. geringeren Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I, des Artikel 4 VS-RL und des Anhangs IV FFH-Richtlinie führen.

Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

Für den Eisvogel werden die FCS-Maßnahmen in Ergänzung zu den bereits vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Vermeidung am Floßgraben (vgl. Kap. 3.4.2 der SPA-VP, Betriebsbedingte Störwirkungen durch die Bootsnutzung) innerhalb des weiteren Gewässersystem des Leipziger Auwaldes umgesetzt. Die Optimierung von möglichen Bruthabitaten bzw. die Anlage von Ersatznistplätzen durch Maßnahmen zur strukturellen Aufwertung erfolgt an der Weißen Elster im Bereich Knautkleeberg und nördlich davon zwischen Elsteradweg und Bahnlinie sowie an der Pleiße am Wildpark Connewitz und an der Mühlpleiße (siehe Abb. 5-1). Durch ihre Lage innerhalb des Vogelschutzgebietes und die geringe Distanz zu den betroffenen Revieren stehen die Maßnahmen im direkten räumlich-funktionalen Bezug der betroffenen Reviere bzw. der betroffenen Population im Vogelschutzgebiet. Im Falle der vorgezogenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen am Floßgraben setzt die Aufwertung sogar unmittelbar im Bereich der betroffenen Reviere des Eisvogels an, so dass die Funktionserhaltung der vorhabenbedingt beeinträchtigten Revierstandorte im Fokus steht. Für die ausführliche Darstellung wird auf den artenschutzrechtlichen Ausnahmeantrag verwiesen (s. Unterlage 4.4.2). An dieser Stelle wird auf die spezifischen Ausnahmegründe für den Eisvogel eingegangen.

Damit sind die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß den Vorgaben des § 45 Abs. 7 BNatSchG für den erheblich beeinträchtigten Eisvogel gegeben (s. Unterlage 4.4.2).

5.3 Belange der Wasserrahmenrichtlinie

Die Fortschreibung des WTNK ist unter Anwendung geeigneter Maßnahmen mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 WHG auf vorgelagerter Ebene vereinbar.

Für einige Einzelprojekte ist aufgrund nicht ausreichend vorliegender Projektinformationen eine Prüfung auf vorgelagerter Ebene nicht in hinreichender Tiefe möglich gewesen, um eine geeignete Voreinschätzung zur Genehmigungsfähigkeit bzw. der Vereinbarkeit mit den Zielen der WRRL auf nachgelagerter Ebene geben zu können. Da eine Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen bei den Großprojekten A.1.1 bzw. A1.2, AE 1, SAE, SEK 8, M1.1 bzw. M 1.2 in besonderem Maße in Abhängigkeit der Planungen und Daten auf nachgelagerter Ebene steht, ist eine fachliche Empfehlung zur Erarbeitung eines vorhabenbezogenen FB WRRL auf Zulassungsebene bei Weiterverfolgung der Einzelprojekte gegeben.

Für das Einzelprojekt Stadthafen Leipzig Hafenbecken / Innenmole (EG 1) ist vor dem Hintergrund der Zustandsbewertungen des Wasserkörpers eine fachliche Empfehlung zur Erarbeitung eines vorhabenbezogenen FB WRRL auf Zulassungsebene gegeben, um vorsorgend eine Wirkungsneutralität zu dokumentieren.

Die auf vorgelagerter Ebene geprüfte Projektkulisse, die integrierten Maßnahmen der guten fachlichen Praxis sowie die aufgezeigten Handlungsbedarfe und Maßnahmen stehen der Umsetzung und den Zielen des Maßnahmenprogrammes nach § 82 WHG nicht entgegen.

Die betrachteten Konzeptwirkungen sind nicht geeignet, den ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial der Wasserkörper zu beeinträchtigen. Die WTNK-Fortschreibung steht somit dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot grundsätzlich nicht entgegen.

Über die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung sind jedoch bereichsweise Beeinträchtigungen der hydromorphologischen Struktur zu erwarten. Diese sind anhand einer geeigneten Detailplanung auf nachgelagerter Ebene zu vermindern. Nicht vermeidbare Auswirkungen sind durch Aufwertungen aufzuwiegen.

Eine planerische Steuerung und Kontrolle des stattfindenden Wassertourismus, der Bootsnutzung sowie eine an den Zielen der WRRL orientierte Gewässerunterhaltung kann grundsätzlich dazu beitragen, die vorliegenden Effekte auf die chemischen und biologischen Qualitätskomponenten zu reduzieren.

Die Ergebnisse der Prüfung zur Vereinbarkeit der WTNK-Fortschreibung mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL können im Einzelnen der Unterlage 5 entnommen werden.

5.4 Textliche Ziele zur Entwicklung des Wassertourismus

Die textlichen Ziele zur Entwicklung des Wassertourismus sind aus den Thesen der Charta Leipziger Neuseenland 2030 (SG LNL 2015) abgeleitet (siehe Unterlage 1). Gegenstand der Umweltprüfung sind nach den Maßstäben der SUP jene textlichen Ziele, die möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen. Die Auswirkungen der für die WTNK-Fortschreibung abgeleiteten textliche Ziele sind nachstehend beschrieben.

Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Gewässerlandschaft im Leipziger Neuseenland

Vielfältige Ansprüche unterschiedlichster Nutzer und Interessensgruppen erfordern eine effiziente, nachhaltige und dynamische Bewirtschaftung der Gewässer. Die Wasserlandschaft des Leipziger Neuseenlandes ist so zu bewahren, zu schützen und zu entwickeln, dass sie sowohl mit ihren ökologischen Funktionen als auch mit ihren ökonomischen Potenzialen, als Lebensgrundlage für jetzige und folgenden Generationen in hoher Qualität zur Verfügung steht (SG LNL 2015: 10).

Die Organisation und Abstimmung von diversen Gewässernutzungen nach den Zielvorstellungen der Wasserwirtschaft sowie unter Beachtung der Erfordernisse des Naturhaushaltes stellt eine zentrale Aufgabe zur Etablierung einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung dar. Diese Zielvorstellung der Integration aller Nutzungen und Funktionen von Gewässern innerhalb eines gemeinsamen Ordnungsrahmens erfordert eine planerische Betrachtung und Einbindung von Freizeit und Erholung. Mit dem oben genannten Ziel leistet die WTNK-Fortschreibung dazu einen wichtigen Beitrag, indem unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte die nachhaltige Nutzung der Wasserlandschaft gefördert wird. Das o. g. textliche Ziel der WTNK-Fortschreibung steht im Einklang mit einer nachhaltigen Wasserpolitik.

Erhaltung und Entwicklung der einzigartigen Naturlandschaft im Leipziger Neuseenland

Die Wiederbelebung, Aufwertung und der Schutz der Naturlandschaft – vor allem im Bereich der Seen, Fließgewässer und Auen - ist eine zentrale Aufgabe im Leipziger Neuseenland. Dabei ist die Vernetzung der neu entstandenen Bergbaufolgelandschaften mit den bestehenden urbanen und naturräumlichen Strukturen ein wesentlicher Bestandteil (SG LNL 2015: 11).

Eine nachhaltige Entwicklung des Leipziger Neuseenlands ist auch im RP-LWS festgehalten. Dort ist u. a. die Verknüpfung geeigneter Fließgewässer, der Bergbaufolgeseen und der Stadtlandschaften sowie die Verbesserung der wassertouristischen Infrastruktur beschrieben. Dies soll stets unter der Berücksichtigung ökologischer bzw. nachhaltiger Aspekte erfolgen (vgl. Z 2.3.3.1.4 – 5, Z 2.3.3.3.7 – 9, Z 4.1.1.4). Das textliche Ziel der WTNK-Fortschreibung ist somit mit den planerischen Zielen der Regionalplanung vereinbar. Zudem werden durch die Aufwertung und den Schutz der Naturlandschaft das Landschaftsbild, die Oberflächengewässer und

die Lebensräume von Flora und Fauna erhalten und gefördert. Die Vernetzung der Landschaftsräume wirkt sich positiv auf den Biotopverbund aus.

Entwicklung eines naturschutzkonformen Gewässertourismus

Eine differenzierte touristische Nutzung soll so ermöglicht werden, dass sie weder mit den Zielen des Naturschutzes, noch mit nationalem und europäischen Gebietsschutz kollidiert. Die Entwicklung des Gewässertourismus findet deshalb unter einem begleitenden Monitoring statt, um Auswirkungen auf Natur und Gewässerökologie zu erfassen und Nutzungsarten und -intensitäten entsprechend zu steuern (SG LNL 2015: 11). Umweltbildungsmaßnahmen werden gezielt eingesetzt, um für die Wertschätzung der einzigartigen Naturlandschaft zu sensibilisieren und damit ihren Erhalt zu fördern (ebd.).

Eine touristische Nutzung im Allgemeinen kann prinzipiell mit negativen Auswirkungen verbunden sein (siehe nachfolgende Ziele). Der Fokus auf eine nachhaltige, naturschutzkonforme Ausgestaltung des Gewässertourismus kann solche potenziellen Auswirkungen jedoch ausgleichen. An dieser Stelle ist insbesondere das beschriebene Monitoring essentiell, da eine Beeinträchtigung der Umwelt durch Tourismus meist nicht direkt, sondern vielmehr im Laufe eines schleichenden Prozesses auftritt. So lassen sich mit einem Monitoring negative Auswirkungen frühzeitig erkennen und es kann mit entsprechenden Maßnahmen gegengesteuert werden. Vor diesem Hintergrund können sich in Verbindung mit umweltbildenden Maßnahmen positive Umweltauswirkungen ergeben, wodurch der Tourismus aktiv zu dem Erhalt des Leipziger Neuseenlands beiträgt.

Entwicklung und Steuerung einer vielfältigen Freizeitgestaltung und touristischen Nutzung

Im Leipziger Neuseenland sollen touristische, sportliche und Naherholungsnutzung im Einklang nebeneinander und naturverträglich ermöglicht werden. Eine abgestimmte touristische Gesamtentwicklung in der Region koordiniert die Interessen der verschiedenen Nutzungsgruppen und fördert damit Rücksichtnahme und Akzeptanz. (SG LNL 2015: 13)

Um den verschiedenen Nutzungsansprüchen gerecht zu werden und Nutzungsarten und -intensitäten zu lenken, bedarf es einer gezielten räumlichen Steuerung. Diese Lenkung geschieht durch das gezielte Angebot verschiedener wassertouristischer Anlagen und weiterer Infrastrukturen, die Tourismus, Naherholung, Sport und Großveranstaltungen, an den dafür am besten geeigneten Orten, befördern. Dabei soll immer auch ein Augenmerk auf der Barrierefreiheit liegen (ebd.).

Tourismus und Naturschutz stellen ein Spannungsfeld dar, welches sowohl ein vielfältiges Konflikt- als auch Synergiepotenzial beinhaltet. Erhebliche negative Umweltauswirkungen durch Tourismus können, neben den generellen Beeinträchtigungen durch den Emissionsaus-

stoß bei An- / Abreise sowie Abfall und Entsorgung, die direkten Beeinträchtigungen wie Eingriffe in den Naturhaushalt, die Gefährdung bzw. Degradation der Biodiversität / von Ökosystemen sowie die Verschmutzung von Luft und Gewässern darstellen (JÄGGI 2021: 53).

So können bspw. durch Kanubetrieb negative Auswirkungen für Brutvögel aufgrund von Fluchtreaktionen sowie für die benthische Fauna, insbesondere bei Niedrigwasser, aufgrund von Störeffekten auftreten (MATTES & MEYER 2001:245ff). Das textliche Ziel zur weiteren Förderung und Entwicklung des Tourismus ist demnach prinzipiell konfliktträchtig. Ohne räumliche Konkretisierung lassen sich die potenziellen Auswirkungen jedoch nicht weiter prognostizieren. Eine genauere Prognose der Auswirkungen erfolgt für die Einzelprojekte und die betriebsbedingte Nutzung in Kap. 5.5 und 5.6.

In Verbindung mit den weiteren Zielen der WTNK-Fortschreibung, insbesondere solchen, die eine nachhaltige und naturschutzkonforme Entwicklung des Leipziger Neuseenlands und dessen Tourismus beinhalten, ist in der Gesamtschau zu erwarten, dass die potenziell negativen Beeinträchtigungen vermieden oder minimiert werden. Durch die Förderung der Barrierefreiheit ergeben sich zudem positive Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch, insbesondere in Bezug auf die Erhaltung bzw. Schaffung der Zugänglichkeit von naturnahen Erholungsräumen.

Förderung von Breiten- und Spitzensport an Wasser und Land

Das Leipziger Neuseenland bietet optimale Trainingsmöglichkeiten für zahlreiche Sportarten an Wasser und Land. Die nutzbaren Gewässer, Wege und Straßen sind der Allgemeinheit zugänglich und werden von Erholungssuchenden, Freizeit- und Leistungssportlern parallel genutzt, was eine hohe Toleranz erfordert. Intensive Aufklärung über Nutzungsregeln und Verhaltensgebote sowie eine gezielte Ausschilderung fördern ein rücksichtsvolles Miteinander und sensibilisieren für die besonderen Bedürfnisse der Spitzensportler (SG LNL 2015: 14). Damit werden Bedingungen für den Ausbau der Nachwuchsförderung im Spitzensport und die Erweiterung breitensportlicher Freizeitangebote für Kinder und Jugendliche geschaffen (ebd.).

Die Ausübung von Natursportarten kann bei einem verantwortungslosen und unreguliertem Umgang zu erheblichen negativen Umweltauswirkungen führen. Insbesondere für Flora und Fauna sind infolge einer intensiven Nutzung und Frequentierung der entsprechenden Lebensräume Auswirkungen hinsichtlich des Verlusts der Artenvielfalt und der Zerstörung von Lebensräumen möglich (BLEHER et al. 2016: 48). Vor diesem Hintergrund besitzt das Ziel zur Förderung von Breiten- und Spitzensport prinzipiell das Potenzial zur Auslösung erheblicher negativer Umweltauswirkungen.

Das WTNK-Ziel zur Förderung von Breiten- und Spitzensport an Wasser und Land sieht jedoch eine intensive Aufklärung über Nutzungsregeln und Verhaltensgebote sowie eine gezielte Ausschilderung vor, um die potenziell negativen Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren. Im Zusammenhang mit den übrigen Zielen der WTNK-Fortschreibung, vor allem solchen, die eine nachhaltige und naturverträgliche Entwicklung des Wassertourismus fördern,

sind auf dieser abstrakten Zielebene in der Gesamtschau keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Bezogen auf Einzelprojekte und die betriebsbedingte Nutzung erfolgt eine genauere Prognose der Auswirkungen in Kap. 5.5 und 5.6, sowie hinsichtlich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Belange und denen der Wasserrahmenrichtlinie in Kap. 5.1 bis 5.3.

Steigerung der Lebensqualität und Bereicherung des touristischen Angebotes durch die Verknüpfung von Kunst, Kultur und Gewässerlandschaft

Die einzigartige Gewässerlandschaft des Leipziger Neuseenlandes schafft neue Bühnen für die, seit Jahrhunderten bestehende, kulturelle Tradition und Vielfalt der Leipziger Region. Geeignete Standorte werden so ausgewählt, mit Infrastruktur ausgestattet und vernetzt, dass sie Plätze für Inszenierungen bildender Kunst, Literatur, Musik und Theater schaffen. Die Verknüpfung von Kunst, Kultur und Gewässerlandschaft soll sowohl eine Steigerung der Lebensqualität, als auch eine Bereicherung des touristischen Angebots im Leipziger Neuseenland herbeiführen (SG LNL 2015: 15).

Die Förderung und Verknüpfung von Kunst, Kultur und dem Leipziger Neuseenland ist ein wichtiger Bestandteil eines ganzheitlich nachhaltigen Tourismusangebotes. Negative Umweltwirkungen sind prinzipiell nicht zu erwarten. Im Zuge der infrastrukturellen Erschließungen können jedoch bau-, anlage- oder betriebsbedingt Beeinträchtigungen der Schutzgüter auftreten. Auf der vorgelagerten Ebene sind diese jedoch anhand der textlichen Festlegung nicht festzumachen (siehe auch nachfolgendes Ziel).

Förderung von architektonischen Alleinstellungsmerkmalen im Leipziger Neuseenland

Die unverwechselbare, einzigartige Landschaftsgestaltung des Leipziger Neuseenlandes wird nicht nur durch die naturräumlichen Besonderheiten geprägt, sondern auch durch qualitative, markante und barrierefreie Bebauungen und infrastrukturelle Erschließungen sowie eine ansprechende Gartenkultur. Vor allem Bauvorhaben am und auf dem Wasser und die Nutzung ausgewählter Uferbereiche für individuelles Wohnen sollen als architektonisches Alleinstellungsmerkmal zur Einzigartigkeit des Leipziger Neuseenlandes beitragen (SG LNL 2015: 16).

Die mit diesem Ziel benannte Förderung von Bauvorhaben und infrastrukturellen Erschließungen kann mit Umweltauswirkungen verbunden sein. Das Ausmaß und die Intensität der Auswirkungen sind einerseits abhängig von der konkreten Ausgestaltung und Umsetzung der Vorhaben und andererseits von der Empfindlichkeit und den Ausprägungen der Schutzgüter vor Ort. Im Allgemeinen können dabei erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen unter anderem in Form von Flächeninanspruchnahmen, Eingriffen in den Wasserhaushalt, visuellen Störwirkungen, Geräusch- / Schadstoffemissionen oder Barriere- und Zerschneidungswirkungen entstehen. Auf Ebene der SUP sind aufgrund der räumlichen Unbestimmtheit

und fehlenden Aussagen zum Umfang der Bauvorhaben allerdings keine konkreteren Umweltauswirkungen prognostizierbar. Diese Prüfung hat auf der nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsebene zu erfolgen. Die entsprechenden Verfahren sehen regelmäßig eine Umweltprüfung sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und artenschutz- und wasserrechtlicher Belange vor.

Förderung der Nutzung alternativ angetriebener / emissionsfreier Boote

Der Ausbau der Elektromobilität zu Wasser und Land ist erklärtes Ziel (SG LNL 2015: 17). Mit der WTNK-Fortschreibung soll darüber hinaus der Fokus auf alternativ angetriebenen/ emissionsfreien Booten liegen.

Durch das textliche Ziel sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Positive Umweltauswirkungen sind für die Schutzgüter Klima / Luft, Landschaft, Wasser sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu verzeichnen. Die Förderung der Elektromobilität führt zu einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes sowie einer geringeren lärmbedingten Störung der vorhandenen Fauna.

5.5 Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte)

Die Umweltauswirkungen der vertieft geprüften Einzelprojekte sind in den SUP-Steckbriefen (siehe Anlage I) dargestellt. Zusammenfassend werden die wesentlichen Ergebnisse der Prüfung für die anlagebedingten Festlegungen beschrieben. Neben der Ebenen-gerechten Prüfung der Umweltauswirkungen werden Maßnahmenvorschläge entwickelt, die vorbereitend die nachfolgende -> *Zulassungs- und Genehmigungsebene* unterstützen können.

Für die Festlegungen der Prüfgruppen II bis V sind in der nachfolgenden Tabelle die Umweltauswirkungen für die schutzgutbezogenen Kriterien summarisch dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um vorläufige Standortplanungen handelt, die sich im Zuge weiterer Planungsschritte konkretisieren (siehe Kap. 2.3.1). Baubedingte Umweltauswirkungen sind nicht berücksichtigt, da diese auf der Konzeptebene nicht entscheidungserheblich sind.

Hinweis: Es sind die Wirkungen der Einzelprojekte im Ergebnis der Kriterien-gestützten Bewertung dargestellt. Im Weiteren scheiden von dieser Gesamtheit Vorhaben aus, die im Ergebnis der Alternativenprüfung keine günstige Nutzungsoption darstellen sowie Großprojekte, die aufgrund fehlender planerischer Konkretisierung nachweislich außerhalb der Planungs- und Realisierungszeiträume dieser WTNK-Fortschreibung (Prognosejahr 2030) liegen.

Tab. 5-4: Umweltauswirkungen der anlagebedingten Infrastruktur (Einzelprojekte)

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Anzahl Betroffenheiten	
		X*	XX**
1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit			
1.1	Vom Einzelprojekt ausgehende Schall- und Lichtemissionen auf Bereiche schutzbedürftiger Nutzungen (bspw. Siedlungen) sowie ruhige Gebiete	22	0
1.2	Schall- / Lichtemissionen aus der Umgebung einwirkend auf das Einzelprojekt	18	0
2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
2.1	Natura 2000-Gebiete	25	3
2.2	Naturschutzgebiete	8	0
2.3	Flächennaturdenkmäler, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile	1	0
2.3	Auentypische Vegetation und geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA i.V.m. §30 BNatSchG	43	0
2.5	Artenschutz	52	8
2.6	Biotopverbund	20	0
3. Fläche, Boden			
3.1	Versiegelung / Flächenverbrauch	26	10
3.2	Schutzwürdige Böden	34	3
4. Wasser			
4.1	Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 SächsWG bzw. § 96 Abs. 1 WG LSA	14	0
4.2	Wasserschutzgebiete	1	0
4.3	Oberflächenwasserkörper (OWK) bzw. Grundwasserkörper (GWK), WRRL	7	0
5. Luft, Klima			
Fachgutachterliche Bewertung auf Ebene des Gesamtkonzeptes			
6.Landschaft			
6.1	Landschaftsschutzgebiete	33	0
6.2	Landschaftliche Erlebniswirksamkeit	23	0
6.3	Wald	24	0
7. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
7.1	Regional bedeutsame archäologische Denkmale	11	0
7.2	Parkanlagen	1	0
7.3	Infrastruktur	18	0
Erläuterung			
**xx	Betroffenheit = ja, voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.		
*x	Betroffenheit = ja, jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht konkret prognostizierbar (Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene).		

Beschreibung der Ergebnisse

Die Ergebnistabelle (Tab. 5-4) zeigt, dass für einen Teil der betrachteten Umweltkriterien Betroffenheiten auftreten. Für einen großen Teil dieser Umweltkriterien treten in der Summe geringfügige Betroffenheiten auf, da die Einzelprojekte z.T. nur geringfügige Auswirkungen aufweisen und z.T. in konfliktarmen Räumen liegen. Mit der wassertouristischen Beschilderung sind keine erheblich negativen Auswirkungen verbunden.

Da zum derzeitigen Zeitpunkt auf Konzeptebene für die Großzahl der Einzelprojekte noch keine Detailplanung vorliegt, können die von der Projektkulisse ausgehenden Umweltauswirkungen allein auf Basis von überschlägigen Verortungen und Flächenumgriffen eingeschätzt und ermittelt werden. Eine weitgehende Minimierung anlagebedingter Umweltauswirkungen im Bereich wertvoller Landschaften und Lebensräume ist durch eine Detailplanung auf nachfolgender Ebene umzusetzen.

In Bezug auf die Qualitätskomponenten der WRRL (Unterlage 5) und die Belange des Artenschutzes (Unterlage 4.4) sowie der Gebietskulisse Natura 2000 (Unterlage 4.2 & Unterlage 4.3) liegen fachgutachterliche Untersuchungen mit einer jeweiligen schutzgegenstand bezogenen Beurteilung und entsprechender Maßnahmenplanung vor (vgl. Kap. 6).

Weitere Hinweise für die nachgelagerte Ebene

Die Beurteilung der abschließenden Umweltauswirkungen von zahlreichen Einzelprojekten ist Gegenstand nachfolgender Verfahren. Dies betrifft auch mögliche Konflikte von Einzelprojekten mit dem Arten- und Gebietsschutz (siehe Unterlage 4), den Bewirtschaftungszielen der Wasserkörper (siehe Unterlage 5) sowie die lokale Vereinbarkeit mit dem Hochwasserschutz. Die Mehrzahl der geprüften Einzelprojekte liegt in einem Gewässerkontext. Damit sind Überlagerungen mit Hochwasserschutzvorhaben an den Gewässern denkbar. Dies ist auf nachfolgender Planungsebene näher zu prüfen und ggf. zu vermeiden oder auszugleichen.

5.6 Betriebsbedingte Nutzung

Die Umweltaussagen der nutzungsbezogenen Betrachtung entlang der Gewässer sind im SUP-Steckbrief zur Bootsnutzung (siehe Anlage I) dargestellt. Zusammenfassend werden die wesentlichen Ergebnisse der Prüfung für die betriebsbedingte Nutzung beschrieben. Neben der Ebenen-gerechten Prüfung der Umweltauswirkungen werden Maßnahmenvorschläge entwickelt, die eine nachhaltige -> *Gewässerbewirtschaftung* unterstützen können.

Für die betriebsbedingten Nutzungen der Prüfgruppe VI (Bootsnutzung, Gewässerunterhaltung) sind in der nachfolgenden Tabelle die Umweltauswirkungen für die schutzgutbezogenen Kriterien summarisch dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine Nutzung handelt, die unabhängig von der WTNK-Fortschreibung über gesetzliche Vorgaben geregelt ist. Die Gewässernutzung steht zunächst allen frei (Gemeingebrauch § 25 Satz 1 WHG). Die WTNK-Fortschreibung kann Art und Umfang der Gewässernutzung also nicht unmittelbar festlegen, versteht sich aber als deren Lenkungsinstrument. Die betriebsbedingte Nutzung von

Booten ist daher im Sinne einer vorsorgenden Betrachtung in die Prüfung eingestellt, um möglichen Konflikten zu begegnen. Die im Zusammenhang mit der Nutzung stehenden anlagebedingten Einzelprojekte sind bereits in Kapitel 5.5 hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zusammengefasst.

Tab. 5-5: Umweltauswirkungen der betriebsbedingten Nutzung (Gewässerabschnitte)

Nr.	Kurzbeschreibung des Kriteriums	Betroffenheit von Gewässerabschnitten	
1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ³¹			
1.3	Umgebungsärm-RL <i>Von der betriebsbedingten Nutzung ausgehende Schall- und Lichtemissionen auf Bereiche schutzbedürftiger Nutzungen (bspw. Siedlungen) sowie ruhige Gebiete.</i>	4	-
2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
2.1	Natura 2000	-	1
2.5	Artenschutz	12	1
Erläuterung			
	Der Gewässerabschnitt ist voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.		
	Der Gewässerabschnitt ist voraussichtlich nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden oder die Umweltauswirkungen sind auf dieser Ebene noch nicht konkret prognostizierbar; Umweltauswirkung wird im Prüfbogen dokumentiert.		

In weiten Teilen sind mit der Bootsnutzung keine relevanten Umweltauswirkungen vorhanden.

Mögliche Wirkungen im Zusammenhang der Umgebungsärm-RL treten lediglich in fünf Prozent der untersuchten Gewässerstrecke auf. Entsprechend des Abstraktionsgrades der SUP und gemessen an den Ebenen-gerechten Bewertungsmaßstäben sind diese nicht erheblich.

Arten- oder gebietsschutzrechtliche Auswirkungen sind unter vorsorgender Betrachtung auf der vorgelagerten Ebene zunächst für einen größeren Anteil der untersuchten Gewässerstrecke nicht auszuschließen. Diese möglichen Konflikte lassen sich jedoch mit einer geeigneten Maßnahmenplanung weitgehend vermeiden und sind daher voraussichtlich nicht erheblich.

Erhebliche arten- oder gebietsschutzrechtliche Beeinträchtigungen sind in einem sehr geringen Anteil der untersuchten Gewässerstrecke anzunehmen. Für diese sind die Anforderungen für die artenschutz- und gebietsschutzrechtliche Ausnahme zu erfüllen. Dazu sind entsprechende Nutzungsregelungen, ein Risikomanagement sowie ein Monitoring formuliert, die die Kohärenz bzw. den Erhaltungszustand der Populationen und Habitate sicherstellen (siehe Unterlage: 4). Die Ergebnisse der Kriterien-bezogenen SUP-Betrachtung sind folgend dargestellt.

³¹ Es sind die Gewässerabschnitte gem. Nutzungsprognose (s. Unterlage 2) ausgewertet.

5.6.1 Umgebungslärm-RL

Durch eine Entwicklung der Nutzungszahlen sind potentiell lokal leicht erhöhte Lärmwirkungen möglich. Die Gewässerabschnitte sind unter Einbeziehung des gegenwärtigen Wissensstandes jedoch nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Es ist weder eine relevante Zunahme (Verdopplung) der Bootsnutzung prognostiziert, die zu einer möglichen Lärmzunahme von 3 dB(A) führen könnte und damit eine Abwägungsrelevanz bedeuten würde. Noch liegen in zur Erholungsnutzung vergleichsweise stark frequentierten Bereichen die Schallwerte oberhalb der Schwelle gesundheitsschädlicher Auswirkungen (vgl. GAF 2015, GORITZKA AKUSTIK 2017). Die Wirkungen sind somit nicht entscheidungserheblich für die SUP. Auch ein Erreichen der im Lärmaktionsplan (STADT LEIPZIG 2021a) definierten Auslösewerte von gegenwärtig $L_{DEN} > 65$ dB(A) und $L_{Night} > 55$ dB(A) ist nicht dokumentiert.

Im Sinne des Vorsorgeprinzips wurde qualitativ ausgewertet, auf welchen Gewässerabschnitten eine mit den Schutzziele in Verbindung stehende Zunahme der Nutzung prognostiziert ist. Die Zunahme von Bootsbewegungen bis zum Jahr 2030 wird dabei in Abhängigkeit der räumlichen Lage als Indiz für möglicherweise lokal leicht erhöhte Schallemissionen gewertet. Unter Einstellung fachlicher Annahmen bezogen auf den räumlichen Gewässerkontext (vgl. Kap. 2.3.1, hier Abschnitt 1.3) sind im Ergebnis der Betrachtung vier innerstädtische Gewässerabschnitte vorhanden, in denen eine Nutzung prognostiziert ist, für die lokal leicht erhöhte Lärmwirkungen auf gegenwärtiger Informationslage nicht auszuschließen sind. Es handelt sich um die gemäß Nutzungsprognose (Unterlage 2) bezeichneten Abschnitte: Stadtelster Pistorissteg - Karl-Heine-Kanal nord, Stadtelster Karl-Heine-Kanal, Karl-Heine-Kanal und Elstermühlgraben 20 (vgl. Abb. 5.1). Für diese Gewässerabschnitte sind im Verständnis einer vorsorgenden Planung Maßnahmenvorschläge entwickelt, die eine nachhaltige -> *Gewässerbewirtschaftung* in Leipzig unterstützen können (siehe Kap. 10).

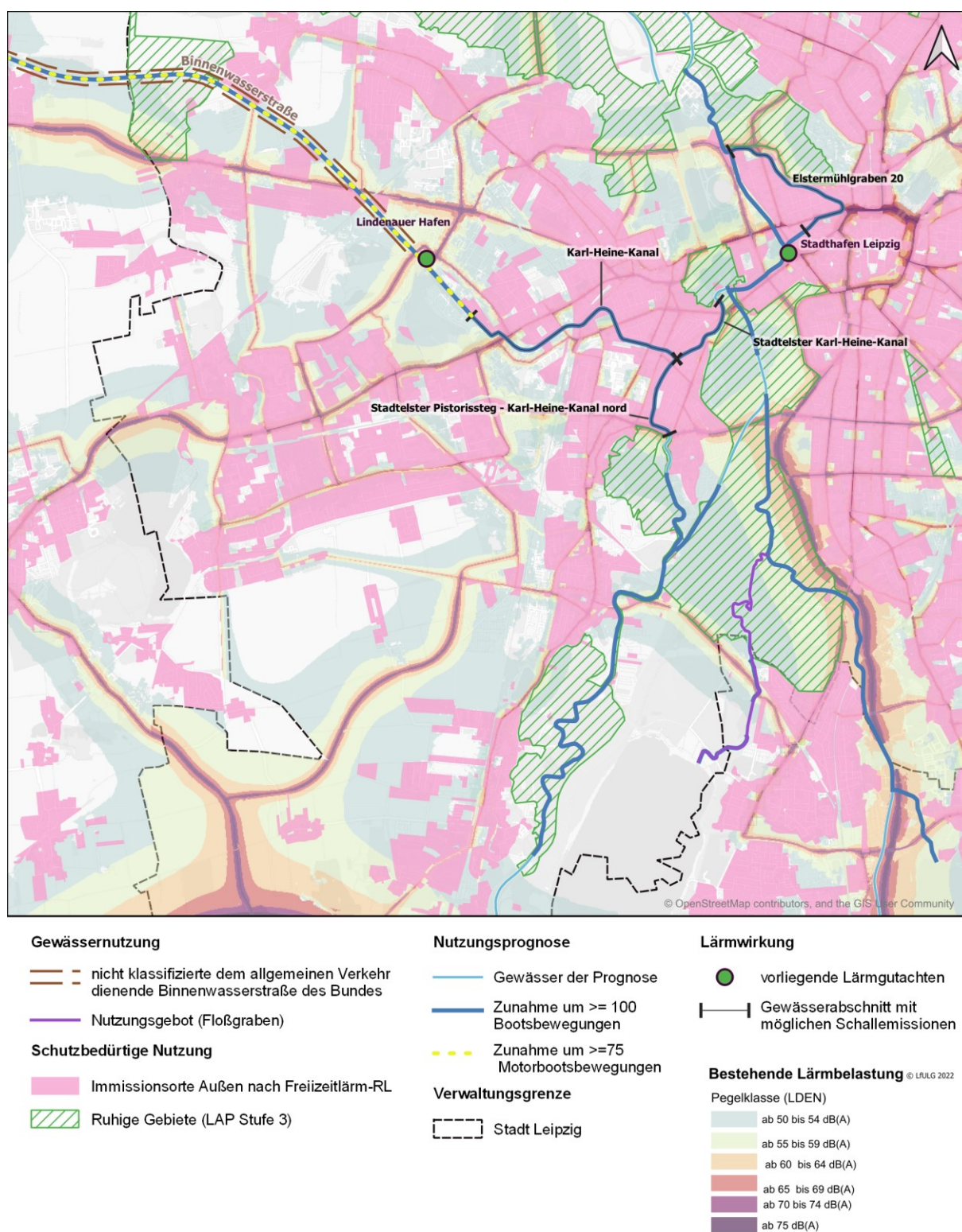


Abb. 5-5: Innerstädtische Gewässerabschnitte der Nutzungsprognose (2030), schutzbedürftige Nutzungen und Lärmwirkungen

5.6.2 Natura 2000

Durch eine Entwicklung der Nutzungszahlen sind bereichsweise potentiell erhebliche Störwirkungen auf die Schutzziele von Natura-Gebieten möglich (vgl. Abb. 5-6). Die erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die beiden Arten Eisvogel und Bitterling durch die geplante Befahrung des Floßgrabens mit dem LeipzigBoot und der resultierenden Gewässerunterhaltung im Floßgraben. Für die Befahrung des Floßgrabens mit gewässerangepassten Mehrpersonenbooten wie dem LeipzigBoot können erhebliche Beeinträchtigungen der erhaltungszielgegenständlichen Arten Bitterling (FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“) und Eisvogel (SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“) aufgrund der notwendigen Gewässerunterhaltung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Gewässerpflege kommt es zu einer Verschlechterung der Habitatqualität für beide Arten, die nicht durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen aufzufangen ist. Unter Berücksichtigung von Kohärenzmaßnahmen kann die Integrität des Netzes Natura 2000 erhalten bleiben (siehe Unterlage 4).

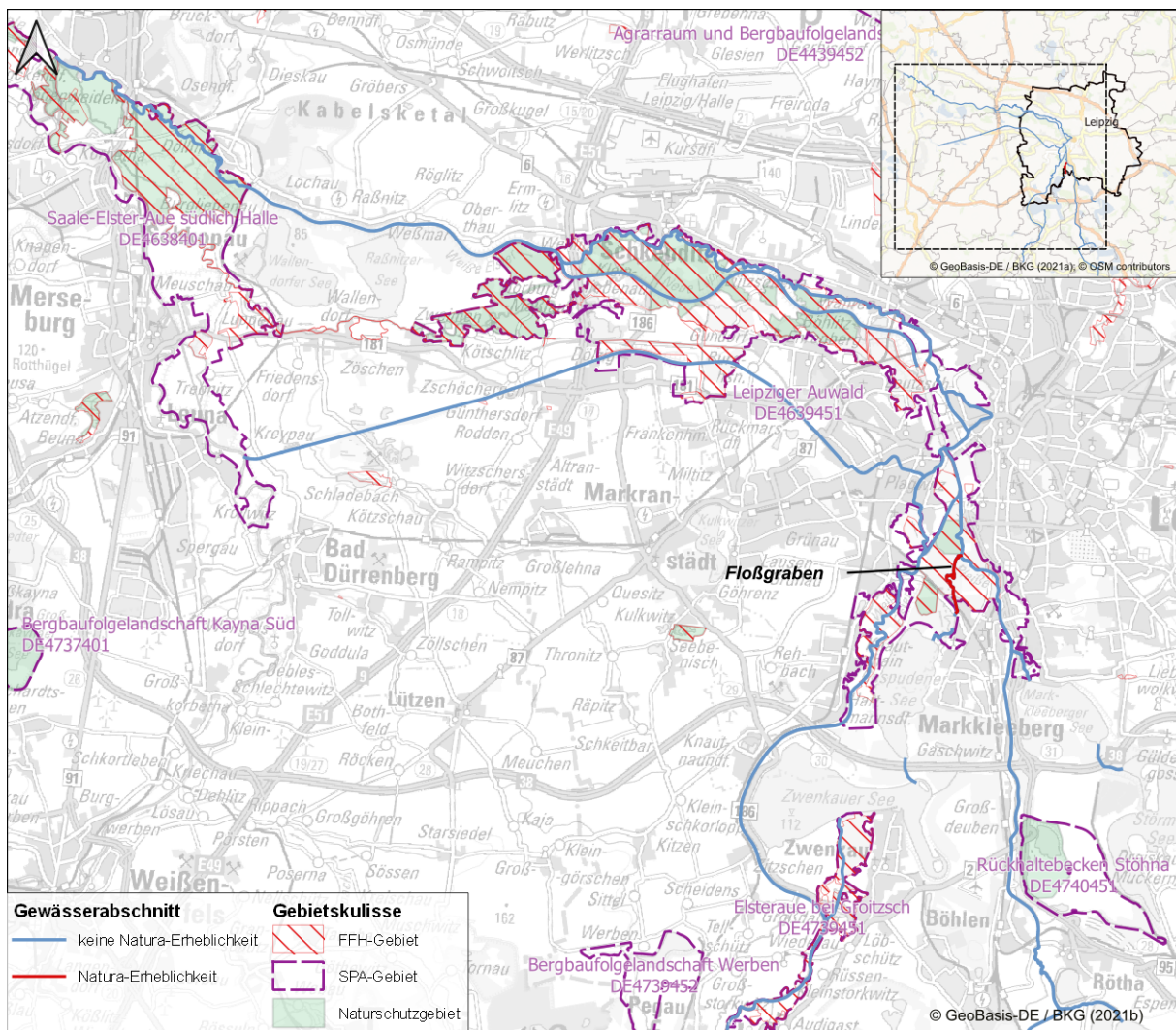


Abb. 5-6: Gewässerabschnittsbezogene Erheblichkeit der Bootsnutzung

In weiteren Abschnitten, bei denen bootsinduzierte Störungen an Brutplätzen der Erhaltungszielarten des Vogelschutzgebietes „Leipziger Auwald“ potenziell zu erwarten sind, können durch ein begleitendes Monitoring (9-1 V_{FFH/CEF}) und im Bedarfsfall vorgesehene Befahrungsverbote (9-2 V_{FFH/CEF}) sowie mit Hilfe der Maßnahme 7 V_{FFH/CEF} („Verhaltensregeln“) Störungen während der Brutzeit und damit erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen vermieden werden. Darüber hinaus werden für einige Arten vorsorglich habitataufwertende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Wahrung der Funktionalität der Lebensstätten vorgesehen.

5.6.3 Artenschutz

Durch eine Entwicklung der Nutzungszahlen sind im Zusammenhang mit den Regelungen zum Schutz besonders und streng geschützter Arten gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG (besonderer Artenschutz) im Floßgraben potentiell erhebliche Störwirkungen vorhanden (vgl. Abb. 5-7). Das Eintreten der Verbotstatbestände durch die Bootsnutzung kann hier nicht ausgeschlossen werden.

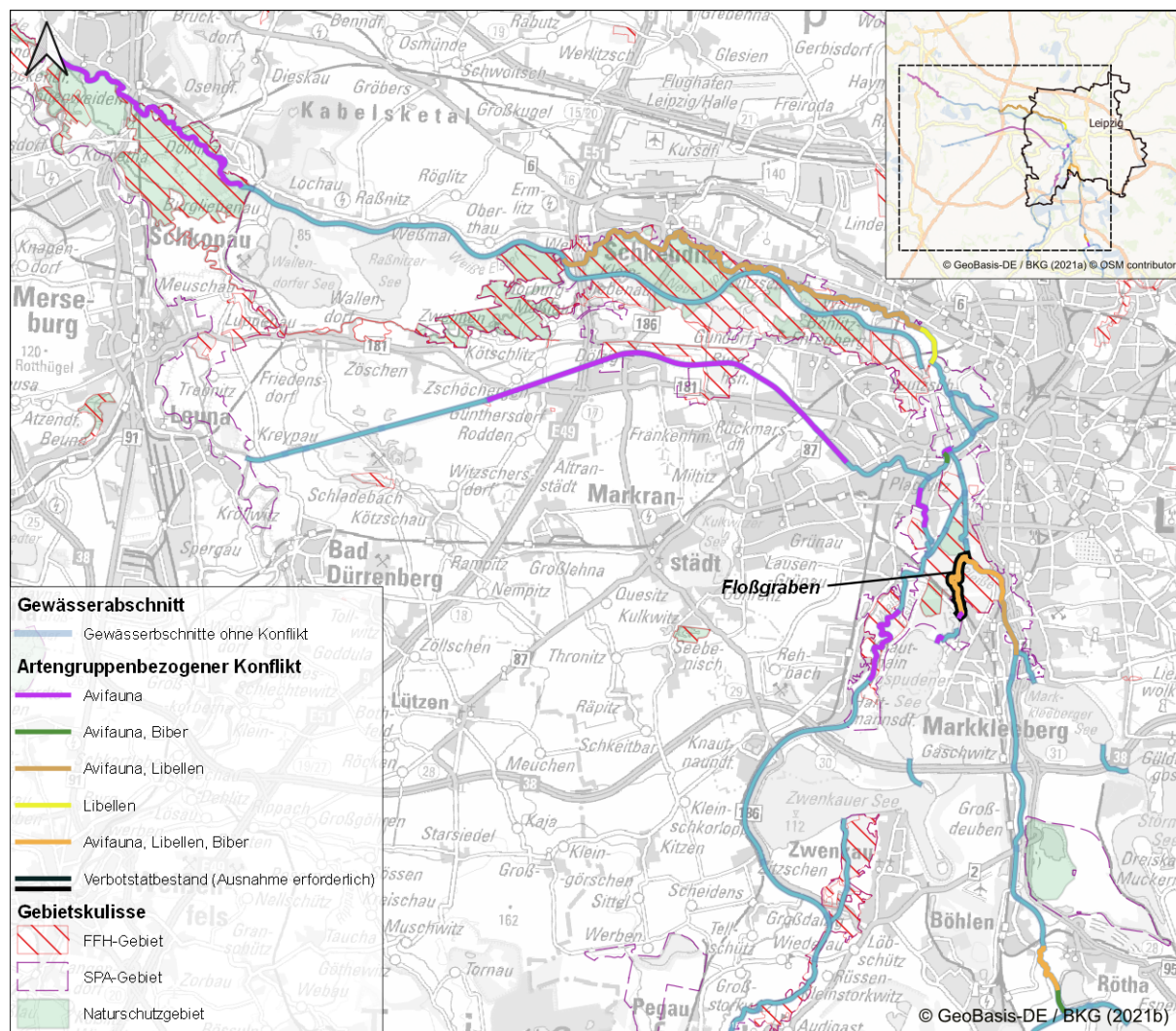


Abb. 5-7: Gewässerabschnittsbezogene Artenschutzkonflikte nach Artgruppen

Allgemein konfliktauslösend im Gewässersystem sind insbesondere gewässernahe Bruten der Arten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard an den Gewässerabschnitten Pleiße Wildpark Connewitz, Pleiße Markkleeberg, Elster-Saale-Kanal bei Dölzig, Floßgraben und Weiße Elster Knautkleeberg. Erhebliche Störungen der gewässernahen Bruten des Schwarzmilans, des Rotmilans und des Wespenbussards durch die Bootsnutzung können auf Basis des seit 2021 laufenden Monitorings (9-1 V_{CEF/FFH}) jedoch ausgeschlossen werden, da keine Reaktionen der o.g. gewässernah brütenden Vogelarten auf vorbeifahrende Boote festgestellt werden konnten (KIPPING 2024). Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Mit Bezug zu den Ergebnissen des Artenmonitorings sind weitergehende Befahrungsverbote nach jetzigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Zur weiteren Aufklärung wird das Artenmonitoring zur Bewertung der Störungsempfindlichkeit gewässernaher Bruten auf der Weißen Elster (Abschnitt Knautkleeberg) in den Jahren 2024 und 2025 weitergeführt, um die bisherigen Monitoringergebnisse abzusichern.

Für den Eisvogel kann das Eintreten der Verbotstatbestände durch die Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Befahrung des LeipzigBootes im Floßgraben nicht ausgeschlossen werden. In diesem Fall sind Gewässerpflegemaßnahmen erforderlich, die die natürlichen Strukturen im Fließgewässerabschnitt beeinträchtigen und somit zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Eisvogels führen.

Für den Eisvogel ist ein Antrag auf eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gestellt (s. Unterlage 4.4.2). Die weiteren gewässerabschnittsbezogenen Konflikte können durch ein begleitendes Monitoring (9-1 V_{FFH/CEF}) und im Bedarfsfall vorgesehene Befahrungsverbote (9-2 V_{FFH/CEF}) sowie mit Hilfe der Maßnahme 7 V_{FFH/CEF} („Verhaltensregeln“) vermieden werden. Darüber hinaus werden für einige Arten vorsorglich habitataufwertende Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Wahrung der Funktionalität der Lebensstätten vorgesehen.

5.7 Vereinbarkeit mit korrespondierenden Planungen

Für planerisch hinreichend verfestigte und räumlich sich konkretisierende Planungen, die in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der WTNK-Fortschreibung stehen, ist die Vereinbarkeit der Planungen geprüft. Es sind Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, die eine Integration des Konzeptes in aktuelle Entwicklungen unterstützen.

Gesamträumliches, integriertes Auenentwicklungskonzept (AEK)

Das Auenentwicklungskonzept (AEK) für die Leipziger Auen und die WTNK-Fortschreibung sind eng verbunden. Im Zuge des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes ist das gesamträumliche integrierte Auenentwicklungskonzept (AEK) betrachtet. Das Projekt Lebendige Luppe in den Bauabschnitten I-III und IV (Zschampert) ist nicht Betrachtungsgegenstand.

In der AEK-Erstellung werden auf Grundlage gewässertypbezogener Leitbilder, die den potenziell natürlichen Auenzustand abbilden und den vorliegenden Raumwiderständen (Hochwasserschutz, Siedlungsentwässerung) geeignete Entwicklungsziele für die Auenentwicklung abgeleitet.

Zur Entscheidungsfindung um eine planerisch tragbare Auenentwicklung, die zum einen den Projektzielen gerecht wird und zum anderen unter Einbezug vorliegender Restriktionen eine Realisierbarkeit sicherstellt, werden die in der Stadtrandlage von Leipzig möglichen Auenzustände anhand von Szenarien aufgezeigt. Entsprechend fachlicher Maßgabe (vgl. BfN 2018) sind folgende Szenarien in diesen Prozess zur Ableitung geeigneter Entwicklungsziele einbezogen:

- **A+:** Weitgehend leitbildgemäße Hydromorphologie weitestgehend ohne Restriktionen
- **A:** Bedingt eingeschränkt morphologische Entwicklung in erweiterter rezenter Aue mit fortbestehenden Restriktionen
- **B:** Eingeschränkte morphologische Entwicklung in bestehender rezenter Aue mit fortbestehenden Restriktionen

Im Zuge der Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung ist raumbezogen geprüft, welche Auswirkungen die im Rahmen der WTNK-Fortschreibung geplanten Einzelprojekte sowie die Zunahme der Bootsnutzung auf die Umsetzung der einzelnen Szenarien zur Auenentwicklung bzw. die Entwicklungsziele des AEK haben können. Auf dieser Basis ist eine gutachterliche Bewertung erfolgt, ob die WTNK-Einzelprojekte sowie die Bootsnutzung im Planungsraum des AEK geeignet sind die angestrebte Redynamisierung der Aue mit:

- der regelmäßigen, auch unterjährlichen Überschwemmung / Flutung,
- der Fließgewässer- und Uferrenaturierung,
- der Entwicklung von Nebengewässern,
- der dynamischen Wiederbespannung von Altläufen,
- der Entwicklung von Auenwald / Auenvegetation und
- der Umwandlung einer intensiven in eine extensive Landnutzung (Acker zu Grünland)

einzuschränken oder eine Vereinbarkeit der geplanten (wassertouristischen) Nutzungen mit den Zielen des AEK gegeben ist.

Unter Berücksichtigung des je nach Szenario unterschiedlichen Ausmaßes der Auen-Dynamisierung sind zusätzlich Szenarien- bzw. Entwicklungszielbezogene Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt, die eine Integration der WTNK-Fortschreibung in die aktuelle Entwicklung zur Auen-Redynamisierung unterstützen bzw. ermöglichen. Dazu sind folgende Betrachtungen vorgenommen:

- Einschätzung, ob durch die Umsetzung der WTNK-Projekte die durch die verschiedenen Szenarien angestrebte Dynamisierung der Aue bis hin zu einer möglichen Verlagerung des Flussbettes behindert würde bzw. diese unmöglich machen würde.
- Prüfung, ob die Funktionsfähigkeit des jeweiligen WTNK-Projektes, wie z.B. eines Kanu-Fisch-Passes an einer bestehenden Wehranlage, infolge der Umsetzung des AEK nicht mehr gegeben sein könnte.
- Für eine mögliche Bootsnutzung nach Umsetzung des AEK können zum jetzigen Zeitpunkt nur Hinweise gegeben werden, um zu klären auf welchen Gewässerabschnitten eine Bootsnutzung mit welchen Nutzungsregelungen möglich ist.

In der Übersichtskarte (Anlage I zu Unterlage 1) sind die geplanten Projekte der WTNK-Fortschreibung im räumlichen Zusammenhang mit dem AEK dargestellt.

Im Zuge der WTNK-Fortschreibung sind in der Luppe-Aue keine Projekte geplant. Gegenstand der Betrachtung für die Nordwestaue sind daher die Projekte im Bereich der Weißen Elster sowie die Bootsnutzung auf den Gewässern Weiße Elster und Neue Luppe. Über Akteursgespräche werden die Belange von Freizeit und Erholung im gesamträumlichen, integrierten Auenentwicklungskonzept für die Elster-Luppe-Aue im Leipziger Nordwesten berücksichtigt (vgl. KOENZEN & PRO AQUA MBH 2024).

Für die Südaue liegt zum Zeitpunkt der Prüfung kein Entwurf des AEK vor. Aus dem Gesamtkonzept der Auenrevitalisierung und den naturschutzfachlichen Leitbildern für den Leipziger Auwald (LFULG 2021f) sind die AEK-Leitbilder und Entwicklungsziele für die Nordwestaue als planerische Rahmenbedingung der Umweltprüfung auf die Südaue analog übertragen, um eine vergleichbare Prüfung für die Weiße Elster, den Elstermühlgraben, die Pleiße und den Floßgraben durchführen zu können.

In den folgenden Tabellen sind die geplanten Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung für die Nordwestaue und die Südaue sowie die wassertouristische Bootsnutzung den Entwicklungszielen / Maßnahmen des AEK gegenübergestellt und die mögliche Behinderung oder auftretende Konflikte aufgezeigt. Im Ergebnis der Umweltprüfung sind die Folgen der möglichen Zielkonflikte zwischen AEK und WTNK-Fortschreibung dargestellt.

Tab. 5-6: Zielkonflikte zwischen dem AEK und der WTNK-Fortschreibung für die Nordwestaue (Elster-Luppe-Aue)

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele / Maßnahmen	Behinderung / Kollision des AEK	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz / Wehlitz (U10)	Stufenanlagen Ober- und Unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg oder Kanu-Fisch-Pass dient auch als Fischaufstiegsanlage	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: • der Renaturierung des Fließgewässers • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Integration der Nutzungsvarianten in Szenario B Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+ Herstellung Durchgängigkeit: Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
Rastplatz Schkeuditz (U9)	Ausstattung Rastplatz: • Stufenanlage • Picknickbänken, Trocken-toiletten • abschließbares Kanulager	Weiße Elster	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung: • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
			Entwicklung Auwald/Auenvegetation		
			Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung		
Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz (U8)	Stufenanlagen Ober- und Unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg oder	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: • der Renaturierung des Fließgewässers • der Revitalisierung der Aue	Integration der Nutzungsvarianten in Szenario B Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele / Maßnahmen	Behinderung / Kollision des AEK	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
	Kanu-Fisch-Pass dient auch als Fischaufstiegsanlage		Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln	der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Herstellung Durchgängigkeit Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hänichen (U6)	Stufenanlagen Ober- und Unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg oder Kanu-Fisch-Pass dient auch als Fischaufstiegsanlage	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: - der Renaturierung des Fließgewässers - der Revitalisierung der Aue - der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Integration der Nutzungsvarianten in Szenario B Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+ Herstellung Durchgängigkeit Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
Rastplatz Lützschena (U5)	Ausstattung Rastplatz: - Stufenanlage - Sitzgelegenheiten - abschließbares Kanulager	Weiße Elster	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung: - der Revitalisierung der Aue - der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
			Entwicklung Auwald/Auenvegetation		
			Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung		
Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Altscherbitz (U7)	Stufenanlagen Ober- und Unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: - der Renaturierung des Fließgewässers - Revitalisierung der Aue	Integration der Nutzungsvarianten in Szenario B
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele / Maßnahmen	Behinderung / Kollision des AEK	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
	oder Kanu-Fisch-Pass dient auch als Fischaufstiegsanlage		Unterjährliche Überschwemmung Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln	der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+ Herstellung Durchgängigkeit Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass an der Mühle Lützschena (U4)	Stufenanlagen Ober- und Unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg oder Kanu-Fisch-Pass dient auch als Fischaufstiegsanlage	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: - der Renaturierung des Fließgewässers - der Revitalisierung der Aue - der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Integration der Nutzungsvarianten in Szenario B Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+ Herstellung Durchgängigkeit Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln (U3)	Stufenanlagen Ober- und Unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg oder Kanu-Fisch-Pass dient auch als Fischaufstiegsanlage	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: - der Renaturierung des Fließgewässers - der Revitalisierung der Aue - der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Integration der Nutzungsvarianten in Szenario B Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+ Herstellung Durchgängigkeit Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele / Maßnahmen	Behinderung / Kollision des AEK	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
Einstiegsstelle Auensee (AU1)	• Errichtung eines einfachen Einstiegs • Sitzgelegenheiten • Abfallbehälter	Weißer Elster	Unterjährliche Überschwemmung Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln Entwicklung Auwald/Auenvegetation Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung	keine Behinderung: • der Fließgewässer-Uferrenaturierung • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auwald/Auenvegetation	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
Bootsnutzung Alte Weiße Elster (AE1) nach Offenlegung Schleuse Alte Elster (bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen) (SAE)	Ehemaliger Flusslauf der Alten Elster, wurde in den 1920er Jahren im Bereich zwischen dem zukünftigen Stadthafen Leipzig und der Leutzscher Allee verrohrt. Im Rahmen des Hochwasserschutzes ist die Freilegung der Alten Elster Bestandteil des Integrierten Gewässerkonzeptes und in erster Linie aus hydrologischer bzw. wasserwirtschaftlicher Sicht	Weißer Elster	Wiederherstellung Gewässer/ Sedimentdurchgängigkeit Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln Entwicklung Auwald/Auenvegetation Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung	Es besteht keine Behinderung. Mit der WTNK-Fortschreibung ist keine Umsetzung der Offenlegung vorgesehen. Für mögliche Planungen werden folgende Hinweise gegeben. Das Einzelprojekt (AE1) liegt innerstädtisch und im Schwerpunkt außerhalb des Entwicklungsraumes des AEK (Nordaue). Mit einer Veränderung der hydraulischen Situation kann potentiell eine größere Dynamik im Gewässersystem unterstützt werden. Hinsichtlich weiterer	Sofern die Alte Weiße Elster offengelegt wird, ist eine Einbindung in die Bootskurse als Bestandteil der künftigen Fortschreibung des WTNK sinnvoll. Hier sind entsprechende Nutzungsregelungen zu prüfen und ggf. Befahrungsverbote zu bestimmen.

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele / Maßnahmen	Behinderung / Kollision des AEK	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
	umzusetzen. Konkrete Planungen zur Freilegung der Alten Elster (Zuständigkeit: Freistaat Sachsen) liegen noch nicht vor.			hydrologischer Aussagen wird eine weitere Betrachtung im Zuge des Verfahrens zur Offenlegung der Alten Elster empfohlen. Das Projekt Schleuse Alte Elster (SAE) liegt innerstädtisch und außerhalb des AEK. Hinsichtlich hydrologischer Aussagen wird eine weitere Betrachtung im Zuge notwendiger Verfahren empfohlen.	
Bootsnutzung	Wassertouristische Bootsnutzung auf Bootskursen	Weiße Elster, Neue Luppe	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: • der Renaturierung des Fließgewässers • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Im Zuge der Umsetzung der Szenarien / Maßnahmen des AEK ist je nach Vorkommen störungsempfindlicher Arten eine Entwicklung und Anpassung von Bootskursen als Bestandteil der künftigen Fortschreibung des WTNK erforderlich. Hier sind entsprechende Nutzungsregelungen und ggf. Befahrungsverbote zu bestimmten Zeiten oder auch Verbote der Motorbootsnutzung,
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele / Maßnahmen	Behinderung / Kollision des AEK	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		Geschwindigkeitsbegrenzung auszusprechen. Je nach Gewässer und Bootsnutzung ist ggf. die Gewässerunterhaltung anzupassen.

Tab. 5-7: Zielkonflikte zwischen dem AEK und der WTNK-Fortschreibung für die Südaue (Elster-Luppe-Aue)

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele/ Maßnahmen	Behinderung / Kollision	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
Kanu-BIWAK-/ Zeltplatz Klin- gerweg (N13)	• Steg- oder Treppenanlage Ausstattung Zeltplatz: • Picknickbänke, • Feuerstelle • abschließbares Kanulager	Stadtelster	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung: • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
			Entwicklung Auwald/Auenvegetation		
			Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung		
Stufenanlage am Rennbahnsteg (E1)	• Errichtung einer Stufenanlage	Elsterflutbett	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung: • der Fließgewässer-Uferrenaturierung • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		
			Entwicklung Auwald/Auenvegetation		
			Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung		
Rastplatz LVB Sportplatz (P1)	Ausstattung Rastplatz: • vorhandene Ein- und Ausstiegstelle soll durch	Pleiße	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung: • der Revitalisierung der Aue	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele/ Maßnahmen	Behinderung / Kollision	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
	Betonstufe befestigt werden		Entwicklung Auwald/Au- envegetation Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung	der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	
Einstiegstelle Limburgersteg (N6)	Errichtung einer Einstiegsstelle	Weiße Elster	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung:	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln	- der Fließgewässer-Uferrenaturierung - der Revitalisierung der Aue - der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer	
			Entwicklung Auwald/Au- envegetation	keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	
			Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung		
BIWAK Am Gasthaus an der Lauer (O6)	Ausstattung: - Picknickbänke, - Feuerstelle - abschließbares Kanulager	Weiße Elster	Unterjährliche Überschwemmung	keine Behinderung:	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln	- der Revitalisierung der Aue - der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer	
			Entwicklung Auwald/Au- envegetation	keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	
			Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung		
Umtrageeinrichtung Wehr Großzscho-	vorhandene Treppe und Trampelwege ausbauen	Weiße Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: der Renaturierung des Fließgewässers	Rückbauoption der Nutzungsvarianten für Szenario A und A+

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele/ Maßnahmen	Behinderung / Kollision	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
cher inkl. Installation Warnkugelseil (O5)	• Installation Warnkugelseil		Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre Unterjährliche Überschwemmung Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln	• der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auwald/Auenv egetation	Herstellung Durchgängigkeit: Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage
Einstiegsstelle Ritter-Pflugk-Straße (O4)	• Errichtung einer Stufenanlage	Weiß e Elster	Unterjährliche Überschwemmung Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln Entwicklung Auwald/Auenv egetation Umwandlung von intensiver zu extensiver Landnutzung	keine Behinderung: • der Fließgewässer-Uferrenaturierung • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auwald/Auenv egetation	Rückbau möglich, Verlegung bei Fortführung der wassertouristischen Nutzung
Umtrageeinrichtung Gefällestufe Hartmannsdorf (O3)	Ausstattung: • Sitzgelegenheiten • Feuerplatz • Abfalleimer • Beschilderung • WC-Anlage • Parkplatz sowie • Errichtung einer Umtrageeinrichtung	Weiß e Elster	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre Unterjährliche Überschwemmung Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln	keine Behinderung: • der Renaturierung des Fließgewässers • der Revitalisierung der Aue • keine Behinderung der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auwald/Auenv egetation	Rückbauoption für Szenario A und A+ Herstellung Durchgängigkeit: Kanu-Fisch-Pass / Fischaufstiegsanlage

WTNK-Planfestlegung		Fließgewässer	AEK-Entwicklungsziele/ Maßnahmen	Behinderung / Kollision	Folgen für WTNK-Projekt
Einzelprojekt	Beschreibung				
Bootsnutzung	Wassertouristische Bootsnutzung auf Bootskursen	Weiße Elster, Weiße Elster / Stadtelster, Pleiße, Floßgraben	Wiederherstellung Gewässer-/ Sedimentdurchgängigkeit, naturnahe Fischaufstiege	keine Behinderung: • der Renaturierung des Fließgewässers • der Revitalisierung der Aue • der regelmäßigen Flutung, Ausuferung der Fließgewässer keine Konflikte mit der Entwicklung von Auenwald/Auenvegetation	Im Zuge der Umsetzung der Szenarien / Maßnahmen des AEK ist je nach Vorkommen störungsempfindlicher Arten eine Entwicklung und Anpassung von Bootskursen als Bestandteil der künftigen Fortschreibung des WTNK erforderlich. Hier sind entsprechende Nutzungsregelungen und ggf. Befahrungsverbote zu bestimmten Zeiten oder auch Verbote der Motorbootsnutzung, Geschwindigkeitsbegrenzung auszusprechen. Je nach Gewässer und Bootsnutzung ist ggf. die Gewässerunterhaltung anzupassen.
			Aufgabe Wasserkraftnutzung, Rückbau Wehre		
			Unterjährliche Überschwemmung		
			Dynamische Wiederbespannung von Altläufen; Auengewässerstruktur entwickeln		

Die Gesamtbewertung der möglichen Zielkonflikte des AEK mit der WTNK-Fortschreibung kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Durch Kanu-Fisch-Pässe an den Wehren wird die Herstellung der Gewässer-/ Sediment-durchgängigkeit bzw. die Herstellung naturnaher Fischaufstiege unterstützt. Diese Maßnahmen sind Bestandteil des Szenario B des AEK. Bei der Realisierung des Szenario A und A+ wäre die Umtrageeinrichtung oder der Kanu-Fisch-Pass zurückzubauen. Ein grundsätzlicher Konflikt oder gar eine Behinderung der Entwicklungsziele des AEK bestehen jedoch nicht.
- Die Einstiegsstellen und Bootsanleger mit und ohne Stufenanlage lösen keine Konflikte für die Ziele der Fließgewässerrenaturierung mit Ausuferungen bzw. der Revitalisierung der Aue mit regelmäßigen Flutungen aus, da die Projekte nur punktuell sind und bestehende wilde und schlecht ausgebaute Einstiegsstellen ersetzen sollen. Ein grundsätzlicher Konflikt oder gar eine Behinderung der Entwicklungsziele des AEK wird auch bei Realisierung der Szenarien A sowie A+ und der Fortführung der wassertouristischen Nutzung nicht gesehen. Es besteht die Möglichkeit des Rückbaus und der Verlegung der Einstiegsstellen und Bootsanleger.
- Die Rast- und BIWAK Plätze stehen nicht im Widerspruch zur Revitalisierung der Aue oder zu regelmäßigen Flutungen und Ausuferungen der Fließgewässer. Die Etablierung von Auenwald / Auenvegetation ist möglich. Je nach Standort ist ggf. ein Rückbau von Stufenanlagen, Sitzgelegenheiten und Kanulagern erforderlich. Ein grundsätzlicher Konflikt oder gar eine Behinderung der Entwicklungsziele des AEK bestehen auch bei Realisierung der Szenarien A und A+ und der Fortführung der wassertouristischen Nutzung, auch mit der Möglichkeit der Verlegung z.B. von Sitzgelegenheiten und Kanulagern nicht.
- Bei der wassertouristischen Bootsnutzung wird auf den Gewässern Weiße Elster, Weiße Elster/Stadteler, Pleiße und Floßgraben bei Umsetzung der Szenarien des AEK je nach Vorkommen von gegenüber der Bootsnutzung störungsempfindlichen Arten ggf. eine Anpassung von Bootskursen als Bestandteil der künftigen Fortschreibung des WTNK erforderlich. Hier sind je nach Entwicklung der Bootsbewegungszahlen und der weiteren Ergebnisse des Artenmonitorings dann u.a. entsprechende Nutzungsregelungen und ggf. Befahrungsverbote zu bestimmten Zeiten oder auch Verbote der Motorbootnutzung und Geschwindigkeitsbeschränkungen auszusprechen. Dies trifft in gleicher Weise für die auf bestimmten Gewässerabschnitten notwendige Gewässerunterhaltung zu. Auf der Nahle ist keine wassertouristische Bootsnutzung vorgesehen. Ein grundsätzlicher Konflikt oder gar eine Behinderung der Entwicklungsziele des AEK bestehen auch bei Realisierung der Szenarien A und A+ und der Fortführung der wassertouristischen Nutzung nicht.

Eine Vereinbarkeit der in der WTNK-Fortschreibung geplanten Projekte mit der Zielsetzung des AEK in den verschiedenen Szenarien ist gegeben, da je nach Szenario und Umsetzungszeitpunkt des AEK die Handlungsoption besteht einzelne WTNK-Projekte zurückzubauen.

6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für die WTNK-Fortschreibung sind geeignete Maßnahmen dargestellt, die zur Vermeidung und Verminderung potenzieller Auswirkungen beitragen. Diese umfassen neben gesetzlich geforderten Vorgaben und der guten fachlichen Praxis weitere Hinweise für eine möglichst wirkungsneutrale Ausgestaltung.

In Anbetracht der in weiten Teilen als gesetzliche Vorgaben formulierten sowie als gute fachliche Praxis einzuhaltenden Inhalte der WTNK-Maßnahmenplanung ist eine generelle Verbindlichkeit in der umweltfachlichen Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung vorhanden. Zur Abbildung der Umweltauswirkungen sind die verbindlichen, schutzgutbezogenen Komponenten der WTNK-Maßnahmenplanung damit in die vorläufige Bewertung der SUP einzubinden. Insbesondere die Empfehlungen zur Gewässerunterhaltung (Unterlage 3) sind ein maßgeblich vorsorgender und zugleich die gesetzliche Pflichtaufgabe erfüllender Bestandteil der Umweltgutachten zur WTNK-Fortschreibung.

In der SUP sind zwei Kategorien von Maßnahmen berücksichtigt:

1. Integrale gesamträumliche WTNK-Maßnahmenplanung

Mit den Umweltgutachten zur WTNK-Fortschreibung sind geeignete, auf die Planungsebene bezogene Maßnahmen dargestellt, die zur Vermeidung und Minderung potenzieller Auswirkungen beitragen. Diese umfassen gesetzlich geforderte Vorgaben sowie die gute fachliche Praxis, die zu einer möglichst wirkungsneutralen Ausgestaltung beitragen und verbindlich zu berücksichtigen sind. Damit liegt eine Ebenen-gerechte Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung vor. Dies betrifft insbesondere:

- die vorgezogenen habitataufwertenden Maßnahmen des Artenschutzes (CEF-Maßnahmen) und das Risikomanagement aus dem Kontext Natura 2000. Diese Maßnahmen sind auf der Konzeptebene zwar noch nicht rechtsverbindlich und raumkonkret im Detail festgelegt. Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen sind diese jedoch im Sinne des Beachtungsgebotes in folgenden Verfahren und auf der nachgelagerten Planungsebene zwingend zu berücksichtigen. Zur Berücksichtigung sind geeignete, Ebenengerechte Suchräume zur Maßnahmenumsetzung, konkrete vorgezogene Schadensbegrenzungs- und CEF-Maßnahmen sowie Kohärenz- und FCS-Maßnahmen für die jeweiligen „Ausnahmenarten“ ausgewiesen (s. Unterlage 4).
- die gute fachliche Praxis im Zuge der Gewässernutzung sowie bei Anlagen im, an, über und unter oberirdischen Gewässern. An die Gewässerbewirtschaftung sind grundlegende Anforderungen gestellt, die es im Zuge einer wassertouristischen Nutzung zu berücksichtigen gilt. Diese Anforderungen sind im Zuge des FB WRRL bezogen auf die Gebietskulisse des Leipziger Neuseenland sowie die Projektkulisse der WTNK-Fortschreibung dargestellt und zu beachten.

- Darüber hinaus sind Empfehlungen zur ökologischen Aufwertung der genehmigungs-freien Gewässerunterhaltung Teil der umweltfachlichen Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung (siehe Unterlage 3). Hinsichtlich der gesetzlich definierten Auf-gaben der Gewässerunterhaltung sind auch diese von den Unterhaltungsträgern zu berücksichtigen. Mit den planerischen Vorschlägen wird im Sinne des Berücksichti-gungsgebotes eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung im Leipziger Neuseenland unterstützt.
- Im Weiteren sind Vorschläge für weitere Gebote sowie Nutzungsvereinbarungen für eine nachhaltige touristische Nutzung erarbeitet. Diese umfassen u.a.: Verhaltensre-geln (7 $V_{\text{CEF/FFH}}$), Bereiche mit zu limitierender Motorbootsnutzung (8 $V_{\text{CEF/FFH}}$), Berei-che mit grundsätzlich einzuschränkender Motorbootsnutzung (Tabuzonen) (10 $V_{\text{CEF/FFH}}$), sowie saisonale Befahrungsverbote (9-2 $V_{\text{CEF/FFH}}$) (s. Unterlage 1). Eine solche Optimierung des Regulationsmanagements ist naturschutzfachlich als geeig-nete Maßnahme zur Begegnung möglicher Konflikte zwischen Bootssport und Natur-schutz eingestuft (vgl. BUNZEL-DRÜKE et al. 2021; HARTWIG & LÜTHGE 2021).

Die Darstellung der gebietsschutz- und artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen zur WTNK-Fortschreibung ist in Unterlage 4.1 und der zugehörigen Anlage III enthalten. Weitere Maßnahmen und Angaben sind den entsprechenden Fachgutachten zu entneh-men.

2. Empfehlungen und Hinweise für die folgende Zulassungs- und Genehmigungsebene

Die Planung und Konzepterstellung der WTNK-Fortschreibung wurde in einem gesamträumli-chen interkommunalen Abstimmungsprozess sowie in Abstimmung mit einer -> *projektbeglei-tenden Arbeitsgruppe* durchgeführt. Mit dieser Vorgehensweise wurde eine Projektkulisse ent-wickelt, die zum einen den Zielen der WTNK-Fortschreibung gerecht wird und zum anderen die Auswahl möglichst konfliktarmer Standorte berücksichtigt, so dass mit dem vorliegenden Konzept bereits eine erste Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen bei gleich-zeitiger Berücksichtigung der Entwicklungsziele erreicht ist. Weitere sich erst auf der nachfol-genden Planungsstufe konkretisierende bzw. mit der Zulassungsentscheidung fassbare Vor-gaben sowie Hinweise auf Zulassungshemmnisse sind als vorbereitender Schritt der Bauleit-planung dokumentiert. Es sind in diesem Zuge drei Arten von Hinweisen gegeben:

- **Hinweise der Fachgutachten** (Natura 2000, Artenschutz, WRRL: Unterlage 4,5)
Auf das Einzelprojekt oder den Gewässerabschnitt bezogene Hinweise aus den natur-schutz- und wasserrechtlichen Fachgutachten.
- **Schutzgutbezogene Hinweise**
Für die identifizierten voraussichtlich erheblichen festlegungsbezogenen Auswirkun-gen sowie auch für nicht erhebliche Umweltauswirkungen, die insgesamt als Zulas-sungshemmnis auftreten könnten, sind Hinweise aus der SUP gegeben.

– **Sonstige Hinweise:**

Für weitere, sich erst auf der nachfolgenden Planungsstufe konkretisierende bzw. mit der Zulassungsentscheidung fassbare Vorgaben sind ebenfalls erste Hinweise gegeben. Dies können u.a. auf der folgenden Ebene ggf. notwendige Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen in der Bauausführung sowie weitere notwendige Gutachten sein. Es wird insbesondere auf mögliche Schallgutachten verwiesen, wenn eine einzelprojektbedingte Lärmbeeinträchtigung entstehen kann oder bei bestehender Lärmbeeinträchtigungen eine schutzbedürftige Nutzung (bspw. ein BIWAK) geplant ist. Sofern bekannt, wird auf mögliche vorhabennahe Kompensationsflächen verwiesen.

Die Empfehlungen und Hinweise sowie die vorgeschlagenen Maßnahmen sind in den SUP-Projektsteckbriefen (siehe Anlage I), sofern möglich mit Bezug zum folgenden Verfahren, dargestellt. Darüber hinaus enthalten auch die im Zuge der Gesamtplanbetrachtung erarbeiteten Tabellen zu den identifizierten Kumulationsgebieten Hinweise zur Vermeidung und Minderung von negativen Umweltauswirkungen (vgl. Kap. 8.2). Die dargestellten und in die SUP eingebundenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen stellen damit eine umfassende, am Verhältnismäßigkeitsgebot ausgerichtete und entsprechend den Maßstäben der Offensichtlichkeit konzipierte Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung des Wassertourismus im Leipziger Neuseenland dar. Die festlegungsbezogenen Bestandteile der WTNK-Maßnahmenplanung sind in Anlage I dokumentiert.

Maßnahmen im Geltungsbereich des SBEK der Stadt Leipzig

Mit der Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als SBEK erhält das Konzept den Charakter eines Planes im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG und ist damit, sowohl in nachfolgenden Bauleitplanverfahren, als auch in (wasserrechtlichen) Planfeststellungsverfahren sowie Erlaubnissen und Bewilligungen für Gewässerbenutzungen zwingend als Abwägungsbelang zu berücksichtigen. Dabei sind festlegungsbezogen die im Zuge der vorgelagerten umweltfachlichen Beurteilung vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu beachten (siehe dazu Anlage I: SUP-Steckbriefe).

7 Alternativenprüfung

Die Konzepterstellung der WTNK-Fortschreibung samt Alternativen wurde im Rahmen eines gesamträumlichen, gemeinschaftlich-interkommunalen Abstimmungsprozesses durchgeführt (siehe Unterlage 1). Dabei wurde aufbauend auf vorangegangenen Konzepten wie dem BI-WAK-Konzept oder dem WTNK aus 2005 / 2007 eine Projektkulisse entwickelt, die zum einen den Zielen der WTNK-Fortschreibung³² gerecht wird und zum anderen die Auswahl möglichst konfliktarmer Standorte berücksichtigt.

Mit dieser Vorgehensweise ist mit dem vorliegenden Konzept bereits eine erste Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Entwicklungsziele erreicht.

Für die geplanten Einzelprojekte mit Alternative (siehe Tab. 2-10) sowie für mögliche Alternativen zur Herstellung einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig in die Seenlandschaft des Leipziger Neuseenlandes sind in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten geprüft.

Aufgrund des vorliegenden Aufstellungsbeschlusses für ein städtebauliches Entwicklungskonzept in der Vorreiterkommune Leipzig sind die Einzelprojekt-Alternativen und die damit verbundenen Umweltauswirkungen im Zuständigkeitsbereich der Stadt Leipzig in den Fokus der Betrachtung gesetzt.

Mit der Projektkulisse zur WTNK-Fortschreibung liegen Nutzungsvarianten (Kap. 7.1), Standortvarianten (Kap. 7.2) sowie Varianten aus verschiedenen Nutzungen an unterschiedlichen Standorten (Kap. 7.3) vor.

Im Zuge der Betrachtung von Standortvarianten ist auch das Vorliegen zumutbarer Alternativen zur Herstellung einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig in die Seenlandschaft des Leipziger Neuseenlandes (Cospudener See) betrachtet.

³² Die Projektzielsetzung geht auf den Beschluss der Stadt Leipzig zurück die Fortschreibung des WTNK als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SB EK) aufzustellen und damit „die Entwicklung von wassertouristischen Nutzungsangeboten im Einklang mit den Anforderungen von Naturschutz und Gewässerökologie unter besonderer Berücksichtigung des Auenentwicklungskonzepts“ umzusetzen (STADT LEIPZIG 2020: Beschluss VII-DS-00234). Ein weiters wichtiges Ziel in der WTNK-Fortschreibung ist die Herstellung einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig in die Seenlandschaft des Leipziger Neuseenlandes im Sinne der städtischen Ziele zur Teilhabe und Inklusion von Menschen mit Behinderung, älteren Menschen mit Geh-, Seh- oder Gleichgewichtsstörungen oder Personen mit Kinderwagen oder Gehhilfen (s. STADT LEIPZIG 2018b (INSEK 2030)).

7.1 Nutzungsvervarianten

Bei den nachfolgend betrachteten Alternativen handelt es sich um Einzelprojekte, die am selben Standort umgesetzt werden sollen, sich aber hinsichtlich ihrer Nutzungsart unterscheiden. Die WTNK-Fortschreibung sieht dabei an einzelnen Standorten die Errichtung einer einfachen Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen und Fußweg) oder die Herstellung eines Kanu-Fisch-Passes zur Überwindung von differenzierten Wasserspiegellagen, die durch Wehre erzeugt werden, vor.

Auf der Maßstabsebene der WTNK-Fortschreibung ist eine Differenzierung der Auswirkungen des Einzelprojektes und seiner Alternative nur überschlägig möglich. Generell stellt eine Umtrageeinrichtung einen geringeren Eingriff in das entsprechende Fließgewässer dar, führt jedoch zu einer Versiegelung von Bodenfläche. Die Herstellung eines Kanu-Fisch-Passes kann ein größeres bautechnisches Vorhaben als eine Umtrageeinrichtung darstellen, führt allerdings, im Sinne des Verbesserungsgebotes der WRRL, gleichzeitig zu einer Aufwertung der Durchgängigkeit des Fließgewässers.

Eine fachliche Empfehlung für die Umsetzung der jeweiligen Nutzung ist auch abhängig von dem entsprechenden Standort des Projektes. Die Wahl für eine Umtrageeinrichtung kann bspw. innerhalb des Stadtgebiets vorteilhaft sein, wenn für die Bauausführung wenig Raum vorhanden ist und Verbindungswege möglicherweise bereits erschlossen sind.

Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung (N 1) – Zwenkau

Projekt-Beschreibung: Es ist zu prüfen, ob das Abschlagsbauwerk Zitzschen für muskelbetriebene Boote als durchgängig befahrbare Verbindung zwischen der Weißen Elster und dem Zwenkauer See dienen kann bzw. ob als Alternative eine Umtrageeinrichtung geeignet ist.

Die Wahl der Alternative ist zum jetzigen Stand der Planung aus umweltfachlicher Sicht nicht zu beantworten. Prinzipiell wäre die Nutzung des bereits bestehenden Abschlagsbauwerks mit Kanal einem Neubau einer Umtrageeinrichtung vorzuziehen. Inwiefern dieses jedoch aus technischer Sicht als durchgängige Verbindung für muskelbetriebene Bootsfahrt nutzbar ist, muss zunächst geklärt werden. Sofern hierfür ein Umbau des Abschlagsbauwerkes notwendig ist, wäre die Errichtung einer Umtrageeinrichtung einem aufwändigen Umbau des Abschlagsbauwerkes eventuell vorzuziehen. Eine abschließende Empfehlung kann auf vorgelagerter Konzeptebene aus umweltfachlicher Sicht nicht gegeben werden.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln (U 3) – Leipzig

Projekt-Beschreibung: Am Wehr der Mühle Stahmeln besteht die Notwendigkeit, die Kanus umzutragen. Es wird daher angeregt, eine Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojekts (Schutzwürdige Böden, LSG, archäologische Denkmale) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Unerheblichkeit der Auswirkungen bleibt voraussichtlich unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Stahmeln für aquatische Organismen verbessert wird.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass an der Mühle Lützschena (U4) – Leipzig

Projekt-Beschreibung: In Lützschena besteht wegen der dortigen Wehranlage an der Mühle bisher die Notwendigkeit, die Kanus in den Umgehungsarm umzutragen. Es wird daher angeregt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein einfacheres Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojektes (Schall, Natura 2000, NSG, Biotopverbund, Flächenverbrauch, Schutzwürdige Böden, ÜSG, LSG, Landschaftliche Erlebniswirksamkeit, Wald, Archäologische Denkmale, Parkanlagen) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Unerheblichkeit der Auswirkungen bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Da im Zusammenhang des Einzelprojektes die Anlage eines Rastplatzes (U 5) geplant ist und somit auch Ein- und Ausstiegsstellen notwendig sind, ist der Bau einer Umtrageeinrichtung empfehlenswert, um zusätzliche Eingriffe zu vermeiden.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hänichen (U 6) – Leipzig

Projekt-Beschreibung: In Hänichen besteht wegen der dortigen Wehranlage an der Mühle bisher die Notwendigkeit, die Kanus in den Umgehungsarm umzutragen. Es wird daher angeregt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein einfacheres Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojektes (Natura 2000, geschützte Biotope/ Auenv egetation, Schutzwürdige Böden, ÜSG, LSG, Wald) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Unerheblichkeit der Auswirkungen bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Eine Durchgängigkeit des Fließgewässers scheint durch den bestehenden Umgehungsarm bereits gewährleistet; daher ist die Er-

richtung eines Kanu-Fisch-Passes u. U. nicht notwendig. Aufgrund der einfacheren bautechnischen Umsetzung wäre an dieser Stelle die Anlage einer Umtrageeinrichtung vor diesem Hintergrund eher zu empfehlen.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz (U 7) – Schkeuditz

Projekt-Beschreibung: Am Wehr Schkeuditz besteht die Notwendigkeit, die Kanus umzutragen. Es wird daher angeregt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojektes (Natura 2000, NSG, geschützte Biotope/ Auenvegetation, Schutzwürdige Böden, LSG, Wald, Archäologische Denkmale) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Unerheblichkeit der Auswirkungen bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Schkeuditz für aquatische Organismen verbessert wird.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Altscherbitz (U 8) – Schkeuditz

Projekt-Beschreibung: In Altscherbitz besteht wegen der dortigen Wehranlage bisher die Notwendigkeit, die Kanus in den Umgehungsarm umzutragen. Es wird daher angeregt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein einfacheres Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojekts (Natura 2000, NSG, geschützte Biotope/ Auenvegetation, Schutzwürdige Böden, LSG) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Nicht-Erheblichkeit der Konflikte bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Altscherbitz für aquatische Organismen verbessert wird.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz / Wehlitz (U 10)

Projekt-Beschreibung: Am Wehr Schkeuditz / Wehlitz besteht die Notwendigkeit, die Kanus in den Umgehungsarm umzutragen. Es wird daher angeregt, eine Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses

Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Projekt-Beschreibung: Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojektes (Natura 2000, Schutzwürdige Böden, LSG, Wald, archäologische Denkmale) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Nicht-Erheblichkeit der Auswirkungen bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Schkeuditz / Wehlitz für aquatische Organismen verbessert wird.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Döllnitz (U 11) – Schkopau

Projekt-Beschreibung: Am Wehr Döllnitz besteht die Notwendigkeit, die Kanus in den Umgehungsarm umzutragen. Es wird daher angeregt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein einfacheres Überwinden des Wehres flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojekts (Natura 2000, NSG, geschützte Biotope, Schutzwürdige Böden, LSG) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Nicht-Erheblichkeit der Auswirkungen bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Döllnitz für aquatische Organismen verbessert wird. Die WRRL-Maßnahmenplanung sieht eine entsprechende Maßnahme zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Döllnitz in der Weißen Elster vor (LHW 2022a). Es wird die Umsetzung eines Kanu-Fisch-Passes in Abstimmung mit der Maßnahmenplanung zur WRRL empfohlen.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hubschütz / Döllnitz (U 12)

Am Hubschütz Döllnitz besteht die Notwendigkeit, die Kanus umzutragen. Es wird daher angeregt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Hubschütz, verbunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein einfacheres Überwinden des Hubschütz flussabwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leichten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojekts (NSG, geschützte Biotope, Schutzwürdige Böden, LSG, Wald, kritische Infrastruktur) sind auf der vorliegenden Maßstabsebene keine signifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Nicht-Erheblichkeit der Auswirkungen bleibt unabhängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebietsschutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Hubschütz / Döllnitz für aquatische Organismen verbessert wird.

Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Ammendorf (U 13) – Halle (Saale)

Am Wehr Ammendorf besteht die Notwendigkeit, die Kanus umzutragen. Es wird daher ange-regt, eine einfache Umtrageeinrichtung (Stufenanlagen ober- und unterstrom des Wehres, ver-bunden über einen Fußweg) zu errichten. Für ein einfacheres Überwinden der Wehrstufe fluss-abwärts könnte auch ein Kanu-Fisch-Pass dienen. Dieses Bauwerk kann von Kanus und leich-ten Booten genutzt werden. Es dient zugleich als Fischaufstiegsanlage.

Hinsichtlich der festgestellten Konflikte des Einzelprojekts (Natura 2000, NSG, geschützte Bi-otope, LSG, Wald, kritische Infrastruktur) sind auf der vorliegenden Maßstabebene keine sig-nifikanten Unterschiede erkennbar. Eine Nicht-Erheblichkeit der Auswirkungen bleibt unab-hängig der Alternativenwahl bestehen. Beide Alternativen sind mit den arten- und gebiets-schutzrechtlichen Belangen vereinbar. Jedoch wäre ein Kanu-Fisch-Pass die günstigere Wahl, da die Durchgängigkeit der Unteren Weißen Elster am Wehr Ammendorf für aquatische Orga-nismen verbessert wird.

Zusammenfassend wird die Empfehlung zur Umsetzung folgender Nutzungsvarianten gege-ben (Tab. 7-1).

Tab. 7-1: Umweltfachliche Empfehlung zu den geprüften Nutzungsvarianten

Nutzungsvarianten				
Variante 1		Variante 2		Gemeinde
N ¹³³	Umtrageeinrichtung Abschlagsbauwerk Zitzschen	N 1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen	Zwenkau
U 3	Umtrageeinrichtung am Wehr Mühle Stah-meln	U 3	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln	Leipzig
U 4	Umtrageeinrichtung an der Mühle Lütz-schena	U 4	Kanu-Fisch-Pass an der Mühle Lützschena	Leipzig
U 6	Umtrageeinrichtung am Wehr Hänichen	U 6	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hänichen	Leipzig
U 7	Umtrageeinrichtung am Wehr Schkeuditz	U 7	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz	Schkeuditz
U 8	Umtrageeinrichtung am Wehr Altscherbitz	U 8	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Alt-scherbitz	Schkeuditz
U 10	Umtrageeinrichtung am Wehr Schkeuditz / Wehlitz	U 10	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz / Wehlitz	Schkeuditz
U 11	Umtrageeinrichtung am Wehr Döllnitz	U 11	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Döllnitz	Schkopau
U 12	Umtrageeinrichtung am Hubschütz / Döll-nitz	U 12	Kanu-Fisch-Pass am Hub-schütz / Döllnitz	Schkopau
U 13	Umtrageeinrichtung am Wehr Ammendorf	U 13	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Ammendorf	Halle (Saale)

In der Schriftstärke **hervorgehobene Einzelprojekte** bilden die umweltfachliche Empfehlung als Ergebnis der SUP ab.

³³ Eine abschließende Empfehlung kann auf vorgelagerter Konzeptebene aus umweltfachlicher Sicht nicht gegeben werden.

7.2 Standortvarianten

Bootsnutzung

Im Zuge der WTNK-Fortschreibung ist das Gewässernetz betrachtet. Dabei ist eingangs auch das Vorliegen alternativer Gewässerverbindungen geprüft worden.

Die Alternative zur Durchfahung des Floßgrabens über eine neu zu schaffende Gewässerverbindung des Elsterflutbettes mit dem Cospudener See durch das Elsterhochflutbett wurde bereits bei der Erstellung des ersten Konzeptes für eine wassertouristische Erschließung der Region im Zuge der WTNK-Aufstellung in den Jahren 1998/99 und erneut in 2019 untersucht und begründet ausgeschlossen. Maßgebliche Gründe waren:

- Die Gewährleistung eines ständigen Mindestwasserabflusses im Verbindungskanal zwischen dem Elsterflutbett und dem Cospudener See müsste aus dem Cospudener See erfolgen und würde den Abflussmengen im Floßgraben entzogen werden müssen. Die Machbarkeit ist zudem nicht gegeben, da auch das Wasserdargebot des Seenkompleses Zwenkau/Cospuden für eine Schleusenbewirtschaftung nicht ausreichen würde, es wäre der Bau einer Sparschleuse notwendig. Eine ständige Überleitung von Wasser der Weißen Elster in den Zwenkauer See und den Cospudener See ist wiederum nicht möglich, da der Mindestwasserabfluss der Weißen Elster bereits heute durch die Abgabe von Wasser aus Talsperren seitens Sachsen und Thüringen gestützt werden muss, um den Abfluss am Pegel Kleindalzig zu sichern und den Wasserhaushalt in der Elster-Luppeaue zu stützen.
- Im Elsterhochflutbett ist kein naturnaher Ausbau in einer für den Bootstourismus attraktiven Form möglich.
- Die Kosten eines ca. 2,5 km langen Kanals mit den notwendigen Erdbewegungen und dem Schleusenbau sind sehr hoch und hinsichtlich der dadurch entstehenden umweltfachlichen Vorteile nicht verhältnismäßig, sodass die Alternative als nicht zumutbar angesehen wird.

Die Bootskurse als Gegenstand der WTNK-Fortschreibung sind im Erläuterungsbericht beschrieben (vgl. Unterlage 1). Im Ergebnis der Abweichungsprüfung (siehe Unterlage 4.2.2, 4.3.2, 4.4.2) sind nicht zumutbare Alternativen in der Bootsnutzung gegenüber den in der WTNK-Fortschreibung gegenständlichen Kursen dokumentiert.

Nicht zumutbare Alternativen im Sinne der Natura-Verträglichkeitsprüfung

Die WTNK-Fortschreibung umfasst barrierefreie wassertouristische Angebote, die über den Gewässerverbund erreichbar sein sollen. Dabei stellt der Kurs 1 derzeit die einzige Möglichkeit dar, um den Gewässerverbund und inklusive Angebote im Bereich der Bergbaufolgeseenlandschaft barrierefrei zu erleben bzw. aus dem Stadtgebiet zu erreichen. Mit der Befahrung des Floßgrabens (Kurs 1) mit gewässerangepassten Fahrgastschiffen, wie dem LeipzigBoot, wird eine Nutzung durch Menschen mit Beeinträchtigungen ermöglicht.

Die Alternative zur Durchfahung des Floßgrabens über eine neu zu schaffende Gewässerverbindung des Elsterflutbettes mit dem Cospudener See durch das Elsterhochflutbett wurde wie oben dargelegt im Zuge der Prüfung 2019 begründet erneut ausgeschlossen (s. Unterlage 1).

Da für das Vorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses streiten, ist vor dem Hintergrund bestehender Auswirkungen auf den Arten- und Gebietsschutz das Vorliegen zumutbarer Alternativen untersucht (siehe Unterlage 4.3.2, Unterlage 4.2.2). Wesentlich in der Abweichungsentscheidung ist, dass eine Verwirklichbarkeit der Varianten besteht, ohne dass selbständige Teilziele, die mit dem Vorhaben verfolgt werden, aufgegeben werden müssen. Gegenstand der Alternativen-Betrachtung ist:

- die Bereitstellung eines erreichbaren, inklusiven Angebotes über die Anlage einer Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See (Kurs 5).

Der Kurs 6 (Stadthafen Leipzig – Hainer See) vom Hainer See auf der Pleiße in Richtung Leipzig ist nicht durchgehend für das LeipzigBoot und gewässerangepasste Fahrgastschiffe geeignet und stellt somit keine zu prüfende Alternative dar (entspricht Kurs 5 weiter auf Pleiße bis Hainer See).

Anlage einer Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See (Kurs 5)

Zu Beginn der Fortschreibung des WTNK wurde als Umsetzungsvariante des Schlüsselprojektes aus dem WTNK 2005 / 2007 (Anbindung Markkleeberger See an die Pleiße) die sog. Markkleeberger Wasserschlange planerisch bearbeitet (Kurs 5). Die Genehmigungsplanung wurde im Mai 2017 zur Planfeststellung bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht. Im Ergebnis der Prüfung durch die planfeststellende Behörde wurde das Projekt als nicht genehmigungsfähig bewertet. Der Antragsteller, das Kommunale Forum Südraum Leipzig, zog daraufhin den Antrag auf Planfeststellung im September 2018 zurück.

Die Umsetzung des Schlüsselprojektes ist jedoch weiterhin erklärtes Ziel der Region, so dass andere Anbindungsmöglichkeiten planerisch untersucht werden müssen. Die weitere planerische Untersetzung wurde vorerst zurückgestellt, da zunächst die Renaturierung der Pleiße (Auftraggeber: LMBV, Auftragnehmer: LTV) in Umsetzung der WRRL zu bearbeiten ist. In Auswertung der vorliegenden Machbarkeitsstudie (2022) ist davon auszugehen, dass die Lage und Gestaltung der Anbindung der Pleiße an den Markkleeberger See inhaltlich und zeitlich auf die genehmigte Planung zur Renaturierung der Pleiße aufbauen muss. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

Aufgrund der auf absehbare Zeit nicht realisierbaren Anbindung des Markkleeberger Sees an die Pleiße (die sog. Markkleeberger Wasserschlange) stellt der Kurs 5 derzeit keine Alternative zum Erreichen der Bergbaufolgelandschaft auf dem Wasserweg gegenüber dem Kurs 1 (Floßgraben) dar.

Im Ergebnis der Prüfung besteht keine zumutbare Alternative zur Befahrung des Floßgrabens mit dem LeipzigBoot, mit der das Ziel einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig zum Cospudener See sichergestellt wird und durch die eine geringere Beeinträchtigung im SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“ vorliegt.

Einzelprojekte

Bei den nachfolgend betrachteten Alternativen handelt es sich um Einzelprojekte, die prinzipiell eine gleiche Nutzung und Funktion aufweisen, eine Umsetzung dieser jedoch an potentiell verschiedenen Standorten möglich ist.

Weitere Infos können den SUP-Steckbriefen entnommen werden (siehe Anlage I).

Tab. 7-2: Umweltfachlich geprüfte Standortvarianten

Standortvarianten				
Variante 1		Variante 2		Gemeinde
A 1.1	Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser [Variante 1]	A 1.2	Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser [Variante 2]	Zwenkau
Z 7.1	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer [Variante 1]	Z 7.2	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer [Variante 2]	Zwenkau
O 2.1	Rastplatz Kleindalzig Variante 1	O 2.2	Rastplatz Kleindalzig Variante 2	Zwenkau
M 1.1	Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See	M 1.2	Wasserschlange Markkleeberg / Mönchereischleuse	Markkleeberg

Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A 1)

Bei der Umsetzung des Einzelprojektes A 1 soll zwischen der Oberen Weißen Elster und dem Zwenkauer See eine Gewässerverbindung über das Altwasser der Weißen Elster hergestellt werden. Die Umsetzung der Gewässerverbindung ist im Zuge der Sanierungsrahmenpläne (SRP LMBV) der ehemaligen Tagebaubereiche vorgesehen. Dazu ist ein wasserrechtliches Verfahren erforderlich. Die Gewässer könnten die Befahrung mit Kanus ermöglichen und so ein wassertouristisches Potential bereitstellen. Das Vorhaben stellt somit eine wassertouristische Option im Rahmen anderer Verfahren.

Zur Herstellung der Gewässerverbindung gibt es zwei Varianten (Verlaufoption 1 und 2). Langfristig können im Eichholz entlang der renaturierten Gewässer Kanu-Rastplätze oder auch BIWAK / Zeltplätze entstehen. Die Auswahl der Alternativen ist im Zusammenhang mit den Alternativen zum Einzelprojekt Z 7 zu betrachten, da die Einzelprojekte räumlich verbunden sind.

Die beiden Varianten A. 1.1 und A 1.2 unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Laufführung in etwa der ersten Hälfte vom Zwenkauer See ausgehend. Die Variante A 1.1 beginnt etwas weiter westlich und verläuft randlich des Eichholzes, wohingegen A. 1.2 knapp 200 m östlich beginnt und das Eichholz zentral durchläuft. Die Varianten treffen sich ca. auf Höhe des Sportplatzes am Eichholz, von wo aus die Gewässerläufe bis zur Anbindung an die Obere Weiße Elster identisch verlaufen.

Aus Sicht der betroffenen Kriterien und der Erheblichkeit der Betroffenheit besteht zwischen den Varianten kein Unterschied. Beide Varianten führen zu erheblichen Auswirkungen innerhalb der Kriterien Natura 2000, Artenschutz und der Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden.

Gemessen an der generellen Flächeninanspruchnahme und der Inanspruchnahme schutzwürdiger Böden ist die Variante A 1.1 mit ca. 5,76 ha gegenüber A 1.2 mit ca. 7,78 ha besser zu bewerten. Hinsichtlich der Betroffenheit geschützter Biotope / Auenvegetation fällt die Inanspruchnahme der Variante A 1.2 mit 3,78 ha im Vergleich zu A 1.1 mit 4,64 ha geringer aus.

Da die erheblichen Auswirkungen der Variante A 1.1 auf schutzwürdige Böden flächenmäßig geringer sind als bei A 1.2, ist in der Gegenüberstellung die Variante A 1.1 vorzuziehen.

Natura 2000 und Artenschutzprüfung: Durch das Projekt Herstellung und Bootsnutzung der Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A 1) sind ausgehend von der zugrundeliegenden Projektkonzeption schwerwiegende erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund dessen hat sich die Arbeitsgruppe Gewässerverbund des Grünen Rings Leipzig entschieden, dieses Einzelprojekt als Teilprojekt der WTNK-Fortschreibung vorerst nicht weiterzuverfolgen. Daher ist keine Prüfung der Voraussetzung für eine Abweichung gem. § 34 Abs. 3 und 5 BNatSchG vorgenommen worden. Als Alternative für das Projekt A 1 einer Gewässerverbindung aus der Weiße Elster zum Zwenkauer See wird das Projekt N 1 „Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung“ weiterverfolgt, welches einen Zugang von der Weißen Elster in den Zwenkauer See herstellt, aber außerhalb der beiden Natura 2000-Gebiete liegt und somit keine gebietsschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

Tab. 7-3: Bewertung der Auswirkungen der Standort-Alternativen A 1.1 und A 1.2

Key	1.1 Schall- / Lichtemissionen ausgehend	1.2 Schall- / Lichtemissionen einwirkend	2.1 Natura 2000	2.2 NSG	2.3 FND, ND, GLB	2.4 gesch. Biotope/ Auenvegetation	2.5 Artenschutz	2.6 Biotopverbund, ökol. Verbundsystem	3.1 Flächenverbrauch / Versiegelung	3.2 Schutzwürdige Böden	4.1 ÜSG	4.2 WSG	4.3 WRRL	6.1 LSG	6.2 Landschaftl. Erlebniswirksamkeit	6.3 Wald	7.1 Archäol. Denkmale	7.2 Parkanlagen	7.3 kritische Infrastruktur	Zusammenfassende Einschätzung
1.1	-	-	xx	o	o	x	xx	x	x	xx	x	o	o	x	x	x	x	o	x	e.
1.2	-	-	xx	o	o	x	xx	x	x	xx	x	o	o	x	x	x	x	o	x	e.

- : Wenn keine räumlich-funktionale Überlagerung von Einzelprojekt und betrachteter Gebietskulisse vorliegt (Betroffenheit = nein), sind keine erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.
- O: Es besteht kein Wirkzusammenhang zwischen dem Beurteilungskriterium und dem Einzelprojekt. Das Kriterium hat also keine thematische Relevanz in Bezug auf das Projekt.
- x: Es liegt zwar eine Betroffenheit des Kriteriums vor (Betroffenheit = ja), aufgrund des Ausmaßes der Auswirkungen sowie ggf. bestehender Vorbelastungen sind jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder die Umweltauswirkungen sind auf dieser Ebene noch nicht konkret prognostizierbar. Die Umweltauswirkung wird dokumentiert und hat Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene.
- xx: Es liegt eine Betroffenheit vor, die hinsichtlich der vorliegenden Informationen voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.
- e: Festlegung führt insgesamt voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See (Z 7)

Mithilfe dieser Umtrageeinrichtung soll ermöglicht werden, vom Altwasser Weiße Elster in den Zwenkauer See (und umgekehrt) umzusetzen. Es sind einfache Ein- und Ausstiege sowie ein Fußweg, der auch den Höhenunterschied zwischen See und Altwasser überwindet, anzulegen. Die zwei Varianten Z 7.1 und Z 7.2 unterscheiden sich überwiegend nur in ihrer Lage, welche abhängig von der gewählten Variante der Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See ist. Hinsichtlich der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die betroffenen Kriterien besteht kein Unterschied zwischen den Varianten. Die Auswirkungen beider werden auf der vorliegenden Maßstabsebene als nicht erheblich eingestuft. Aufgrund der östlicheren Lage von Z 7.2 werden durch den Bau jedoch voraussichtlich Waldflächen in Anspruch genommen. Dadurch führt die Alternative Z 7.2 voraussichtlich zu unerheblichen Auswirkungen auf drei Kriterien, während Z 7.1 lediglich zu unerheblichen Auswirkungen auf zwei Kriterien führt. Losgelöst von der Betrachtung der Alternativenwahl des Einzelprojekts A 1 wäre die Alternative Z 7.1 demnach das zu empfehlende Einzelprojekt.

Tab. 7-4: Bewertung der Auswirkungen der Standort-Alternativen Z 7.1 und Z 7.2

Key	1.1 Schall- / Lichtemissionen ausgehend	1.2 Schall- / Lichtemissionen einwirkend	2.1 Natura 2000	2.2 NSG	2.3 FND, ND, GLB	2.4 gesch. Biotope/ Auenvegetation	2.5 Artenschutz	2.6 Biotopverbund, ökol. Verbundsystem	3.1 Flächenverbrauch / Versiegelung	3.2 Schutzwürdige Böden	4.1 ÜSG	4.2 WSG	4.3 WRRL	6.1 LSG	6.2 Landschaftl. Erlebniswirksamkeit	6.3 Wald	7.1 Archäol. Denkmale	7.2 Parkanlagen	7.3 kritische Infrastruktur	Zusammenfassende Einschätzung
7.1	-	-	o	o	o	x	o	-	-	x	-	-	o	o	-	o	o	-	o	n.e.
7.2	-	-	o	o	o	x	o	-	-	x	-	-	o	o	-	x	o	-	o	n.e.

- : Wenn keine räumlich-funktionale Überlagerung von Einzelprojekt und betrachteter Gebietskulisse vorliegt (Betroffenheit = nein), sind keine erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.
- O: Es besteht kein Wirkzusammenhang zwischen dem Beurteilungskriterium und dem Einzelprojekt. Das Kriterium hat also keine thematische Relevanz in Bezug auf das Projekt.
- x: Es liegt zwar eine Betroffenheit des Kriteriums vor (Betroffenheit = ja), aufgrund des Ausmaßes der Auswirkungen sowie ggf. bestehender Vorbelastungen sind jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder die Umweltauswirkungen sind auf dieser Ebene noch nicht konkret prognostizierbar. Die Umweltauswirkung wird dokumentiert und hat Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene.
- n.e: Festlegung führt insgesamt voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Rastplatz Kleindalzig (O 2)

Der neu zu schaffende Rastplatz Kleindalzig stellt eine Option dar und wird möglicherweise erst langfristig – mit der Nutzbarkeit des Altarms der Weißen Elster im Eichholz – errichtet. Da das Absetzbecken Kleindalzig eine wasserwirtschaftliche Anlage ist, an der eine touristische Nutzung nicht gestattet wird, ist der Rastplatz so zu gestalten, dass der Ein-/Ausstieg nicht direkt im Absetzbecken, sondern etwa 100 m flussaufwärts liegt. Bestandteile des Rastplatzes sind weiterhin Sitzgelegenheiten, Toiletten, Ausschilderung/Infotafeln und Abfallentsorgung. Derzeit sind zwei Standortvarianten für den Rastplatz im Gespräch.

Die Variante O 2.1 liegt nördlich an die B 186 angrenzend, Variante O 2.2 etwa 160 m weiter südlich. Beide Varianten lösen keine erhebliche Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes und keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus. Jedoch ist die Variante O 2.1 aufgrund der potenziell betroffenen Habitatausstattung insbesondere für Greifvögel und Koloniebrüter günstiger zu bewerten. Die Alternative O 2.1 verursacht weiterhin voraussichtlich nicht erhebliche Betroffenheiten von sechs und Variante O 2.2 von sieben Kriterien. Die betroffenen Kriterien ähneln sich bei beiden Varianten, mit Ausnahme des Kriteriums der geschützten Biotope, welches nur durch O 2.1 beeinträchtigt wird und der Kriterien landschaftsbildliche Erlebniswirksamkeit sowie Biotopverbund, welche nur durch O 2.2 betroffen werden. Hinsichtlich der Vorbelastungen der Standorte ist die direkte Nähe zur B 186 für die Variante O 2.1 negativ zu erwähnen, an die Variante O 2.2 grenzt eine Freileitung. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorteile der Variante O 2.1 ist diese der Alternative O 2.2 vorzuziehen. Summarisch betrachtet schneidet die Variante O 2.1 besser ab.

Tab. 7-5: Bewertung der Auswirkungen der Standort-Alternativen O 2.1 und O 2.2

Key	1.1 Schall- / Lichtmissionen ausgehend	1.2 Schall- / Lichtmissionen einwirkend	2.1 Natura 2000	2.2 NSG	2.3 FND, ND, GLB	2.4 gesch. Biotope/ Auenvegetation	2.5 Artenschutz	2.6 Biotopverbund, ökol. Verbundsystem	3.1 Flächenverbrauch / Versiegelung	3.2 Schutzwürdige Böden	4.1 ÜSG	4.2 WSG	4.3 WRRL	6.1 LSG	6.2 Landschaftl. Erlebniswirksamkeit	6.3 Wald	7.1 Archäol. Denkmale	7.2 Parkanlagen	7.3 kritische Infrastruktur	Zusammenfassende Einschätzung
2.1	o	x	x	o	o	x	x	o	x	x	o	-	o	x	o	o	x	o	o	n.e.
2.2	o	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	-	o	x	x	o	x	o	o	n.e.

- O: Es besteht kein Wirkzusammenhang zwischen dem Beurteilungskriterium und dem Einzelprojekt. Das Kriterium hat also keine thematische Relevanz in Bezug auf das Projekt.
- : Wenn keine räumlich-funktionale Überlagerung von Einzelprojekt und betrachteter Gebietskulisse vorliegt (Betroffenheit = nein), sind keine erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.
- x: Es liegt zwar eine Betroffenheit des Kriteriums vor (Betroffenheit = ja), aufgrund des Ausmaßes der Auswirkungen sowie ggf. bestehender Vorbelastungen sind jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder die Umweltauswirkungen sind auf dieser Ebene noch nicht konkret prognostizierbar. Die Umweltauswirkung wird dokumentiert und hat Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene.
- n.e: Festlegung führt insgesamt voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Gewässerverbindung Pleiße - Markkleeberger See/ Wasserschlange Markkleeberg (M 1)

Zu Beginn der Fortschreibung des WTNK wurde als Umsetzungsvariante des Schlüsselprojektes (M1.2) aus dem WTNK 2005/2007 (Anbindung Markkleeberger See an die Pleiße) die sog. Markkleeberger Wasserschlange planerisch bearbeitet (Kurs 5). Die Genehmigungsplanung wurde im Mai 2017 zur Planfeststellung bei der Landesdirektion Leipzig eingereicht. Im Ergebnis der Prüfung durch die planfeststellende Behörde wurde das Projekt als nicht genehmigungsfähig bewertet. Der Antragsteller, das Kommunale Forum Südraum Leipzig, zog daraufhin den Antrag auf Planfeststellung im September 2018 zurück. Die Umsetzung des Schlüsselprojektes ist jedoch weiterhin erklärtes Ziel der Region, so dass andere Anbindungsmöglichkeiten planerisch untersucht werden müssen. Die weitere planerische Untersetzung wurde vorerst zurückgestellt, da zunächst die Renaturierung der Pleiße (Auftraggeber: LMBV, Auftragnehmer: LTV) in Umsetzung der WRRL zu bearbeiten ist. In Auswertung der vorliegenden Machbarkeitsstudie (2022) ist davon auszugehen, dass die Lage und Gestaltung der Anbindung der Pleiße an den Markkleeberger See inhaltlich und zeitlich auf die genehmigte Planung zur Renaturierung der Pleiße aufbauen muss. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

In der Planung einer Verbindung der Pleiße mit dem Markkleeberger See sind zwei Varianten betrachtet:

- Die Variante M 1.1 sieht eine neu herzustellende Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See mit Unterquerung der B 2 vor. Die Pleiße (inkl. agra-Wehr) ist hierfür bis auf Höhe der Gewässerverbindung motorbootstauglich auszubauen.
- Die Variante Markkleeberger Wasserschlange (M 1.2) sieht vor, auf einer Länge von rd. 1.100 m ausgehend vom Nordufer des Markkleeberger Sees im Bereich der heutigen Aussichtsplattform ein neues Fließgewässer herzustellen, welches unterhalb des agra-Wehrs unter Nutzung einer Schleuse (Mönchereischleuse) an die Pleiße angebunden wird. Im Bereich des Torhaus Markkleeberg ist eine kleine Anlegestelle für muskelbetriebene Boote sowie gewässerangepasste Boote (Fahrgastschifffahrt) geplant.

Aufgrund der vorsorglich angenommenen, überschlägigen Dimensionierung führen beide Varianten generell zu erheblichen Umweltauswirkungen etwa bezogen auf den Flächenverbrauch.

Unter Abwägung planerischer Belange wurde sich in der Vergangenheit gesamtplanerisch für die Variante M 1.2 entschieden und ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet (vgl. BGMR 2013a). Für das Projekt M 1.2 liegt somit eine arten- und gebietsschutzrechtliche Beurteilung (BGMR 2013c, BGMR 2013d), eine UVS (BGMR 2013a) sowie ein LBP (q 2013b) auf Vorhaben- bzw. Zulassungsebene vor, weshalb im Rahmen der vorliegenden SUP auf eine grundlegende Neubewertung der Projektwirkungen basierend auf überschlägigen Informationen verzichtet wurde.

Zusammenfassend sind folgende Ergebnisse in den vorhabenbezogenen Untersuchungen dargestellt:

- In der SPA-Verträglichkeitsuntersuchung wird geschlussfolgert, dass das Vorhaben in der Gesamtheit und unter Berücksichtigung genannter Schadensbegrenzungsmaßnahmen verträglich mit den Gebietserhaltungszielen ist (BGMR 2013c).
- Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass Verstöße gegen das artenschutzrechtliche Tötungsverbot durch Maßnahmen zum bauzeitlichen Management vermieden werden können, dass Verstöße gegen das Störungsverbot durch Maßnahmen verhindert werden können und dass Verstöße gegen das Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sich nicht im Projektkontext ergeben (BGMR 2013d).
- LBP/ UVS: Mit einer entsprechenden Maßnahmenplanung können relevante Auswirkungen auf die SG weitgehend vermieden werden. Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaft verbleiben trotz der Minderungsmaßnahmen erhöhte Risiken durch den Eingriff in Natur und Landschaft. Diese können jedoch durch die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes entwickelten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden, so dass keine nachhaltigen und erheblichen negativen Umweltwirkungen verbleiben (vgl. BGMR 2013a, 2013b).

Mit der auf Informationen der Zulassungsebene basierenden fortgeschrittenen Planung zum Einzelprojekt M 1.2 und den lediglich konzeptionellen Informationen zur Variante M 1.1 liegt für die Standortvarianten keine einheitliche Bewertungsbasis vor, auf deren Grundlage eine umweltfachliche Empfehlung im Ergebnis der SUP formuliert werden kann. Die Variante M 1.1 stellt eine tendenziell günstigere Variante dar, da diese außerhalb des SPA-Gebiets „Leipziger Auwald“ liegt und insgesamt eine geringere Flächeninanspruchnahme nach sich zieht.

Die auf Kenntnislage vorliegender Informationen getroffenen Aussagen einer vorläufigen Prüfung zu den Einzelprojekten M1.1 und M1.2 sind in den SUP-Steckbriefen dokumentiert. Aufgrund der auf absehbare Zeit nicht realisierbaren Anbindung des Markleeberger Sees an die Pleiße sind die Großprojekte (M1.1 und M.1.2), deren Wirkungen aufgrund des Planungsstandes schwer zu prognostizieren sind, nicht in die weitere Betrachtung eingestellt. Nach gegenwärtiger Einschätzung der beteiligten Akteure werden weder die Planung noch die Genehmigung vor 2030 vorliegen.

Tab. 7-6: Umweltfachliche Empfehlung der geprüften Standortvarianten

Standortvarianten				
Variante 1		Variante 2		Gemeinde
A 1.1	Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See [Variante 1]	A 1.2	Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See [Variante 2]	Zwenkau
O 2.1	Rastplatz Kleindalzig Variante 1	O 2.2	Rastplatz Kleindalzig Variante 2	Zwenkau
M 1.1	Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markleeberger See	M 1.2	Wasserschlange Markleeberg / Mönchereischleuse	Markleeberg
Z 7.1	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer [Variante 1]	Z 7.2	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer [Variante 2]	Zwenkau

In der Schriftstärke **hervorgehobene Einzelprojekte** bilden die umweltfachliche Empfehlung als Ergebnis der SUP ab.

7.3 Standort- & Nutzungsvarianten

Mit der Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung (N 1) besteht eine standort- sowie nutzungsbezogene Variante zur Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A 1), mit der eine funktionale Anbindung der Gewässer ermöglicht wird. Die Varianten A.1.1 und N1 sind vergleichend gegenübergestellt.

Tab. 7-7: Umweltfachliche Empfehlung der geprüften Standort- & Nutzungsvariante

Standort- & Nutzungsvariante				
Variante 1		Variante 2		Gemeinde
A 1.1	Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See [Variante 1]	N 1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung	Zwenkau

In der Schriftstärke **hervorgehobene Einzelprojekte** bilden die umweltfachliche Empfehlung als Ergebnis der SUP ab.

Das Einzelprojekt A 1 mit seinen Standortvarianten (A1.1, A1.2) stellt eine wassertouristische Nutzungsoption im Rahmen anderer Verfahren dar. Die Gewässerverbindung zwischen der Oberen Weißen Elster und dem Zwenkauer See soll im Zuge der Bergbausanierung über das Altwasser der Weißen Elster entstehen (A 1). Hierzu sollen die ursprünglichen Gewässerabschnitte der Altläufe der Weißen Elster und der Batschke wieder reaktiviert werden. Dazu gibt es zwei Varianten (Verlaufoption 1 und 2). Die Gewässer können eine Befahrung mit Kanus ermöglichen. Langfristig könnten im Eichholz entlang der renaturierten Gewässer Kanu-Rastplätze oder auch BIWAK/Zeltplätze entstehen.

Eine Herstellung und Bootsnutzung der Gewässerverbindung Weiße Elster – Zwenkauer See (A 1) durch das Eichholz und die damit verbundenen erheblichen Inanspruchnahmen von Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL sowie von Habitaten der Arten des Anhang IV FFH-RL sind in der vorliegenden Form der Umsetzung nicht genehmigungsfähig.

Natura 2000 und Artenschutzprüfung: Durch das Projekt Herstellung und Bootsnutzung der Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See (A 1) sind ausgehend von der zugrundeliegenden Projektkonzeption schwerwiegende erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund dessen hat sich die Arbeitsgruppe Gewässerverbund des Grünen Rings Leipzig entschieden, dieses Einzelprojekt als Teilprojekt der WTNK-Fortschreibung vorerst nicht weiterzuverfolgen. Daher ist keine Prüfung der Voraussetzung für eine Abweichung gem. § 34 Abs. 3 und 5 BNatSchG vorgenommen worden. Als Alternative für das Projekt A 1 einer Gewässerverbindung aus der Weiße Elster zum Zwenkauer See wird das Projekt N 1 „Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung“ weiterverfolgt, welches einen Zugang von der Weißen Elster in den Zwenkauer See herstellt, aber außerhalb der beiden Natura 2000-Gebiete liegt und somit keine gebietsschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

Aufgrund der Auswirkungen der Gewässerverbindung wird bereits auf Konzeptebene eine umweltfachliche Empfehlung zur Realisierung des Einzelprojektes Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung (N 1) gegeben.

Die Option A 1 stellt bzgl. der Umweltauswirkungen keine wassertouristisch zu favorisierende Option im Sinne einer nachhaltigen Gewässernutzung dar (vgl. Tab. 7-3).

Als Alternative für das Projekt einer Gewässerverbindung aus der Weiße Elster zum Zwenkauer See (A 1) wird das Projekt N 1 „Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung“ weiterverfolgt, welches einen Zugang von der Weißen Elster in den Zwenkauer See herstellt, aber außerhalb der beiden Natura 2000-Gebiete liegt und somit keine gebietschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

7.4 (Konzept)Varianten

Auf **Konzeptebene** wurden keine Alternativen durch den Plangeber zur Gesamtfortschreibung des WTNK aufgesetzt. Die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planes oder Programmes ist keine vernünftige Alternative, sondern dient als Referenz des Umweltzustandes (siehe Kap. 8). Hinsichtlich günstiger Umweltfolgen wird eine Empfehlung zur Umsetzung folgender Einzelprojekt-Alternativen gegeben (Tab. 7-8).

Tab. 7-8: Umweltfachliche Empfehlungen

Nutzungsvariante		
Einzelprojekt		Gemeinde
U 3	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln	Leipzig
U 4	Umtrageeinrichtung an der Mühle Lützschena	Leipzig
U 6	Umtrageeinrichtung am Wehr Hänichen	Leipzig
U 7	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz	Schkeuditz
U 8	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Altscherbitz	Schkeuditz
U 10	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz/ Wehlitz	Schkeuditz
U 11	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Döllnitz	Schkopau
U 12	Kanu-Fisch-Pass am Hubschütz / Döllnitz	Schkopau
U 13	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Ammendorf	Halle (Saale)
Standortvariante		
O2.1	Rastplatz Kleindalzig Variante 1	Zwenkau
N1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen/ Umtrageeinrichtung	Zwenkau

Da für die „Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser“ (A 1) keine umweltfachliche Empfehlung ausgesprochen werden kann, ist dieses Vorhaben im Zusammenhang mit dem räumlich verknüpften Einzelprojekt Z 7 nicht bilanziell in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt. Sofern die wassertouristische Nutzungsoption „Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser“ seitens des Projektträgers (LMBV) Umsetzung findet, ist auf vorliegender Datenlage die Umsetzung folgender Standortvarianten zu empfehlen: A 1.1 „Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See [Variante 1]“ in Verbindung mit Z 7.1 „Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See – Variante 1“.

Aufgrund der auf absehbare Zeit nicht realisierbaren Anbindung des Markkleeberger Sees an die Pleiße sind die Einzelprojekte M1.1 und M1.2 (die sog. Markkleeberger Wasserschlange) lediglich nachrichtlich in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt. Die auf vorliegenden Informationen getroffenen Aussagen einer vorläufigen Prüfung zu den Einzelprojekten M1.1 und M1.2 sind in den SUP-Steckbriefen dokumentiert. Da die Umsetzung einer Gewässerverbindung weiterhin erklärtes Ziel der Region ist, werden Anbindungsmöglichkeiten zukünftig planerisch weiter untersucht.

8 Gesamtplanbetrachtung

Die WTNK-Fortschreibung strebt eine umweltverträgliche wassertouristische Nutzung mit räumlichem Schwerpunkt im Leipziger Neuseenland an, damit die Naherholung in und um Leipzig gesichert wird und das wassertouristische Angebot wirtschaftlich erfolgreich sein kann. Mit dem vorliegenden Konzept wird eine Nutzung sichergestellt, die über die Festlegung von wassertouristischen Angeboten räumlich gelenkt wird.

Die Vielzahl der planerischen Festlegungen in der WTNK-Fortschreibung sind nur allgemein beschrieben. Einzelprojekte und Bootskurse stammen dabei aus einem gemeinschaftlich-interkommunalen Prozess der wassertouristischen Entwicklung. Diese Entwicklung steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung: Die Kulisse der Bergbaufolgeseeen ist großräumig als Gebiet mit bereits vorhandenem Tourismus (Cospudener See, Hainer See, Markkleeberger See, Störmthaler See, Zwenkauer See) sowie anteilig als Vorbehaltsgebiet Erholung (Zwenkauer See, Cospudener See, Markkleeberger See, Störmthaler See, Hainer See) ausgewiesen (siehe auch Braunkohlenpläne). Leipzig ist zudem als Schwerpunkt des Städtetourismus ausgewiesen (vgl. auch Kap. 1.4). Die touristische Entwicklung unterstützt somit die Ziele und Grundsätze der Raumordnung.

In der Gesamtplanbetrachtung ist das Ergebnis der Alternativenprüfung (vgl. Kap. 7, insb. Kap. 7.4) eingestellt. Auch wassertouristische Optionen im Zuge anderer Verfahren (vgl. Kap. 2.3) werden als mögliche Nutzungen vorsorglich berücksichtigt. Großprojekte, deren Wirkungen aufgrund des Planungsstandes schwer zu prognostizieren sind und deren Realisierbarkeit außerhalb der WTNK-Fortschreibung liegt, sind dabei nachrichtlicher Gegenstand der Gesamtplanbetrachtung zur vorliegenden WTNK-Fortschreibung.

Da für die Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal/Saale (SEK8) die Planung noch zu unkonkret ist, ist das Großprojekt nicht bilanziell in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt. Die Umsetzung einer Gewässerverbindung ist weiterhin erklärtes Ziel der Region. Entsprechend werden Anbindungsmöglichkeiten zukünftig planerisch weiter untersucht. Die auf vorliegenden Informationen getroffenen Aussagen einer vorläufigen Prüfung sind im SUP-Steckbrief dokumentiert.

Unter **Gesamtplanwirkungen** ist die Summe sämtlicher negativer und positiver Auswirkungen der WTNK-Fortschreibung zu verstehen. Zur Gesamtplanbetrachtung wird die Fläche aller Kommunen, in denen eine Bootsnutzung oder ein Einzelprojekt geplant ist einbezogen (-> *Konzeptbereich*).

8.1 Bewertung der Beiträge zu den Oberzielen

Die Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung sind in nachfolgender Tabelle bezogen auf den Konzeptbereich gesamtheitlich bewertet. Dies schließt die Umweltauswirkungen der textlichen Ziele sowie der Prüfgruppe I (Beschilderung: allgemeine Prüfung) und die Auswirkungen der weiteren planerischen Festlegungen (vertiefte Prüfung) ein.

Tab. 8-1: Maßgebende Umweltauswirkungen bei Fortschreibung des WTNK

SG	Oberziel	Beschreibung der Umweltauswirkungen	Trend
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	Verringerung der Lärmbelastung	Entlastungseffekte durch eine Förderung der E-Mobilität sowie Aufklärung, Kontrolle und Umweltbildung bei gleichzeitig örtlicher Zunahme durch zusätzliche Erholungsnutzung führen in Summe zu keiner veränderten Umweltsituation im Konzeptbereich.	0
	Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung	Die Förderung von innerstädtischer Naherholung und naturnahen Erholungsräumen in der Kulturlandschaft durch eine Verbesserung bestehender sowie die Einbindung weiterer Angebote führen zu einer deutlichen Verbesserung der Umweltsituation.	++
	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland	Es treten keine erheblichen negativen Effekte für den Konzeptbereich auf. Da durch Einzelprojekte eine zusätzliche Inanspruchnahme sowie Versiegelung und damit ein Verlust von Bodenfunktionen zu erwarten ist, die zum Hochwasserschutz beitragen, sind in Abhängigkeit der Ausgestaltung auf nachgelagerter Ebene kleinräumige Effekte möglich. Zugleich werden mit geeigneten Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes anteilig flächenwirksame positive Effekte erzielt. Eine geeignete Gewässerunterhaltung kann zusätzlich zum Hochwasserschutz beitragen.	0
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Reduzierung der Inanspruchnahme von Lebensräumen	Es werden vorrangig bereits vorbelastete Lebensräume in Anspruch genommen, teilweise sind auf Grundlage der Flächenumgriffe erhebliche Betroffenheiten insbesondere in kleinräumigen Gebietskategorien möglich. Über die Natura- und Artenschutz Betrachtung wird eine Aussparung besonders sensibler Bereiche sichergestellt. Mit geeigneten Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes werden außerdem anteilig positive Effekte erzielt, die mögliche negative Effekte kompensieren, so dass in Summe keine veränderte Umweltsituation im Konzeptbereich vorliegt. Eine geeignete Gewässerunterhaltung kann zusätzlich zum Erhalt von Lebensräumen beitragen. Gleichwohl liegen Einzelprojekte und Gewässerabschnitte vor, die Erheblichkeiten auslösen, für die artenschutz- sowie gebietsschutzrechtliche Ausnahmen erforderlich werden, so dass in Einzelfällen Betroffenheiten vorliegen. Für die Abschnitte der Bootsnutzung liegt bereits auf Konzeptebene eine Konkretisierung der Maßnahmenplanung vor, die im öffentlichen Interesse der Bootsnutzung eine Zulassung gewährleistet.	()
	Reduzierung der Zerschneidung von Lebensräumen	Es treten keine erheblichen negativen Effekte für den Konzeptbereich auf. Durch Einzelprojekte sind in Abhängigkeit der weiteren Ausgestaltung auf nachgelagerter Ebene, sowohl positive Effekte (Kanu-Fisch-Pass), als auch vorrangig lokal wirkende negative Effekte von Einzelprojekten möglich.	+/-
Fläche, Boden	Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Flächensparen)	Es ist eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme vorhanden, die z.T. in Bereichen bestehender Vorbelastungen stattfindet. Im überregionalen Maßstab ist der Umfang als vergleichsweise gering zu bewerten, so dass keine „deutlichen Auswirkungen“ vorliegen. Mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante ist der Umfang negativer Wirkungen mehrheitlich minimierbar.	-

SG	Oberziel	Beschreibung der Umweltauswirkungen	Trend
	Reduzierung der Versiegelung (Erhalt besonderer Bodenfunktionen)	Es ist eine zusätzliche Inanspruchnahme sowie Versiegelung vorhanden und damit ein Verlust von Bodenfunktionen nicht auszuschließen. Mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante sind mehrheitliche Wirkungen auf schutzwürdige Böden auszuschließen. Im Einzelfall kann dies jedoch auf vorliegender Sachlage nicht ausgeschlossen werden.	()
Wasser	Schutz und naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer	Die Auswirkungen sind aufgrund der vorliegenden Wirkfaktoren des Wassertourismus, des Beurteilungsmaßstabes sowie der Beurteilungsgrößen im Kontext der WRRL in weiten Teilen nicht erheblich. Mit der WTNK-Maßnahmenplanung werden mögliche negative Auswirkungen aufgehoben bzw. ausgeglichen. Mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante ist der Umfang negativer Wirkungen mehrheitlich auf ein nicht erhebliches, neutrales Maß minimierbar. Aufgrund der Ebenen-bezogenen und vom Planungsstand der Einzelprojekte abhängigen Informationslage können Auswirkungen im Einzelfall jedoch nicht ausgeschlossen werden. Es sind entsprechende Untersuchungsbedarfe formuliert. Eine geeignete Gewässerunterhaltung kann zusätzlich zum Schutz und der naturnahen Entwicklung der Gewässer beitragen.	()
	Schutz des Grundwassers	Es ist eine zusätzliche Inanspruchnahme sowie Versiegelung von Boden als Bestandteil des Wasserkreislaufs zu erwarten. Mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante sind mehrheitlich Wirkungen auf das Grundwasser auszuschließen. Im Einzelfall kann dies jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Es sind entsprechende Untersuchungsbedarfe formuliert.	()
	Erhalt und Wiederherstellung des natürlichen Wasserrückhaltes	In der Regel sind kleinräumige Effekte vorhanden. Mit geeigneten Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes werden außerdem anteilig positive Effekte erzielt, die mögliche negative Effekte kompensieren.	()
Klima, Luft	Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung	Es treten keine erheblichen negativen Effekte für den Konzeptbereich auf. Durch Einzelprojekte sind in Abhängigkeit der Ausgestaltung auf nachgelagerter Ebene kleinräumige Effekte mit keiner Relevanz für das regionale Klima möglich. Zugleich werden mit geeigneten Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes anteilig positive Effekte erzielt.	o
	Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels	Es treten in Summe keine erheblichen negativen Effekte auf. Entlastungseffekte durch eine Förderung der E-Mobilität sowie durch Aufklärung, Kontrolle und Umweltbildung bei gleichzeitig mäßig steigenden Nutzungszahlen führen in Summe zu keiner veränderten Umweltsituation im Konzeptbereich. Mögliche Verluste von Flächen mit CO ₂ -Senkenpotential sind mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante minimier- bzw. kompensierbar.	o
	Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität	Entlastungseffekte durch eine Förderung der E-Mobilität sowie durch Aufklärung, Kontrolle und Umweltbildung bei gleichzeitig mäßig steigenden Nutzungszahlen führen in Summe zu keiner veränderten Umweltsituation im Konzeptbereich.	o

SG	Oberziel	Beschreibung der Umweltauswirkungen	Trend
Landschaft	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	Es treten in Summe keine erheblichen negativen Effekte für den Konzeptbereich auf. Es sind kleinräumige Effekte vorhanden. In der Regel ist die visuelle Inanspruchnahme gering und eine Überformung weitestgehend minimierbar. Mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante sind mehrheitlich Wirkungen auszuschließen.	+/-
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Erhalt von oberirdisch gelegenen Kultur- und Baudenkmälern sowie von historisch gewachsenen Kulturlandschaften	Es ist eine zusätzliche Inanspruchnahme von Böden sowie Versiegelung vorhanden und damit ein potentieller Verlust von Kultur- und Baudenkmälern sowie von Kulturlandschaft zu erwarten. In der Regel ist die visuelle Inanspruchnahme gering und eine Überformung weitestgehend minimierbar. Mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante sind mehrheitlich Wirkungen auszuschließen. Es sind entsprechende Hinweis für die folgende Ebene formuliert.	()

++	Deutlich positive Umweltauswirkungen	--	Deutlich negative Umweltauswirkungen
+	Positive Umweltauswirkungen	+/-	Sowohl positive als auch negative Wirkungen möglich.
o	Keine wesentlichen Umweltauswirkungen	()	Umweltauswirkungen treten im Einzelfall auf
-	Negative Umweltauswirkungen		

Da die Umsetzung der Einzelprojekte durch die kommunale Bauleitplanung oder durch fachgesetzliche Verfahren, also nachgelagerte Planungen und Verfahren, erfolgt (siehe auch Bindungswirkung in Kap. 1.3.1), sind mit der Konzepterstellung der WTNK-Fortschreibung keine unmittelbaren anlagebedingten Auswirkungen verbunden. Die Festlegungen im Einzelnen sowie die einhergehende kumulierende Bootsnutzung weisen sowohl positive, als auch negative Umweltauswirkungen in unterschiedlichem Umfang auf. Im regionalen Maßstab können von den beschriebenen Einzelprojekten jedoch nur in Einzelfällen negative Umweltauswirkungen ausgehen.

Das Ergebnis der Gesamtplanbetrachtung ist im Anhang D (Einzelprojekte) dokumentiert. Die Wirkungen der Bootsnutzung sind im SUP-Steckbrief dokumentiert. Im Ergebnis der Prüfung sind drei zentrale Auswirkungskomplexe identifiziert:

- Als anlagebedingte Wirkung tritt die Flächeninanspruchnahme durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag / -umlagerung sowie durch punktuelle zusätzliche Versiegelung und Überbauung auf.
- Ein weiterer Auswirkungskomplex erstreckt sich auf die Wirkungen aus dem Betrieb von Freizeitbooten und ergibt sich im Wesentlichen aus möglichen Störungen für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“.
- Insgesamt trägt die WTNK-Fortschreibung im Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ zur Verbesserung von Erholungsnutzung und naturnaher Erholung bei.

Die Umweltauswirkungen ohne erheblich negative bzw. mit voraussichtlich positiven Beiträgen zu den Umweltzielen (Kap. 8.1.1) sowie die Umweltauswirkungen mit voraussichtlich negativen Beiträgen (Kap. 8.1.2) sind nachfolgend beschrieben.

8.1.1 Umweltauswirkungen ohne erheblich negative bzw. mit voraussichtlich positiven Beiträgen zum Umweltziel

Umweltauswirkungen ohne erheblich negative bzw. mit voraussichtlich positiven Beiträgen zum Umweltziel ergeben sich insbesondere aus den Wirkungen einer gelenkten touristischen Gewässernutzung sowie einem breiten Angebot für die Naherholung. Die WTNK-Fortschreibung umfasst eine Vielzahl von Einzelprojekten, die einen an nachhaltigen Zielen ausgerichteten Wassertourismus im Leipziger Neuseenland etabliert.

Im Schwerpunkt geht es um eine Weiterentwicklung der überregionalen touristischen Bootsnutzung, des gewässernahen Naturerlebens sowie des Angebotes zum Wassersport. Erfasst sind aber auch neue Entwicklungen, Konzepte und Technologien wie gewässerangepasste Bootskörper oder alternative Antriebstechnologien (Elektromotorboote) sowie weitere Aspekte zur Etablierung eines umweltschonenden Wassertourismus.

Die Einzelprojekte orientieren sich an übergeordneten Leitbildern, die auf eine insgesamt nachhaltige und bedarfsgerechte wassertouristische Nutzung in einem wasser- und naturschutzfachlich intakten Gewässersystem abzielen, um umweltverträglich den Wassertourismus zu stärken sowie die Lebensqualität in Stadt und Land zu erhalten bzw. zu verbessern. Auf der Abstraktionsebene der WTNK-Fortschreibung ist zu Schlussfolgern, dass für die Oberziele folgender Schutzgüter keine erheblich negativen Auswirkungen bzw. voraussichtlich positive Umweltauswirkungen infolge der Fortschreibung eintreten:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit:
 - Verringerung der Lärmbelastung,
 - Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung,
 - Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland;
- Luft, Klima:
 - Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung,
 - Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels,
 - Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität.

Die Beiträge zu den Umweltzielen sind im Folgenden beschrieben.

Verringerung der Lärmbelastung

Entlastungseffekte durch eine Förderung der E-Mobilität sowie Aufklärung, Kontrolle und Umweltbildung bei gleichzeitiger örtlicher Zunahme durch zusätzliche Erholungsnutzung führen in Summe zu keiner veränderten Umweltsituation im Konzeptbereich. In Anbetracht der umweltfachlichen Bedeutung der Lärmvorsorge im Stadtgebiet Leipzig erfolgte vorsorglich, ohne rechtlich verpflichtende Notwendigkeit, für die Gewässer des innerstädtischen Bereiches eine qualitative Betrachtung in Anlehnung an die Anforderungen der Freizeitlärm-RL. Im Ergebnis der qualitativen Betrachtung sind innerstädtische Gewässerabschnitte vorhanden, in denen nach Plausibilitätsmaßstäben Auswirkungen jedoch nicht ausgeschlossen werden können. Die Gewässerabschnitte sind unter Einbeziehung des gegenwärtigen Wissensstandes nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Schaffung und Sicherung von Freiräumen der Erholungsnutzung

Die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung führen im Allgemeinen nicht zu einer Inanspruchnahme bestehender Freiräume für die Erholungsnutzung. Zwar kann es im Rahmen von einzelnen Projekten zu einer kleinflächigen Überlagerung mit Flächen innerhalb bestehender Erholungsräume kommen, diese Projekte erfüllen jedoch selbst eine Erholungsfunktion oder zielen darauf ab, die bestehenden Freizeit- und Erholungsnutzungen zu verbessern oder weiter auszubauen. Gesamtplanerisch betrachtet führt die WTNK-Fortschreibung demnach zu einem größeren Angebot an und einer besseren Erreichbarkeit von innerstädtischen Naherholungs- sowie naturnaher Erholungsräume.

Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Binnenland

Die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung führen im Allgemeinen nicht zu einer flächigen Inanspruchnahme bestehender Überschwemmungsgebiete. Zwar kann es im Rahmen von einzelnen Projekten zu einer kleinflächigen Überlagerung kommen; diese Projekte sind jedoch nicht geeignet den Hochwasserschutz erheblich zu gefährden. Für Einzelprojekte mit anzunehmenden Effekten bieten die gesetzlichen Umweltaanforderungen, die auf der Zulassungsebene zu beachten sind, Gewähr für eine insgesamt möglichst umweltverträgliche Realisierung. Eingriffe in Überschwemmungsgebiete müssen nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes ausgeglichen werden.

Luft, Klima

Auswirkungen auf die Luftqualität sowie das regionale Klima im Zusammenhang mit dem Wassertourismus sind im Wesentlichen von Art und Umfang der (verkehrlichen) Nutzung sowie Art und Umfang der anlagebedingten Überprägung klimarelevanter Strukturen abhängig. Durch die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung erfolgt zwar eine Veränderung der Gewässernutzung, die Auswirkungen auf Klima und Luft sind jedoch gering; auch die beanspruchten Flächen können anteilig weiterhin ausgleichende Funktionen für das Klima übernehmen. Die gesetzlichen Umweltaanforderungen auf der Zulassungsebene bieten Gewähr für eine insgesamt möglichst umweltverträgliche Realisierung.

Schaffung und Sicherung von Gebieten mit günstiger Klimawirkung

Gebiete mit günstiger Klimawirkung können bspw. Wald- oder Grünflächen sein, die wichtige Funktionen hinsichtlich der Kaltluftentstehung und des Luftaustausches erfüllen. Infolge einer Inanspruchnahme bzw. Versiegelung kann es zu einem teilweise oder vollständigen Funktionsverlust solcher Flächen kommen. Auch im Zuge der Fortschreibung des WTNK werden kleinräumig Flächen in Anspruch genommen. Diese besitzen jedoch keine Relevanz bezüglich klimatischer, regional-bedeutsamer Ausgleichsfunktionen. Aufgrund der geringen Größe sind Wirkungen bezogen auf Klimaparameter vernachlässigbar. In Bezug auf das Oberziel kann, gesamtplanerisch betrachtet, entsprechend davon ausgegangen werden, dass durch die WTNK-Fortschreibung keine negativen Auswirkungen entstehen. In Verbindung mit oben genannten Gründen zu dem Schutzgut „Menschen, insb. die menschliche Gesundheit“ kann eine Nutzung von Freiräumen unter Umständen sogar zu einer Sicherung eben jener Freiräume –

insbesondere im Bereich innerstädtischer Verdichtungsräume – führen, die klimatische Ausgleichsfunktionen erfüllen.

Anpassung an und Begrenzung des Klimawandels

Negative Auswirkungen im Zusammenhang mit der WTNK-Fortschreibung können bspw. in Form eines aufgrund steigender Nutzungszahlen erhöhten Verkehrsaufkommens auftreten. Aufgrund der räumlichen Lage der überwiegenden Projekte in und um Leipzig kann für diese generell jedoch eine gute verkehrliche Anbindung angenommen werden. Bei Verbesserung des ÖPNV kann eine Erhöhung von Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs durch wassertouristische Besucher reduziert werden. Mit der Aufwertung des lokalen Freizeitangebotes wird eine mögliche Alternative zu entfernteren wassertouristischen Zielen geschaffen, wodurch es zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen infolge verkürzter Anreisestrecken kommen kann. Zudem kann es durch die Förderung der E-Mobilität sowie durch Aufklärung, Kontrolle und Umweltbildung zu weiteren Entlastungseffekten kommen. Da hiermit ein an Nachhaltigkeitsaspekten orientiertes Verhalten initiiert bzw. unterstützt werden kann. Hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel kann die Lenkungswirkung der WTNK-Fortschreibung außerdem dazu beitragen, den potenziell klimawandelbedingten erhöhten Nutzungsdruck auf wassertouristische Ziele abzufangen (vgl. UBA 2021). Die geplanten umweltbildenden Maßnahmen können dazu genutzt werden Besucher für Klimawandelanpassung zu sensibilisieren, wie bspw. Aufklärung über einen sparsamen Umgang mit Wasser oder über klimawandelbedingt erhöhte Naturgefahren (ebd.). Insgesamt sind gesamtplanerisch keine negativen Auswirkungen auf das Oberziel zu erwarten. Mögliche Verluste von Flächen mit CO₂-Senkenpotential sind mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung auf nachgelagerter Ebene sowie der Wahl der konfliktärmeren Planungsvariante minimier- bzw. kompensierbar.

Schaffung und Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität

Die Luftqualität beeinträchtigende Faktoren sind insbesondere Emissionen bspw. aus Industrie oder Verkehr. Durch die WTNK-Fortschreibung kommt es voraussichtlich nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Emissionen. Die Förderung der E-Mobilität sowie Aufklärung, Kontrolle und Umweltbildung können bei gleichzeitig mäßig steigenden Nutzungszahlen zu Entlastungseffekten und potenziell weniger Emissionen führen. Gesamtplanerisch gesehen kommt es durch die WTNK-Fortschreibung entsprechend nicht zu negativen bzw. tendenziell eher zu positiven Auswirkungen auf die Luftqualität.

8.1.2 Umweltauswirkungen mit voraussichtlich negativen Beiträgen zum Umweltziel

Umweltauswirkungen mit voraussichtlich negativen Beiträgen zum Umweltziel ergeben sich insbesondere aus den Wirkungen der Flächeninanspruchnahme sowie aus möglichen Störungen für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter der SUP sind in Tab. 8-2 dargestellt. Es zeigt sich, dass für einen großen Teil der Umweltkriterien geringfügige Betroffenheiten auftreten.

Mehrheitlich handelt es sich in der WTNK-Fortschreibung um Festlegungen mit nicht erheblichen Auswirkungen. In der vorläufigen Beurteilung der SUP sind insgesamt 53 Einzelprojekte mit gesamtheitlich nicht erheblichen Auswirkungen dokumentiert (vgl. Anhang D).

Die Einzelprojekte der WTNK-Fortschreibung weisen z.T. nur geringfügige Auswirkungen auf und liegen z.T. in konfliktarmen Räumen. Dabei sind für insgesamt 49 Einzelprojekte Wirkungen im Kriterium 2.5 „Artenschutz“ angezeigt. Bei 37 Einzelprojekten sind Wirkungen im Kriterium 2.4 „geschützte Biotope / Auenvegetation“ dokumentiert (siehe Tab. 8-2). Dabei handelt es sich um Auswirkungen, die mit einer auf den vorliegenden Ergebnissen beruhenden Detailplanung minimier- bzw. kompensierbar sind. Mögliche Zulassungshemmnisse sind anhand der dargestellten Auswirkungen für die nachgelagerte Ebene dokumentiert.

Für einen geringen Anteil der Einzelprojekte sind erhebliche Auswirkungen prognostiziert. In der vorläufigen Beurteilung der SUP sind unter Berücksichtigung der Alternativenprüfung vier Einzelprojekte mit gesamtheitlich erheblichen Auswirkungen dokumentiert. Ausgenommen sind hier Einzelprojekte, die im Ergebnis der Alternativenprüfung nicht weiterzuverfolgen sind:

- Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See – Variante 1 (A.1.1) in Verbindung mit einer Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See – Variante 1 (Z 7.1),
- Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See – Variante 2 (A1.2) in Verbindung mit einer Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See – Variante 2 (Z 7.2),
- Rastplatz Kleindalzig – Variante 2 (O.2.2)

sowie Großprojekte mit aufgrund des Planungsstandes schwer zu prognostizierenden Wirkungen und einer gesichert außerhalb dieser WTNK-Fortschreibung liegenden Umsetzung:

- Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See (M 1.1, Alternative zu M1.2),
- Wasserschlange Markkleeberg / Mönchereischleuse (M 1.2, Alternative zu M1.1),
- Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal / Saale (SEK 8).

Da die Umsetzung dieser Einzelprojekte (M1.1 oder alternativ M 1.2, SEK 8) außerhalb der mit dieser WTNK-Fortschreibung vorgesehenen Zeiträume liegt, jedoch eine jeweilige Projektumsetzung weiterhin erklärtes Ziel der Region ist, sind die auf vorliegenden Informationen getroffenen Aussagen einer vorläufigen Prüfung in den SUP-Steckbriefen sowie im Anhang D nachrichtlich dokumentiert.

Die Aussagen zu Einzelprojekten außerhalb des Zeitraumes der aktuellen WTNK-Fortschreibung (Prognosejahr 2030) stellen eine mögliche Entscheidungsgrundlage für zukünftig zu untersuchende planerische Möglichkeiten dar.

Außerdem ist berücksichtigt, dass für die Einzelprojekte M 1.2 und S 6 Unterlagen der nachgelagerten Ebene vorliegen. Diese sind inhaltlich in den Steckbriefen (Anlage I) zusammengefasst. Zwischen den Aussagen der nachgelagerten Ebene und der Kriterien-gestützten Bewertung der SUP besteht Ebenen-bedingt keine Vergleichbarkeit.

In der festlegungsbezogenen Bewertung erheblicher Wirkungen ausschlaggebend sind die umweltfachlichen Beurteilungskriterien besonderer Bedeutung. Auswirkungen treten in der vorliegenden WTNK-Fortschreibung im: Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ über die Kriterien: 2.1 Natura 2000 (n = 1) und 2.5 Artenschutz (n = 4) auf (siehe Tab. 8-2).

Tab. 8-2: Gesamtplanauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP nach Kriterien³⁴

		Schutzgut																		
		MEN		BIO						FLÄ/BOD		WAS			LAND			KUL		
Betroffenheit		1.1 Schall- / Lichtmissionen ausgehend	1.2 Schall- / Lichtmissionen einwirkend	2.1 Natura 2000	2.2 NSG	2.3 FND, ND, GLB	2.4 gesch. Biotope/ Auenvegetation	2.5 Artenschutz	2.6 Biotopverbund, ökol. Verbundsystem	3.1 Flächenverbrauch / Versiegelung	3.2 Schutzwürdige Böden	4.1 ÜSG	4.2 WSG	4.3 WRRL	6.1 LSG	6.2 Landschaftl. Erlebniswirksamkeit	6.3 Wald	7.1 Archäol. Denkmale	7.2 Parkanlagen	7.3 kritische Infrastruktur
	XX	0	0	1	0	0	0	4	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X		22	17	22	8	0	37	49	15	23	31	10	0	3	28	18	19	7	1	14

FLÄ / BOD: Fläche, Boden; KLI: Luft, Klima; WAS: Wasser; BIO: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; LAND: Landschaft; MEN: Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; KUL: kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

xx: Betroffenheit = ja, voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

x Betroffenheit = ja, jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten oder nicht konkret prognostizierbar (Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene).

Die Auswirkungen innerhalb der Schutzgüter „Fläche, Boden“ und „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ sind folgend beschrieben.

Fläche, Boden

Die Minimierung der Beeinträchtigungen schutzwürdiger Böden steht auf Ebene der WTNK-Fortschreibung im Vordergrund der Betrachtung. Eine differenzierte Betrachtung von Einzelprojektbezogenen Wirkungen auf weitere Bodenmerkmale und deren Vermeidung ist auf der nachgeordneten Planungs- und Zulassungsebene vorzunehmen. Im Ergebnis der Alternativenprüfung liegt keine erhebliche Betroffenheit im Kriterium 3.2: „Schutzwürdige Böden“ vor.

Gesamtplanerisch ist anhand der überschlägigen Flächenumgriffe die Dimension der möglichen Flächeninanspruchnahme auf Konzeptebene fassbar. Die eingestellte Projektkulisse umfasst auf Grundlage des Basis-DLM überschlägig 130 ha gegenwärtig unbebaute oder teilversiegelte Flächen im Bereich der Einzelprojektumgriffe. Innerhalb dieser Umgriffe ist eine Projektumsetzung bis in das Jahr 2030 angestrebt. Die Umsetzung und lokale Ausgestaltung der

³⁴ In der Schriftstärke **hervorgehobene Kriterien**: umweltfachliches Beurteilungskriterium besonderer Bedeutung (Kriterium mit höherem Gewicht)

Einzelprojekte obliegt dabei der WTNK-unabhängig voranschreitenden kommunalen Bauleitplanung oder den Projektträgern wasserrechtlicher Verfahren.

Zur Umsetzung der Einzelprojekte wird dabei nur eine anteilige Inanspruchnahme der großräumigen Umgriffe erforderlich. Zur vorgelagerten Einstufung der voraussichtlich benötigten Größendimension ist berücksichtigt, dass es sich um großflächige Umgriffe handelt und zum Beispiel bei Anlage eines Campingplatzes ein höherer Anteil an Flächen verbleibt, der keine Einschränkung in der Bereitstellung von Bodenfunktionen erfährt, als dies bspw. bei einem Entwicklungsschwerpunkt zu erwarten ist. Vor diesem Hintergrund wird unter Vorsorge-Aspekten eine mit einem teilweisen Funktionsverlust einhergehende Inanspruchnahme von rd. 100 ha als maximale Beanspruchung eingeschätzt. Hierbei handelt es sich um eine auf den vorliegenden Informationen beruhende worst-case Betrachtung. Der Versiegelungsanteil wird wesentlich geringer sein, da es sich zu einem großen Teil um Siedlungsfreiflächen handelt.

Der Umweltbericht zum Regionalplan Leipzig-West Sachsen³⁵ nennt als konkretisiertes Ziel des Umweltschutzes eine Reduzierung der täglichen Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen auf unter 2 ha pro Tag (RPV 2020b).

Aus dem Umweltziel ergibt sich, gemessen an der Bevölkerung für den sächsischen Konzeptbereich, d.h. ohne Betrachtung der Bevölkerung der sachsen-anhaltischen Kommunen Halle (Saale), Schkopau und Leuna, eine den beteiligten sächsischen Kommunen maximal zur Verfügung stehende tägliche Inanspruchnahme von rd. 1,5 ha³⁶. Bezogen auf das Prognosejahr zur WTNK-Fortschreibung (2030) bedeutet dies, dass gemessen an den Umweltzielen zur Beurteilung der Planungsregion bzw. bei vorgezogener Sicherstellung der landesweiten Ziele zur Flächeninanspruchnahme ein maximal zur Verfügung stehendes Flächenkontingent von 4.380 ha³⁷ vorliegt. Weitere Flächenkontingente sind auf der sachsen-anhaltischen Seite vorhanden.

Bei Umsetzung aller Einzelprojekte bis in das Prognosejahr 2030 (Zeitraum von 2023³⁸ bis 2030: 8 Jahre) bedarf es einer Inanspruchnahme von rd. 0,03 ha pro Tag.

Unter Einbeziehung von bereits im Bau befindlichen Einzelprojekten ist der zur Umsetzung der WTNK-Fortschreibung notwendige prozentuale Anteil am Umweltziel mit etwa zwei Prozent

³⁵ Der Regionalplan formuliert folgendes regionalplanerisches Ziel (Z 2.2.1.1): „Die Neuinanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden“. Eine Größenordnung wird nicht in der Zielstellung benannt. Um proportional zum Flächenanteil der Planungsregion an der Landesfläche einen gleichrangigen Beitrag zu den landesweiten Zielen zu stellen, ist die Neuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen bis zum Jahr 2030 auf unter 0,5 Hektar am Tag in der Region zu reduzieren (vgl. RPV 2020a).

³⁶ Unter Berücksichtigung des Umweltzieles steht der Planungsregion ein Flächenkontingent von 2 ha pro Tag für Siedlungs- und Verkehrsflächen zur Verfügung. In Abhängigkeit der Bevölkerungszahlen steht den an der WTNK-Fortschreibung beteiligten Kommunen unter Einhaltung des Umweltzieles ein Flächenkontingent von rd. 1,5 ha pro Tag zur Verfügung (rd. 1.000.000 Einwohner in der Planungsregion Leipzig-West Sachsen (RPV 2023) gegenüber rd. 745.800 Einwohnern in den beteiligten Kommunen: Böhlen (rd. 6.700 Einwohner), Borna (rd. 20.000), Großpösna (rd. 5.300), Leipzig (rd. 625.000), Leuna (rd. 14.000), Schkopau (rd. 2.600), Zwenkau (rd. 9.200), Markkleeberg (rd. 24.600), Pegau (rd. 6.500), Neukieritzsch (rd. 6.700), Rötha (rd. 6.300), Schkeuditz (rd. 18.900)).

³⁷ Bis ins Prognosejahr 2030 ist bei einer täglichen Inanspruchnahme von 1,5 ha über einen Zeitraum von acht Jahren (Zeitraum von 2023 bis 2030) für den sächsischen Konzeptbereich ein Flächenkontingent von 4.380 ha vorhanden.

³⁸ Aufgrund der konzeptunabhängig in den Kommunen voranschreitenden Bauleitplanung (siehe auch Anhang A) sind Einzelprojekte bereits im Bau.

gering³⁹. Gemessen an der WTNK-unabhängig stattfindenden Inanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen oberhalb der Umweltziele ist der Anteil zur Umsetzung der Einzelprojekte sehr gering.

Zusätzlich lässt sich der Umfang negativer Wirkungen durch eine Detailplanung der Einzelprojekte unter Berücksichtigung fachplanerischer Hinweise (siehe u.a. LABO 2017) sowie die Wahl einer flächensparenden Planungsvariante deutlich reduzieren. Da die Umsetzung der z.T. nicht konkretisierten Einzelprojekte durch die kommunale Bauleitplanung oder durch fachgesetzliche Verfahren erfolgt, also nachgelagerte Planungen und Verfahren, bestehen bauleitplanerische bzw. fachplanerische Gestaltungsmöglichkeiten, die genutzt werden können, um eine flächensparende Umsetzung sicherzustellen.

Vor diesem Hintergrund können Aussagen zur Erreichung des Umweltzieles in Abwägung der Erreichung oder Nichterreichung anderer Ziele getroffen werden. An dieser Stelle ist zu berücksichtigen, dass es sich bei der WTNK-Fortschreibung um ein raumbedeutsames Konzept handelt. Mit der politischen Entscheidung zur WTNK-Fortschreibung bzw. zur Aufstellung als Städtebauliches Entwicklungskonzept der Stadt Leipzig werden damit positive Wirkungen erzielt, wie die Bereitstellung einer wasserbezogenen Erholungslandschaft mit Freizeitangeboten, die über den Stadt- und Konzeptbereich hinauswirken.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ sind erhebliche Beeinträchtigungen vorhanden. Die WTNK-Fortschreibung ist für sich genommen und im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten sowie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen.

In der WTNK-Fortschreibung lösen unter Berücksichtigung der Alternativenprüfung auf vorgelegter Ebene vier Einzelprojekte für eine oder mehrere Arten Verbotstatbestände aus. Es handelt sich um folgende Einzelprojekte:

- Entwicklungsschwerpunkt Auenhain (M 2) / Übernachtungsmöglichkeit Auenhainer Bucht (M 3) [Stadt Markkleeberg],
- Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg (N 13) [Stadt Leipzig],
- Entwicklungsschwerpunkt Nordufer Hainer See (P 10) [Gemeinde Neukieritzsch], sowie
- Schiffsanleger Haubitzer Bucht (P 11) [Stadt Borna].

Für das im Geltungsbereich des Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes der Stadt Leipzig liegende Einzelprojekt N 13 sind erhebliche Beeinträchtigungen für das SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“ prognostiziert. Die Betroffenheiten durch den Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg können im Zuge der weiteren Planung vermieden werden, in dem der BIWAK-/Zeltplatz möglichst in die Flächennutzung des Bootsverleihs am Klingerweg integriert wird.

³⁹ Bei Umsetzung aller Einzelprojekte (max. rd. 100 ha) bis zum Prognosejahr 2030 (Zeitraum von 2023 bis 2030: 8 Jahre) bedarf es einer Inanspruchnahme von rd. 0,03 ha / Tag. Gemessen an der zur Verfügung stehenden Größe von 1,5 ha pro Tag stellt dies einen Anteil am Flächenkontingent gemäß Umweltziel von rd. zwei Prozent dar.

Die Artenschutzprüfung und bei Eintreten der Verbotstatbestände die Ausnahmeprüfung für die Entwicklungsschwerpunkte erfolgt im Rahmen der jeweiligen Bauleitplanverfahren der Gemeinden Neukieritzsch, Stadt Borna und Markkleeberg. Es wird auf Konzeptebene davon ausgegangen, dass die Konkretisierung der Planung für diese Einzelprojekte auf nachgelagerter Ebene einen größeren Aufwand erfordert, ohne dass die Überwindung der Zulassungshemmnisse, insbesondere im Arten- und Gebietsschutz, ausgeschlossen werden kann.

Außerdem sind auf vorliegender Kenntnislage mit Einzelprojekten, die außerhalb der Planungs- und Umsetzungszeiträume zur aktuellen WTNK-Fortschreibung liegen, voraussichtlich erhebliche Auswirkungen verbunden (M1.1, SEK 8). Im Anhang D sind nachrichtlich Einzelprojekte gelistet, die keine geeignete Alternative darstellen (bspw. A1.1, A1.2) sowie Großprojekte, die aufgrund fehlender planerischer Konkretisierung nachweislich außerhalb der Planungs- und Realisierungszeiträume dieser WTNK-Fortschreibung (Prognosejahr 2030) liegen.

In weiten Teilen sind mit der Bootsnutzung keine relevanten Umweltauswirkungen verbunden. Lediglich in wenigen Gewässerabschnitten sind Umweltauswirkungen zu erwarten bzw. auf der vorgelagerten Planungsebene nicht sicher auszuschließen. Da bereits genutzte Gewässerbereiche in der WTNK-Fortschreibung einbezogen werden, sind in der Regel keine neuen Störungen auf Lebensraumfunktionen oder Schallemissionen auf schutzbedürftige Nutzungen zu erwarten. In einzelnen Gewässerabschnitten können jedoch erhebliche Auswirkungen bezogen auf einzelne Natura-Gebiete und Arten aufgrund einer angepassten Gewässerpflege nicht ausgeschlossen werden. Es handelt es sich um folgenden Abschnitt:

- Floßgraben.

In diesem Bereich sind die arten- und gebietsschutzrechtlichen Kriterien erkennbar oberhalb einer nur geringen Größenordnung betroffen. Als Zulassungsvoraussetzung sind somit die Anforderungen für die artenschutz- und gebietsschutzrechtliche Ausnahme zwingend zu erfüllen. Dazu sind entsprechende Nutzungsregelungen, ein Risikomanagement sowie ein Monitoring formuliert, welche die Kohärenz bzw. den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sicherstellen (siehe Unterlagen: 4.2, 4.3, 4.4). Unter dieser Maßgabe wird davon ausgegangen, dass die Bootsnutzung als öffentliches Interesse, unter Einstellung von Maßnahmen zur Sicherung des Netzzusammenhangs „Natura 2000“ sowie zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, zulässig ist.

Zur Berücksichtigung der Betroffenheiten sind umfangreiche Maßnahmenoptionen geprüft, mit denen eine Vermeidung sowie ein Ausgleich nicht vermeidbarer Auswirkungen auf Konzeptebene sichergestellt werden kann. Es sind fachlich geeignete Maßnahmen in einem hinreichenden Umfang aufgezeigt, die eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung im Zuge der WTNK-Fortschreibung unterstützen, so dass sichergestellt ist, dass eine gebiets- und artenschutzrechtliche Ausnahme möglich ist.

8.2 Kumulationsgebiete

Unter kumulativen Umweltauswirkungen wird die räumliche Überlagerung der Umweltauswirkungen, bezogen auf ein Schutzgut in einem Teilraum, verstanden. Dabei wird die Beschreibung und Bewertung kumulativer Wirkungen auf negative Umweltauswirkungen beschränkt und bezieht sich damit auf die SUP-Einzelprojekte der Anlage I bzw. des Anhangs D sowie die einhergehenden Nutzungen etwa durch den Betrieb von Booten.

Zusammenfassend konzentrieren sich die negativen kumulativen Wirkungen hauptsächlich auf folgende Wirkfaktoren und Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, (Schall- und Lichtemissionen, visuelle Beeinträchtigungen)
- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Flächeninanspruchnahme, Barrierewirkung)
- Boden (Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Nutzungsumwandlung)
- Wasser (Veränderung Wasserhaushalt, Änderung der Gewässerstruktur)
- Landschaft (Flächeninanspruchnahme, visuelle Beeinträchtigungen)
- Kultur- und Sachgüter (Flächeninanspruchnahme, visuelle Beeinträchtigungen)

Geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind grundsätzlich bei allen räumlichen Planungen vorzusehen. Dies sind z. B.

- Vermeidung / Verminderung von Flächeninanspruchnahmen
- Vermeidung / Verminderung von Immissionen
- Vermeidung / Verminderung von visuellen und akustischen Beeinträchtigungen
- Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen gemäß Stand der Technik

Die Abgrenzung der Kumulationsgebiete orientiert sich an der Lage und Konzentration von Einzelprojekten, den naturräumlichen Gegebenheiten sowie nachrangig auch an Verwaltungsgrenzen. Die Grenzen sind dementsprechend nicht flächenscharf. Die Abgrenzung des Kumulationsgebietes Leipziger Auwald orientiert sich zudem am AEK-Konzeptbereich (vgl. auch Kap. 2.3.4).

Die für den Konzeptbereich der WTNK-Fortschreibung identifizierten Kumulationsgebiete sind nachfolgend beschrieben. Es sind die räumliche Konzentration von Einzelprojekten sowie Hinweise zur Vermeidung und Minderung von negativen Umweltauswirkungen in den nachfolgenden Kurzsteckbriefen zusammengefasst.

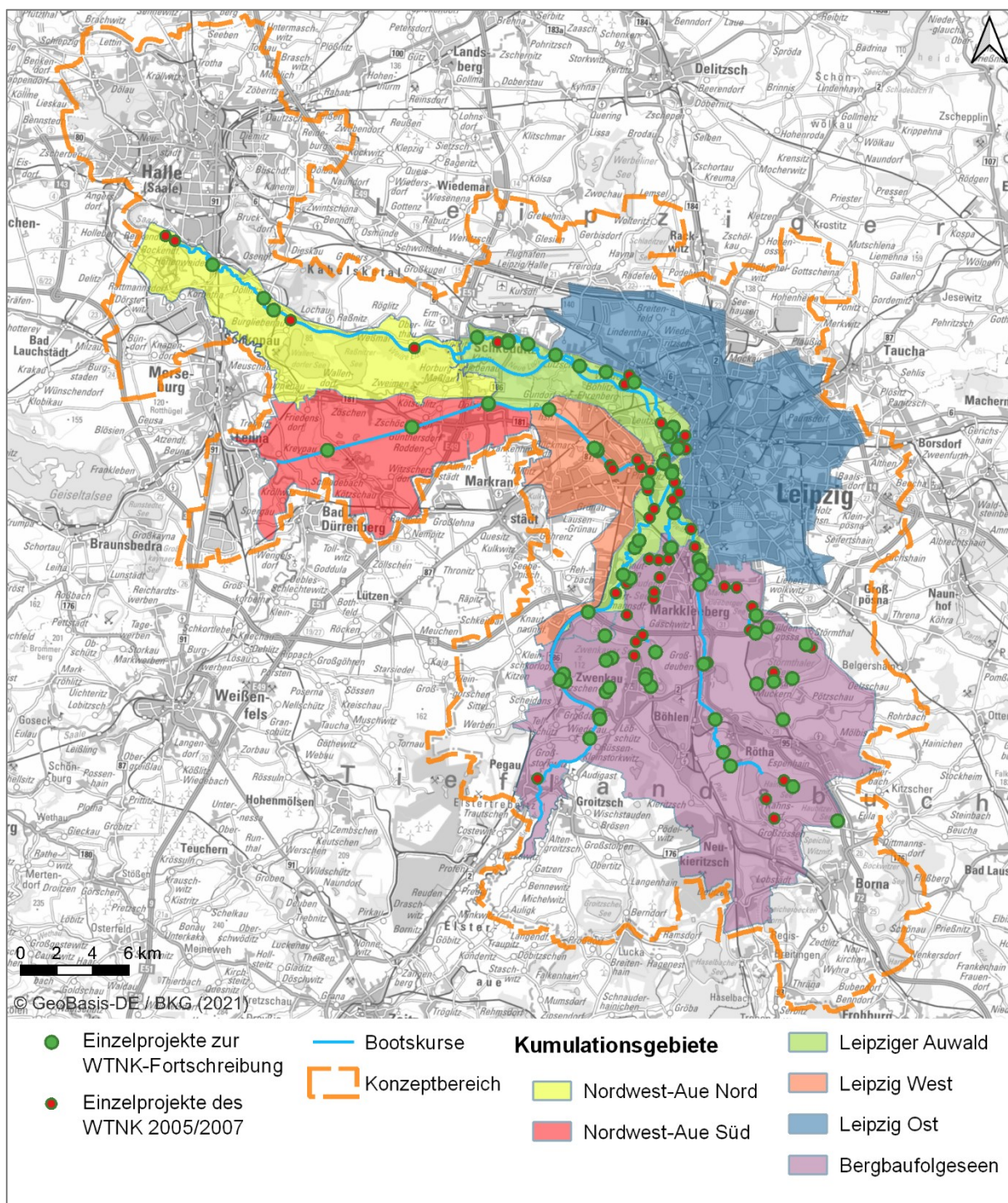


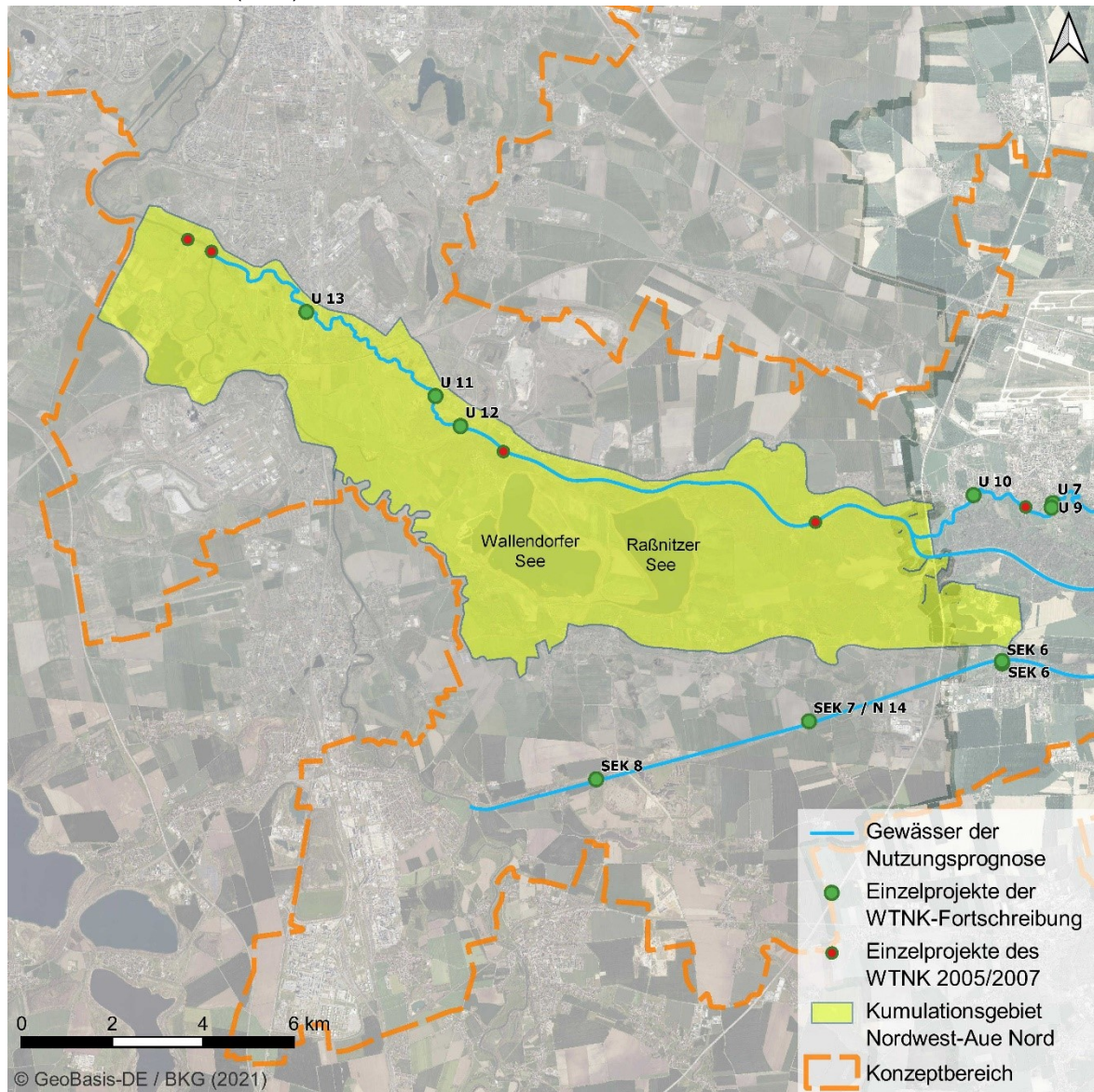
Abb. 8-1: Kumulationsgebiete⁴⁰ im Bereich der Einzelprojekte und Boots-kurse zur WTNK-Fortschreibung

⁴⁰ Die Abgrenzung der Kumulationsgebiete ist auf Grundlage fachlich geeigneter Raumbezüge abgeleitet (vgl. Kap. 2.3.4). Ziel der Betrachtung von Kumulationsgebieten ist eine schutzgut- und festlegungsübergreifende Gesamtbetrachtung in ausgewählten Teilgebieten unter dem Aspekt sich überlagernder Auswirkungen.

Kumulationsgebiet Northwest-Aue Nord

Kommunale Zuständigkeitsbereiche (Halle, Schkopau, Leuna)
Landschaften des BfN (2011): Saale-Elster-Tal

Die Ableitung der Gebiete ist
in Kap. 2.3.4 beschrieben



Bestandssituation

Das Kumulationsgebiet Northwest-Aue Nord in Sachsen-Anhalt lässt sich als weites Niederungsgebiet der Saale und Weißen Elster mit vereinzelt Auewäldern charakterisieren. Es ist reich an Altarmen und Flutrinnen sowie vielen Stillgewässern (BfN Landschaftssteckbrief „Saale-Elster-Tal“). Aufgrund ihrer Größe besonders hervorzuheben sind der Wallendorfer See und der Raßnitzer See. Die südliche Grenze des Kumulationsgebietes stellt in großen Teilen die Luppe dar.

Die Aue ist in weiten Bereichen unter Schutz gestellt, insbesondere durch Naturschutzgebiete (z.B. NSG „Saale-Elster-Aue bei Halle“, NSG „Abtei und Saaleaue bei Planena“, NSG „Luppeaue bei Horburg und Zweimen“, NSG „Elsteraue bei Ermlitz“) und FFH-Gebiete (z.B. DE 4537 301 „Saale-, Elster-, Luppe-Aue zwischen Merseburg und Halle“, DE 4638 302 „Elster-Luppe-Aue“). Besonders wertvoll und schutzwürdig sind die wenigen noch erhaltenen Restbestände der Weichholzaue sowie die verbliebenen Altholzbestände. Der Saale-Abchnitt zwischen Bad Dürrenberg und Halle ist als SPA-Gebiet ausgewiesen (DE 4638 401 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“).

Es wurden bereits Einzelprojekte des WTNK 2005 / 2007 (Einstiegsstellen) verwirklicht.

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Innerhalb der Nordwest-Aue Nord liegt der Bootskurs 3. Am Gewässer Untere Weiße Elster liegen drei Einzelprojekte. Bei den Einzelprojekten handelt es sich um Umtrageeinrichtungen oder Kanu-Fisch-Pässe. Umweltauswirkungen können sich in Verbindung mit der Bootsnutzung oder den Einzelprojekten auf folgende Schutzgüter bzw. deren zugeordnete Kriterien ergeben:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Lärm, visuelle Störwirkung)
- Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme)
- Boden / Fläche (Flächeninanspruchnahme)

Bei keinem der Projekte liegt eine Betroffenheit vor, die sowohl schutzgutbezogen, als auch in der zusammenfassenden Einschätzung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.

Geplante Maßnahmen

Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen von bootsinduzierten Störungen:

- 7 V_{CEF/FFH} Verhaltensregeln
- 8 V_{CEF/FFH} Keine oder eingeschränkte Motorbootsnutzung
- 9.1 V_{CEF/FFH} Bestandskontrolle / Monitoring
- 9-2 V_{CEF/FFH} Befahrungsverbote

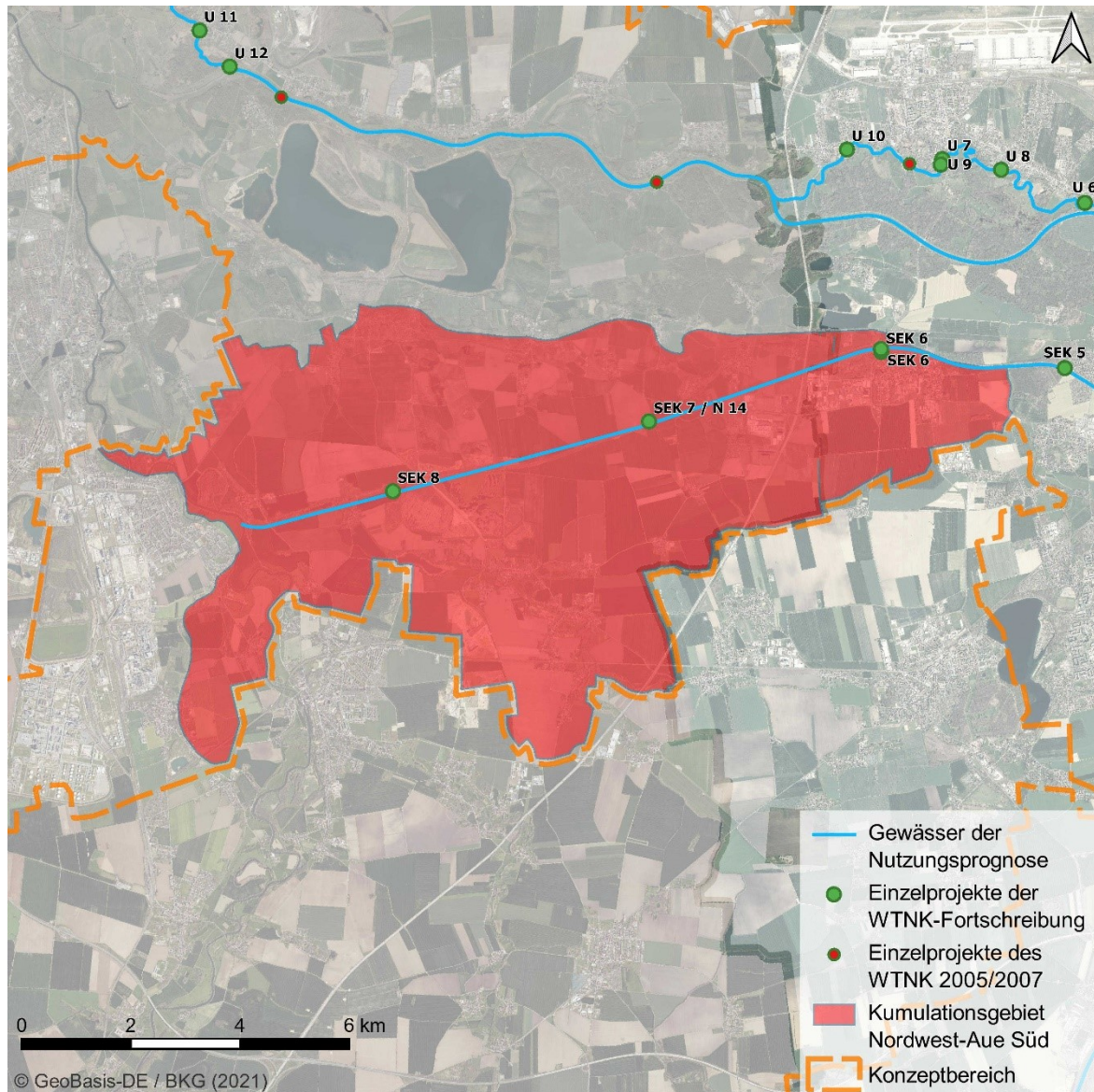
Zudem sind weitere geeignete Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000 – Gebiete zu vermeiden sowie Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG abwenden. Diese sind in der Anlage I (SUP-Steckbriefe) gelistet und in Unterlage 4 (Arten- und Gebietsschutzrechtliche Untersuchungen) beschrieben.

Es liegen keine erheblichen Kumulationswirkungen vor. Im Zusammenwirken bzw. der räumlichen Überlagerung von Auswirkungen der Planfestlegungen im Kumulationsgebiet Nordwest-Aue Nord ergeben sich zusätzlich zu den in der Betrachtung der Einzelprojekte oder Gewässerabschnitte ermittelten Erheblichkeiten keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Kumulationsgebiet Northwest-Aue Süd

Kommunale Zuständigkeitsbereiche (Schkeuditz, Leuna, Schkopau)
Landschaften des BfN (2011): Saale-Elster-Tal, Halle-Leipziger-Land

Die Ableitung der Gebiete ist
in Kap. 2.3.4 beschrieben



Bestandssituation

Der Westen des Kumulationsgebietes Northwest-Aue Süd gehört noch zum Landschaftsraum des Saale-Elster-Tales, was durch den weiten Niederungsbereich der Saale geprägt ist und von zahlreichen Gräben und Bächen durchzogen ist (BfN Landschaftssteckbrief „Saale-Elster-Tal“).

Östlich schließt sich das Halle-Leipziger Land an. Die Landschaft wird intensiv agrarisch genutzt. Größere Wald- und Grünlandflächen sind in der ausgeräumten Agrarlandschaft nur noch vereinzelt zu finden (BfN Landschaftssteckbrief „Halle-Leipziger Land“). Ein größeres Areal von Abbaugewässern befindet sich nördlich von Bad Dürrenberg.

Es sind nur wenige Schutzgebiete im Kumulationsgebiet Northwest-Aue Süd ausgewiesen. Hier ist wieder der Saale-Abschnitt zwischen Bad Dürrenberg und Halle zu nennen, der als bedeutendes europäisches Vogelvorkommensgebiet (DE 4638 401 „Saale-Elster-Aue südlich Halle“) gilt.

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Innerhalb der Nordwest-Aue Süd liegen Einzelprojekte am Saale-Elster-Kanal sowie der Bootskurs 2. Bei den Einzelprojekten handelt es sich um Steganlagen und Rastplätze sowie eine Kanutreppe. Als nicht konkretisiertes Großprojekt ist die Schaffung einer Gewässerverbindung zwischen dem Saale-Elster-Kanal und der Saale (SEK 8) im Kumulationsgebiet verortet. Umweltauswirkungen können sich in Verbindung mit der Bootsnutzung oder den Einzelprojekten auf folgende Schutzgüter bzw. deren zugeordnete Kriterien ergeben:

- Menschen, insbesondere die / menschliche Gesundheit (Lärm, visuelle Störwirkung)
- Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme)
- Boden / Fläche (Flächeninanspruchnahme)
- Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbilds)

Bei der Schaffung der Gewässerverbindung (SEK 8) liegt mit vorläufiger Einschätzung eine Betroffenheit vor, die sowohl schutzgutbezogen, als auch in der zusammenfassenden Einschätzung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist. Das Ergebnis resultiert insbesondere aus der artenschutzrechtlichen Prüfung. Das Einzelprojekt ist dabei nachrichtlich berücksichtigt und liegt außerhalb der Planungs- und Umsetzungszeiträume zur aktuellen WTNK-Fortschreibung. Die anderen Einzelprojekte führen voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Geplante Maßnahmen

Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen von bootsinduzierten Störungen:

- 9.1 V_{CEF/FFH} Bestandskontrolle / Monitoring

Es sind weitere geeignete Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000 – Gebiete zu vermeiden sowie Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG abwenden. Diese sind in der Anlage I (SUP-Steckbriefe) gelistet und in Unterlage 4 (Arten- und Gebietsschutzrechtliche Untersuchungen) beschrieben.

Für das planerisch nicht konkretisierte Großprojekt SEK 8 sind bei Weiterverfolgung erhebliche Beeinträchtigungen und die Notwendigkeit einer Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht auszuschließen (siehe hierzu Kap. 5.1, Kap. 5.2).

Aus der Zusammenschau der Planfestlegungen und deren Wechselwirkungen im Kumulationsgebiet **Nordwest-Aue Süd** ergeben sich **keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen**.

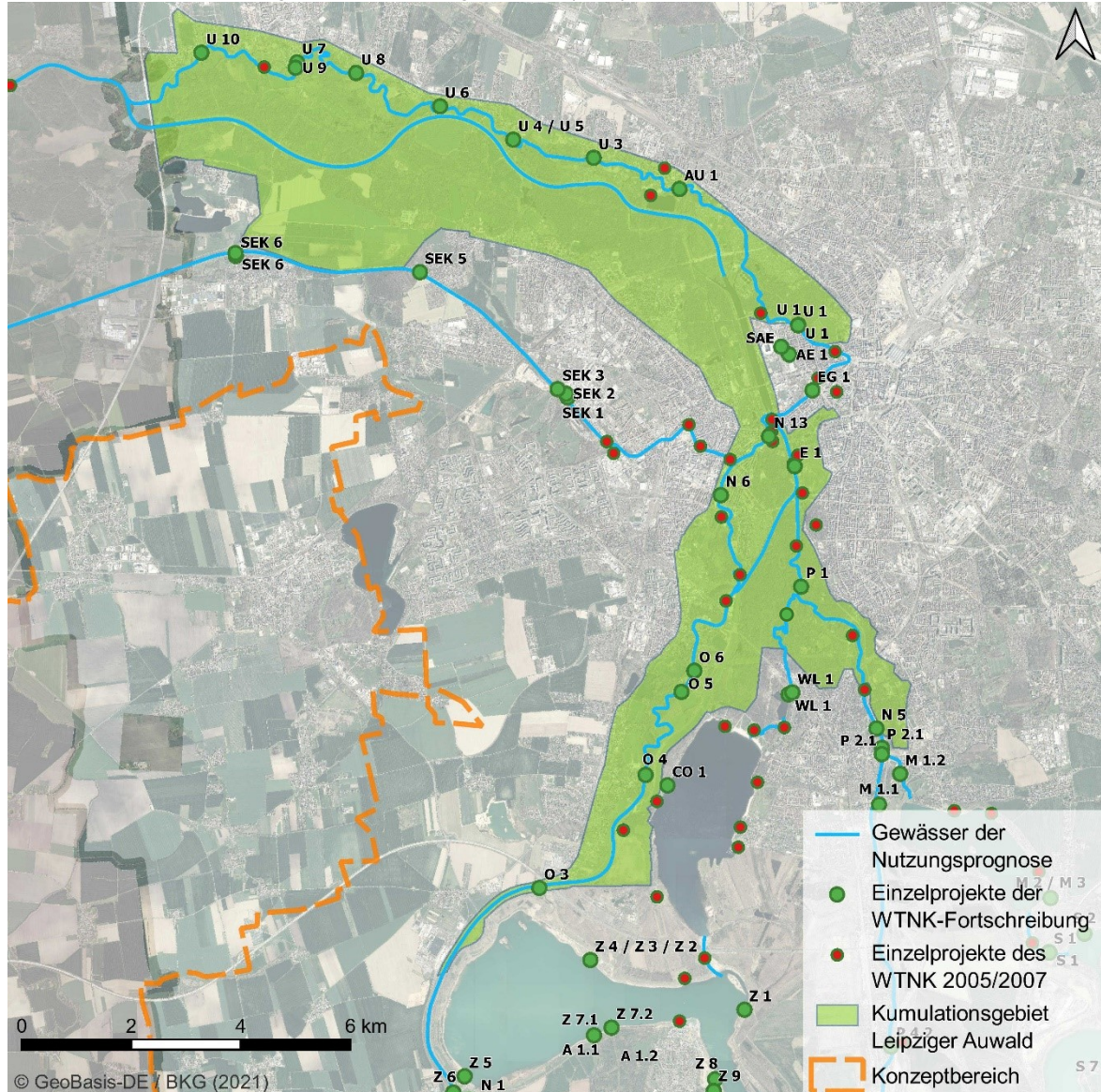
Kumulationsgebiet Leipziger Auwald

Kommunale Zuständigkeitsbereiche: Leipzig

BfN-Landschaften (2011): Saale-Elster-Tal, Leipzig, Acker und Bergbaufolgelandschaft südlich Leipzig

Korrespondierende Planung: Auenentwicklungskonzept (AEK)

Die Ableitung der Gebiete ist in Kap. 2.3.4 beschrieben



Bestandssituation

Das Kumulationsgebiet Leipziger Auwald lässt sich als weites in großen Teilen bewaldetes Niederungsgebiet charakterisieren. Die landschaftsprägenden Fließgewässer sind im nördlichen Bereich die Weiße Elster und die Neue Luppe, im südlichen Bereich sind es weiterhin die Weiße Elster und die Pleiße. Angrenzend ist der städtische Verdichtungsraum von Leipzig (BfN Landschaftssteckbrief „Saale-Elster-Tal“).

Nahezu der gesamte Raum ist unter Schutz gestellt, insbesondere durch das große Vogelschutzgebiet DE 4639-451 „Leipziger Auwald“ sowie das fast lagegleiche Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“. Weiterhin wurden viele Naturschutzgebiete ausgewiesen (z.B. NSG „Luppeaue“, NSG „Burgau“, NSG „Elster- und Pleiße- Auwald“, NSG „Lehmlache Lauer“) und das FFH-Gebiet (z.B. DE 4639-301 „Leipziger Auensystem“).

Es wurden bereits Einzelprojekte des WTNK 2005 / 2007 (Steganlage, Zeltplatz, Einstiegsstelle, Kanuverleih, Umtrageeinrichtung, Schleuse) verwirklicht.

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Innerhalb des Leipziger Auwaldes liegen 17 geprüfte Einzelprojekte (1 am Auensee, 1 am Elsterflutbett, 4 an der Oberen Weißen Elster, 1 an der Pleiße, 7 an der Unteren Weißen Elster, 1 am Floßgraben und 2 an der Weißen Elster) sowie die Bootskurse 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Bei den Einzelprojekten handelt es sich um 8 Umtrageeinrichtungen oder Kanu-Fisch-Pässe, 3 Einstiegsstellen, 2 Stufenanlagen, 2 Rastplätze sowie 2 Kanu-BIWAK-/ Zeltplätze. Umweltauswirkungen können sich in Verbindung mit der Bootsnutzung oder den Einzelprojekten auf folgende Schutzgüter bzw. deren zugeordnete Kriterien ergeben:

- Mensch / menschliche Gesundheit (Lärm, visuelle Störwirkung)
- Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme)
- Boden / Fläche (Flächeninanspruchnahme)
- Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbilds)

Beim Projekt „Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg“ (N 13) liegt eine Betroffenheit vor, die sowohl schutzgutbezogen als auch in der zusammenfassenden Einschätzung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist. Das Ergebnis resultiert insbesondere aus der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie der Natura 2000 – Verträglichkeitsuntersuchung.

Alle anderen Einzelprojekte führen voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen. In der Prüfung der Auswirkungen der Einzelprojekte und der Bootskurse sind außerdem die Belange des gesamträumlichen, integrierten Auenentwicklungskonzeptes berücksichtigt.

Geplante Maßnahmen

Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen von bootsinduzierten Störungen:

- 7 V_{CEF/FFH} Verhaltensregeln
- 8 V_{CEF/FFH} Keine oder eingeschränkte Motorbootsnutzung
- 9.1 V_{CEF/FFH} Bestandskontrolle / Monitoring
- 9-2 V_{CEF/FFH} Befahrungsverbote

Zudem sind geeignete Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000 – Gebiete zu vermeiden sowie Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG abwenden. Diese sind in der Anlage I (SUP-Steckbriefe) gelistet und in Unterlage 4 (Arten- und Gebietsschutzrechtliche Untersuchungen) beschrieben.

Für das Einzelprojekt N 13 ist eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sowie nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG erforderlich. Eine Anpassung der Standortwahl wird empfohlen (siehe hierzu Kap. 5.1, Kap. 5.2).

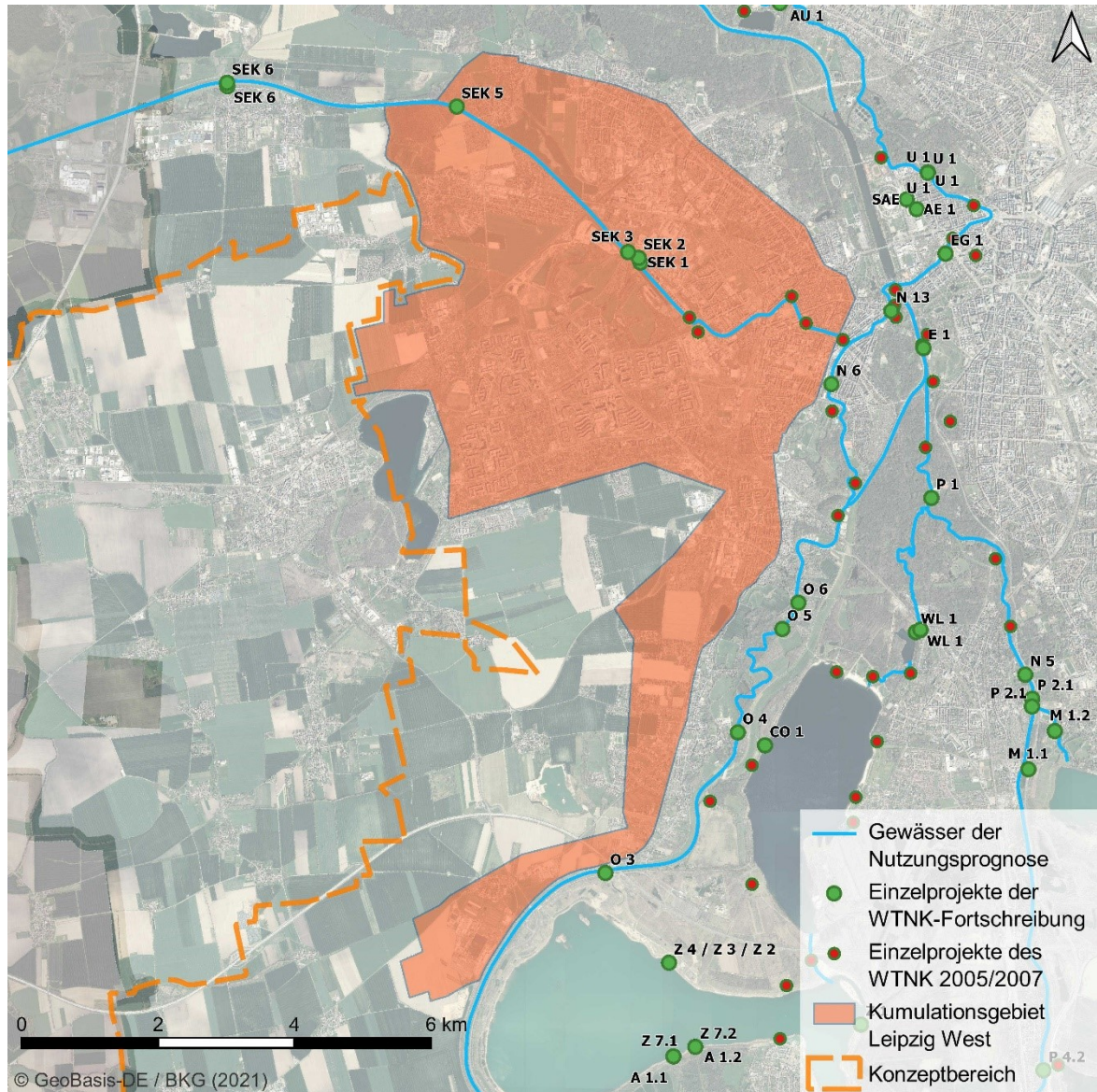
Aus der Zusammenschau der Planfestlegungen und deren Wechselwirkungen im Kumulationsgebiet **Leipziger Auwald** ergeben sich **keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen**. Weiterhin sind keine kumulativen Auswirkungen zu erwarten, welche geeignet sind die Ziele des AEK zu beeinträchtigen. **Die WTNK-Fortschreibung steht insoweit dem zukünftigen Auenentwicklungskonzept nicht entgegen.**

Kumulationsgebiet städtischer Verdichtungsraum – Leipzig West

Kommunale Zuständigkeitsbereiche: Leipzig

Landschaften des BfN (2011): Leipzig, Halle-Leipziger Land, Acker und Bergbaufolgelandschaft südlich Leipzig

Die Ableitung der Gebiete ist in Kap. 2.3.4 beschrieben.



Bestandssituation

Der Verdichtungsraum Leipzig West liegt eingebettet im Halle-Leipziger Land. Südlich der Stadt schließt sich eine Braunkohle-Tagebaulandschaft an (BfN Landschaftssteckbrief „Leipzig“). Der Raum wird vom Saale-Elster-Kanal gequert. Schutzgebiete sind nur randlich angrenzend an das Kumulationsgebiet Leipzig West vorhanden. Es wurden bereits Einzelprojekte des WTNK 2005 / 2007 (Steganlage, Einstiegsstelle, Kanuverleih, Gewässerverbindung) verwirklicht.

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Innerhalb des Kumulationsgebietes Leipzig West liegen vier geprüfte Einzelprojekte am Saale-Elster-Kanal bzw. am Lindenauer Hafen sowie der Bootskurs 2. Bei den Einzelprojekten handelt es sich um die Hafenanlage MARINA Leipzig-Lindenau und eine zugehörige Slipanlage, die Gewässerverbindung Lindenauer Hafen – Saale-Elster-Kanal und ein Sport- und Tourismuszentrum am Saale-Elster-Kanal.

Umweltauswirkungen können sich in Verbindung mit der Bootsnutzung oder den Einzelprojekten auf folgende Schutzgüter bzw. deren zugeordnete Kriterien ergeben:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Lärm, visuelle Störwirkung)
- Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme)
- Boden / Fläche (Flächeninanspruchnahme)
- Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbilds)

Bei keinem der Projekte liegt eine Betroffenheit vor, die in der zusammenfassenden Einschätzung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist. Beim Projekt der Hafenanlage MARINA Leipzig-Lindenau (SEK 2) ist mit einem potenziell höheren Versiegelungsanteil zu rechnen; sodass von einer erheblichen Betroffenheit durch Flächeninanspruchnahme / Versiegelung auszugehen ist. Eine geeignete, flächensparende Detailplanung zur Reduzierung von Auswirkungen ist auf Zulassungsebene zu berücksichtigen.

Geplante Maßnahmen

Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen von bootsinduzierten Störungen:

- 9.1 V_{CEF/FFH} Bestandskontrolle / Monitoring

Es sind weitere geeignete Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000 – Gebiete zu vermeiden sowie Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG abwenden. Diese sind in der Anlage I (SUP-Steckbriefe) gelistet und in Unterlage 4 (Arten- und Gebietsschutzrechtliche Untersuchungen) beschrieben.

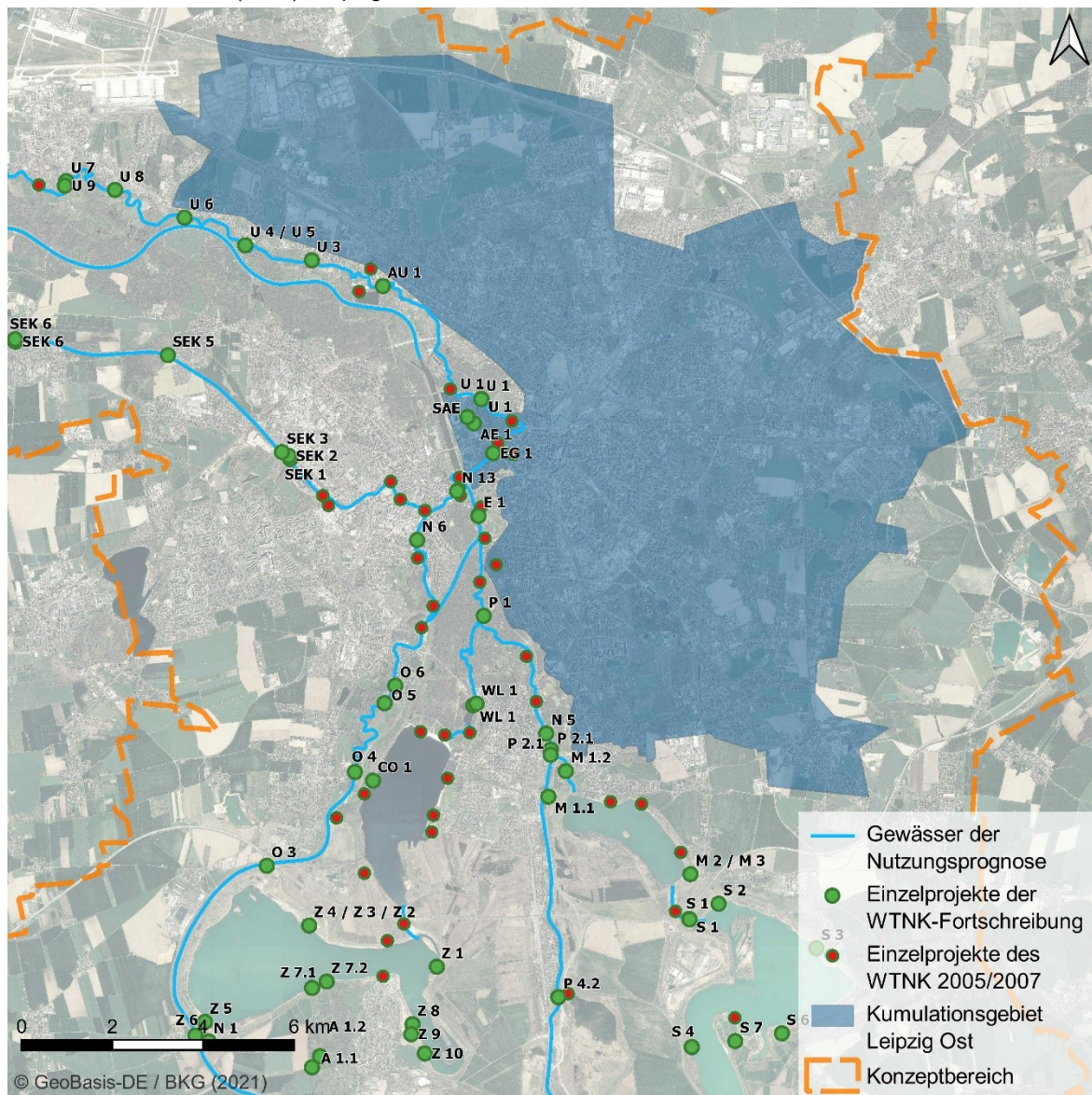
Aus der Zusammenschau der Vorhaben und deren Wechselwirkungen im Kumulationsgebiet **Leipzig West** ergeben sich **keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen**.

Kumulationsgebiet städtischer Verdichtungsraum – Leipzig Ost

Kommunale Zuständigkeitsbereiche (Leipzig)

Landschaften des BfN (2011): Leipzig

Die Ableitung der Gebiete ist
in Kap. 2.3.4 beschrieben.



Bestandssituation

Der Verdichtungsraum Leipzig Ost liegt eingebettet im Halle-Leipziger Land. Südlich der Stadt schließt sich eine Braunkohle-Tagebaulandschaft an (BfN Landschaftssteckbrief „Leipzig“). Das Gebiet grenzt an die Weiße Elster an. Das Fließgewässer Parthe quert den Raum. Schutzgebiete grenzen größtenteils nur randlich an das Kumulationsgebiet Leipzig Ost. Die Parthe ist im Nordosten von Leipzig als LSG „Partheaue Machern“ und gleichzeitig als FFH-Gebiet DE 4540-301 „Partheaue“. Es wurden bereits Einzelprojekte des WTNK 2005 / 2007 (Steganlage, Offenlegung, Rastplatz, Kanuverleih) verwirklicht.

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Innerhalb des Kumulationsgebietes Leipzig Ost liegen vier geprüfte Einzelprojekte an bzw. nahe der Weißen Elster sowie die Bootskurse 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 6. Bei den Einzelprojekten handelt es sich um die Bootsnutzung der Alten Weißen Elster nach Offenlegung mit der zugehörigen Schleuse Alte Elster, einen Rastplatz sowie der Errichtung des Stadthafens Leipzig.

Umweltauswirkungen können sich in Verbindung mit der Bootsnutzung oder den Einzelprojekten auf folgende Schutzgüter bzw. deren zugeordnete Kriterien ergeben:

- Mensch / menschliche Gesundheit (Lärm, visuelle Störwirkung)
- Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme)
- Boden / Fläche (Flächeninanspruchnahme)

Bei keinem der Projekte liegt eine Betroffenheit vor, die schutzgutbezogen oder in der zusammenfassenden Einschätzung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden ist.

Geplante Maßnahmen

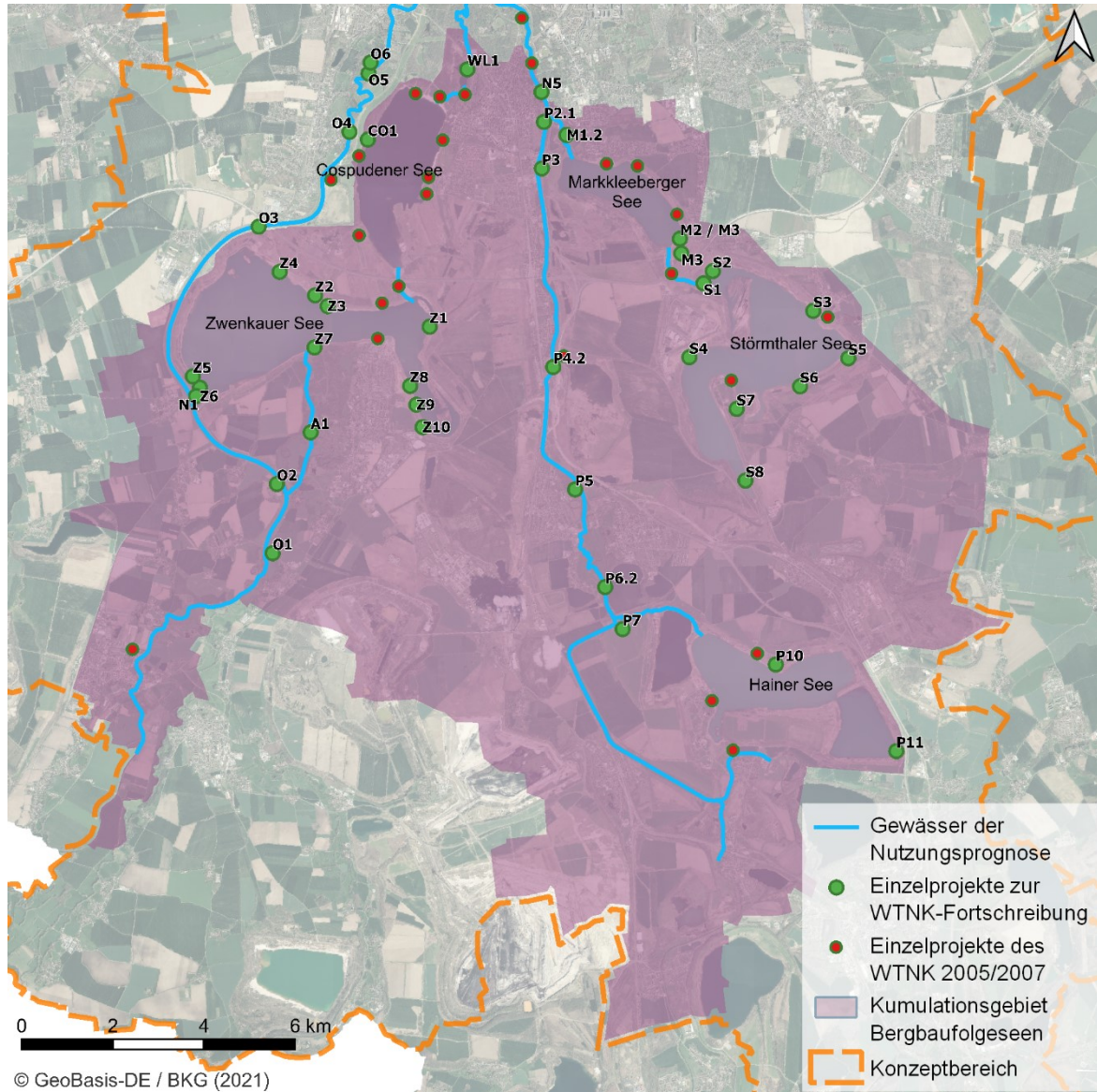
Es sind geeignete Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG abwenden. Diese sind in der Anlage I (SUP-Steckbriefe) gelistet und in Unterlage 4 (Arten- und Gebietsschutzrechtliche Untersuchungen) beschrieben.

Aus der Zusammenschau der Vorhaben und deren Wechselwirkungen im Kumulationsgebiet **Leipzig Ost** ergeben sich **keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen**.

Kumulationsgebiet Bergbaufolgeseen (Seenplatte)

Kommunale Zuständigkeitsbereiche: Böhlen, Neukieritzsch, Pegau, Zwenkau, Rötha, Großpösna, Markkleeberg, Leipzig; BfN-Landschaften (2011): Acker- und Bergbaulandschaft südlich Leipzig, Saale-Elster Tal, Leipzig, Elstertal

Die Ableitung der Gebiete ist in Kap. 2.3.4 beschrieben.



Bestandssituation

Das Kumulationsgebiet der Bergbaufolgeseen ist aufgrund der mächtigen Braunkohlevorkommen weitgehend bergbaulich erschlossen worden. Das Landschaftsbild ist heute durch Halden und durch in Sanierung stehende oder bereits geflutete Restlochseen (insbesondere Zwenkauer See, Cospudener See, Markkleeberger See, Störmthaler See und Hainer See) geprägt. Neben der bergbaulichen und landwirtschaftlichen Nutzung besteht bereits eine teilweise Freizeitnutzung der gefluteten Restlöcher (BfN Landschaftssteckbrief „Acker- und Bergbaulandschaft südlich Leipzig“). Die Weiße Elster und die Pleiße queren das Gebiet.

Einige Bereiche des Kumulationsgebietes Bergbaufolgeseen stehen bereits unter Schutz. Hervorzuheben sind die größeren Schutzgebiete LSG „Elsteraue“, LSG „Leipziger Auwald“, NSG „Rückhaltebecken Stöhma“, FFH-Gebiet DE 4739-302 „Elsteraue südlich Zwenkau“ und die Vogelschutzgebiete DE 4739-302 „Elsteraue südlich Zwenkau“ sowie DE 4740-451 „Rückhaltebecken Stöhma“.

Es wurden bereits Einzelprojekte des WTNK 2005 / 2007 (Steganlage, Rastplatz, Hafen, Einstiegsstelle, Schleuse, Gewässerverbindung, Kanuverleih, Umtrageeinrichtung, Zeltplatz, Profiländerung) verwirklicht.

Kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter

Innerhalb des Kumulationsgebietes Bergbaufolgeseen liegen 35 geprüfte Einzelprojekte entlang der Weißen Elster, der Pleiße und im Bereich der Bergbaufolgeseen sowie die Bootskurse 1, 1a, 5, 6. Bei den Einzelprojekten handelt es sich um 7 Umtrageeinrichtungen, 8 Rastplätze, 5 Entwicklungsschwerpunkte, 6 Anleger für (Fahrgast-)schiffe, 2 Ein- bzw. Ausstiegsstellen, 2 Campingplätze bzw. Wohnmobilstellplätze, 1 Segelstützpunkt und 4 Gewässerverbindungen (zwei davon sind Varianten).

Umweltauswirkungen können sich in Verbindung mit der Bootsnutzung oder den Einzelprojekten auf folgende Schutzgüter bzw. deren zugeordnete Kriterien ergeben:

- Mensch / menschliche Gesundheit (Lärm, visuelle Störwirkung)
- Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt (visuelle und akustische Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme)
- Boden / Fläche (Flächeninanspruchnahme)
- Landschaft (Beeinträchtigung des Landschaftsbilds)

Die Einzelprojekte A1.1 bzw. A1.2 und M 1.1 bzw. M1.2 liegen außerhalb der aktuellen WTNK-Fortschreibung, sind jedoch vor dem Hintergrund zukünftiger planerischer Bestrebungen berücksichtigt. Bei den Projekten: A 1.1, A 1.2, M 1.1, M 2 / M 3, P10 und P11 liegen im Ergebnis der SUP Betroffenheiten vor, die sowohl schutzgutbezogen, als auch in der zusammenfassenden Einschätzung voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sind. Das Ergebnis resultiert insbesondere aus der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie der Natura 2000 – Verträglichkeitsuntersuchung (siehe hierzu Kap. 5.1 und Kap. 5.2). Alle anderen Einzelprojekte führen voraussichtlich insgesamt nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Bei den Projekten A1.1, A1.2, M1.1, M2 / M3 und Z9 ist von einer erheblichen Betroffenheit durch Flächeninanspruchnahme auszugehen. M 2 / M 3 und Z 9 werden im Ergebnis der Alternativenprüfung zur aktuellen WTNK-Fortschreibung weiterverfolgt (s. Kap. 7). Eine geeignete, flächensparende Detailplanung zur Reduzierung von Auswirkungen ist auf Zulassungsebene zu berücksichtigen.

Geplante Maßnahmen

Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen von bootsinduzierten Störungen:

- 7 V_{CEF/FFH} Verhaltensregeln
- 8 V_{CEF/FFH} Keine oder eingeschränkte Motorbootsnutzung
- 9.1 V_{CEF/FFH} Bestandskontrolle / Monitoring
- 9-2 V_{CEF/FFH} Befahrungsverbote

Zudem sind weitere geeignete Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig, um erhebliche Beeinträchtigungen auf Natura 2000 – Gebiete zu vermeiden sowie Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG abwenden. Diese sind in der Anlage I (SUP-Steckbriefe) gelistet und in Unterlage 4 (Arten- und Gebietsschutzrechtliche Untersuchungen) beschrieben.

Für die Einzelprojekte: A 1.1, A 1.2, M 1.1, M 2 / M 3, P10 sowie für P11 ist eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Bei den Einzelprojekten A 1.1 bzw. A 1.2 ist zusätzlich eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG erforderlich. Seitens der Bauleitplanung werden die Einzelprojekte M 2 / M 3, P10 und P11 innerhalb der Planungs- und Umsetzungszeiträume zur aktuellen WTNK-Fortschreibung weiterverfolgt. Die Artenschutzprüfung und bei Eintreten der Verbotstatbestände die Ausnahmeprüfung auf Zulassungsebene erfolgt hier im Rahmen der B-Planverfahren der Kommunen Borna, Markkleeberg und Neukieritzsch (siehe hierzu Kap. 5.4 und Kap. 5.5).

Aus der Zusammenschau der Vorhaben und deren Wechselwirkungen im Kumulationsgebiet **Leipzig Ost** ergeben sich **keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen**.

8.3 Umweltrelevante Leitbilder und Strategien

Nachfolgend werden bestehende Synergien und mögliche Konflikte mit umweltrelevanten Leitbildern und Strategien im räumlichen Bezugsraum identifiziert und dargestellt. Die WTNK-Fortschreibung zeigt damit Handlungsmöglichkeiten auf, die eine Integration des Konzeptes in aktuelle Entwicklungen unterstützen.

Dynamik als Leitprinzip zur Revitalisierung des Leipziger Auensystems (Thesenpapier)

Das Diskussionspapier des UFZ (WIRTH et al. 2020) erörtert in zehn Thesen wichtige Leitlinien für den Erhalt der Biodiversität und die Wiederherstellung von Auenlandschaften. Es zeigt u. a. das Potenzial auf, eine revitalisierte Aue als grünen Wirtschaftsfaktor für die Stadt Leipzig zu nutzen und dabei gleichzeitig dem Nutzungsdruck auf die Auen und den umliegenden Gewässern mit entsprechenden Lenkungskonzepten zu begegnen (ebd.: 26, 34). An dieser Stelle setzt die WTNK-Fortschreibung an und kann aktiv dazu beitragen, die erfolgreiche Ausgestaltung einer revitalisierten Aue mit einem naturschutzkonformen Tourismus zu verknüpfen.

Das Diskussionspapier enthält weiterhin eine tabellarische Bewertung einzelner Maßnahmen, die dem WTNK zugeordnet werden. Gegenstand der Bewertung ist eine Einschätzung zur möglichen Förderung der Auendynamik sowie die Umsetzbarkeit von Maßnahmen. Den „Maßnahmen mit Bezug zum WTNK“ sind dabei vorrangig positive oder bedingt positive Wirkungen zur Verbesserung der Auendynamik zugeschrieben.

Die maßnahmenbezogene Betrachtung unterstreicht die Möglichkeiten der synergetischen und parallelen Entwicklung von Wassertourismus und Auenentwicklung. Gegenstand der Betrachtung sind dabei vorrangig Einzelprojekte der Projekttypen „Gewässerverbindungen / -ausbau“ (9) und „Wassertouristische Nutzungsoptionen nach Freilegung von Gewässern im Rahmen anderer Verfahren“ (10). Diese Einzelprojekte bedürfen zum einen eines förmlichen Verfahrens durch die zuständige Behörde mit einer eigenständigen umweltfachlichen Prüfung. Zum anderen sind jene Einzelprojekte, die lediglich eine wassertouristische Option im Rahmen anderer Verfahren darstellen (vgl. Kap. 2.3) in der Umsetzung oder Nicht-Umsetzung unabhängig von der WTNK-Fortschreibung.

Im Thesenpapier wird für folgende Projekte eine naturschutzfachliche Empfehlung zur Nicht-Umsetzung gegeben:

- Wiederherstellung Pleißemühlgraben bis Parthe
(nicht Gegenstand der WTNK-Fortschreibung)
- Anschluss Saale-Elster-Kanal an Lindenauer Hafen
(entspricht SEK 3: Gewässerverbindung Lindenauer Hafen-Saale-Elster-Kanal bzw. Bootsnutzung, siehe Anhang A und B)
- Verlängerung Saale-Elster-Kanal bis zur Saale
(entspricht Einzelprojekt SEK 8: Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal/Saale, siehe Anhang A)

- Harth-Kanal zwischen Zwenkauer und Cospudener See
(nicht Gegenstand der WTNK-Fortschreibung: Der Harthkanal ist im Rahmen des Verwaltungsabkommens zur Braunkohlesanierung bisher nicht genehmigt worden. Derzeit wird die Gewässeranbindung über den Harthkanal mittels einer neuen Machbarkeitsstudie untersucht.)

Bezogen auf die zwei für die Fortschreibung des WTNK relevanten Einzelprojekte ist eine Vereinbarkeit von Thesenpapier und WTNK-Fortschreibung sichergestellt. Es bestehen folgende Aussagen aus der SUP:

- Beim Einzelprojekt SEK 3 sind Umweltauswirkungen zu erwarten. Auf Grundlage der auf vorliegendem Kenntnisstand prognostizierten Auswirkungen ist auf vorgelagerter Ebene abzusehen, dass erhebliche Auswirkungen mit einer geeigneten Detailplanung potentiell vermieden werden können. Eine entsprechende Prüfung zur Zulassung erfolgt dazu auf nachgelagerter Ebene.
- Für das Einzelprojekt SEK 8 kann mit der umweltfachlichen Prüfung die Experteneinschätzung im Thesenpapier hinsichtlich anzunehmender umfangreicher Auswirkungen bestätigt werden. Eine Voreinschätzung zur umweltfachlichen Genehmigungsfähigkeit kann aufgrund der Projektkomplexität bei fehlenden Planungsunterlagen jedoch nicht hinreichend belastbar getroffen werden. Insbesondere artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht hinreichend sicher zu prognostizieren. Bei Vorlage geeigneter Unterlagen und Informationen kann eine vorgelagerte Beurteilung im Zuge zukünftiger Fortschreibungen des WTNK Berücksichtigung finden. WTNK-unabhängig ist eine detaillierte Prüfung auf nachgelagerter Ebene im Zuge wasserrechtlicher Verfahren notwendig.

Naturschutzfachliches Leitbild für den Leipziger Auwald

Das in Erarbeitung befindliche Leitbild formuliert Zielvorstellungen zur Entwicklung und den Schutz naturschutzfachlich bedeutender Bestandteile von Natur und Landschaft. Im Hinblick auf eine verträgliche Erholungsnutzung wird das Erfordernis der Erarbeitung und Umsetzung weiterführender Lenkungskonzepte als zielführend benannt. Die WTNK-Fortschreibung nimmt unter der Prämisse einer „Entwicklung von wassertouristischen Nutzungsangeboten im Einklang mit den Anforderungen von Naturschutz und Gewässerökologie“ (STADT LEIPZIG 2020c) eine umfassende umweltplanerische Bewertung vor und leitet ergebnisbezogen Maßnahmenbedarfe zur Lenkung und Steuerung des Wassertourismus, insbesondere zum Schutz von Natur und Landschaft, ab. Damit besteht in der fachplanerischen Ziel- bzw. Aufgabenformulierung des Leitbildes und der WTNK-Fortschreibung ein Konsens.

Es wird empfohlen bei Vorliegen des Leitbildes, die naturschutzfachlich herausgestellten räumlichen Schwerpunkte mit den Bestandteilen der WTNK-Fortschreibung auf Synergien und mögliche Konflikte weitergehend abzugleichen.

8.4 Integrativer Planungsansatz

Mit der vorliegenden Auswirkungsprognose sind die mit einem Realisierungshorizont bis 2030 angedachten Einzelprojekte zur Weiterentwicklung der wassertouristischen Infrastruktur im Leipziger Neuseenland sowie die touristische Gewässernutzung im Hinblick auf die Schutzgüter der SUP Ebenen-gerecht geprüft. Ergänzend sind mit der umfänglichen WTNK-Maßnahmenplanung im Zusammenhang mit den vorgeschlagenen Überwachungsmaßnahmen geeignete, ebenen-gerechte Instrumente zur Entwicklung und Steuerung eines nachhaltigen Wassertourismus gegeben. Damit wird eine rechtssichere Planung unterstützt und eine fundierte Grundlage für eine Interessensabwägung geschaffen. Maßnahmenumsetzung und Überwachung können dabei in verschiedenen Zuständigkeitsbereichen liegen, so dass es zur Umsetzung der vorsorgenden Empfehlungen kooperatives Handeln der Beteiligten bedarf.

Der erklärte und abgestimmte stadtpolitische Wille für eine koordinierte auswirkungsbezogene Dokumentation sowie Kontrolle stattfindender Gewässernutzungen ist dabei von zentraler Bedeutung. Die Gewässernutzung steht zunächst allen frei (Gemeingebrauch § 25 Satz 1 WHG). Sofern und soweit die Stadt Leipzig die (wassertouristische) Nutzung von Gewässern als politisch zu betrachtende Aufgabe einstuft, sind Lösungswege für eine nachhaltige Bewirtschaftung unter Berücksichtigung von Nutzungsinteressen und Zuständigkeitsbereichen zu entwickeln. Unter der Zielsetzung der WTNK-Fortschreibung als ein Lenkungsinstrument der wassertouristischen Nutzung aufzutreten sind Möglichkeiten dargestellt, die dazu beitragen können, möglichen Konflikten in der Gewässernutzung planerisch abgestimmt zu begegnen, deren Auslöser nicht originär in der WTNK-Fortschreibung liegen.

Insbesondere die geplanten und vorgeschlagenen Überwachungsmaßnahmen (s. Kap. 10) lassen sich im Sinne eines integrativen Ansatzes in z.T. bestehende und zukünftige Pläne und Programme einbinden bzw. berücksichtigen. Im Ergebnis wird mit Berücksichtigung der WTNK-Fortschreibung eine Entwicklung unterstützt, die nachvollziehbar einzelne Schritte mit Handlungsempfehlungen und Prioritätensetzungen für einen nachhaltigen Wassertourismus aufzeigt.

Die Umweltplanung zur WTNK-Fortschreibung stellt folgende planerische Beiträge und Möglichkeiten der Berücksichtigung, insbesondere bezogen auf die Gewässer im Stadtgebiet Leipzig, bereit (Tab. 8-3).

Tab. 8-3: Möglichkeiten der planerischen Integration

Nr.	Beiträge der Umweltplanung zur WTNK-Fortschreibung	Möglichkeiten der Integration	Mögliche Beteiligte
I	Sicherstellung und Dokumentation einer über die Festlegung von wassertouristischen Angeboten räumlich gelenkten Nutzung	• Bauleitplanung • Städtebauliche Entwicklungskonzepte	• Stadtplanungsämter der Kommunen
II	Sicherstellung und Dokumentation der Vereinbarkeit mit den geplanten Zielzuständen korrespondierender Planungen	• Auenentwicklungskonzept	• Stadt Leipzig, ASG
III	Empfehlungen zu Nutzungsgeboten als Optimierung des Regulationsmanagements		• Wasserbehörden
IV	Empfehlungen zur Gewässerunterhaltung als Vorschläge zur ökologischen Optimierung der Gewässerpflege (Unterlage 3).	• Gewässerunterhaltungspläne	• LTV • LMBV • WSA • Stadt Leipzig, ASG
V	Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, als vorbereitender Schritt der Bauleitplanung	• Bauleitplanung	• Stadtplanungsämter der Kommunen
VI	Empfehlungen zur Berücksichtigung möglicher Lärmbelange der (Boots)nutzung in der Lärmaktionsplanung der Stadt Leipzig	• Aufnahme der Gewässernutzung als potentielle Lärmquelle im Lärmaktionsplan: – Messung möglicher Lärmwirkungen in relevanten Gewässerabschnitten – Berücksichtigung gewässerbezogener Lärmbelange in der Broschüre zum Lärmschutz (und der Luftreinhaltung) gemäß M 76 des LAP – Behördliche Dokumentation der Einhaltung von Geboten der Gewässernutzung (Beschwerdelage, geahndete Verstöße)	• Stadt Leipzig, AfU

LTV: Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen; LMBV: Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH, WSA: Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt, ASG: Amt für Stadtgrün und Gewässer, AfU: Amt für Umweltschutz; LAP: Lärmaktionsplan

9 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die WTNK-Fortschreibung fasst auf vorgelagerter Ebene diverse zeichnerische Planfestlegungen verschiedenen Umfangs sowie unterschiedlichen Informations- und Planungsstands zu einer umfangreichen Projektkulisse zusammen. Die Umweltprüfung zur WTNK-Fortschreibung erfolgt vor diesem Hintergrund notwendigerweise unter Berücksichtigung der auf übergeordneter Planungsebene vorliegenden Informationen.

Dabei unterscheidet sich der Planungsstand und Informationsgehalt einzelner Projekte z.T. deutlich. Es liegen für verschiedene Projekte keine konkreten Planungen, sondern lediglich konzeptionelle Skizzen vor. Zahlreiche Planfestlegungen sind allgemeiner Natur und noch nicht projektspezifisch konkretisiert. Somit steht auch die Standortwahl und Flächeninanspruchnahme nicht für alle Einzelprojekte abschließend fest. Dementsprechend ist die Prüftiefe angepasst.

Dabei ist berücksichtigt, dass die WTNK-Fortschreibung ein übergeordnetes Konzept der intermediären Planungsebene⁴¹ darstellt. Infolgedessen werden Einzelprojekte berücksichtigt, die anteilig bereits Gegenstand der konzeptunabhängig in den Kommunen voranschreitenden kommunalen Bauleitplanung sind oder im Rahmen von WTNK-unabhängigen Verfahren eine wassertouristische Option darstellen und anteilig Gegenstand bestehender Verfahren sind. Informationen zu Planungsstand und Verfahren der Einzelprojekte sind in Anhang A gelistet.

⁴¹Es handelt sich um ein Konzept auf der Planungsebene zwischen Regional- und Bauleitplanung sowie im Vorfeld der Einleitung von Genehmigungsverfahren.

10 Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 45 UVPG und § 40 (2) Nr. 9 UVPG sind im Umweltbericht Maßnahmen vorzusehen, um die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen. Die Überwachung dient dazu frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Weiterhin sind Unsicherheiten in den Prognosen zu berücksichtigen (vgl. EU-KOMMISSION 2003).

Für die Überwachung der Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung ist ein Konzept erstellt, welches die im Umweltbericht prognostizierten erheblichen Auswirkungen, die Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen (Kap. 6) und ggf. Unsicherheiten in den Prognosen erfasst. Die Überwachung ist an den Inhalt und Detaillierungsgrad der WTNK-Fortschreibung angepasst. Bei der Auswahl der Indikatoren ist berücksichtigt, dass nach § 45 (5) UVPG ein Rückgriff auf vorhandene sowie bereits vorgeschlagene Überwachungsmechanismen erfolgen kann, um Doppelerfassungen zu vermeiden.

Unter dem Aspekt der Raumbedeutsamkeit und der überörtlich zusammenfassenden sowie vorsorgenden Ausrichtung der WTNK-Fortschreibung sind über das Stadtgebiet Leipzig hinaus kumulative Umweltauswirkungen berücksichtigt (**Konzeptbereich**). Darüber hinaus sind unter Berücksichtigung der Zielsetzung der WTNK-Fortschreibung, als ein Lenkungsinstrument der wassertouristischen Nutzung aufzutreten, außerdem Maßnahmenvorschläge dargestellt, die insbesondere dazu dienen können, möglichen Konflikten in der Gewässernutzung zu begegnen, deren Auslöser nicht originär in der WTNK-Fortschreibung liegen. Die vorsorgenden Maßnahmenvorschläge beziehen sich auf nicht erhebliche Auswirkungen der Nutzung und sind rechtlich nicht erforderlich. Zur Umsetzung dieser bedarf es kooperativen Handelns der Beteiligten (**Vorsorgende Empfehlungen zur Überwachung von Gewässerabschnitten**).

Darüber hinaus enthält der SUP-Steckbrief zur Bootsnutzung weitergehende Hinweise zur Überwachung (vgl. Anlage I).

Gemäß UVPG sind die Ergebnisse der Überwachung der Öffentlichkeit sowie den im UVPG genannten Behörden zugänglich zu machen. Dazu sind die Ergebnisse in einem allgemeinverständlichen Bericht zu dokumentieren, der die wesentlichen Erkenntnisse knapp zusammenfasst. Der Monitoringbericht ist zum Zeitpunkt der Überprüfung der WTNK-Fortschreibung in geeigneter Form zu veröffentlichen.

10.1 Konzeptbereich

Auf Ebene der WTNK-Fortschreibung besteht das wesentliche Ziel der Überwachung darin, Gesamtplanwirkungen zu erfassen sowie Rückschlüsse für eine Verbesserung zukünftiger strategischer Umweltprüfungen zu wassertouristischen Konzepten zu ziehen.

Die Überwachung der **Gesamtplanwirkungen** orientiert sich in Umfang und Detailtiefe an den auf der Ebene der WTNK-Fortschreibung betrachteten Umweltkriterien. Für die Überwachung der Umweltauswirkungen kann auf bereits bestehende oder geplante Monitoring-Programme zurückgegriffen werden.⁴²

Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung sind insbesondere in den Schutzgütern: „Fläche, Boden“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ zu erwarten (vgl. Tab. 8-1). Wirkungsumfang und -intensität der Festlegungen lassen sich jedoch auf vorliegender Planungsebene nicht abschließend einschätzen, da zahlreiche Festlegungen einen bauleitplanerischen oder fachplanerischen Gestaltungsspielraum bereithalten. Die Überwachung festlegungsbezogener Umweltauswirkungen wird der Methodik der SUP entsprechend bei nachfolgenden Planungen konkretisiert.

Hinsichtlich möglicher, sich fachlich konkretisierender Auswirkungen ist im Zusammenhang der WTNK-Fortschreibung außerdem auf das Monitoring horizontal verknüpfter Planungen wie den Braunkohlenplänen, den Hochwasserschutzkonzepten oder dem korrespondierenden AEK hinzuweisen. Hier erhobene Daten können bei geeigneten Voraussetzungen zusätzlich in die Überwachung der WTNK-Fortschreibung einbezogen werden.

Aus den genannten Gestaltungsspielräumen der nachfolgenden Planungsebene, den Erfordernissen horizontal verknüpfter Planungen sowie dem überfachlichen, koordinierenden Anspruch der übergemeindlichen WTNK-Fortschreibung ergibt sich, dass Überwachungsmaßnahmen zur WTNK-Fortschreibung insbesondere die Erfassung kumulativer Umweltauswirkungen zu ermöglichen haben.

10.1.1 Indikatoren

Die Indikatoren-Auswahl ist unter Berücksichtigung folgender Anforderungen vorgenommen:

- funktionaler Bezug der Indikatoren zu den wesentlichen Wirkfaktoren der Festlegungen, den Umweltzielen sowie zu den in der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgütern, Umweltzielen und Umweltproblemen,
- Auswahl eines dem Inhalt und Detaillierungsgrad angemessenen Indikatoren-Sets, das
 - eine räumliche Bezugnahme aufweist,
 - entsprechend der rahmensetzenden Wirkungen kumulative Wirkungen abbildet,

⁴² Grundsätzlich können bestehende Daten- und Informationen sowie Überwachungsmechanismen genutzt werden. Daten, die auf Zulassungsebene erhoben werden, eignen sich in Anbetracht der Maßstäblichkeit von Plänen / Programmen bzw. Konzepten dabei jedoch nur bedingt.

- in der Lage ist Menge und Beschaffenheit von Umweltmedien sowie gesellschaftliche oder politische Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelt darzustellen, sowie
- eine Fokussierung auf Kernindikatoren und die Nutzung vorhandener Monitoring-Systeme ermöglicht.

Durch die Nutzung von Indikatoren aus bereits vorhandenen Monitoring-Systemen werden Synergien genutzt. Das SMUL stellt den Umweltzustand im Freistaat Sachsen umfassend anhand ausgewählter Umweltindikatoren dar. Um eine konzeptbezogene, länderübergreifende Vergleichbarkeit zu gewährleisten, sind zur Überwachung des Umweltzustandes im länderübergreifenden Konzeptbereich Indikatoren ausgewählt, die möglichst Indikatoren der Länderinitiative Kernindikatoren (LiKi) sind. Zur weiteren raumplanerischen Konkretisierung bestehender Indikatoren-Systeme sind Indikatoren einbezogen, die im Aufstellungsprozess des Regionalplanes Leipzig-Westsachsen (RP-LWS) einbezogen sind. Darüber hinaus sind zwingend erforderliche Monitoring-Indikatoren nach den Bestimmungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie der FFH- und Vogelschutzrichtlinie als einzubeziehende Datengrundlage berücksichtigt. Im Zusammenhang mit der gesellschaftspolitischen Aufgabe des Klimaschutzes steht u.a. der Indikator zur Flächeninanspruchnahme.

Die mit den anzusetzenden Indikatoren beobachteten Entwicklungen stehen generell nicht allein mit der WTNK-Fortschreibung, sondern mit einer Vielzahl anderer Faktoren, Entwicklungen und Planungen im Zusammenhang (siehe auch Kap. 4), die entsprechend in eine Beurteilung von Entwicklungen stets einbezogen werden müssen. Um die Veränderungen von Umweltkomponenten in einen engeren, wirkungsbezogenen Zusammenhang mit der wassertouristischen Nutzung zu stellen, sind somit geeignete Überwachungsmaßnahmen einzubeziehen, die eine fachgutachterliche Beurteilung erlauben.

10.1.2 Monitoring und Überwachungsmaßnahmen

Seit der Erarbeitung des WTNK 2005 / 2007 werden Entwicklungen in der Nutzung durch das Nutzungsmonitoring begleitet. Das Nutzungsmonitoring wird in regelmäßigen Abständen weitergeführt. Mögliche Veränderungen des Gewässersystems werden über das naturschutzfachliche und gewässerökologische Monitoring (alle 5 Jahre) sowie das Eisvogelmonitoring (am Floßgraben jährlich) dokumentiert und öffentlich bereitgestellt (vgl. STADT LEIPZIG 2022c). Diese fortlaufenden, konzeptbezogenen Erhebungen und fachgutachterlichen Bewertungen bieten die Möglichkeit, Veränderungen von Umweltkomponenten in einen engen, wirkungsbezogenen Zusammenhang mit der wassertouristischen Nutzung zu stellen und sind entsprechend in die Überwachung der WTNK-Fortschreibung einzubeziehen.

Mit der WTNK-Fortschreibung sind weitergehend zusätzliche Überwachungsmaßnahmen vorgesehen, die im Zusammenhang mit dem Nutzungsmonitoring (siehe Unterlage 2) sowie der Umsetzungskontrolle (siehe Kap. 10.1.3) mögliche WTNK-bedingte Wirkzusammenhänge konkretisieren. Gemäß § 45 UVPG und § 40 (2) Nr. 9 UVPG sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung Überwachungsmaßnahmen vorzusehen, um die erheblichen Umweltauswir-

kungen zu überwachen. Für die Schutzgüter, für die im Zusammenhang mit der WTNK-Fortschreibung erhebliche Auswirkungen prognostiziert sind, sind folgende geeignete Überwachungsmaßnahmen vorgesehen:

- **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:** Risikomanagement und Monitoring: Für verfahrenskritische Arten, d.h. Arten, die sich in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, ist der Erfolg der Maßnahmen durch ein Monitoring (9-1 V_{CEF}) zu überprüfen und der Maßnahmenerfolg ggf. durch nachsteuernde Maßnahmen des Risikomanagements zu sichern (siehe Unterlage 4).
- **Fläche, Boden:** Flächenmonitoring: Die im Zuge der WTNK-Fortschreibung auftretende Inanspruchnahme ist zu dokumentieren und regelmäßig auszuwerten, um bei einem zunehmenden Umfang der Inanspruchnahme geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Dazu sind turnusmäßig die im Zuge der Umsetzungskontrolle zu erfassenden Inanspruchnahmen sowie der Umfang versiegelter Fläche in das Verhältnis zur gegenwärtigen Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsflächen auf Konzept-/ oder Gemeindeebene zu stellen. Die Inanspruchnahme und Versiegelung ist außerdem im Zusammenhang mit den Nachhaltigkeitszielen darzustellen. Der unter konservativen Annahmen abgeleitete Wert der Flächeninanspruchnahme von 0,03 ha pro Tag bei Konzeptumsetzung bis 2030 ist als Orientierungswert einzubeziehen.

Die Durchführung dieser Überwachungsmaßnahmen hat frühzeitig zu erfolgen, um ggf. auf unvorhergesehene Umweltauswirkungen reagieren und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Der Beginn der Überwachung hat möglichst im Jahr des Konzeptbeschlusses zu erfolgen. Die Dauer der Überwachung sowie der räumliche Umfang richten sich am Konzept aus. Die Überwachungsmaßnahmen sind bis zum Prognosezeitpunkt 2030 zu gewährleisten.

Im Verständnis einer vorsorgenden Prüfung sind für das Schutzgut „Wasser“ zusätzlich Vorschläge zur weiteren Erfassung von Wirkzusammenhängen aufgenommen⁴³. Hierbei ist vordergründig berücksichtigt, dass über ein Messnetz zu Ermittlungszwecken, in dem sich die Auswahl von Erfassungspunkten an der Intensität der Bootsnutzung orientiert, Wirkungen im engen räumlichen Zusammenhang und unter Aufnahme begleitender Parameter erfasst werden können. Anhand eines solchen Monitorings kann mittelfristig die Gewährleistung der Bewirtschaftungsziele bei stattfindendem Wassertourismus zusätzlich zu den behördlichen Erhebungen an den repräsentativen Messstellen dokumentiert werden. Weitergehend können die Ergebnisse des Monitorings zur Unterstützung der Maßnahmenkonzeption in der WTNK-Fortschreibung sowie zur Gewässerentwicklung im Allgemeinen herangezogen werden.

⁴³ Die WTNK-Fortschreibung weist Wirkpfade mit im Anwendungsfall zu dokumentierenden, z.T. unterhalb von Messbarkeits-schwellen liegenden Auswirkungen auf. Anhand der Überwachung zu Ermittlungszwecken wird in der WRRL das Ziel verfolgt, unbekannte oder nicht lokalisierte Einflüsse durch vom stationären Messnetz abweichende Messungen zu identifizieren. Vor diesem Hintergrund können weitere Wissens- und Informationsbezüge dazu beitragen, Umweltauswirkungen bedarfsgerecht zu dokumentieren und diese fortlaufend in den Bewertungskontext der WRRL zu stellen.

Eine fortlaufende Auswertung der erhobenen Daten bestehender Monitorings unter Berücksichtigung der Belange der WRRL sollte eng mit dem naturschutzfachlichen Monitoring abgestimmt werden, hier insbesondere zu Fischen, Makrozoobenthos und Makrophyten. Mögliche Maßnahmen zur Überwachung sind mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Möglichkeiten einer vorsorgenden Überwachung im Schutzgut Wasser können sein:

- *Auswertung stofflicher Parameter: Von vorrangiger Relevanz sind die emissionsbedingt auftretenden und als Antifouling verwendeten Stoffe der Bootsnutzung der OGewV (vgl. Tab. 5.9 in Unterlage 5). Für eine weitere fachliche Konkretisierung eines geeigneten Messprogramms sowie zur Datenauswertung können die raumbezogenen Erkenntnisse aus vorliegenden Gutachten (vgl. ECOSYSTEM SAXONIA GmbH 2015), die stattfindende Bootsnutzung sowie das bestehende Messnetz der WRRL berücksichtigt werden. Ein künftiges gewässerökologisches Monitoring ist 2028 vorgesehen.*
- *Befischung: Für den Konzeptbereich kann eine turnusmäßige Überwachung eines geeigneten Gewässerabschnittes erfolgen. Für eine weitere fachliche Konzeptionierung sowie zur Auswertung sind raumbezogene Erkenntnisse aus vorliegenden Gutachten, die stattfindende Bootsnutzung und das bestehende Messnetz der WRRL zu berücksichtigen. Ein künftiges naturschutzfachliches Monitoring ist 2028 vorgesehen.*
- *ggf. Kameramonitoring: Im Zusammenhang mit der Fortführung des naturschutzfachlichen Monitorings ist zusätzlich zur Erfassung der Fische zu entscheiden, ob ergänzend ein Kameramonitoring durchgeführt werden soll. Ein Kameramonitoring bietet die Chance die Öffentlichkeit auf die sensible, schützenswerte Unterwasserwelt aufmerksam zu machen. Mit einem Monitoring im Bereich von Kanu-Fisch-Pässen kann die neu hergestellte Durchgängigkeit dokumentiert werden.*

Eine Integration in bestehende Kontrollen wie etwa in das bereits stattfindende naturschutzfachliche Monitoring zum WTNK kann Berücksichtigung finden. Das Monitoringkonzept beinhaltet folgende im Zusammenhang stehende Indikatoren und Überwachungsmaßnahmen, die eine effektive und zugleich aussagekräftige Überwachung von Umweltauswirkungen des Wassertourismus ermöglichen (siehe Tab. 10-1).

Lesehinweise zur Tabelle

Für die Schutzgüter (Spalte: **SG**) „Fläche, Boden“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind erhebliche Auswirkungen in den Kriterien (**Krit.**) 2.1 „Natura 2000“, 2.5 „Artenschutz“, 3.1 „Flächenverbrauch / Versiegelung“ und 3.2 „Schutzwürdige Böden“ ermittelt. Die Kriterien stehen im Zusammenhang mit relevanten **Umweltzielen** (Angaben im Umweltbericht).

In der Auswertung der konzeptbezogenen Überwachungsmaßnahmen (**WTNK-Fortschreibung**: Flächenmonitoring, Risikomanagement (Unterlage 4) und Monitoring (9-1 V_{CEF})) sind möglichst Informationen aus bestehenden Monitorings einzubeziehen (**Monitoringdaten**). Anhand der abgebildeten Indikatoren kann eine regionalplanerische (**RP-LWS**) sowie länderübergreifende (**LfULG / SMUL, LiKi**) Vergleichbarkeit unterstützt werden.

Bestehende und fortlaufende, konzeptbezogene Erhebungen sowie fachgutachterliche Bewertungen (**WTNK 2005/2007**) bieten die Möglichkeit, Veränderungen von Umweltkomponenten in einen engen, wirkungsbezogenen Zusammenhang mit der wassertouristischen Nutzung zu stellen und sind in die fortlaufende Bewertung der WTNK-Fortschreibung einzubeziehen. Zugleich besteht die Möglichkeit vorgeschlagene Untersuchungsaspekte in bestehende Überwachungen wie das naturschutzfachliche Monitoring aufzunehmen.

Tab. 10-1: Indikatoren und Überwachungsmaßnahmen⁴⁴

GS	Indikator			Monitoring- daten	Angaben im Umweltbericht		Überwachungsmaßnahme		
	LfULG / SMUL	LiKi	RP-LWS		Krit.	Umweltziel	WTNK- Fortschreibung	WTNK ⁴⁵ 2005/2007	
Fläche, Boden	Flächen- neuanspruchnahme	D1	1.	Angaben zum Flächenver- brauch aus dem Siedlungsflä- chenmonitoring	3.1	6.1 Schaffung und Sicherung einer schonenden, sparsamen und flächennutzungseffizienten Inanspruchnahme von Boden. Reduzierung der täglichen Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen auf unter 2 ha pro Tag	Flächen- monitoring	Umsetzungskontrolle	
					3.2	7.1 Freihaltung von Böden mit hoher oder sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, mit hohem und sehr hohem Biotopentwicklungspotential, Wasserspeicher- und Filter- und Puffervermögen, sowie einer hohen und sehr hohen Klimaschutzfunktion durch Vermeidung flächeninanspruchnehmender Nutzungen 7.2 Erhalt von seltenen und naturnahen Böden und Böden mit besonderer Archivfunktion durch Vermeidung flächeninanspruchnehmender Nutzungen			
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Natura 2000 Schutzgüter (Erhaltungszustand der Natura 2000 Schutzgüter)	-	3.	Angaben zum Erhaltungszustand der FFH-Arten und Lebensräume	2.1	4.1 Dauerhafter Erhalt und Verringerung der Gefährdung von gefährdeten bzw. im Rückgang befindlichen Arten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume. Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt, Sanierung von Bereichen, in denen die Arten- und Lebensraumvielfalt beeinträchtigt ist	Risikoma- nagement (Unterlage 4)	naturschutzfach- liches Monito- ring	Nutzungsmoni- toring

⁴⁴ Indikatoren und Überwachungsmaßnahmen sind in Hinblick auf die Überwachung möglicher negativer Auswirkungen konzipiert. Zur Dokumentation positiver Wirkungen – etwa als erweiterte Abwägungsgrundlage - können Indikatoren einbezogen werden, die die Verfügbarkeit von Erholungsflächen anzeigen. Dies sind bspw. der LiKi-Indikator: Erholungsflächen (C4) oder der Indikator „Erholungs- und Friedhofsflächen“ des SMUL.

⁴⁵ Seit Erarbeitung des WTNK werden Entwicklungen turnusmäßig durch das Nutzungsmonitoring sowie mögliche Auswirkungen über das naturschutzfachliche und gewässerökologische Monitoring sowie das Eisvogelmonitoring (am Floßgraben jährlich) begleitet und öffentlich bereitgestellt (siehe STADT LEIPZIG 2022c). Diese fortlaufenden, konzeptbezogenen Erhebungen und fachgutachterlichen Bewertungen sind Bestandteil der WTNK-Fortschreibung und bieten die Möglichkeit, Veränderungen von Umweltkomponenten in einen engeren, wirkungsbezogenen Zusammenhang mit der wassertouristischen Nutzung zu stellen. Die bestehenden Bewertungen sind in die Überwachung der WTNK-Fortschreibung einzubeziehen.

GS	Indikator			Monitoring- daten	Angaben im Umweltbericht		Überwachungsmaßnahme			
	LfULG / SMUL	LiKi	RP-LWS		Krit.	Umweltziel	WTNK- Fortschreibung		WTNK ⁴⁵ 2005/2007	
	-	B 2		Bestandsent- wicklung reprä- sentativer Arten: Index zum Ziel 2030	2.5	4.1 Dauerhafter Erhalt und Verringerung der Ge- fährdung von gefährdeten bzw. im Rückgang be- findlichen Arten, ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume. Sicherung und Förderung der biolo- gischen Vielfalt, Sanierung von Bereichen, in denen die Arten- und Lebensraumvielfalt beeinträchtigt ist	Monitoring (9-1 V _{CEF/FFH})		natur- schutzfachliches Monitoring	Nutzungsmonitoring
Weitere Vorschläge zur vorsorgenden Überwachung des Konzeptbereiches (fakultativ)										
Wasser	Ökologischer Zustand der Fließgewässer	B 8	5.	Angaben zur Qualität der Oberflächenge- wässer sowie des Grundwas- sers aus dem Monitoring Euro- päische Wasser- rahmenrichtlinie (WRRL) sowie dem chemi- schen und biolo- gischen Monito- ring der Oberflä- chengewässer zur Umsetzung der WRRL	4.3	Erreichen eines guten chemischen Zustan- des und eines guten ökologischen Zustan- des / Potenzials des Oberflächenwassers	Erfassung stofflicher Parameter			
							Befischungs- strecke			
							Kameramo- nitoring			

SG: Schutzgüter des UVPG, Krit: Kriterien zur Erfassung von Auswirkungen auf die Schutzgüter der SUP (siehe Tab. 2-7)

LiKi: Länderinitiative Kernindikatoren

- B 2: Artenvielfalt und Landschaftsqualität
- B 8: Ökologischer Zustand oberirdischer Binnengewässer
- D 1: Flächenverbrauch

RP-LWS: Regionalplan Leipzig-Westsachsen; Monitoringindikatoren:

- 1. Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen (Belastungsindikator, Umweltindikatorensatz des LFULG)
- 3. Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie (Zustandsindikator, FFH-/SPA-Monitoring)
- 5. Zustand Oberflächengewässer/Grundwasserkörper nach WRRL (Zustandsindikator, Monitoring WRRL)

Gesamträumliches WTNK-Monitoring

Um zur Vermeidung von Auswirkungen die Nutzungsart und -intensität zielgerichtet steuern zu können, findet die Entwicklung des Gewässertourismus im Leipziger Neuseenland seither unter einem begleitenden Monitoring statt. Tab. 1-2 gibt einen Überblick zu den bestehenden Monitorings als Bestandteil der WTNK-Fortschreibung. Die fortlaufenden, konzeptbezogenen Erhebungen und fachgutachterlichen Bewertungen bieten die Möglichkeit, Veränderungen von Lebensräumen und Arten im Gewässersystem und Auswirkungen auf die Wasserkörper frühzeitig aufzuzeigen und mögliche wirkungsbezogene Zusammenhänge mit der wassertouristischen Nutzung zu ermitteln. Dabei werden im Monitoring Quelle und Empfänger sowie Wirkungsbeziehungen berücksichtigt:

- *Erfassung an der Quelle:* Seit der Erarbeitung des WTNK 2005 / 2007 werden Entwicklungen in der Nutzung durch das Nutzungsmonitoring begleitet.
- *Erfassung des Empfängers:* Mögliche ökologische Veränderungen des Gewässersystems werden über das naturschutzfachliche und gewässerökologische Monitoring (im regelmäßigen Turnus) sowie das Eisvogelmonitoring (am Floßgraben jährlich) dokumentiert und öffentlich bereitgestellt (vgl. STADT LEIPZIG 2022c).
- *Erfassung von Quelle-Empfänger-Beziehungen:* Ergänzend werden mit dem Artenmonitoring mögliche Zusammenhänge zwischen Empfänger und Quelle untersucht, indem an potentiell artenschutzrechtlich konfliktfähigen Gewässerabschnitten (bezogen auf potenziell störungsempfindliche Brutvögel) der Status bekannter Reviere und Horste bei vorliegender Bootsnutzung beobachtet wird.

Die umfassenden Daten stellen eine valide Grundlage dar, um die wassertouristische Nutzung behutsam in die Landschaft zu integrieren und bei eventuell nachteiliger Entwicklung vorsorgend gegensteuern zu können.

Überwachung nachgelagerter Planungen

Mit der Konzepterstellung der WTNK-Fortschreibung sind noch keine effektiven, unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt verbunden, da die Umsetzung der Einzelprojekte in der Regel durch die kommunale Bauleitplanung oder durch fachgesetzliche Verfahren, also nachgelagerte Planungen und Verfahren erfolgt (siehe auch Bindungswirkung in Kap. 1.3.1).

Es wird daher empfohlen, ergänzend zu den ausgewählten Indikatoren und Überwachungsmaßnahmen für die Konzeptebene auf den nachfolgenden Planungsebenen ein konkreteres, projekteigenes Monitoring der Beeinträchtigungen durchzuführen. Dieses ist vorhabenbezogen, insbesondere für UVP-pflichtige Vorhaben, und unabhängig der vorangestellten Belange auf Konzeptebene erforderlich.

Inwieweit die WTNK-Fortschreibung im zeitlichen Verlauf Umsetzung im Konzeptbereich findet, ist mit einer entsprechenden Umsetzungskontrolle zu dokumentieren.

10.1.3 Umsetzungskontrolle

Da nachteilige Entwicklungen und Veränderungen des Umweltzustandes auch von anderen Entwicklungen als dem Plan bzw. Programm verursacht werden können, hat eine Kontrolle der Konzeptumsetzung zu erfolgen. Die vorzugsweise in einem Turnus von fünf Jahren ausgehend vom Zeitpunkt des Konzeptbeschlusses zu leistende Kontrolle umfasst:

1. Erhebung, welche Einzelprojekte in Bau gegangen sind,
2. Vergleich der technischen Planung des zugelassenen Projektes mit dem beurteilten Einzelprojekt,
3. Ermittlung der Umweltbetroffenheiten in Bezug auf die SUP-Kriterien für die zugelassenen Festlegungen, falls diese ersichtlich signifikant von den beurteilten Projekten abweichen,
4. Abgleich der anhand der SUP-Methodik ermittelten Umweltbetroffenheiten des ursprünglichen Gesamtplanes und den Betroffenheiten zum Stand der Umsetzungskontrolle bzw. nach dessen Durchführung,
5. Erhebung der Umsetzung von Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen,
6. Plausibilitätsprüfung auf neu hinzukommende negative Umweltauswirkungen unter Konsultation zuständiger Behörden und Ableiten eines möglichen Umganges damit.

Überschreiten die Überwachungsergebnisse die im Umweltbericht dargestellten Annahmen deutlich, ist dies ein Indiz für unvorhergesehene Umweltauswirkungen, für die ein weitergehender Überwachungs- und ggf. Maßnahmenbedarf festzulegen ist. Zuständig für die Überwachung ist der Planungsträger. Inhaltlicher Bestandteil der Überwachung ist der Vergleich der Überwachungsergebnisse mit den Aussagen des Umweltberichtes und ggf. die Ableitung von Handlungserfordernissen. Die Umsetzungskontrolle ist mindestens bis zum Prognosezeitpunkt 2030 zu gewährleisten. Neben der Umsetzungskontrolle ist eine Überwachung des tatsächlichen Umweltzustandes mit den in Tab. 10-1 dargestellten Überwachungsmaßnahmen gesichert.

10.2 Vorsorgende Vorschläge zur Überwachung von Gewässerabschnitten

Für die Belange „mögliche Lärmwirkungen“ sowie „Gebote der Gewässernutzung“ werden weitergehende, vorsorgende Empfehlungen zur Überwachung genannt.

Mit der Zielsetzung der WTNK-Fortschreibung, ein Lenkungsinstrument der wassertouristischen Nutzung darzustellen, sind im Folgenden Maßnahmenvorschläge dargestellt, die dazu beitragen können, möglichen Konflikten in der Gewässernutzung zu begegnen, deren Auslöser nicht originär in der WTNK-Fortschreibung liegen. Mit der WTNK-Fortschreibung entsteht keine Änderung in der behördlichen Aufsicht und Genehmigung von Gewässernutzungen.

Ohne politischen Auftrag und der Wahrnehmung eines solchen seitens der zuständigen Behörden sind keine Änderungen bestehender Konventionen in der behördlichen Kontrolle von Umweltauswirkungen möglich (siehe auch Bindungswirkung in Kap. 1.3.1).

Der erklärte und abgestimmte stadtpolitische Wille für eine koordinierte auswirkungsbezogene Dokumentation sowie Kontrolle stattfindender Gewässernutzungen ist dabei von zentraler Bedeutung.

Gewässerabschnittbezogene Empfehlungen

In Anbetracht der umweltfachlichen Bedeutung der Lärmvorsorge im Stadtgebiet Leipzig werden Empfehlungen zur Messung möglicher Lärmwirkungen und zur Dokumentation der Überwachung von Geboten der Gewässernutzung gegeben. Die WTNK-Fortschreibung inklusive der SUP zur Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als SBEK der Stadt Leipzig trägt mit diesen Hinweisen zur Objektivierung der öffentlichen Diskussion über mögliche umweltrelevante Auswirkungen von (touristischen) Gewässernutzungen und einer mittelfristigen Kontrolle dieser für das Stadtgebiet Leipzig bei. Rechtlich ist jedoch kein Monitoring für das Stadtgebiet Leipzig erforderlich, da alle prognostizierten Auswirkungen unterhalb der Schwelle entscheidungserheblicher Beeinträchtigungen durch Lärm liegen.

Monitoring möglicher Lärmwirkungen

Auswirkungen: Im Ergebnis der qualitativen Betrachtung der SUP sind innerstädtische Gewässerabschnitte vorhanden, in denen auf der Konzeptebene Auswirkungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Die Bereiche sind unter Einbeziehung des gegenwärtigen Wissensstandes jedoch nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Überwachungsmaßnahme: Für die ermittelten Gewässerabschnitte könnte ein Lärm-Messprogramm als Teil der Überwachung von Umweltauswirkungen vorgesehen werden, um das vorliegende Lärmniveau zu dokumentieren. Sofern die Ergebnisse der Messungen oder weitere Beschwerden Hinweise auf eine potenzielle Überschreitung von Orientierungswerten geben, könnte perspektivisch, sofern ausreichend Daten und eine geeignete Methode vorliegen, eine valide Lärmprognose erfolgen⁴⁶. Auch ein geeignetes Messprogramm (vgl. Kap. 8.4) könnte in Abstimmung mit der für die Lärmaktionsplanung zuständigen Fachbehörde für relevante Gewässerabschnitte erarbeitet werden.

Integration: Unabhängig der Messung vorliegender Lärmwerte könnte im integrativen Ansatz der Lärmaktionsplanung die potentielle Lärmquelle der (touristischen) Gewässernutzung Berücksichtigung in der nächsten Fortschreibung des Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig (LAP) finden (vgl. auch Kap. 8.4). Damit würden Informationen der Öffentlichkeit berücksichtigt und es könnten, sofern die im LAP definierten Auslösewerte von gegenwärtig $L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ und $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$ (STADT LEIPZIG 2021a) überschritten würden, geeignete Maßnahmen in der zuständigen Fachplanung abgeleitet werden.

⁴⁶ In Bezug auf den Betrieb von motorbetriebenen Wasserfahrzeugen könnte eine Ermittlung in Anlehnung an die „Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen“ (BfG 2003) ein mögliches Vorgehen stellen.

Dokumentation und Überwachung von Geboten der Gewässernutzung

Auswirkung: Im Ergebnis der qualitativen Betrachtung sind innerstädtische Gewässerabschnitte vorhanden, in denen auf der Konzeptebene nach Plausibilitätsmaßstäben Auswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Überwachungsmaßnahmen: Bestehende Gesetze, Gebote sowie Maßnahmenvorschläge stellen diverse Möglichkeiten zur Verminderung möglicher Belastungen von Bevölkerung und Natur durch eine gewässerbezogene touristische Nutzung bereit. Dabei sind konzeptbezogen auch besucherlenkende Maßnahmen (Nutzungsbeschränkungen) vorgesehen. Vor dem Hintergrund des Status Quo von Genehmigung und Kontrolle der Gewässernutzung (siehe Kap. 1.3.3) kann mit einer Dokumentation der Berücksichtigung besucherlenkender Gebote und Maßnahmen sowie der Umsetzung bestehender Kontrollmechanismen sichergestellt werden, dass bestehende Regelungen bestmöglich zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen beitragen. Zugleich kann dies zur Sensibilisierung der Nutzenden auf bestehende Gebote der Gewässernutzung sowie die Auswirkungen einer unsachgemäßen Nutzung beitragen. Zur Erzielung bestmöglicher Effekte kann eine Zusammenführung von Informationen hilfreich sein, um ein möglichst gesamtheitliches, valides Abbild von der Art der Nutzung darstellen zu können. Für eine entsprechende Dokumentation könnten folgende Informationen einbezogen werden:

- Abgleich der Ergebnisse zukünftiger Erfassungen im Nutzungsmonitoring mit bestehenden Geboten der Gewässernutzung,
- Lage und Anzahl von amtlich dokumentierter, unsachgemäßer Bootsnutzung,
- Lage und Anzahl von Beschwerden der Bevölkerung im Zusammenhang einer unsachgemäßen Bootsnutzung,
- Lage und Anzahl von Anträgen und Genehmigungen von Bootsnutzungen seitens der zuständigen Behörde.

Hinweis: Die geplanten und vorgeschlagenen Überwachungsmaßnahmen lassen sich im Sinne eines integrativen Ansatzes in z.T. bestehende und zukünftige Pläne und Programme einbinden. Dazu ist unter Berücksichtigung der möglichen Beiträge der WTNK-Fortschreibung eine Zusammenstellung von Vorschlägen zur planerischen Entwicklung dargestellt (s. Kap. 8.4).

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Wassertouristische Nutzungskonzept (WTNK) wird durch den Grünen Ring Leipzig (GRL) mit einem auf das Jahr 2030 bezogenen Prognosehorizont fortgeschrieben. Mit der WTNK-Fortschreibung stellt der GRL seine künftigen wassertouristischen Grundsätze und Ziele und die in diesem Zusammenhang geplanten Einzelprojekte dar.

Die SUP-Pflicht im Zuge der Aufstellung als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SBEK) ergibt sich gemäß § 36 UVPG aufgrund der Erforderlichkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. Der Aufstellungsprozess unterliegt der Strategischen Umweltprüfung (SUP). Für die SUP ist ein Umweltbericht gemäß § 40 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Bundes (UVPG) zu erstellen. Der Umweltbericht ermittelt, beschreibt und bewertet die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die die Durchführung der WTNK-Fortschreibung voraussichtlich haben wird. Die wesentlichen Inhalte des Umweltberichtes sind im Folgenden allgemeinverständlich zusammengefasst.

Ziele und Inhalte des Plans

Die WTNK-Fortschreibung strebt eine umweltverträgliche wassertouristische Nutzung mit räumlichem Schwerpunkt im Leipziger Neuseenland an, damit die Naherholung in und um Leipzig gesichert wird und das wassertouristische Angebot wirtschaftlich erfolgreich sein kann. Mit dem vorliegenden Konzept wird zugleich eine Nutzung sichergestellt, die über die Festlegung von wassertouristischen Angeboten räumlich gelenkt wird.

Gegenstand sind eine wassertouristische Projektkulisse sowie strategische Ziele und Handlungsschwerpunkte im Hinblick auf die Organisation des Wassertourismus. Mit der Fortschreibung sind diverse Projekte verschiedenen Umfangs sowie unterschiedlichen Informations- und Planungsstands zusammengefasst. Berücksichtigt sind:

- im Rahmen des informellen WTNK 2005 / 2007 geplante und noch nicht realisierte Einzelprojekte,
- im Zuge weiterer Planungen wie dem BIWAK-Konzept 2017 berücksichtigte Projekte,
- neue Projektideen sowie
- Projekte, die Gegenstand anderer Verfahren sind und nach Realisierung eine wassertouristische Nutzung ermöglichen könnten.

Die textlichen Ziele zur Entwicklung des Wassertourismus sind aus den Thesen der Charta Leipziger Neuseenland 2030 (SG LNL 2015) abgeleitet. Die zeichnerischen Festlegungen orientieren sich in der planerischen Ausformung an den übergeordneten Leitbildern (textlichen Zielen). Die Vielzahl der Festlegungen sind allgemein beschrieben. Die WTNK-Fortschreibung fungiert – ohne Aufstellung als SBEK – als informelle Planung. Mit der Aufstellung der WTNK-Fortschreibung als SBEK erhält das Konzept den Charakter eines Planes im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG und ist damit, sowohl in nachfolgenden Bauleitplanverfahren, als auch in (wasserrechtlichen) Planfeststellungsverfahren sowie Erlaubnissen und Bewilligungen für Gewässerbenutzungen zwingend als Abwägungsbelang zu berücksichtigen.

Die WTNK-Fortschreibung legt ein planerisches Bestreben für eine anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte) sowie eine einhergehende betriebsbedingte, gewässertouristische Nutzung von Gewässern fest.

- **Anlagebedingte Infrastruktur (Einzelprojekte)**

Im Bereich der wassertouristischen Infrastruktur wird mit der WTNK-Fortschreibung für anlagebedingte Einzelprojekte, bspw. einem Kanu-Fisch-Pass, ein planerisches Ziel zur Entwicklung und Steuerung der wassertouristischen Nutzung festgelegt. Die planerischen Festlegungen zur Fortschreibung sind über Flächenumgriffe abgebildet und entsprechend bereichsscharf, d.h. sie geben die ungefähre Größe und annähernde räumliche Lage der tatsächlichen bzw. geplanten Raumnutzung wieder.

- **Betriebsbedingte Nutzung (Bootsnutzung und Gewässerunterhaltung)**

Die betriebsbedingte Bootsnutzung der WTNK-Fortschreibung findet auf den über Bootskurse erschlossenen Gewässern statt. Die Bootsnutzung stellt im Sinne des Allgemeingebrauchs eine zulassungsfreie Gewässernutzung dar. Gewerbliche Nutzungen (bspw. beim Bootsverleih) sowie die Nutzung motorgetriebener Boote zählen zu den zulassungspflichtigen Benutzungen und bedürfen damit einer wasserrechtlichen Bewilligung oder Erlaubnis.

Zur Gewährleistung dieser Nutzung sind in die Umweltplanung zur WTNK-Fortschreibung Maßnahmen der Gewässerpflege eingestellt, die unabhängig von der WTNK-Fortschreibung Bestandteil der ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung sind.

Die WTNK-Fortschreibung stellt somit weder einen ursächlichen Auslöser von Bootsverkehr und Gewässerunterhaltung dar. Noch entscheidet das SBEK über geltende Ge- und Verbote sowie Art und Umfang der Gewässerunterhaltung. Gleichwohl versteht sich die WTNK-Fortschreibung mit ihrer Zielsetzung der „Entwicklung von wassertouristischen Nutzungsangeboten im Einklang mit den Anforderungen von Naturschutz und Gewässerökologie“ als ein zentrales Lenkungsinstrument der betriebsbedingten Nutzung. Vor diesem Hintergrund werden Bootsnutzung und Gewässerunterhaltung in die Umweltprüfung einbezogen.

Grundlagen und Prüfmethode der SUP

In der SUP werden die wesentlichen Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung ermittelt, beschrieben und bewertet. Das Ergebnis ist bei der behördlichen Entscheidung über das Konzept zu berücksichtigen. Dabei werden folgende Schutzgüter berücksichtigt:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden,
- Wasser,
- Luft, Klima
- Landschaft,

- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Ergebnisse der SUP werden im hier vorliegenden Umweltbericht gemäß § 40 UVPG dokumentiert, der die Grundlage für die Öffentlichkeits- und die Behördenbeteiligung bildet. Der Untersuchungsrahmen, d. h. Inhalte und Methodik des Umweltberichtes, wurden im Scoping gemäß § 39 UVPG festgelegt.

Der Umweltbericht enthält die Angaben, die mit zumutbarem Aufwand ermittelt werden können, und berücksichtigt dabei den gegenwärtigen Wissensstand, der zuständigen Behörde bekannte Äußerungen der Öffentlichkeit, allgemein anerkannte Prüfungsmethoden, Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans sowie dessen Stellung im Entscheidungsprozess. Es wird berücksichtigt, dass die WTNK-Fortschreibung eine übergeordnete, vorgelagerte Planungsstufe darstellt. Die mit der WTNK-Fortschreibung festgelegten Einzelprojekte werden in der Regel im Zuge von Genehmigungs-, Planungs- bzw. Zulassungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung weiter konkretisiert.

Im Zuge der SUP wird die WTNK-Fortschreibung insgesamt auf ihre Umweltauswirkungen hin überprüft. Gegenstand der SUP sind sowohl der textliche Teil als auch die zeichnerische Darstellung planerischer Festlegungen. Dabei erfolgt die Prüfung in zwei Schritten:

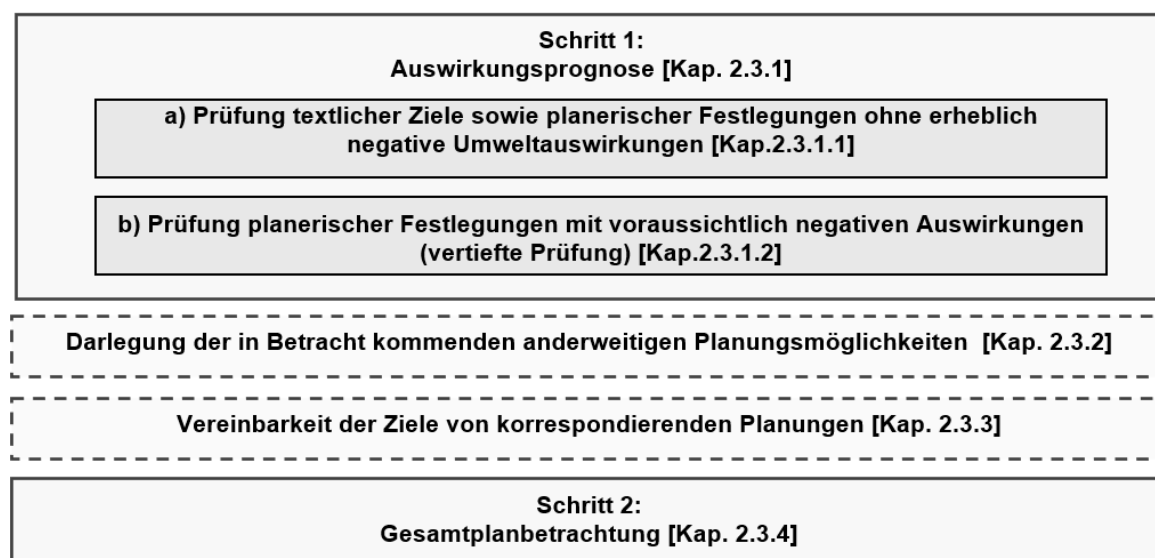


Abb. 11-1: Prüfmethodik der SUP

Räumlich konkrete Planfestlegungen werden hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen so konkret wie möglich beschrieben und bewertet. Dabei wird berücksichtigt, dass die WTNK-Fortschreibung sowie die Aufstellung als SBEP in den beteiligten Kommunen ein übergeordnetes Konzept auf der intermediären Ebene von Bauleit- und Regionalplanung darstellt, welches eine Projektkulisse zusammenfasst, die anteilig bereits Gegenstand der **kommunalen Bauleitplanung** ist.

Auch werden Einzelprojekte, die Gegenstand bestehender anderer Verfahren sind und bei Umsetzung **eine wassertouristische Nutzungsoption** darstellen können, in der vorläufigen Prüfung der SUP berücksichtigt. Gleichwohl ist eine Umsetzung oder Nicht-Umsetzung dieser Einzelprojekte unabhängig von der WTNK-Fortschreibung.

Die Genehmigung der Bootsnutzung ist nicht Entscheidungsgegenstand der WTNK-Fortschreibung und somit auch nicht zentraler Gegenstand der SUP. Im Sinne einer vorsorgenden Planung sind in der umweltfachlichen Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung jedoch die genehmigungsfreie Gewässerpflege sowie die gesetzlich geregelte Bootsnutzung berücksichtigt, indem geeignete gewässerbezogene Maßnahmen dargestellt werden, die zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen der potenziell entstehenden Auswirkungen beitragen können. Diese Empfehlungen können zur Unterstützung einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung im Leipziger Neuseenland beitragen.

Aufgrund der -> *Raumbedeutsamkeit* des Konzeptes und der angestrebten Aufstellung weiterer SBEK durch weitere Kommunen stellt der -> *Konzeptbereich* den übergeordneten Untersuchungsraum für die SUP dar. Die planerischen Festlegungen und die damit verbundenen Umweltauswirkungen im Zuständigkeitsbereich der Stadt Leipzig sind im Fokus der Betrachtung. Denn für die Vorreiterkommune Leipzig liegt ein Aufstellungsbeschluss vor. Zudem hat Leipzig eine räumliche Schlüsselstellung im Gesamtkonzept.

Die Prüfmethodik orientiert sich am Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung des Umweltbundesamtes (UBA 2010). Dabei wird ein aus den relevanten Zielen des Umweltschutzes sowie aus den Hauptwirkungsbereichen der in die WTNK-Fortschreibung eingestellten Projekte abgeleiteter Kriterienkatalog verwendet.

Für die Bestimmung des Umfanges der Betroffenheiten je Kriterium erfolgt eine GIS-technische Auswertung der Kriterien-spezifischen Flächenkulissen mit den Wirkzonen der zu prüfenden Festlegungen. Dabei werden die direkte Flächeninanspruchnahme sowie zum Teil indirekte Beeinträchtigungen im Umfeld berücksichtigt. Die Ergebnisse sind in SUP-Projektsteckbriefen (siehe Anlage I) dokumentiert.

Die Gesamtplanbetrachtung der WTNK-Fortschreibung wird anhand einer fachgutachterlichen verbal-argumentativen Bewertung vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Betrachtung sind in einer auf die Oberziele bezogenen tabellarischen Zusammenschau aufbereitet. Zudem werden zur Erfassung und Bewertung kumulativer Wirkungen Kumulationsgebiete abgegrenzt und betrachtet. Darüber hinaus werden bestehende Synergien und mögliche Konflikte mit relevanten umweltrelevanten Leitbildern und Strategien im räumlichen Bezugsraum identifiziert und dargestellt.

Auswirkungen des Wassertourismus

Die SUP bezieht die wesentlichen Umweltauswirkungen der geplanten Einzelprojekte sowie der betriebsbedingten Nutzung (-> *Planinhalte*) ein. Die umweltrelevanten Auswirkungen des Wassertourismus lassen sich in drei Gruppen unterteilen: anlagebedingte, betriebsbedingte und baubedingte Auswirkungen.

Anlagebedingte Umweltauswirkungen: Es handelt sich überwiegend um dauerhafte Auswirkungen der Infrastruktur. Folgende Wirkungen treten regelmäßig auf:

- Versiegelung / Flächeninanspruchnahme / Nutzungsumwandlung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag /-umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung
- Veränderung der Gewässerstruktur,
- Veränderung des Wasserhaushalts,
- Barrierewirkung (ökologische Trennwirkungen und Zerschneidungen),
- visuelle Wirkungen.

Mit der Umsetzung der in der WTNK-Fortschreibung untersuchten Projekte sind anlagebedingte Umweltauswirkungen zu erwarten. Teilwirkungen werden mit der WTNK-Maßnahmenplanung (vgl. Kap. 6) vermindert.

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen beziehen sich auf Auswirkungen aus dem Betrieb von Booten sowie der Gewässerunterhaltung und bilden damit hauptsächlich die Emissionen aus der prognostizierten Veränderung im Gewässernetz ab. Dies betrifft insbesondere:

- Schall- und Lichtemissionen,
- Schadstoffemissionen inkl. Geruchs- und Luftschadstoffen, sowie
- Störungen.

Schadstoffemissionen sind vor allem für das Umfeld von Bootsanlegern, insbesondere von Häfen, von Relevanz, an denen ein Umgang mit Treibstoffen stattfindet und eine hohe Frequentierung von Booten vorliegt. Geräuschemissionen treten auf. Die Wirkungen sind räumlich zu differenzieren. In naturschutzfachlich schutzwürdigen Bereichen bestehen Befahrungsverbote sowie Handlungsanweisungen (vgl. Kap. 6). Weitere mögliche Wirkungen sind:

- Veränderung der Biozönose durch den Eintrag von Organismen,
- Optische sowie mechanische Störwirkungen durch Gewässerunterhaltung,
- Individuenverluste bei der Gewässerunterhaltung.

Diese Teilwirkungen sind in der Betrachtung in den Wirkfaktor Störung integriert. Mit den Maßnahmen zur Verminderung (vgl. Kap.6), die die Maßnahmenplanung zur WTNK-Fortschreibung als Ergebnis der Fachgutachten (Artenschutz, Natura 2000, Wasserrahmenrichtlinie) beinhalten, werden prüfrelevante Umweltauswirkungen z.T. aufgehoben.

Die Ergebnisse der Fachgutachten werden in die SUP einbezogen. Teilwirkungen der betriebsbedingten Nutzung werden über die WTNK-Maßnahmenplanung (vgl. Kap.6) vermindert bzw. aufgehoben. Damit findet im Rahmen der SUP keine eigenständige Betrachtung der Gewässerunterhaltung statt. Wirkungen der Gewässerunterhaltung sind in Unterlage 3 dokumentiert.

Baubedingte Umweltauswirkungen treten lediglich temporär während der Bauphase auf. Grundsätzlich lassen sich folgende Wirkungsbereiche unterscheiden:

- Flächeninanspruchnahme / Überbauung,
 - durch Vegetationsentfernung / Rodung sowie Bodenabtrag und -umlagerung,
 - durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung,
- Bodenverdichtung, Schadstoffumlagerung,
- temporäre Grundwasserabsenkung oder temporärer Grundwasserstau bei der Herstellung von Baugruben, Gründungen,
- Einleitungen in Oberflächengewässer oder Versickerung in Boden / Grundwasser,
- temporärer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Baumaschinen),
- temporäre Schadstoff- und Geräuschemissionen (Baumaschinen und Baustellenverkehr),
- temporäre Trennwirkungen und Zerschneidungen.

Auf Ebene der WTNK-Fortschreibung lassen sich baubedingte Umweltauswirkungen aufgrund der fehlenden detaillierten Vorhabenplanung nicht vertieft betrachten (vgl. UBA 2010). Sie haben aufgrund ihres vorübergehenden Charakters eine nachgeordnete Entscheidungsrelevanz. Damit findet in der SUP zur WTNK-Fortschreibung **keine Betrachtung von baubedingten Umweltauswirkungen** statt.

Umweltauswirkungen der WTNK-Fortschreibung

Die Festlegungen im Einzelnen sowie die einhergehende kumulierende Bootsnutzung haben sowohl positive, als auch negative Umweltauswirkungen in unterschiedlichem Umfang. Das Ergebnis der Betrachtung negativer Wirkungen durch Einzelprojekte ist im Anhang D dokumentiert. Im Ergebnis der Prüfung sind zentrale Auswirkungskomplexe identifiziert:

- Der zentrale Auswirkungskomplex der anlagebedingten Einzelprojekte umfasst Flächeninanspruchnahmen durch Vegetationsentfernung / Rodung und Bodenabtrag / -umlagerung sowie durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung. Mit einem Verlust von Bodenfunktionen sind in Abhängigkeit der räumlichen Lage sowie den Möglichkeiten einer geeigneten Detailplanung auf nachgelagerter Ebene auch nachteilige, vorrangig jedoch kleinteilige, Effekte auf weitere Umweltaspekte wie den vorsorgenden Hochwasserschutz oder den Schutz des Grundwassers nicht auszuschließen.
- Ein weiterer Auswirkungskomplex erstreckt sich auf die Wirkungen aus dem Betrieb von Freizeitbooten und ergibt sich im Wesentlichen aus möglichen Störungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.
- Insgesamt trägt die WTNK-Fortschreibung zur Verbesserung von Erholungsnutzung und naturnaher Erholung im Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ bei.

Einzelprojekt bedingte Umweltauswirkungen

Negative Umweltauswirkungen treten vor allem als lokale Wirkungen aufgrund der unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft infolge einer punktuellen Erweiterung oder Ertüchtigung der wassertouristischen Angebote auf. Für diese lokalen Effekte bieten die gesetzlichen Umwelanforderungen, die auf der Zulassungsebene zu beachten sind, Gewähr für eine insgesamt möglichst umweltverträgliche Realisierung. Dabei ist zu erwarten, dass mit der Konkretisierung der Planung auch eine weitergehende räumliche und technische Optimierung stattfindet, so dass Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Naturschutzvorrangflächen, von Flächen mit Bedeutung für den Landschafts- oder den Denkmalschutz und von Flächen mit Funktionen für den Wasserhaushalt voraussichtlich weiter minimiert werden können. Dabei sind Vorkehrungen zu treffen, die eine Einhaltung der umweltrechtlichen Gebote und Verbote sicherstellen, darunter auch das Verbesserungsgebot und das Verschlechterungsverbot gemäß Wasserhaushaltsgesetz / Wasserrahmenrichtlinie.

Verbleibende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch ökologische Begleitmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie gebietsbezogener Schutzvorschriften zu kompensieren sein. Eingriffe in Überschwemmungsgebiete müssen nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes ebenfalls ausgeglichen werden. Baumaßnahmen in Wasserschutzgebieten unterliegen technischen Regeln, die eine Verschmutzung oder sonstige Beeinträchtigung von Trink- und Brauchwasser verhindern. Für Eingriffe in Flächen mit Bedeutung für den Denkmalschutz bietet das Sächsische Denkmalschutzgesetz konkrete Vorschriften zur Sicherung. Die Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) stellen sicher, dass bei der Genehmigungsplanung die einschlägigen Lärm- und Luftschadstoffimmissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der Alternativenprüfung vier auf vorgelagerter Ebene bisher planerisch Einzelprojekte vorhanden, die voraussichtlich erhebliche Auswirkungen verursachen. Es handelt sich um folgende Einzelprojekte:

- Entwicklungsschwerpunkt Auenhain (M 2) / Übernachtungsmöglichkeit Auenhainer Bucht (M 3) [Stadt Markkleeberg],
- Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg (N 13) [Stadt Leipzig],
- Entwicklungsschwerpunkt Nordufer Hainer See (P 10) [Gemeinde Neukieritzsch],
- Schiffsanleger Haubitzer Bucht (P 11) [Stadt Borna].

Für das im Geltungsbereich des Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes der Stadt Leipzig liegende Einzelprojekt N 13 sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Natura 2000-Gebiet prognostiziert. Die Betroffenheiten durch den Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg können im Zuge der weiteren Planung vermieden werden, in dem der BIWAK-/Zeltplatz möglichst in die Flächennutzung des Bootsverleihs am Klingerweg integriert wird.

Die Artenschutzprüfung und bei Eintreten der Verbotstatbestände die Ausnahmeprüfung für die Entwicklungsschwerpunkte erfolgt im Rahmen der jeweiligen Bauleitplanverfahren der Gemeinden Neukieritzsch, Stadt Borna und Markkleeberg. Es wird auf Konzeptebene davon ausgegangen, dass die Konkretisierung der Planung für diese Einzelprojekte auf nachgelagerter

Ebene einen größeren Aufwand erfordert, ohne dass die Überwindung der Zulassungshemmnisse, insbesondere im Arten- und Gebietsschutz, ausgeschlossen werden kann.

Außerdem sind auf vorliegender Kenntnislage mit Einzelprojekten, die außerhalb der Planungs- und Umsetzungszeiträume zur aktuellen WTNK-Fortschreibung liegen, voraussichtlich erhebliche Auswirkungen verbunden (M1.1, SEK 8). Im Anhang D sind nachrichtlich Einzelprojekte gelistet, die keine geeignete Alternative darstellen (bspw. A1.1, A1.2) sowie Großprojekte, die aufgrund fehlender planerischer Konkretisierung nachweislich außerhalb der Planungs- und Realisierungszeiträume dieser WTNK-Fortschreibung (Prognosejahr 2030) liegen. Die Aussagen zu Einzelprojekten außerhalb des Zeitraumes der aktuellen WTNK-Fortschreibung (Prognosejahr 2030) stellen eine mögliche Entscheidungsgrundlage für zukünftig zu untersuchende planerische Möglichkeiten dar.

Weitere nutzungsbedingte Umweltauswirkungen

Mit der Bootsnutzung sind in weiten Teilen keine relevanten Umweltauswirkungen vorhanden. Lediglich in wenigen Gewässerabschnitten sind Umweltauswirkungen zu erwarten bzw. auf der vorgelagerten Planungsebene nicht sicher auszuschließen. Da bereits genutzte Gewässerbereiche in der Fortschreibung einbezogen werden, sind in der Regel keine neuen Störungen auf Lebensraumfunktionen oder Schallemissionen auf schutzbedürftige Nutzungen zu erwarten. In einzelnen Gewässerabschnitten können jedoch erhebliche Auswirkungen bezogen auf einzelne Natura-Gebiete und Arten aufgrund einer angepassten Gewässerpflege nicht ausgeschlossen werden. Es handelt es sich um folgenden Abschnitt:

- Floßgraben.

In diesem Bereich sind die arten- und gebietsschutzrechtlichen Kriterien erkennbar oberhalb einer nur geringen Größenordnung betroffen. Als Zulassungsvoraussetzung sind somit die Anforderungen für die artenschutz- und gebietsschutzrechtliche Ausnahme zwingend zu erfüllen. Dazu sind entsprechende Nutzungsregelungen, ein Risikomanagement sowie ein Monitoring formuliert, welche die Kohärenz bzw. den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sicherstellen (siehe Unterlagen: 4.2, 4.3, 4.4). Unter dieser Maßgabe wird davon ausgegangen, dass die Bootsnutzung als öffentliches Interesse, unter Einstellung von Maßnahmen zur Sicherung des Netzzusammenhangs „Natura 2000“ sowie zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen, zulässig ist.

Zur Berücksichtigung der Umweltauswirkungen sind umfangreiche Maßnahmenoptionen dargestellt, mit denen eine Vermeidung sowie ein Ausgleich nicht vermeidbarer Auswirkungen auf Konzeptebene sichergestellt werden kann. Es sind fachlich geeignete Maßnahmen in einem hinreichenden Umfang aufgezeigt, die eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung im Zuge der WTNK-Fortschreibung unterstützen, sodass eine gebiets- und artenschutzrechtliche Ausnahme möglich ist.

Weitere konzeptbezogene Umweltauswirkungen

Positive Umweltauswirkungen ergeben sich umfangreich im Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ aus den Angeboten für Erholungsnutzung und naturnahe Erholung. Die Förderung emissionsarmer bzw. emissionsfreier alternativer Antriebstechnologien sowie die Aufklärung und Information zu einer naturschonenden Nutzung weisen weitere schutzgutübergreifende positive Effekte auf, die über den Konzeptbereich hinauswirken.

Alternativenprüfung

Die Konzepterstellung der WTNK-Fortschreibung samt Alternativen wurde im Rahmen eines gesamträumlichen, gemeinschaftlich-interkommunalen Abstimmungsprozesses durchgeführt (siehe Unterlage 1). Dabei wurde aufbauend auf vorangegangenen Konzepten eine Projektkulisse entwickelt, die zum einen den Zielen der WTNK-Fortschreibung gerecht wird und zum anderen die Auswahl möglichst konfliktarmer Standorte berücksichtigt. Mit dieser Vorgehensweise ist mit dem vorliegenden Konzept bereits eine erste Vermeidung bzw. Minimierung von Umweltauswirkungen bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Entwicklungsziele erreicht. Für die geplanten Einzelprojekte mit Alternative sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft. Hinsichtlich günstiger Umweltfolgen wird eine Empfehlung zur Umsetzung folgender Alternativen gegeben (Tab. 11-1).

Tab. 11-1: Umweltfachliche Empfehlungen

Nutzungsvariante		
Einzelprojekt		Gemeinde
U 3	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln	Leipzig
U 4	Umtrageeinrichtung an der Mühle Lützschena	Leipzig
U 6	Umtrageeinrichtung am Wehr Hänichen	Leipzig
U 7	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz	Schkeuditz
U 8	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Altscherbitz	Schkeuditz
U 10	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz / Wehlitz	Schkeuditz
U 11	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Döllnitz	Schkopau
U 12	Kanu-Fisch-Pass am Hubschütz / Döllnitz	Schkopau
U 13	Kanu-Fisch-Pass am Wehr Ammendorf	Halle (Saale)
Standortvariante		
Einzelprojekt		Gemeinde
O2.1	Rastplatz Kleindalzig Variante 1	Zwenkau
N1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung	Zwenkau

Da für die „Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser“ (A 1) keine umweltfachliche Empfehlung ausgesprochen werden kann, ist dieses Vorhaben im Zusammenhang mit dem räumlich verknüpften Einzelprojekt Z 7 nicht bilanziell in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt. Sofern die wassertouristische Nutzungsoption „Herstellung und Bootsnutzung Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser“ seitens des Projektträgers

(LMBV) Umsetzung findet, ist auf vorliegender Datenlage die Umsetzung folgender Standortvarianten zu empfehlen: A 1.1 „Gewässerverbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See [Variante 1]“ in Verbindung mit Z 7.1 „Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See – Variante 1“. Das Einzelprojekt N 1 stellt eine umweltfachlich günstige Alternative zur Gewässerverbindung dar.

Aufgrund der auf absehbare Zeit nicht realisierbaren Anbindung des Markleeberger Sees an die Pleiße sind die Einzelprojekte M1.1 und M1.2 (die sog. Markleeberger Wasserschlange) lediglich nachrichtlich in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt. Die auf Kenntnislage vorliegender Informationen getroffenen Aussagen einer vorläufigen Prüfung zu den Einzelprojekten M1.1 und M1.2 sind in den SUP-Steckbriefen dokumentiert. Da die Umsetzung einer Gewässerverbindung weiterhin erklärtes Ziel der Region ist, werden Anbindungsmöglichkeiten zukünftig planerisch weiter untersucht.

Aufgrund der auf absehbare Zeit nicht realisierbaren Anbindung des Markleeberger Sees an die Pleiße (die sog. Markleeberger Wasserschlange) stellt der Kurs 5 derzeit keine Alternative zum Erreichen der Bergbaufolgelandschaft auf dem Wasserweg gegenüber dem Kurs 1 (Floßgraben) dar. Im Ergebnis der Abweichungsprüfung besteht keine zumutbare Alternative zur Befahrung des Floßgrabens mit dem LeipzigBoot, mit der das Ziel einer barrierefreien Gewässerverbindung von der Stadt Leipzig in die Seenlandschaft des Leipziger Neuseenlandes sichergestellt wird und durch die eine geringere Beeinträchtigung im SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“ vorliegt.

Auch wassertouristische Optionen im Zuge anderer Verfahren (vgl. Kap. 2.3) sind als Möglichkeiten der wassertouristischen Entwicklung vorsorglich berücksichtigt. Großprojekte, deren Wirkungen aufgrund des Planungsstandes schwer zu prognostizieren sind und deren Realisierbarkeit außerhalb der Zeiträume zur aktuellen WTNK-Fortschreibung liegt, sind dabei lediglich nachrichtlicher Gegenstand der Gesamtplanbetrachtung. Da für die Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal/Saale (SEK8) die Planung noch zu unkonkret ist, ist das Großprojekt nicht bilanziell in die Gesamtplanbetrachtung eingestellt. Die Umsetzung einer Gewässerverbindung ist weiterhin erklärtes Ziel der Region. Entsprechend werden Anbindungsmöglichkeiten zukünftig planerisch weiter untersucht.

Gesamtplanbetrachtung

Unter Gesamtplanwirkungen ist die Summe sämtlicher negativer und positiver Auswirkungen der WTNK-Fortschreibung zu verstehen. Zur Gesamtplanbetrachtung ist die Fläche aller Kommunen, in denen eine Bootsnutzung oder ein Einzelprojekt geplant ist, einbezogen (-> *Konzeptbereich*).

Auf der vorliegenden Planebene sind Einzelprojekte lediglich anhand von Flächenumgriffen überschlägig in ihrer Lage und räumlichen Ausdehnung abgebildet. Die in Anhang D dargestellten einzelprojektbezogenen Wirkungen zeigen, dass nur bei einer geringen Zahl an Einzelprojekten flächenwirksame Erheblichkeiten bestehen. Gesamtplanerisch ist anhand der Flächenumgriffe die Dimension der möglichen Flächeninanspruchnahme auf Konzeptebene

fassbar. Grenzwerte, die eine Erheblichkeit definieren, existieren diesbezüglich nicht. Für eine Einordnung der möglichen Flächeninanspruchnahme wurden daher Hilfsgrößen herangezogen. Der höchst vorsorglich ermittelte prozentuale Anteil am Umweltziel zur Flächeninanspruchnahme ist mit zwei Prozent gering (siehe Kap. 8.1.2). Gemessen an der aktuellen, WTNK-unabhängigen Inanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen ist der Anteil sehr gering. Vor diesem Hintergrund können Aussagen zur Erreichung des Umweltzieles in Abwägung der Erreichung oder Nichterreichung anderer Ziele getroffen werden. An dieser Stelle ist zu berücksichtigen, dass es sich bei der WTNK-Fortschreibung um ein raumbedeutsames Konzept handelt. Mit der politischen Entscheidung zur WTNK-Fortschreibung bzw. zur Aufstellung als Städtebauliches Entwicklungskonzept der Stadt Leipzig werden damit positive Wirkungen erzielt, wie die Bereitstellung einer wasserbezogenen Erholungslandschaft mit Freizeitangeboten, die über den Stadt- und Konzeptbereich hinauswirken.

Erhebliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Geplante Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 45 UVPG und § 40 Abs. 2 Nr. 9 UVPG sind im Umweltbericht Maßnahmen vorzusehen, um die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung der WTNK-Fortschreibung ergeben können, vorsorglich zu überwachen. Die Überwachung soll dazu dienen, frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Der Umweltbericht beinhaltet hierzu Maßnahmen und vorsorgende Vorschläge.

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

Literatur und Plangrundlagen

- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2018): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover 2018.
- ASTOC, bgmr, Häfner / Jimenez (2009): Masterplan MARINA-Lindenauer-Hafen.
- BfG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2003): ABSAW. Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen Stand Juni 2003.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2018): Potenziale zur naturnahen Auenentwicklung. Bundesweiter Überblick und methodische Empfehlungen für die Herleitung von Entwicklungszielen. BfN-Skripten 489.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019a): Konflikte durch Erholungsnutzung in Großschutzgebieten und deren Entschärfung durch innovatives Besuchermanagement. BfN-Skripten 520. Bonn – Bad Godesberg 2019.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019b): Rote Liste zeigt Gefährdung der Pflanzenvielfalt in Deutschland. Online verfügbar unter: <http://web01.bfn.eu/ennit.de/themen/biologische-vielfalt/nationale-strategie/projekt-des-monats/rote-liste-zeigt-gefaehrung-der-pflanzenvielfalt.html>, zuletzt geprüft Mai 2022.
- BfN & BMU – Bundesamt für Naturschutz & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2021): Auenzustandsbericht 2021. Flussauen in Deutschland.
- bgmr – Landschaftsarchitekten (2013a): Umweltverträglichkeitsstudie, Antrag auf Planfeststellung des LMBV.
- bgmr – Landschaftsarchitekten (2013b): Landschaftspflegerischer Begleitplan, Antrag auf Planfeststellung des LMBV.
- bgmr – Landschaftsarchitekten (2013c): SPA-Verträglichkeitsuntersuchung, Antrag auf Planfeststellung des LMBV.
- bgmr – Landschaftsarchitekten (2013d): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Antrag auf Planfeststellung des LMBV.
- bgmr – Landschaftsarchitekten (2013e): Gestaltungskonzept, Anbindung Markleeberger See an das Leipziger Fließgewässernetz. Im Auftrag des LMBV.
- bgmr – Landschaftsarchitekten (2017) – Konzeption zur Ausstattung des touristischen Gewässerverbundes Leipziger Neuseenland mit Kanurast- und Kanu-Biwak/Zeltplätzen (BIWAK-Konzept) (bgmr Landschaftsarchitekten, Auftraggeber: GRL 2017).
- BioCart, Ökologische Gutachten & Studien, Jens Kipping (2012): Kartierung von Brutvögeln (Revierkartierung), Amphibien und anderen planungsrelevanten Tiergruppen im Bereich der geplanten Gewässeranbindung des Markleeberger See an das Leipziger Fließgewässernetz – Pleiße.
- Bleher, D., Kosińska, I., Schiefer, D., Türk, S. (2016): Analyse des Status Quo der Integration von Umweltschutzaspekten in Tourismus und Freizeitgestaltung zur Identifikation von Ansatzpunkten zur Stärkung von Umweltschutzaspekten in diesen Politikfeldern.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. Berlin.

- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2018): Biologische Vielfalt in Deutschland. Fortschritte sichern – Herausforderungen annehmen! Rechenschaftsbericht 2017 der Bundesregierung zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt vom Bundeskabinett beschlossen am 2. August 2017.
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS). Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Erarbeitung eines Konzepts zur „Integration einer Strategischen Umweltprüfung in die Bundesverkehrswegeplanung“. Endbericht zum FE-Vorhaben 96.0904/2007
- Bundesregierung Deutschland (Hrsg.) (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021. Stand 15. Dezember 2020.
- Bunzel-Drüke M., Boomers J., Kottsieper A. (2021) – Naturschutz und Kanusport Flüsse in NRW im Wettstreit der Interessen. Natur in NRW.
- Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA (2022a): Begründung und Planzeichnung zum Vorentwurf Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“. Im Auftrag der Gemeinde Großpösna.
- Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA (2022b): Umweltbericht inklusive Artenschutzfachbeitrag zum Vorentwurf Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“. Im Auftrag der Gemeinde Großpösna.
- Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA und Giersdorff Architekten (2022): Machbarkeitsstudie „GEMEINSAM AM SEE“, Stadt- Umland- Projekt am Störmthaler See. Im Auftrag des Städtischen Eigenbetriebs Behindertenhilfe der Stadt Leipzig.
- DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft Abwasser und Abfall (2007): Freizeit und Erholung an Fließgewässern, Hennef (Sieg). 2007.
- ECOSYSTEM SAXONIA GmbH (2015): Monitoring für ausgewählte Fließ- und Standgewässer des Leipziger Gewässerverbundes unter dem Aspekt der Erfassung der Motorbootemission und deren Auswirkungen. Abschlussbericht.
- EU – Kommission (2003): Umsetzung Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme. Brüssel.
- FGG Elbe – Flussgebietsgemeinschaft Elbe (2021a): Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Art. 13. Der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Anhang A5-2.
- FGG Elbe – Flussgebietsgemeinschaft Elbe (2021b): Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Art. 13. Der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Anhang A5-3.
- GAF – Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH (2015): Schallimmissions-Gutachten für den neu zu gestaltenden nordöstlichen Bereich des Lindenauer Hafens – MARINA Leipzig-Lindenau.
- Garack S., Wollrab S., Jähmig S., Günther K., Berger S. A., Neubert M., Albrecht, J., Friedrichs-Manthey M., Sauer A., Kirillin G. (2022): Entwicklung der ökologischen Beschaffenheit von Oberflächengewässern im Klimawandel. *Korrespondenz Wasserwirtschaft* 15 (2): 98-107.
- Goritzka akustik – Ingenieurbüro für Schall und Schwingungstechnik (2017): Schallimmissionsprognose sportliche und kulturelle Aktivitäten auf dem Gelände des Stadthafens Leipzig.

- GRL – Grüner Ring Leipzig (2006): Wassertouristisches Nutzungskonzept in der Region Leipzig. Verträglichkeitsuntersuchungen – Umsetzungsstrategie.
- GRL - Grüner Ring Leipzig (2021): 19- Welches Verfahren muss das WTNK durchlaufen, um als städtebauliches Entwicklungskonzept beschlossen zu werden? Online verfügbar unter: <https://gruenererring-leipzig.de/19-welches-verfahren-muss-das-wtnk-durchlaufen-um-als-staedtebauliches-entwicklungskonzept-beschlossen-zu-werden/>, zuletzt geprüft am 30.05.2022.
- GRL – Grüner Ring Leipzig (Hrsg.) (2012): Der Touristische Gewässerverbund Leipziger Neuseenland.
- GRL, Stadt Leuna (2019): Konzeption zur Inwertsetzung des bestehenden Saale-Elster-Kanals einschließlich der begleitenden Infrastruktur und der angrenzenden Ortschaften“ ProjectM / ICL.
- Grunewald K., Richter B., Meinel G., Herold H. und R. Syrbe (2016): Bewertung der Ökosystemleistung „Erholung in der Stadt“ – Vorschlag bundesweiter Indikatoren zur Erreichbarkeit öffentlicher Grünflächen. In Naturschutz und Landschaftsplanung 07 2016.
- Häfner / Jimenez (2010): Marina Leipzig-Lindenau – Visualisierung.
- Hartwig, O., Luthge, J. (2021): Schutz- und Nutzungskonflikte an Gewässern am Beispiel Kanusport. Wege, dem steigenden Druck auf die Ökosysteme zu begegnen. Natur in NRW, (4), 11–15.
- Hoppe, W.; Beckmann, M. & Kment, M. (Hrsg.) (2018): Kommentar zum UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung/ UmwRG. 5. Auflage, Köln.
- Ingenieurbüro für Bodenschutz und Landschaftsplanung, D. Pfannschmidt (2013): Schiffbare Verbindung vom Markkleeberger See zum Leipziger Fließgewässernetz, Bodenkundliche Untersuchung und Bewertung der bodenökologischen Situation im Rahmen der Voruntersuchungen.
- IVL Sachsen (2024): Monitoring zum wassertouristischen Nutzungskonzept im Leipziger Neuseenland 2023. – IVL mit Subauftragnehmern im Auftrag der Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer, unveröff. Gutachten.
- Jäggi, C. J., (2021): Tourismus vor, während und nach Corona. *Springer Books*.
- Kipping, J. (2024): Artbezogenes Monitoring und Risikomanagement für Beeinträchtigungen ausgewählter Arten durch die Bootsnutzung für die Jahre 2021 und 2022 – Zwischenstand. Taucha/Leipzig.
- LABO – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2017): Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren. Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug.
- Lambrecht & Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 unter Mitarb. Von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.
- Landesregierung Sachsen-Anhalt (2010): Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt. Stand: 14. Dezember 2010. Magdeburg.
- LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2020a): Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft. Bestandsaufnahme, Handlungsoptionen und strategische Handlungsfelder. München.

- LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2020b): Mustertexte „Klimawandel“ für die Bewirtschaftungspläne nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und für den Anhörungstext für die wichtige Frage der Gewässerbewirtschaftung „Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels“. München.
- LBM - Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. Schlussbericht. Bearbeiter: J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerberger, F. Molitor, J. Reiner (FÖA Landschaftsplanung GmbH, Trier).
- Lebendige Alster (2017): Totholzeinbau am Haselknick. Online verfügbar unter: <https://www.lebendigealster.de/2017/05/16/totholzeinbau-am-haselknick/>. Zuletzt geprüft: Mai 2024.
- LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014b): Gewässer. Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm. Erfassung und Bewertung „Landschaftswasserhaushalt und Gewässer“.
- LfULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021g): Fachtechnische Arbeitshilfe zur Prognoseentscheidung hinsichtlich des ökologischen Zustands im Rahmen der Prüfung des Verschlechterungsverbots. Sächsische Arbeitshilfe Version 1.1
- LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021f): Naturschutzfachliches Leitbild für das Leipziger Auensystem. Entwurf Vorläufiger Endbericht (Phase II).
- LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2022d): Bodenbewertungsinstrument Sachsen. Stand 05 / 2022.
- Mattes, H., Meyer, E. I. (Hrsg.) 2001: Kanusport und Naturschutz -Forschungsbericht über die Auswirkungen des Kanusports an Fließgewässern in NRW.
- MULE – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (2015): Biodiversitätsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt.
- MULE – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt (2018): Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Sachsen-Anhalt. Stand Dezember 2018.
- MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2021. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA.
- NFG – Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. (2017): Erfassung der Avifauna und Herpetofauna im Bereich des B-Planes Grunaer Bucht. Im Auftrag der Gemeindeverwaltung Großpösna.
- NFG – Naturförderungsgesellschaft Ökologische Station Borna-Birkenhain e.V. (2022): Bericht zu artenschutzfachlichen Kartierungen im Rahmen des B-Planverfahrens 21-027 Großpösna BP östl. Grunaer Bucht im Jahr 2021. Im Auftrag von Büro Knoblich Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA.
- Planerzirkel – H. G. Kleymann (2018): Anpassung Grünordnungsplan an die 2. Änderung Bebauungsplan Grunaer Bucht. Im Auftrag der Gemeinde Großpösna.
- RPG – Regionale Planungsgemeinschaft Halle (2010a): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle. Stand: 18.11.2010. Halle.

- RPG – Regionale Planungsgemeinschaft Halle (2010b): Umweltbericht zum Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle. Stand 18.11.2010. Halle.
- RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen (2006): Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan – Tagebaubereich Zwenkau / Coschütz - Fortgeschriebene Fassung gemäß Bekanntmachung vom 08. Juni 2006.
- RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen (2019b): Fachbeitrag Naturschutz und Landschaftspflege zum Landschaftsrahmenplan Planungsregion Leipzig-West Sachsen.
- RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen (2020a): Regionalplan Leipzig-West Sachsen. Stand Dezember 2020.
- RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen (2020b): Umweltbericht zum Regionalplan Leipzig-West Sachsen.
- RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen (2021): Landschaftsrahmenplanung – Fachbeitrag Naturschutz und Landschaftspflege zum Landschaftsrahmenplan Planungsregion Leipzig-West Sachsen. Online verfügbar unter: <https://www.rpv-west-sachsen.de/landschaftsrahmenplanung/>, zuletzt geprüft am 30.04.2021.
- RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen (2023): Die Planungsregion Leipzig-West Sachsen im Überblick. Online verfügbar unter: <https://www.rpv-west-sachsen.de/planungsregion/>, zuletzt geprüft am 20.12.2023.
- RPV – Regionaler Planungsverband West Sachsen (2000): Braunkohlenplan als Sanierungsrahmenplan – Tagebau Witznitz – Teilfortschreibung 2008.
- RPV – Regionaler Planungsverband West Sachsen (2004): Braunkohleplan als Sanierungsrahmenplan – Tagebau Espenhain – Fortgeschriebene Fassung vom 15. April 2004; Teilfortschreibung 2008.
- Schroer, S., Huggins, B., Böttcher, M., Hölker, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen – Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 96 S.
- SG LNL – Steuerungsgruppe Leipziger Neuseenland (Hrsg.) (2015): Charta Leipziger Neuseenland 2030 – Thesen zur Zukunft und Gestaltung, online abrufbar unter: <https://leipziger-neuseenland.org/files/cms/pdf/charta-endfassung.pdf>, zuletzt geprüft am 25.05.2022.
- SMEKUL – Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (2021): Energie- und Klimaprogramm Sachsen 2021.
- SMI – Sächsisches Staatsministerium des Innern (Hrsg.) (2013): Landesentwicklungsplan (LEP) 2013, beschlossen als Rechtsverordnung durch die Sächsische Staatsregierung am 12. Juli 2013. Dresden.
- SMI – Sächsisches Staatsministerium des Innern (Hrsg.) (2015): Landesentwicklungsbericht (LEB) 2015. Dresden.
- SMR – Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (2022a): Braunkohlenpläne. Online verfügbar unter: <https://www.landesentwicklung.sachsen.de/braunkohlenplaene-4883.html>, zuletzt geprüft Mai 2022.
- SMR – Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (2022b): Regionalpläne. Online verfügbar unter: <https://www.landesentwicklung.sachsen.de/regionalplaene-4880.html>, zuletzt geprüft Mai 2022.

- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2018a): Nachhaltigkeitsstrategie für den Freistaat Sachsen 2018. Stand: 27.11.2018. Dresden.
- SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2018b): Sächsisches Auenprogramm.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2003): Umweltqualitätsziele und -standards für die Stadt Leipzig.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2010): Masterplan Stadthafen Leipzig, bgmr Landschaftsarchitekten.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2012): Wassertouristisches Nutzungskonzept (WTNK) Touristischer Gewässerverbund Leipziger Neuseenland. Monitoring. Zusammenfassung Nutzungsmonitoring / naturschutzfachliches Monitoring. September 2012.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2014): Tourismuswirtschaftliches Gesamtkonzept (TWGK) für die Gewässerlandschaft im mitteldeutschen Raum.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2016a): Klimawandel Anpassungsstrategien für Leipzig.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2016b): Das Regionale Handlungskonzept des Grünen Ringes Leipzig 2014 – Eine Kurzfassung.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2017): Lebendig grüne Stadt am Wasser. Freiraumstrategie der Stadt Leipzig.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2018b): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK). Stand 22.06.2018.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2018c): Kurzfassung – Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK). Stand September 2018.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2019a): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK). Fachkonzept Freiraum und Umwelt.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2019b): Luftreinhalteplan für die Stadt Leipzig. Fortschreibung 2018.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2019c): Lichtmasterplan. Stand Juli 2019.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2020a): Sofortmaßnahmenprogramm zum Klimanotstand 2020. Europäische Energie- und Klimaschutzkommune Leipzig.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2021a): Lärmaktionsplan der Stadt Leipzig. 2. Fortschreibung (Stufe 3) Entwurf.
- Stadt Leipzig (Hrsg.) (2022c): Wassertouristisches Nutzungskonzept. Online Einsehbar unter:
<https://www.leipzig.de/freizeit-kultur-und-tourismus/seen-fluesse-und-gewaesser/wassertouristisches-nutzungskonzept>, zuletzt geprüft: 30.05.2022.
- Stadt Leipzig, Stadtplanungsamt (Hrsg.) (2013): Landschaftsplan. Integriertes Entwicklungskonzept (IEKO). Stand: 04.10.2013, Korrektur: 01.10.2014.
- STALA – Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2018): Flächennutzung.
- STALA – Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (2020): Statistischer Bericht – Gebiet – Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, Stichtag:31.12.2019. Halle (Saale).
- STALA – Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (2022): Statistischer Bericht – Gebiet – Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung, Stichtag:31.12.2020. Halle (Saale).

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung) – Forschungsvorhaben 206 13 100 im Auftrag des Umweltbundesamtes März 2010.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2021): Folgen des Klimawandels für den Tourismus in den deutschen Alpen- und Mittelgebirgsregionen und Küstenregionen sowie auf den Badetourismus und flussbegleitende Tourismusformen.

Wirth, C.; Franke, C.; Carmienke, I.; Denner, M.; Dittmann, V.; Homann, K.; Rudolf, H.; Schmoll, A.; Scholz, M.; Senft, I.; Steuer, P.; Wilke, T. und Zabojsnik, A. (2020): Dynamik als Leitprinzip zur Revitalisierung des Leipziger Auensystems. UFZ Discussion Papers. Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) & UFZ-Department Naturschutzforschung. 9/2020.

ZV KFSL (2017): Konzept zur Verbesserung der (wasser-) touristischen Nutzungsmöglichkeiten der Weißen Elster entlang des Gewässerkurses 1a von Pegau nach Leipzig. Bearbeitet von: Station C23.

ZV Planung und Erschließung Neue Harth (2015): Masterplan Neue Harth.

Geobasisdaten

BKG – Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021a): Verwaltungsgebiete 1 : 250 000. Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Download unter: <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/verwaltungsgebiete/verwaltungsgebiete-1-250-000-ebenen-stand-01-01-vg250-ebenen-01-01.html>. Stand 01.01.2021.

BKG – Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021b): WMS Digitale Topographische Karte 1:250 000 (wms_dtk250). Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0). Online abrufbar unter: https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_dtk250, zuletzt geprüft am 05.08.2024.

GeoSN – Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (2024): WMS SN DOP-RGB. Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>) Online verfügbar unter: https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_dop-rgb/guest?, zuletzt geprüft am 05.08.2024.

Fachdaten

Bundesweit

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2011): Naturschutzfachliche Bewertung der Landschaften in Deutschland. Online einsehbar unter: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, zuletzt geprüft Juni 2022.

CLMS – Copernicus Land Monitoring Service (2020): Corine Land Cover 2018 Data Version 2020. Stand: 24. Februar 2020.

ITZBund – Informationstechnikzentrum Bund (2022): Bundeswasserstraßen - WMS der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV).

Sachsen

GeoSN – Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (2021): Basis-DLM. Online verfügbar unter: <https://www.geodaten.sachsen.de/downloadbereich-basis-dlm-4168.html>, Download am 10.03.2021.

- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014a): Fachvorschlag Kernflächen Biotopverbund (KFBV) in Sachsen. Stand 30.06.2014. Online verfügbar unter: <https://www.natur.sachsen.de/biotopverbund-7058.html>, zuletzt aufgerufen am 05.04.2021. Download März 2021
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2017): Lärmkartierung. Datenlizenz Deutschland 2.0 – Variante mit Namensnennung (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>). Online verfügbar unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/kar-ten-und-gis-daten-zum-fachthema-larm-6374.html>, zuletzt aufgerufen am 22.04.2021.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021a): Festgesetzte Wasserschutzgebiete.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021a): Festgesetzte Wasserschutzgebiete (Schutz-zonen I, II, II A, II B, III, III A, III B). Stand 10.03.2021. Online verfügbar unter: <https://www.wasser.sachsen.de/geodatendownload-12834.html>.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021b): Schutzgebietsdaten Landschaftsschutzge-biete (LSG). Stand August 2021. Online verfügbar unter: <https://www.natur.sachsen.de/schutzge-biete-in-sachsen-7050.html>. Download November 2021.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021c): Schutzgebietsdaten Naturschutzgebiete (NSG). Stand August 2021. Online verfügbar unter: <https://www.natur.sachsen.de/schutzgebiete-in-sachsen-7050.html>. Download November 2021.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021d): Überschwemmungsgebiete (UEG) des Frei-staates Sachsen. Stand 10.03.2021. Online verfügbar unter: <https://www.wasser.sachsen.de/geo-datendownload-12834.html>.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2021e): Schutzgebietsdaten Flächennaturdenkmale (FND). Stand August 2021. Online verfügbar unter: <https://www.natur.sachsen.de/schutzgebiete-in-sachsen-7050.html>. Download November 2021.
- LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2022a): Auszug aus dem Sächsisches Altlastenka-taster (SALKA). Bereitgestellt im März 2022.
- LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2022b): Bodenfunktionenbewertung – Bodenfunktio-nen (Bodenfunktionenkarte). Online verfügbar unter: <https://www.boden.sachsen.de/geoda-tendownload-des-fachbereichs-boden-19380.html>. Download Mai 2022.
- LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2022c): Lärmkartierung. Datenlizenz Deutschland 2.0 – Variante mit Namensnennung. Online verfügbar unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/kar-ten-und-gis-daten-zum-fachthema-larm-6374.html>, zuletzt aufgerufen am 05.12.2023.

Sachsen-Anhalt

- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2006): Ökologisches Verbundsystem in Sachsen-Anhalt. Schriftenreihe Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 43. Jahrgang, Sonderheft.
- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020a): Daten aus dem aktualisierten Bodenfunktionsbewer-tungsverfahren des LAU (BFBV-LAU). Datenstand 11.2020. Bereitgestellt September 2021
- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020b): Schutzgebiete im Land Sachsen-Anhalt, Stand 31.12.2020, Maßstab 1:10 000. Zur Verfügung gestellt im Oktober 2021.
- LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2021): Wasserschutzgebiete. Online einsehbar als Karten-dienst unter: <https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/schutzgebiete.html>, zuletzt geprüft am 07.05.2021.

LDA – Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (2022): Denkmalinformationssystem Sachsen-Anhalt. Online verfügbar unter: <https://lda.sachsen-anhalt.de/denkmalinformationssystem/>, zuletzt geprüft Mai 2022.

LHW – Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2022a): Punktuelle Maßnahmen. Stand der Daten: 11.03.2022.

LVermGeo – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (2022a): DLM50 – Digitales Landschaftsmodell 50. Datenlizenz Deutschland 2.0 – Variante mit Namensnennung (<http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>). Online verfügbar unter: <https://www.lvermgeo.sachsen-anhalt.de/de/dlm50-lsa.html>. Download: Mai 2022.

LVermGeo – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (2022b): Geologie und Boden – Potenziale der Vorläufigen Bodenkarte; Organische Kohlenstoffvorräte im Boden.

LVWA – Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt (o.J.): Überschwemmungsgebiet HQ100. Online einsehbar als Kartendienst unter: http://85.232.25.103/UMN_LVWA/php/geoclient.php?name=uegebiet, zuletzt geprüft am 07.05.2021.

MLV – Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (2010): Auszug aus dem Raumordnungskataster (ROK): Sachsen-Anhalt. Gebiet: Regionale Planungsgemeinschaft Halle. Zur Verfügung gestellt im Mai 2021.

Konzeptbereich

IVL – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (2019): Biotoptypenkartierung. Stand Oktober 2019.

RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (2019a): Landschaftliche Erlebniswirksamkeit. Zur Verfügung gestellt im März 2021.

RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (2020a): Geodatensätze zu Böden und Bodenfunktionen. Zur Verfügung gestellt im März 2021.

RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (2020b): Regional bedeutsame archäologische Denkmale. Zur Verfügung gestellt im März 2021.

RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (o.J. b): Geodatensätze zur Regionalplanung. Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete, Festlegungen originärer Braunkohlenpläne. Zur Verfügung gestellt im März 2021.

RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (o.J. f): Regional bedeutsamen Frischluftentstehungsgebiete. Zur Verfügung gestellt im März 2021.

RPV – Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen (o.J. g): Regional bedeutsamen Kaltluftentstehungsgebiete. Zur Verfügung gestellt im März 2021.

Stadt Leipzig (2022a): Grünflächen der Stadt Leipzig. Zur Verfügung gestellt im Mai 2022

Stadt Leipzig (2022b): Ruhige Gebiete der 2. Fortschreibung (LAP-Stufe 3). Zur Verfügung gestellt im Mai 2022.

Richtlinien, Gesetze und Verordnungen

16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) geändert worden ist.

39. BImSchV – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. I S. 2024 | Nr. 225) geändert worden ist.
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- DIN 18005-1 – Schallschutz im Städtebau. Ausgabedatum: Juli 2002.
- FFH-RL – Richtlinie des Rates der europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) vom 21. Mai 1992. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L (206): 7.
- HWRM-RL – Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.
- KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I S. 235) geändert worden ist.
- LWaldG – Gesetz zur Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes, zur Förderung der Forstwirtschaft sowie zum Betreten und Nutzen der freien Landschaft im Land Sachsen-Anhalt (Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt – LwaldG) vom 25. Februar 2016.
- NatSchG LSA – Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt Vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 569), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346) geändert worden ist.
- OGewV - Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.
- ROG - Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- SächsDSchG – Sächsisches Denkmalschutzgesetz vom 3. März 1993 (SächsGVBl. S. 229), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist.
- SächsGemO – Sächsische Gemeindeordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. März 2018 (SächsGVBl. S. 62), die zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 28. November 2023 (SächsGVBl. S. 870) geändert worden ist.
- SächsLPIG - Landesplanungsgesetz vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Juni 2024 (SächsGVBl. S. 522) geändert worden ist.

- SächsNatSchG – Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist.
- SächsUVP – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen vom 25. Juni 2019 (SächsGVBl. S. 525), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. August 2019 (SächsGVBl. S. 762) geändert worden ist.
- SächsWaldG – Waldgesetz für den Freistaat Sachsen vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 19. August 2022 (SächsGVBl. S. 486) geändert worden ist.
- SächsWG – Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (SächsGVBl. S. 705) geändert worden ist.
- Sportmotorbootrichtlinie: Richtlinie 2013/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2013 über Sportboote und Wassermotorräder und zur Aufhebung der Richtlinie 94/25/EG.
- SUP-RL - Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP- Richtlinie).
- Umgebungslärm-RL – Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (2002/49/EG) vom 25. Juni 2002. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 189/12.
- UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU – RICHTLINIE 2014/52/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.
- UVP – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.
- UVP LSA – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt vom 27. August 2002 (GVBl. LSA S. 372), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S. 946) geändert worden ist.
- VS-RL – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).
- WaStrG – Bundeswasserstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962; 2008 I S. 1980), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- WG LSA – Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt vom 16. März 2011 (GVBl. LSA S. 492), das zuletzt durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372) geändert worden ist.
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- WRRL – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Verwaltungsstandpunkte und Beschlüsse

Stadt Leipzig (2004): IGK: Integriertes Gewässerkonzept Leipzig, 2002 (Beschluss Kooperationsvereinbarung zur Umsetzung zwischen Landestalsperrenverwaltung Sachsen und Stadt Leipzig 2012).

Stadt Leipzig (2016c): VI-DS-02249-NF-01 Tourismuswirtschaftliches Gesamtkonzept für die Gewässerlandschaft im mitteldeutschen Raum (TWGK). Ratsversammlung vom 24.08.2016.

Stadt Leipzig (2018a): VI-DS-04159-NF-01 Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2030 (INSEK). Ratsversammlung vom 31.05.2018.

Stadt Leipzig (2018d): VI-DS-04451-NF-02 Wachsende Stadt Leipzig - Stärkung der interkommunalen Arbeit durch den Beschluss des Regionalen Handlungskonzeptes (RHK). Ratsversammlung vom 22.08.2018.

Stadt Leipzig (2020c): VII-DS-00234. Auszug – Fortschreibung Wassertouristisches Nutzungskonzept – Aufstellungsbeschluss i. V. m. Bestätigung überplanmäßiger Aufwendungen gem. § 79 (1) SächsGemO. Ratsversammlung vom 14.10.2020.

Stadt Leipzig (2020d): Verwaltungsstandpunkt Nr. VII-A-00516-VSP-01. Auwaldentwicklungskonzept erstellen. Ratsversammlung vom 25.03.2020.

Anhang A: Berücksichtigung der geplanten Einzelprojekte

Mit Aufstellung als SBEK wird die Fortschreibung des WTNK zu einem behördlich zu berücksichtigenden Plan nach § 36 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG. Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist grundsätzlich der gesamte Plan mit sämtlichen -> *Planinhalten*, von denen erhebliche Umweltauswirkungen ausgehen können. Es sind normative Inhalte (planerische Festlegungen) und beschreibende Angaben (textliche Ziele) Teil der WTNK-Fortschreibung. Innerhalb der planerischen Festlegungen kann grundsätzlich eine anlagebedingte Infrastruktur von einer betriebsbedingten Nutzung unterschieden werden (Art der planerischen Festlegung). Um eine Ebenengerechte und nachvollziehbare Prüfung der Wirkungen auf die Umweltziele und Schutzgüter der SUP darstellen zu können, sind zur Prognose und Bewertung der Umweltwirkungen innerhalb der anlagebedingten Infrastruktur sowie der betriebsbedingten Nutzung: Prüfgruppen und Projekttypen unterschieden (vgl. Anhang C):

- Zur Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter der SUP sind die nach Art der geplanten Nutzung gruppierten Projekttypen zu Gruppen mit vergleichbaren Auswirkungen zusammengefasst (Prüfgruppen),
- Innerhalb der Prüfgruppen sind in Fortsetzung vorangegangener Konzepte wie dem BIWAK-Konzept (BGMR 2017) die Einzelprojekte entsprechend der geplanten Nutzung gruppiert (Projekttypen).

Die Projekttypen sind aufgrund der Klassifikation anhand der geplanten Nutzung vergleichbar zu den Festlegungskategorien eines Regionalplanes (bspw. Vorranggebiet Erholung). Einem Projekttyp sind dabei in der Regel mehrere Einzelprojekte gleicher oder ähnlicher Nutzung zugeordnet. Jedes Einzelprojekt stellt eine eigenständige Planfestlegung dar (vgl. schematische Darstellung). Die konkrete Zuordnung der Einzelprojekte zu Projekttypen und Prüfgruppen enthält Tab. 12-1. Die Bootsnutzung auf den Bootskursen wird über geeignete Gewässerabschnitte berücksichtigt (siehe auch Anhang B).

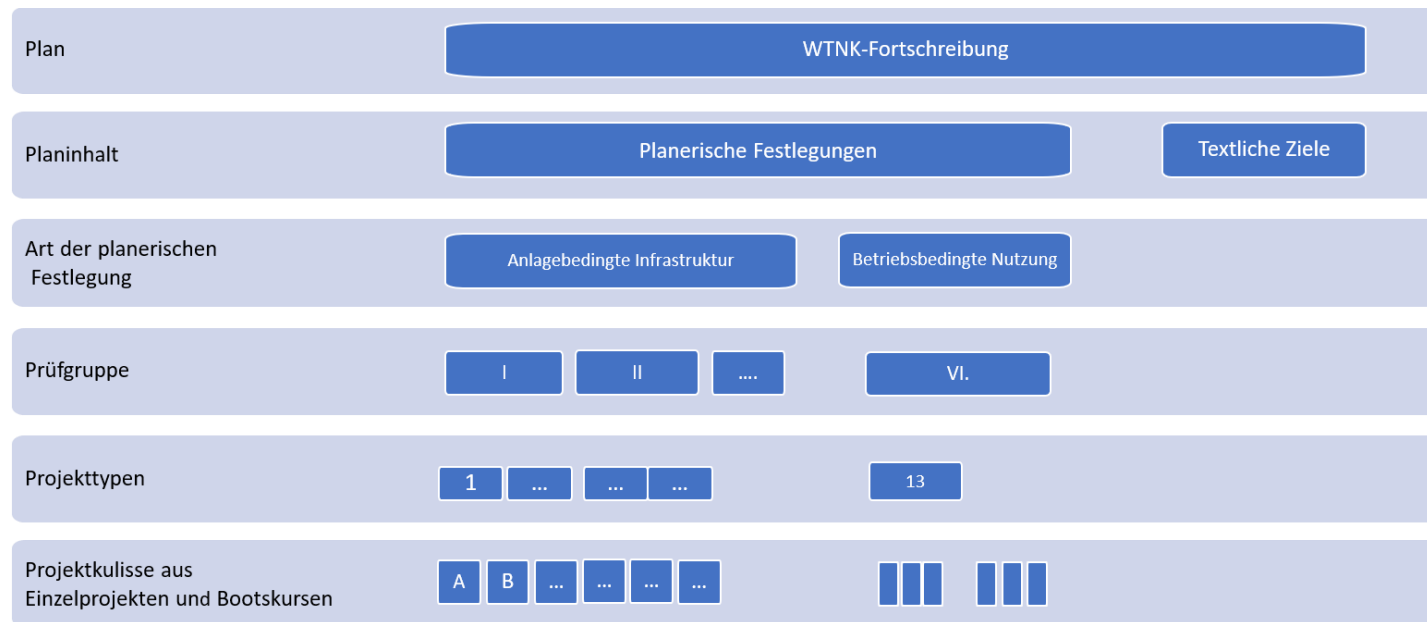


Abb. 12-1: Planinhalte der WTNK-Fortschreibung (schematische Darstellung)

Die Informationen zum Planungsstand sind in Anbetracht der konzeptunabhängig in den Kommunen voranschreitenden Bauleitplanung (siehe auch Bindungswirkung) sowie den im Zusammenhang mit anderen Verfahren stehenden wassertouristischen Nutzungsoptionen eine Momentaufnahme einer dynamisch fortschreitenden Entwicklung.

In Abhängigkeit des gegenwärtigen Planungsstandes und den vorliegenden Informationen zur Festlegung findet eine geeignete Berücksichtigung im Umweltbericht statt. Der Planungsstand gibt damit auch einen Hinweis auf die mögliche Prüftiefe (vgl. hierzu auch Kap. 2.3: Berücksichtigung der Bauleitplanung). Grundsätzlich zu beachten ist, dass die planerischen Festlegungen eine erste räumliche Konkretisierung auf Konzeptebene darstellen. Dieser Informationsstand liegt der umweltfachlichen Bewertung bzw. Beurteilung zugrunde. Für die strategische Prüfung sind im weiteren Einzelprojekte, die in großflächigen Flächenumgriffen anderer Einzelprojekte liegen, zwecks einer Ebenen-bezogenen Prüfung zusammengefasst. Im Rahmen der noch zu erstellenden objektkonkreten Planung der Einzelprojekte erfolgt außerhalb und unabhängig der WTNK-Fortschreibung eine weitere Konkretisierung der Einzelprojekte, die auch eine Anpassung des Standortes oder der Nutzung beinhalten kann. Die Größenordnung der Flächeninanspruchnahme wird in der SUP anhand der -> *Einzelprojektumgriffe* einbezogen.

In Anbetracht der Einbeziehung alternativer Nutzungen an einigen Standorten (Nutzungsvarianten) sind Einzelprojekten z.T. zwei Projekttypen zugeordnet. Zusätzlich bestehen für Einzelprojekte weitere Standort- oder Projektalternativen [Spalte: geprüfte Alternativen].

Zur Dokumentation des Fortschreibungscharakters sind für einige Einzelprojekte bestehende Konzepte benannt, die bereits eine Berücksichtigung des Einzelprojektes vorsehen [Spalte: Planungsbestandteil]. Zur Zuordnung von Auswirkungen sind außerdem die für Einzelprojekte bestehenden WTNK-unabhängigen Verfahren benannt [Spalte: Verfahren]. Die Umsetzung der Einzelprojekte liegt in der Verantwortlichkeit des jeweiligen Projektträgers bzw. der Kommunen, nicht jedoch in der WTNK-Fortschreibung des Grünen Ringes Leipzig selbst bzw. des SBEK der Stadt Leipzig.

Tab. 12-1: Festlegungen der anlagebedingten Infrastruktur (Einzelprojekte)

Kommune	Nr.	Bezeichnung	Projekttyp	Prüfgruppe	Geprüfte Alternative	Planungsbestandteil	Planungsstand Status, Bezugsjahr	Verfahren
	A	Wassertouristische Beschilderung	2	I	-	-	Teilweise umgesetzt	-
Böhlen	P 4.2	Umtrageeinrichtung Wehr Großdeuben	5	II	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
	P 6.2	Umtrageeinrichtung Gauliser Wehr	5	II	-	-	Konzept, 2030	-
	P 7	Umtrageeinrichtung Wehr Trachenau	5	II	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
Borna	P 11	Schiffsanleger Haubitzer Bucht	8	V	-	-	Planung, 2030	-
Großpösna	S 1	Einstiegsstelle Bergbau-Technik Park	7	II	-	BIWAK	Konzept, 2027	-
	S 2	Rastplatz Nordufer	1	III	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
	S 3	Segelstützpunkt Störmthal	8	V	-	-	Konzept, 2030	Aufstellung B-Plan (geplant)

Kommune	Nr.	Bezeichnung	Projekttyp	Prüfgruppe	Geprüfte Alternative	Planungsbestandteil	Planungsstand Status, Bezugsjahr	Verfahren
	S 6	Entwicklungsschwerpunkt östlich Grunaer Bucht	12	V	-	-	Planung, 2030	B-Plan ist in der Offenlage (Abschluss 2024)
	S 7	Entwicklungsschwerpunkt Magdeborner Halbinsel	12	V	-	-	Planung, 2030	B-Plan (in Aufstellung, Offenlage-Satzungsbeschluss in 2024)
	S 4	Anleger Fahrgastschiffahrt Störmthaler See	8	V	-	-	umgesetzt	-
Halle (Saale)	U 13	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Ammendorf	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
Leipzig Aufstellung als SBEK	AE 1	Bootsnutzung Alte Weiße Elster nach Offenlegung	10	IV	-	IGK	Konzept	ausstehendes, wasserrechtliches Verfahren des Freistaates Sachsen
	AU 1	Einstiegsstelle Auensee	7	II	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
	CO 1	Ausstiegsstelle Nordwestufer Cospudener See	7	II	-	-	Konzept, 2030	-
	E 1	Stufenanlage am Rennbahnsteg	7	II	-	-	Konzept, 2030	-
	EG 1	Stadthafen Leipzig Hafenbecken / Innenmole	8	V	-	-	Im Bau, 2025	-
	F 1	Einsatzstelle für die Gewässerunterhaltung	6	II	-	-	Konzept, 2030	-
	N 13	Kanu-BIWAK-/Zeltplatz Klingerweg	3	III	-	-	Konzept, 2030	-
	N 6	Einstiegsstelle Limburgersteg	7	II	-	-	Konzept, 2030	-
	O 3	Umtrageeinrichtung Gefällestufe Hartmannsdorf	5	II	-	NWE	Konzept, 2025	-
	O 4	Einstiegsstelle Ritter-Pflugk-Straße	7	II	-	NWE	Laufendes Verfahren Abschluss 2024	-
	O 5	Umtrageeinrichtung Wehr Großzschocher inkl. Installation Warnkugelseil	5	II	-	NWE	Planung, 2024	-
	O 6	BIWAK – Gasthaus an der Lauer	3	III	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
	P 1	Rastplatz LVB Sportplatz	1	III	-	BIWAK	Konzept, 2027	-
	SAE	Schleuse Alte Elster (bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen)	11	IV	-	IGK	Konzept	ausstehendes, wasserrechtliches Verfahren des Freistaates Sachsen
	SEK 1	MARINA Leipzig-Lindenau Slipanlage	7	II	-	-	Planung, 2025	-

Kommune	Nr.	Bezeichnung	Projekttyp	Prüfgruppe	Geprüfte Alternative	Planungsbestandteil	Planungsstand Status, Bezugsjahr	Verfahren
	SEK 2	MARINA Leipzig-Lindenau	8	V	-	-	Planung, 2030	-
	SEK 3	Gewässerverbindung Lindenauer Hafen – Saale-Elster-Kanal	9	IV	-	-	Planung, 2030	-
	SEK 5	Sport- und Tourismuszentrum Saale-Elster-Kanal (Leipzig-Burghausen)	1	III	-	SEK	Konzept, 2030	-
	U 1	Rastplatz Mückenschlösschen	1	III	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
	U 3	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Mühle Stahmeln	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
	U 4 / U 5	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass an der Mühle Lützschena (U4) / Rastplatz Lützschena (U5)	5,4, 1	II, III	NV (U4)	BIWAK(U5)	Konzept, 2030	-
	U 6	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Hänichen	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
Leipzig, Zwenkau	Z4 / Z3 / Z2	Entwicklungsschwerpunkt Nordstrand (Z4) mit Schiffsanleger am Nordufer (Z 3) und Campingplatz Neue Harth (Z 2)	3,8,12	III, V	-	M. Plan NH	Planung, 2030	B-Plan (in Aufstellung)
Leuna	SEK7 / N14	Steganlage und Rastplatz Günthersdorf (SEK 7) / Steganlage und Kanutreppe Sperrbauwerk West (N14)	1,6	II, III	-	BIWAK (SEK7), SEK (N14)	Konzept, 2030	-
Leuna, Schkopau	SEK 8	Gewässerverbindung Saale-Elster-Kanal / Saale	9	IV	-	-	Konzept	-
Markkleeberg	M 1.1	Gewässerverbindung zwischen Pleiße und Markkleeberger See, mit muskelbetriebenen Booten und Motorbooten befahrbar	9	IV	M 1.2	-	Vorplanung	-
	M 1.2	Wasserschlange Markkleeberg / Mönchereischleuse	9	IV	M 1.1	-	Vorplanung	-
	M 2 / M 3	Entwicklungsschwerpunkt Auenhain (M 2) / Übernachtungsmöglichkeit Auenhainer Bucht (M 3)	12, 3	V, III	-	BIWAK	Planung, 2027 Planung, 2025	-
	N 5	Bootsanleger Parkgaststätte	6	II	-	-	Planung, 2027	-
	P 2.1	Umtrageeinrichtung agra-Wehr	5	II	-	-	Konzept, 2030	-
	WL 1	Rastplatz Waldsee Lauer	1	III	-	BIWAK	Konzept, 2030	-

Kommune	Nr.	Bezeichnung	Projekttyp	Prüfgruppe	Geprüfte Alternative	Planungsbestandteil	Planungsstand Status, Bezugsjahr	Verfahren
Neukieritzsch	P 10	Entwicklungsschwerpunkt Nordufer Hainer See	12	V	-	-	Im Bau, 2030	-
Rötha	P 5	DKV Station Pleiße, Böhlen / Rötha, Campingplatz	3	III	-	BIWAK	Konzept, 2027	-
	S 8	Rastplatz Ausfahrtsschlauch	1	III	-	-	Konzept, 2030	-
Schkeuditz	SEK 6	Steganlage und Rastplatz Dölzig	1	III	-	BIWAK, SEK	Konzept, 2030	-
	U 10	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz / Wehlitz	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
	U 7	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Schkeuditz	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
	U 8	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Altscherbitz	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
	U 9	Rastplatz Schkeuditz	1	III	-	BIWAK	Konzept, 2030	-
Schkopau	U 11	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Wehr Döllnitz	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
	U 12	Umtrageeinrichtung oder Kanu-Fisch-Pass am Hubschütz / Döllnitz	5,4	II	NV	-	Konzept, 2030	-
Zwenkau	A 1.1	Herstellung und Bootsnutzung Gewässer Verbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See – Variante 1	9	IV	A 1.2; N1	SRP LMBV	Planung, 2030	ausstehendes, wasserrechtliches Verfahren.
	A 1.2	Herstellung und Bootsnutzung Gewässer Verbindung Weiße Elster Altwasser – Zwenkauer See – Variante 2	9	IV	A 1.1; N1	SRP LMBV	Planung, 2030	ausstehendes, wasserrechtliches Verfahren
	N 1	Kanuverbindung Abschlagsbauwerk Zitzschen / Umtrageeinrichtung	5	II	A 1**	-	Konzept, 2030	-
	O 2.1	Rastplatz Kleindalzig – Variante 1	1	III	O2.2	BIWAK, NWE	Konzept, 2030	-
	O 2.2	Rastplatz Kleindalzig – Variante 2	1	III	O2.1	BIWAK, NWE	Konzept, 2030	-
	Z 1	BIWAK Wasserwanderrastplatz am Nord-Ost-Ufer	3	III	-	-	umgesetzt	-
	Z 10	Schiffsanleger-Leichenweg	8	V	-	-	Planung, 2027	-
	Z 5	Anleger für Fahrgastschiffe	8	V	-	-	Planung, 2027	-
	Z 6	Rastplatz Zitzschen	1	III	-	BIWAK.	Planung, 2027	-
	Z 7.1	Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See – Variante 1	5	II	Z 7.2	-	Konzept, 2030	-
	Z 7.2	Umtrageeinrichtung Altwasser Weiße Elster / Zwenkauer See – Variante 2	5	II	Z 7.1	-	Konzept, 2030	-
	Z 8	Anleger für Fahrgastschiffe, Großdeubener Weg	8	V	-	-	Planung, 2027	-

Kommune	Nr.	Bezeichnung	Projekttyp	Prüfgruppe	Geprüfte Alternative	Planungsbestandteil	Planungsstand Status, Bezugsjahr	Verfahren
	Z 9	Strand, Parkplatz mit Wohnmobilstellplätzen an der Schäferei	3	III	-	-	Planung, 2027	-
Zwenkau, Pegau	O 1	Rastplatz Wiederau	1	III	-	BIWAK, NWE	Konzept, 2030	-

** Ergebnis der Standortvariantenbetrachtung aus A1.1 und A1.2

Prüfung der Festlegungen: Die Einzelprojekte **Z2** und **Z3** sind im Rahmen der Prüfung in den Flächenumfang zum Einzelprojekt **Z4** integriert. Aufgrund sich überlagernder Geometrien bzw. einer Benachbarung sind SEK 7 / N14 und U 4 / U 5 sowie M 2 / M 3 zusammengefasst betrachtet. Hinsichtlich der räumlich voneinander entfernt liegenden Flächenumgriffe der Alternativen für die Einzelprojekte **A1** (A.1.1, A1.2), **M1** (M 1.1, M 1.2), **O2** (O 2.1, O 2.2) und **Z7** (Z 7.1, Z 7.2) sind diese eigenständig betrachtet. In Anbetracht der Einbeziehung von alternativen Nutzungen an einzelnen Einzelprojektstandorten sind einigen Einzelprojekten zwei Projekttypen zugeordnet (**NV**: Nutzungsvariante). Für das Einzelprojekt A „Wassertouristische Beschilderung“ liegt aufgrund der kleinteilig-punktuellen Verortung keine konkrete Verortung oder ein Flächenumfang vor.

Projekttyp: 1: Rastplätze und Wasserwanderrastplätze; 2: Wassertouristische Beschilderung, 3: BIWAK-Plätze, Zeltplätze, DKV-Stationen, 4: Kanu-Fisch-Pässe, 5: Umtrageeinrichtungen, 6: Steg- und Stufenanlagen, 7: Ein- und Ausstiegstellen, 8: Hafen- und Segelstützpunkte, Bootsanleger*, 9: Gewässerverbindungen / -ausbau*, 10: Wassertouristische Nutzungsoptionen nach Freilegung von Gewässern im Rahmen anderer Verfahren, 11: Schleuse Alte Elster (bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen), 12: Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebaueisen*,

* Projekttyp beinhaltet vrs. UVP-pflichtiges Vorhaben (UVP – pflichtig nach SächsUVP / UVP)

Prüfgruppe: I: Beschilderung, II: Infrastruktur am/im Gewässer (klein), III: Infrastruktur im Gewässerumfeld, IV: Änderungen am/im Gewässer, V: Infrastruktur am / im Gewässer (groß)

Planungsbestandteil:

- **BIWAK:** Konzeption zur Ausstattung des touristischen Gewässerverbundes Leipziger Neuseenland mit Kanurast- und Kanu-Biwak/Zeltplätzen (BIWAK-Konzept) (Bearbeitet von: bgmr Landschaftsarchitekten, Auftraggeber: GRL 2017).
- **NWE:** Konzept zur Verbesserung der (wasser-) touristischen Nutzungsmöglichkeiten der **Weißen Elster** entlang des Gewässerkurses 1a von Pegau nach Leipzig. (Bearbeitet von: Station C23, Auftraggeber: ZV KFSL, 2017)
- **SEK:** Konzeption zur Inwertsetzung des bestehenden **Saale-Elster-Kanals** einschließlich der begleitenden Infrastruktur und der angrenzenden Ortschaften“ (Bearbeitet von: ProjectM / ICL, Auftraggeber: GRL, Stadt Leuna, 2019)
- **M.Plan NH:** Masterplan Neue Harth (Bearbeitet von: labor4+, Auftraggeber: ZV Planung und Erschließung Neue Harth, 2015)
- **IGK:** Integriertes **Gewässerkonzept** Leipzig, 2002 (Beschluss STADT LEIPZIG 2004, Kooperationsvereinbarung zur Umsetzung zwischen Landestalsperrenverwaltung Sachsen und Stadt Leipzig 2012)
- **SRP:** Braunkohlenplan als **Sanierungsrahmenplan** Tagebaubereich Zwenkau / Cospuden (RPV Leipzig-West Sachsen, 2006)

Anhang B: Berücksichtigung der geplanten Bootskurse

Die Bootskurse sind Bestandteil der WTNK-Fortschreibung und konzentrieren sich auf das bestehende wassertouristisch genutzte Gewässernetz. Insgesamt werden in der Fortschreibung sieben Bootskurse unterschieden. Da die Bootskurse selbst keine fachgutachterlich qualifizierbare Größe zur Abbildung von Umweltauswirkungen darstellen, ist die Nutzungsprognose zur Bootsnutzung (siehe Unterlage 2) Gegenstand der umweltfachlichen Bewertung in den Unterlagen zur WTNK-Fortschreibung.

Mit dieser Grundlage wird die betriebsbedingte Nutzung im Sinne der Raumbedeutsamkeit über die räumliche Ausdehnung der Bootskurse hinaus übergemeindlich berücksichtigt. Die Bootskurse stellen somit eine planerische Festlegung (-> *Planinhalt*) dar. Die kumulierenden Umweltauswirkungen werden mit der konzeptbezogenen Nutzungsprognose (siehe Unterlage 2) gesamtheitlich berücksichtigt und dargestellt.

Tab. 12-2: Festlegungen zur betriebsbedingten Nutzung (Bootskurse)

Kurs	Verlauf	
1 / 1a	Stadthafen Leipzig, Oberer Elstermühlgraben, Elsterflutbett, Pleißeflutbett, Pleiße, Floßgraben, Cospudener und Zwenkauer See	Stadthafen Leipzig (Ziel), Oberer Elstermühlgraben, Elsterflutbett, Weiße Elster, Schützenplatz Pegau (Start)
2	Stadthafen Leipzig, Oberer Elstermühlgraben, Weiße Elster (Stadtelster), Karl-Heine-Kanal, Lindenauer Hafen, Saale-Elster-Kanal bis Saale	
3	Stadthafen Leipzig, Elstermühlgraben, Untere Weiße Elster bis Saale	
4	Stadthafen Leipzig, Alte Elster, Neue Luppe, Weiße Elster bis Saale	
5	Stadthafen Leipzig, Oberer Elstermühlgraben, Elsterflutbett, Pleißeflutbett, Pleiße, Markkleeberger See, Störmthaler See	
6	Stadthafen Leipzig, Oberer Elstermühlgraben, Elsterflutbett, Pleißeflutbett, Pleiße, Hainer See	
7	Stadtkurs: Stadthafen Leipzig, Oberer Elstermühlgraben, Elsterflutbett, Weiße Elster (Stadtelster)	

Anhang C: Überwiegende Wirkzusammenhänge

Zur Identifizierung von Festlegungen mit voraussichtlich erheblichen Auswirkungen hat eine Betrachtung von Wirkzusammenhängen erfolgt. Dafür sind den Projekttypen vorrangige Umweltauswirkungen zugeordnet. Bei der Einstufung sind die Merkmale der WTNK-Fortschreibung sowie die Maßnahmenplanung vorliegender Fachgutachten berücksichtigt. Die Wirkzusammenhänge sind ein methodisches Element der strategischen Prüfung vgl. Kap. 2.3. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in Anlage I, dem Anhang D sowie in Kap. 5 und Kap. 8 dokumentiert.

			Wirkfaktor								
			vorrangig anlagebedingt						vorrangig betriebsbedingt		
PG Projekttyp			Veränderung der Gewässerstruktur	Veränderung des Wasserhaushalts	Flächeninanspruchnahme	Versiegelung	Barrierewirkung	Visuelle Wirkung	Störung	Schadstoffe	Schall und Licht
	Nr.	Bezeichnung									
Art der planerischen Festlegung	A	III 1	Rastplätze und Wasserwanderrastplätze	o		o	~		~	(~)	(~)
		I 2	Wassertouristische Beschilderung								
		III 3	BIWAK-Plätze, Zeltplätze, DKV-Stationen	o		o	~		~	(~)	(~)
		II 4	Kanu-Fisch-Pässe	~		~					
		II 5	Umtrageeinrichtungen	~		~					
		II 6	Steg- und Stufenanlagen	~		~					
		II 7	Ein- und Ausstiegsstellen	~		~					
		V 8	Hafen- und Segelstützpunkte, Bootsanleger*	-		-	o		o	(~)	(~)
		IV 9	Gewässerverbindungen / -ausbau*	-	o	-			o		
		IV 10	Wassertouristische Nutzungsoptionen nach Freilegung von Gewässern im Rahmen anderer Verfahren*	-	o	-			o		
		IV 11	Schleuse Alte Elster (bei Freilegung der Alten Weißen Elster im Verfahren des Freistaates Sachsen)*	-	o	-			o		
		V 12	Entwicklungsschwerpunkte an den Tagebauseen*	-		-	o		o	(~)	(~)
	B	VI 13	Bootsnutzung							(~)	(~)
		VI 14	Gewässerunterhaltung							(~)	~

PG: Prüfgruppe; *Projekttyp beinhaltet vrs. UVP-pflichtiges Vorhaben (UVP – pflichtig nach SächsUVP / UVP); A: Anlagebedingte Einzelprojekte, B: Betriebsbedingte Nutzung

	Sehr geringe\ keine Umweltauswirkungen: Bezogen auf den Wirkfaktor sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.
~	Geringe Umweltauswirkungen: Bezogen auf den Wirkfaktor sind keine oder nur geringfügige Auswirkungen zu erwarten.
(~)	Geringe Umweltauswirkungen: Bezogen auf den Wirkfaktor sind, unter Einstellung umzusetzender Maßnahmen, keine oder vorrangig geringfügige Auswirkungen zu erwarten.
o	Mäßige Umweltauswirkungen: Bezogen auf den Wirkfaktor sind Auswirkungen möglich bzw. nicht auszuschließen. Umfang und Intensität der Betroffenheit ist geringer als in der Klasse „erhebliche Umweltauswirkungen“. Insbesondere durch die Wahl der Anlagenstandorte kann der Konflikt voraussichtlich vermieden oder vermindert werden.
-	Erhebliche Umweltauswirkungen: Bezogen auf den Wirkfaktor sind erhebliche Auswirkungen wahrscheinlich.

Anhang D: Gesamtplanauswirkungen (Einzelprojekte)

Die Auswirkungen aller Einzelprojekte sind nach Kriterien und planerischer Festlegung dokumentiert. Es sind folgende Wirkzusammenhänge zwischen Planfestlegung und Beurteilungskriterium dargestellt:

- [o]: Es besteht **kein Wirkzusammenhang** zwischen dem Beurteilungskriterium und dem Einzelprojekt. Das Kriterium hat also keine thematische Relevanz in Bezug auf das Projekt.
- [-]: Wenn **keine räumlich-funktionale Überlagerung von Einzelprojekt und betrachteter Gebietskulisse** vorliegt (Betroffenheit = nein), sind keine erheblichen Umweltauswirkungen vorhanden.
- [x]: Es liegt zwar eine Betroffenheit des Kriteriums vor (Betroffenheit = ja), aufgrund des Ausmaßes der Auswirkungen sowie ggf. bestehender Vorbelastungen sind jedoch **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten oder die Umweltauswirkungen sind auf dieser Ebene noch nicht konkret prognostizierbar. Die Umweltauswirkung wird dokumentiert und hat Bedeutung für die nachgeordnete Zulassungs- und Genehmigungsebene. Für Betroffenheiten im Kriterium 4.3 ist eine fachliche Empfehlung zur Erstellung eines vorhabenbezogenen FB WRRL gegeben.
- [xx]: Es liegt eine Betroffenheit vor, die hinsichtlich der vorliegenden Informationen **voraussichtlich mit erheblichen Umweltauswirkungen** verbunden ist.
- [#]: Bei in Aufstellung befindlichen Bebauungsplänen erfolgt die Artenschutzprüfung und bei Eintreten der Verbotsstatbestände die Ausnahmeprüfung im Rahmen des jeweiligen B-Planverfahrens der Gemeinde.
- [##]: Keine belastbare Aussage im SUP-Kontext möglich. Für die Einzelprojekte M 1.2 und S 6 liegen Unterlagen der nachgelagerten Ebene vor. Diese sind inhaltlich in den projektbezogenen Steckbriefen (Anlage I) zusammengefasst. Es besteht keine Vergleichbarkeit mit der Kriterien-gestützten Bewertung der SUP.

Die Spalte „**Zusammenfassende Einschätzung**“ gibt die festlegungsbezogene Erheblichkeit als Ergebnis der Bewertung wieder. Die Bewertung ist anhand einer zweistufigen Ordinalskala abgebildet:

- Festlegung führt insgesamt voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen (n.e.)
- Festlegung führt insgesamt voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen (e.)

Eine festlegungsbezogene Erheblichkeit liegt vor, sofern mindestens ein Kriterium mit höherem Gewicht oder mindestens drei Kriterien ohne höheres Gewicht erheblich betroffen [xx] sind und eine Vermeidung oder Minimierung von Auswirkungen, auch bei Konkretisierung der Planung auf nachgelagerter Ebene, im notwendigen Maße nicht plausibel ist. Kriterien mit höherem Gewicht (siehe Kap. 2.3.1; Tab. 2 7) sind in der Schriftstärke hervorgehoben.

Einstufung der Erheblichkeit		Erhebliche Beeinträchtigung von Kriterien	
		mit höherem Gewicht	ohne höheres Gewicht
n.e.	Festlegung führt insgesamt voraussichtlich nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.	-	<= 2
e.	Festlegung führt insgesamt voraussichtlich zu erheblichen Umweltauswirkungen.	>= 1	>3

Weitere räumliche Informationen sind unter der Überschrift „Lage“ dokumentiert. In der Spalte „AEK“ bedeutet der Eintrag „x“, dass der Flächenumgriff im Bereich des AEK liegt, eine Integration des Einzelprojektes in das AEK jedoch möglich ist bzw. für die Umsetzung der Szenarien A oder A + Rückbauoptionen bestehen, die die Entwicklungsziele sicherstellen. Weitere einzelprojektbezogene Informationen sind in Tab. 5-6 und Tab. 5-7 dokumentiert.

Nachrichtlich sind Einzelprojekte gelistet, die keine geeignete Alternative darstellen sowie Großprojekte, die aufgrund fehlender planerischer Konkretisierung nachweislich außerhalb der Planungs- und Realisierungszeiträume dieser WTNK-Fortschreibung (Prognosejahr 2030) liegen.