

# Fortschreibung des Wassertouristischen Nutzungskonzeptes (WTNK) 2030

## Unterlage 2 Nutzungsprognose

Im Auftrag des

Amtes für Stadtgrün und Gewässer,

Stadt Leipzig, 05.08.2024

Bosch & Partner GmbH  
Pettenkoferstr. 24  
80336 München  
[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)



**in Zusammenarbeit mit:**

RAe Füßer & Kollegen  
Martin-Luther-Ring  
04109 Leipzig  
[www.fuesser.de](http://www.fuesser.de)

Rechtsanwalt Dr. Marcus Lau

Rechtsanwälte  
**Füßer & Kollegen**

Bio Cart: Jens Kipping  
Albrecht-Dürer-Weg 8  
04425 Taucha b. Leipzig  
[www.biocart.de](http://www.biocart.de)





---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
0.2	Karten- und Anlagenverzeichnis.....	II
0.3	Abbildungsverzeichnis.....	III
0.4	Tabellenverzeichnis .....	III
<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Nutzungsprognose.....</b>	<b>5</b>
2.1	Prognosegrundlagen .....	5
2.2	Prognosemethode und Ablauf.....	7
2.3	Ergebnisse der Nutzungsprognose .....	13
<b>3</b>	<b>Validierung Nutzungsprognose Zählung August 2023.....</b>	<b>21</b>
3.1	Durchführung der Zählungen 2023.....	21
3.2	Zusammenfassung der Auswertung der Zählungen 2023 .....	21
<b>4</b>	<b>Ausblick zur Regulierung der Bootsbewegungen .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis.....</b>	<b>25</b>

---

## 0.2 Karten- und Anlagenverzeichnis

---

<b>Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Maßstab</b>
1	Nutzungsprognose - Bootsbewegungen gesamt	1:50.000
2	Übersichtskarte Bootsbewegungen – motorisiert	1:50.000
3	Übersichtskarte Verhältnis zwischen muskelbetriebenen Verleihbooten und den Booten des Gemeingebrauchs	1:50.000
4	Übersichtskarte der Prognoseabschnitte 2030	1:50.000
5	Detailtabellen zur Übersichtskarte (Karte Nr. 4) der Ergebnisse der Prognoseabschnitte 2030	

---

**0.3                    Abbildungsverzeichnis                    Seite**

---

Abbildung 1: Beispielhafter Ausschnitt der Nutzungsprognosetabelle..... 10  
Abbildung 2: Ablaufschritte der Nutzungsprognose 2030 ..... 12  
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Karte Nutzungsprognose Bootsbewegungen ..... 13  
Abbildung 4: Verlauf der Nutzungsfrequenzen im Monitoringjahr 2016 (links) und Prognose  
2030 (rechts)..... 14  
Abbildung 5: Ausschnitt aus der Übersichtskarte prognostizierter Bootsbewegungen -  
motorisiert ..... 17  
Abbildung 6: Prognostiziertes Verhältnis zwischen muskelbetriebenen Verleihbooten und den  
Booten des Gemeingebrauchs ..... 18  
Abbildung 7: Prognostizierte Bootsfrequenzen nach Gewässerabschnitten (Kartenausschnitt,  
s. Anhang 4)..... 19  
Abbildung 8: Detailtabelle zu den prognostizierten Bootsfrequenzen nach  
Gewässerabschnitten (Tabellenausschnitt, s. Anhang 5) ..... 20

---

**0.4                    Tabellenverzeichnis                    Seite**

---

Tabelle 1: Befragte Experten für die Delphi-Methode ..... 8  
Tabelle 2: Erwartete Entwicklungen im Prognosejahr 2030 ..... 15  
Tabelle 3: Auswertung: Zählungen, Prognose / Tag sowie Ausschöpfung der Prognose 2030  
..... 22

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Das aus dem Jahr 2005 / 2007 stammende Wassertouristische Nutzungskonzept (WTNK) stellt die Planung zur Entwicklung des Wassertourismus mit Schwerpunkt im Leipziger Neuseenland dar und wird seit 2017 fortgeschrieben (STADT LEIPZIG 2020). Eine Fortschreibung wurde aus folgenden Gründen erforderlich:

- Gegenüber dem WTNK 2005 / 2007 sind geänderte gesetzliche Grundlagen (z. B.: Änderung Sächsisches Naturschutz-/Wassergesetz) zu berücksichtigen.
- Inzwischen wurden eine Vielzahl neuer wassertouristischer Projektideen im gesamten Leipziger Neuseenland (u. a. BIWAK-Konzept 2017) entwickelt, die im WTNK 2005 / 2007 noch nicht berücksichtigt wurden. Um die Zielstellung der Kommunen des Grünen Ringes Leipzig einer Lenkung des Wassertourismus weiter zu gewährleisten, ist eine umweltfachliche Bewertung und eine Integration der Projekte in das WTNK erforderlich.
- Die im Rahmen des WTNK 2005 / 2007 erarbeiteten Prognosewerte der Bootsnutzungen werden auf den Gewässern inzwischen punktuell überschritten.
- Trotz positiver Ergebnisse des naturschutzfachlichen Monitorings bestehen seitens des Naturschutzes große Bedenken zur weiteren Entwicklung des Leipziger Neuseenlandes.
- Die Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Sachsen sowie des Regionalplanes Leipzig-West Sachsen (2021) sind zu berücksichtigen. Durch seinen regionalen Charakter hat das WTNK über das INSEK Leipzig 2030 hinaus Bezug zu weiteren Entwicklungsstrategien.

Die Stadt Leipzig hat den Beschluss gefasst, die Fortschreibung des WTNK als Städtebauliches Entwicklungskonzept (SBEK) aufzustellen. Mit dem Beschluss 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 2020: Beschluss VII-DS-00234).

Die im Rahmen des WTNK 2005 / 2007 geplanten und noch nicht realisierten Einzelmaßnahmen sowie die neuen Projektideen im gesamten Leipziger Neuseenland werden in der WTNK-Fortschreibung einer umweltfachlichen Prüfung unterzogen. Hierbei werden die Auswirkungen, die durch den Betrieb bzw. das Befahren der Gewässerabschnitte zu erwarten sind, ermittelt, summativ mit anderen Vorhaben fachlich bewertet und – bei Erfordernis Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich entwickelt. 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. der geplanten Verabschiedung des WTNK als städtebauliches Entwicklungskonzept (SBEK) in den einzelnen Kommunen.

## 2 Nutzungsprognose

Die geplanten Einzelprojekte eröffnen neue oder verändern bereits vorhandene Bootsverkehre. Diese Veränderungen gehen als betriebsbedingte Projektwirkungen in die naturschutzfachliche und wasserrechtliche Prüfung ein. Aus der Art und den Zielen der geplanten Einzelprojekte (s. Unterlage 1 Erläuterungsbericht) sind deren Funktionen im Rahmen der wassertouristischen Nutzung ableitbar. Für eine zahlenmäßige Aussage zu den Wirkungen infolge des Ausbaus der wassertouristischen Infrastruktur bezogen auf die Bootskurse und die jeweiligen Gewässerabschnitte bedurfte es jedoch konkreterer Prognosen.

Als Prognosehorizont wurde das Jahr 2030 unter der Maßgabe vereinbart, dass 10 Jahre nach Abschluss der Untersuchungen die derzeit geplanten Projekte realisiert sind und ihre Wirkung in das Gewässernetz entfalten. Weiterhin ist bis zu diesem Zeitpunkt die Notwendigkeit einer erneuten Fortschreibung aufgrund des Hinzukommens neuer Projektideen oder Anpassungserfordernisse zu erwarten.

Die Nutzungsprognose beantwortet die Frage, wie sich nach der Realisierung der zum jetzigen Zeitpunkt geplanten Einzelprojekte die wassertouristische Nutzung der Gewässer darstellen wird. Ergebnis der Prognose ist die Schätzung der maximal an einem Tag (Wochenend- oder Feiertag mit bestem Wetter) zu erwartenden Bootsbewegungen. Bootsbewegungen werden richtungsunabhängig gedacht, d. h. ein Boot, das von A nach B und zurückfährt, wird mit zwei Bootsbewegungen erfasst.

### 2.1 Prognosegrundlagen

Als Grundlage für die Nutzungsprognose dienten die bisher im Rahmen des **Nutzungsmonitorings** verwendeten Nutzungsfrequenzen, die differenziert für diverse, als „Zählabschnitte“ benannte Gewässerabschnitte erfasst wurden. Die letzte Zählung fand an drei Zähltagen **im Jahr 2016** statt. An 11 Standorten und in 24 Zählabschnitten wurde die Nutzung differenziert nach muskel- und motorbetriebenen Booten erfasst (BGMR 2011, BGMR 2017, STADT LEIPZIG – AMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2017). Als Grundlage für die Prognose wurde der Tag aus dem Jahr 2016 mit den meisten Bootsbewegungen als Indikator für eine hohe Nutzungsbelastung (s. Kap. 2.2 *Worst-Case*) herangezogen. In den allermeisten Zählabschnitten wurden die höchsten Nutzungsfrequenzen bei der Zählung im Mai 2016 erfasst, einzelne Maxima finden sich aber auch an den anderen Zähltagen.

Aufgrund der teils sommerlichen Temperaturen im April der letzten Jahre wird jedoch vorsorglich davon ausgegangen, dass eine relevante Bootsnutzung direkt mit der Saisonöffnung ab dem 1. eines jeden Jahres erfolgen kann. Die Zeit der höchsten Bootsfrequenzen ist im Regelfall ab Mai zu erwarten.

Da die aktuell geplanten Einzelprojekte auch Bootsverkehre außerhalb der bisher vom Nutzungsmonitoring erfassten Gewässerabschnitte verändern, wurden in den weiterhin

betroffenen Gewässerabschnitten zusätzlich sogenannte „Prognoseabschnitte“ gebildet. Die Abschnitte wurden dort abgegrenzt, wo eine Veränderung der Nutzungsfrequenzen erwartet wird.

Bereits in den **Phasen 1 und 2 des WTNK** wurden **Nutzungsprognosen** durchgeführt. Für diejenigen Gewässerabschnitte, in denen bislang keine Zählungen durchgeführt wurden, es aber Nutzungsprognosen aus den ersten beiden Phasen gab, wurden die damaligen Prognosewerte als Grundlage herangezogen.

Zudem lagen die Daten zu Bootsbewegungen an Schleusen vor. Diese Zählungen werden seit 2011 jährlich im laufenden Schleusenbetrieb vorgenommen. Die entsprechenden Datensätze zu den Schleusenzählungen standen im Rahmen der Nutzungsprognose als Vergleichswerte zur Verfügung.

Um die Monitoringdaten richtig einordnen zu können, wurden die zum Zeitpunkt des Monitorings geltenden **Befahrungsbeschränkungen** mit Bezug zu den einzelnen Gewässerabschnitten zusammengestellt. Hinsichtlich der Prognose wurden nur diejenigen Nutzungsregelungen berücksichtigt, die aktuell für alle Nutzenden rechtsverbindlich sind. Hierzu gehören Beschränkungen und Verbote aus Schutzgebietsverordnungen sowie aus der Allgemeinverfügung für den Floßgraben. Sonstige Beschränkungen, wie sie derzeit im Rahmen der Gestattungen für die gewerbliche Bootsnutzung verankert sind (bsw. Befahrungsverbot bei niedrigem Wasserstand, Anlanden nur an gekennzeichneten Plätzen, Abstand zum Ufer halten) blieben zugunsten einer erneuten gesamtheitlichen Prüfung der Notwendigkeiten anhand der gutachterlich prognostizierten Projektwirkungen unberücksichtigt.

In einzelnen Gewässerabschnitten sollten im Rahmen der Prognose Alternativprojekte bewertet werden. Diese wurden in den Prognosetabellen sowie in den zur Verfügung gestellten Karten dargestellt:

- An der Oberen Weißen Elster wird die Verbindung zum Zwenkauer See entweder über das Altwasser der Weißen Elster (Variante 1) oder über eine Umtrageeinrichtung bei Zitzschen (Variante 2) erfolgen.
- Die Untere Weiße Elster soll zur Verbesserung der Befahrbarkeit an den Wehren entweder mit Umtrageeinrichtungen (Variante 1) oder mit Kanu-Fisch-Pässen (Variante 2) ausgestattet werden.
- Der Saale-Elster-Kanal wird in Variante 1 mit seiner Anbindung an die Saale inklusive Kanalneubau und Schiffshebeanlage geplant. Variante 2 verzichtet auf die Anbindung an die Saale mit den dafür erforderlichen Baumaßnahmen und beschränkt sich auf eine Anbindung des bestehenden Saale-Elster-Kanales an den Lindenauer Hafen.

- Bei der Markkleeberger Wasserschlange werden immer wieder verschiedene Alternativen entwickelt. Im Rahmen der Nutzungsprognose werden zwei Varianten in die Prognose eingestellt: Variante 1 läuft über die Kleine Pleiße, Variante 2 verläuft noch ein weiteres Stück über die Pleiße und dann nach Osten in den Markkleeberger See.

Die Seen: Cospudener, Zwenkauer, Markkleeberger und Störmthaler See Seen werden hierbei als Ziel und Quellpunkt gesehen. Die Entwicklung der Bootsbewegungen auf den Seen wurde (sofern vorhanden) den Schiffbarkeitserklärungen entnommen.

## **2.2 Prognosemethode und Ablauf**

Da es keine legitimierten Prognosemethoden (wie etwa in der Verkehrswegeplanung) zur Abschätzung von Bootsverkehren auf städtischen Fließgewässern gibt, kam die sogenannte Delphi-Methode zum Einsatz, bei der eine Vielzahl regionaler Experten um Mitwirkung gebeten wird. Die Delphi-Methode ist ein systematisches, mehrstufiges Entscheidungsverfahren, bei dem Experten in mehreren Befragungswellen um ihre Einschätzung gebeten werden, um letztlich ein gemeinsames Ergebnis zu erzielen. Diese partizipative Methode ermöglicht es, mit einem komplexen Problem umzugehen und verschiedene Optionen und deren Konsequenzen aufzuzeigen, ohne dass gruppensoziale Faktoren die Ergebnisse beeinflussen (SLOCUM 2003). Eine Delphi-Befragung wird schriftlich unter Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen durchgeführt und ermöglicht es, qualitativ hochwertige Prognosen zu den zukünftigen Entwicklungen aufzustellen (VORGRIMMLER & WÜBBEN 2003). Sie dient also im klassischen Sinne der Zukunftsvorhersage (HÄDER 2014). Mithilfe eines formalisierten Fragebogens werden Experten in zwei oder mehr Runden anonymisiert befragt. Nach jeder Befragungsrunde werden die Antworten der Experten ausgewertet und die statistische Gruppenantwort mit den Teilnehmenden rückgekoppelt (HÄDER 2014). Die Teilnehmenden haben dann die Möglichkeit zu den Ergebnissen Stellung zu beziehen und ihre Antworten ggf. anzupassen (VORGRIMMLER & WÜBBEN 2003).

Es wurden insgesamt 60 Experten aus den Bereichen Wassersport, Tourismus, Fahrgastschiffahrt und Bootsverleih zur Teilnahme an der Delphi-Befragung eingeladen (Expertenliste s. Tabelle 1).

**Tabelle 1: Befragte Experten für die Delphi-Methode**

Vermietung	Ansprechpartner	Vermietung	Ansprechpartner
Bootsbau Herold	Hr. Herold	SC DHfK Leipzig e.V. Abt. Kanu	Hr. Andreas Körner
Leipziger Kanu Club e.V.		Kanu- und Freizeitclub Markranstädt e.V.	
SG LVB e.V.		Roland Paul	
OS KANU, Kanuverleih am Rennbahnsteg	Hr. Oliver Schulze	Bootsverleih Klingerweg	
Stadthafen Leipzig		Leipziger Eck	
Bootsverleih Wittig		Paddelmax GbR	
Wassersport Leipzig		ALL-on-SEA GbR	
H & D Dienstleistungen GmbH „Freizeit und Abenteuer“		Jugendverein Wabe (Übern. Vermietung Wassersport Schütz)	
Bootsverleih am Wildpark		Bootshaus „Karl-Heine-Kanal“ GbR	
SG Motor Leipzig Süd-West e.V., Sekt. Kanu		Verein zur Förd. Des Hochschulsports e.V.	
Unger Outdoor Team	Hr. Unger	Nah-Erholung	Hr. Bretschneider
Krystallpalast Varieté Leipzig GmbH & Co. KG	GF und Ansprechpartner: Hr. Rüdiger Pusch	Blauwasser Seemanagement GmbH	Hr. Conrad
Pier 1 GmbH & Co. KG	GF ist ebenfalls Hr. Conrad		
Fahrgastschifffahrt	Ansprechpartner	Fahrgastschifffahrt	Ansprechpartner
Schulte ‚Fahrgastschiff Weltfrieden‘		Personenschifffahrt im Leipziger Neuseenland	
Stadthafen Leipzig		Restaurant da Vito	
Charterschiff MS		Seesportclub	
Fahrgastflotte Talsperre		RANAboot GmbH	
Reederei Zwenkau GmbH		T & F Tourismus- und Freizeitservice GmbH	
Aurelius e.V.-Elsterboot		Wasser-Stadt-Leipzig e.V.	
Segeln	Ansprechpartner	Segeln	Ansprechpartner
SG Leipziger Verkehrsbetriebe e.V.	Hr. Jens Schwarzer	Leipziger Sportverein Südwest e.V.	
Segelverein Leipzig Südwest e.V. (Cospudener See)		2. SG Segeln Kulkwitzer See Leipzig e.V.	
Seesegelgemeinschaft Leipzig e.V.	Hr. Jens Scholz	Segler-Verband Sachsen e.V.	
Seesport	Ansprechpartner	Seesport	Ansprechpartner
Leipziger Seesportclub e.V. (Cospudener See)	1. Vorsitzender: Hr. Danny Naumann 2. Vorsitzender: Hr. Jörg Matzelt		
Rudern	Ansprechpartner	Rudern	Ansprechpartner
SC DHfK Leipzig e.V.	Abtlg. Rudern Hr. Dr. Thomas Krümming	Akademischer Ruderverein Leipzig e.V.	Hr. Ernst-Jochen Wiewald
Ruderverein Triton 1893 e.V.	Hr. Jens Geißler	Zentrum für Hochschulsport	

Kanu	Ansprechpartner	Kanu	Ansprechpartner
Sportkoordinator Sächsischer Kanuverband	Fr. Sabine Luda	SC DHfK Leipzig e.V.	Hr. N. Malcher Fr. A. Parsche
Leipziger Kanu-Club e.V.	Fr. Kopp Hr. Bergner	Leipziger Sportverein Südwest e.V.	Hr. Bernd Moschall
TSV 1893 Leipzig-Wahren e.V.	Hr. Manfred Hilmert Fr. Isa Isensee	Sächsische Einzelpaddler Vereinigung e.V.	Fr. Kappert
SG Motor Leipzig West e.V.	Hr. Holger Kraftzig, 2. Vorsitz. Sektion Kanu (Wander-/ Bootswart)	SG Leipziger Verkehrsbetriebe e.V.	Hr. Sven Niemann Hr. Jürgen Hänsch
Germania Kanusport e.V.	Hr. Dirk Schulze	Universitätssportclub Leipzig e.V.	Hr. Dr. Werner Scholz
HSG DHfK Leipzig e.V.		Kanu- u. Freizeitzentrum Leipzig SW e.V.	Fr. Sabine Luda
Landes Kanu-Verband Sachsen-Anhalt e.V.		Sportverein Chemie Böhlen e.V./Abt. Kanu	
Bootshäuser	Ansprechpartner	Bootshäuser	Ansprechpartner
SC DHfK Leipzig e.V. (Bootshaus Klingerweg)	Hr. Andreas Körner		
Runder Tisch	Ansprechpartner	Runder Tisch	Ansprechpartner
	Hr. Hammer		
	Hr. Fechner		
Sonstige	Ansprechpartner	Sonstige	Ansprechpartner
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt		Hafenbetreiber	

In einem ersten Expertentermin wurden die Teilnehmenden in die Zielsetzung und Fragestellung eingeführt und mit allen relevanten Informationsgrundlagen versorgt. Es fand ein intensiver Austausch zu den Einzelprojekten und den Rahmenbedingungen der Prognose statt, um ein gemeinsames Verständnis der Sachverhalte zu erreichen.

Gesetzte Rahmenbedingung für die Durchführung der Delphi-Methode war die Annahme eines theoretischen **worst-case-Szenarios**. Da bereits eine einmalige Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Aufgabe dieser führen kann, wurde auf die Ermittlung einer durchschnittlichen Nutzungsfrequentierung bewusst verzichtet. Vielmehr wurde der Tag im Jahr 2016 mit den meisten Bootsbewegungen als Indikator für eine hohe Nutzungsbelastung angenommen. In den allermeisten Zählabschnitten wurden die höchsten Nutzungsfrequenzen bei der Zählung im Mai 2016 erfasst. Zu einzelnen Maxima kam es aber auch an anderen Zähltagen. Ein Vergleich mit den registrierten Bootsbewegungen an Schleusen aus dem gleichen Jahr zeigt ebenfalls, dass eine derart hohe Nutzungsbelastung wie im worst-case-Szenario mehrmals im Jahresverlauf auftrat oder sogar überschritten wurde. Demnach sind die prognostizierten Bootsbewegungen kein einmaliges Ereignis im Jahresverlauf und auch übertragbar auf weitere Gewässerabschnitte, an denen keine Zählungen stattfanden. Die Zahlen der maximalen Nutzungsfrequentierung (worst-case) flossen in die Informationsgrundlage (Prognosetabellen, Arbeitskarten etc.) für die Delphi-Befragung mit ein.

Folgende Materialien wurden den Teilnehmern zur Verfügung gestellt:

- Übersichtskarten mit den geplanten und bereits realisierten Einzelprojekten
- Erläuterung und Darstellung der Einzelprojekte in Projektsteckbriefen (Kurzbeschreibungen der Einzelprojekte)
- Prognosekarte (Arbeitskarte)
- Prognosestabelle (vgl. Abbildung 1)
- Monitoringdaten aus 2016
- Informationen zu den im Jahr 2016 geltenden Nutzungsregelungen und zu den Beschränkungen, die Grundlage der Prognose sind
- Diverse Informationen zu dem WTNK allgemein

Pleiße bis Hainer See							
Nr.	Name Zähl- bzw. Prognoseabschnitt	Nutzungs- beschränkung  in 2016	Monitoring 2016		Nutzungs- beschränkung  Prognose	Prognose 2030	
			Muskel	Motor		Muskel	Motor
Z5	Pleißeflutbett	-	384	7	-		
Z10	Schleuse Connewitz	-	477	5	-		
Z4	Pleiße zw. Floßgraben u. Schleuse Connewitz	-	496	8	-		
Z4	Pleiße aus Richtung Agra-Wehr	-	197	4	-		
PA11	Markkleeberger Wasserschlange	-	100*	100*	-		
PA12	Störmthaler Kanal	-	50*	100*	-		
PA15	Pleiße bis Hainer See	-	50*	50*	-		
PA16	Verbindung Hainer See	-	50*	50*	-		
PA17	Pleiße - Wyhra	-	-	-	-		
PA18	Wyhra	-	-	-	-		
PA19	Pleiße	-	-	-	-		

\* Prognose aus WTNK Phase 1, da keine Zähl- und Motorbetriebsdaten vorhanden

**Abbildung 1: Beispielhafter Ausschnitt der Nutzungsprognosestabelle mit Angaben Bootsbewegung / Tag innerhalb verschiedener Gewässer-, Prognoseabschnitte**

Die Teilnehmenden wurden zunächst auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Informationsgrundlagen gebeten, jeder für sich eine Prognose zu erarbeiten. Somit wurden zunächst die künftigen Bootsbewegungen getrennt nach muskel- und motorbetriebenen

Booten für die abgegrenzten Gewässerabschnitte geschätzt, in die Prognosetabelle eingetragen und zur weiteren Verarbeitung vorgelegt. Es wurden insgesamt 12 Prognosen vorgelegt. Nach einer Überprüfung wurde festgestellt, dass drei Prognosen ausgeschlossen werden mussten, da darin nicht die Gesamtbootsnutzung prognostiziert wurde, sondern nur die Nutzung durch eine einzelne Nutzergruppe (z. B. Rudersportverein).

Die Einzelprognosen wurden tabellarisch zusammengestellt und rechnerisch ausgewertet. Es wurden Mittelwerte (gewichtete Mittel) gebildet sowie die Abweichungen der Maxima in beide Richtungen bestimmt. Die Ergebnisse der Auswertung wurden in Vorbereitung des 2. Expertentermins an die Experten zurückgesendet.

Die errechneten Mittelwerte wurden in einer Ergebniskarte bezogen auf die einzelnen Gewässerabschnitte dargestellt und auf Logik überprüft. Beim 2. Expertentermin wurde die Karte vorgestellt, intensiv diskutiert und ein gemeinsames Endergebnis erarbeitet.

Im Rahmen eines dritten Expertentermins, der in kleinerem Kreis stattfand (fünf Teilnehmer), wurde eine weitere Differenzierung der muskelbetriebenen Bootsnutzung vorgenommen. Um die Wirkungen einzelnen Nutzergruppe zuweisen zu können und schließlich mit Vermeidungsmaßnahmen am Hauptverursacher ansetzen zu können, wurde abgeschätzt, wie hoch der Anteil der gewerblichen Bootsnutzung gegenüber dem Gemeingebrauch ist. Die Anteile wurden in Verhältnissen (z.B. 8:2) geschätzt und daraus die absoluten Zahlen errechnet. Im Rahmen der Diskussion um die Nutzungsanteile wurden einzelne Prognosewerte aus dem 2. Expertentermin noch einmal überprüft und geringfügig angepasst.

Eine Differenzierung der motorbetriebenen Bootsnutzung in Fahrgastschiffahrt und private Motorboote wurde in Abstimmung mit der Arbeitsgruppe Gewässerverbund Leipziger Neuseenland für nicht erforderlich gehalten, da nur gewässerangepasste Boote zugelassen werden und alle Motorboote gleichermaßen einer behördlichen Zulassung bedürfen.

Abbildung 2 veranschaulicht die verschiedenen Arbeitsschritte der Nutzungsprognose.

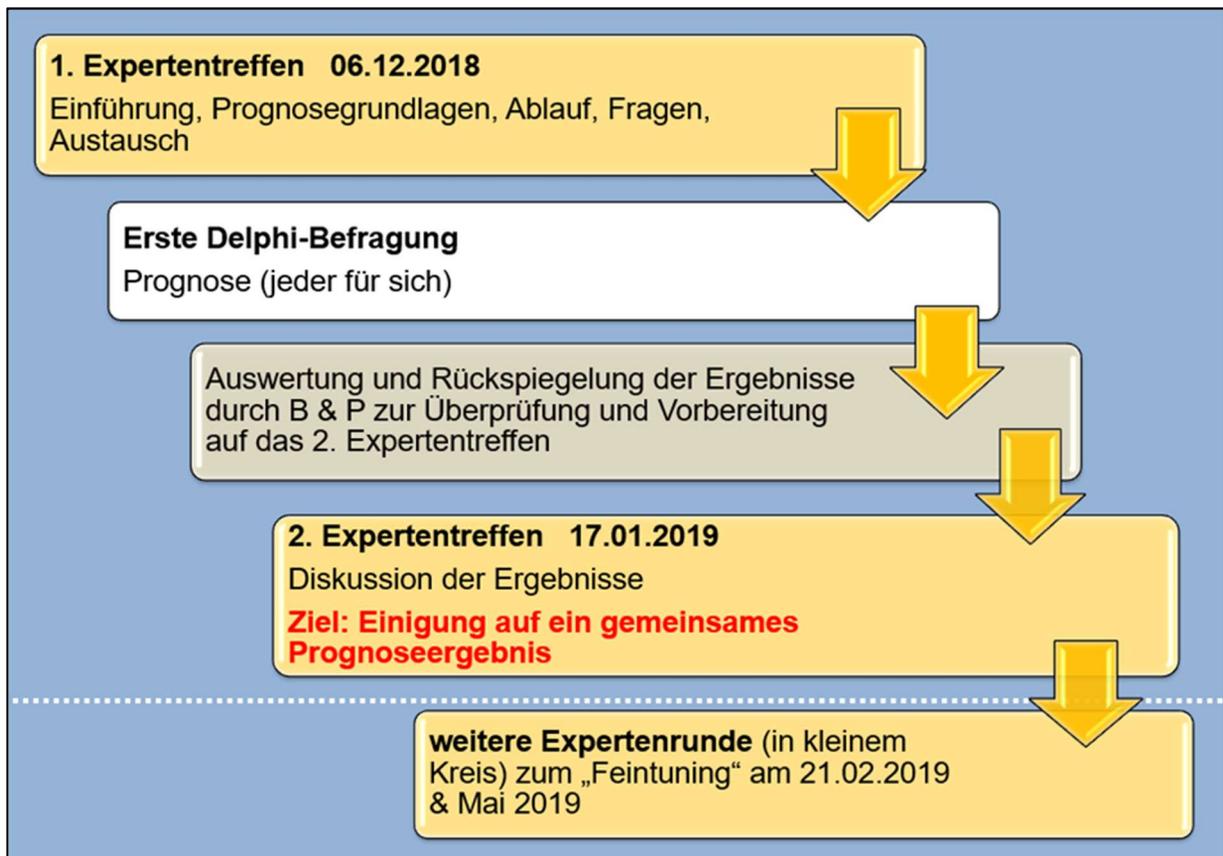
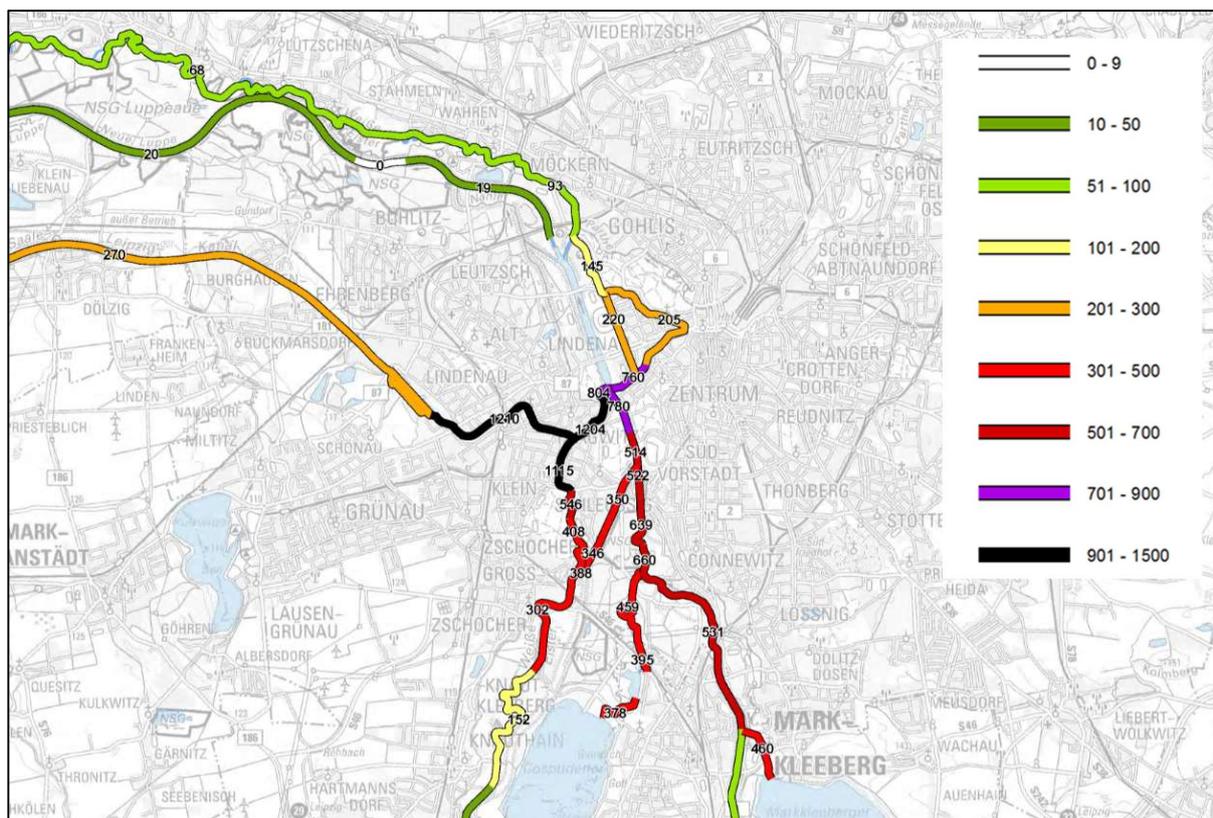


Abbildung 2: Ablaufschritte der Nutzungsprognose 2030

## 2.3 Ergebnisse der Nutzungsprognose

Die Ergebnisse der Nutzungsprognose sind in tabellarischer Form (s. Tabelle 2) sowie in diversen Karten (s. Abbildung 3) dargestellt. Der nachfolgende Kartenausschnitt zeigt die für 2030 prognostizierten Summen der Bootsbewegungen (muskel- und motorbetriebene Boote) in neun Frequenzklassen.



**Abbildung 3: Ausschnitt aus der Karte Nutzungsprognose Bootsbewegungen / Tag**

Wesentlich für die Prognose der Umweltauswirkungen ist die Frage, in welcher Weise sich die geplanten Projekte verändernd auf den derzeitigen Zustand auswirken. Als Ist-Zustand wurde der Zustand zum Zeitpunkt des letzten Nutzungs- und naturschutzfachlichen Monitorings im Jahr 2016 angenommen. Dementsprechend können die Prognosewerte für 2030 nur in Zusammenschau mit den Zähldaten von 2016 interpretiert werden. Folgende Fragen wurden zur Konkretisierung der Veränderungen gestellt:

- In welchen Abschnitten entsteht neuerlich Bootsverkehr?
- Wo werden Erhöhungen erwartet und in welcher Dimension?
- Gibt es Abschnitte, in denen die Anzahl der Bootsbewegungen aufgrund von Verlagerungen sogar abnimmt?

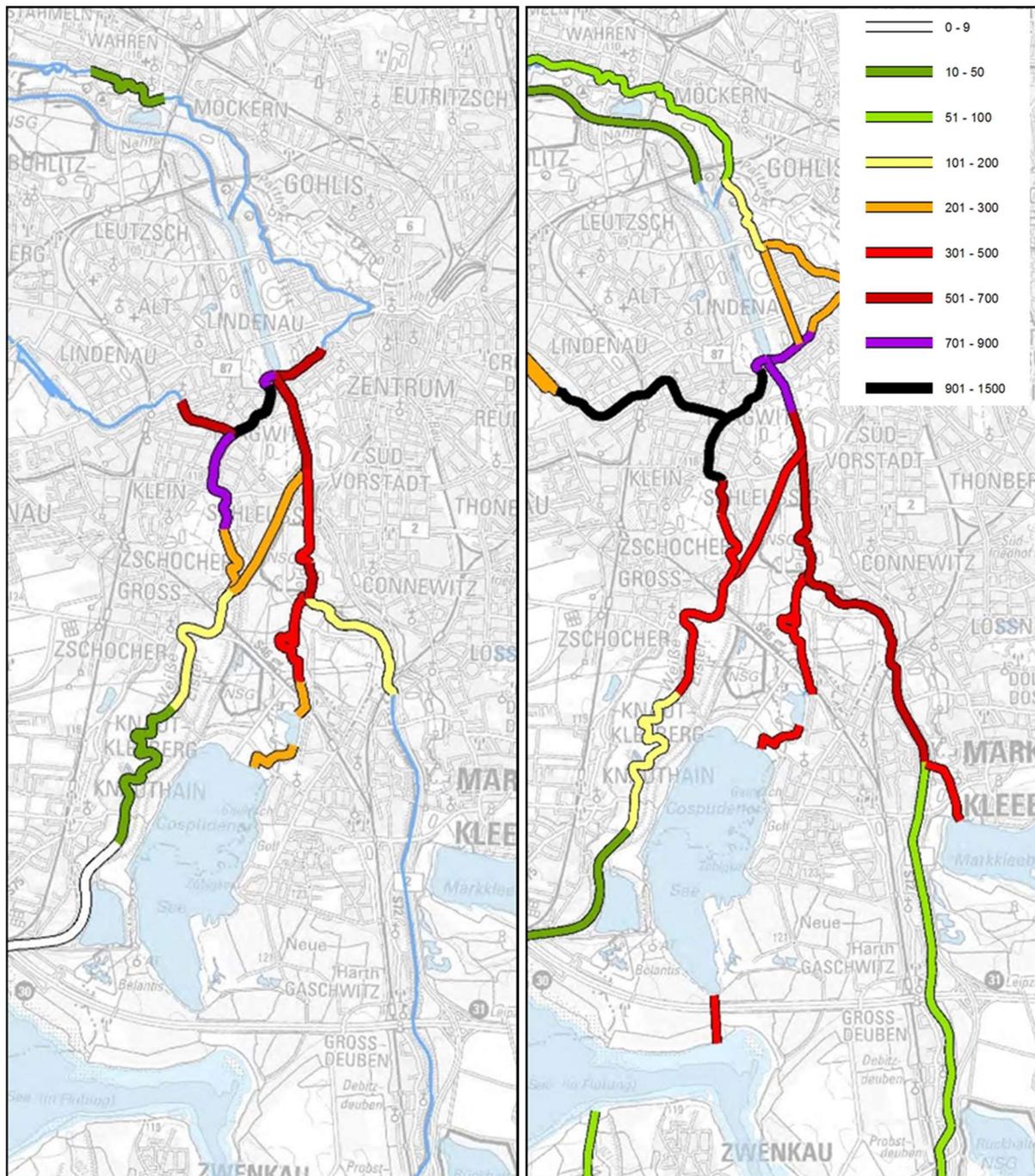


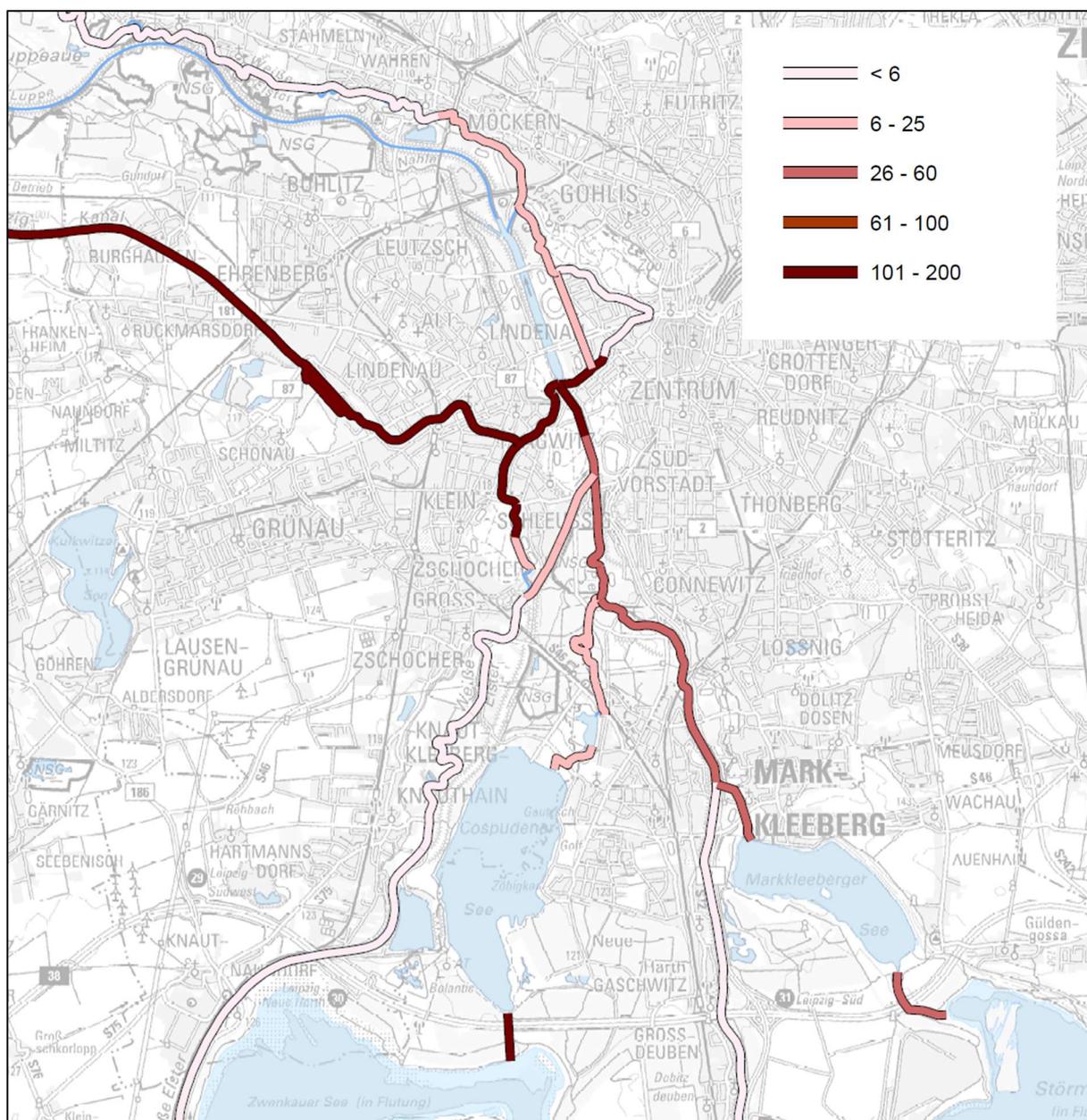
Abbildung 4: Verlauf der Nutzungsfrequenzen im Monitoringjahr 2016 (links) und Prognose 2030 (rechts)

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die zu erwartenden Entwicklungen im Prognosejahr 2030.

**Tabelle 2: Erwartete Entwicklungen im Prognosejahr 2030**

Gewässerabschnitt	Prognoseergebnis
Untere Weiße Elster	Bei Variante 1 (Umtragen) Erhöhung der Nutzungsfrequenzen z. B. von 14 auf 39 Bootsbewegungen in Z8 (Weiße Elster Bauernbrücke/Auensee), doch immer noch sehr niedrige Gesamtfrequenz.
	Bei Variante 2 (Kanu-Fisch-Pass) zwar deutliche Erhöhung z. B. von 14 auf 66 Bootsbewegungen in Z8 (Weiße Elster Bauernbrücke/Auenseen), doch immer noch vergleichsweise niedrige Gesamtfrequenz.
	Die Nutzungsfrequenz mit muskelbetriebenen Booten dünnt sich in beiden Varianten flussabwärts immer stärker aus. In Sachsen-Anhalt werden nur 22 (Var. 1) bzw. 30 (Var. 2) Bootsbewegungen erwartet. Dies entspricht in etwa der Prognose aus Phase 1 des WTNK.
	Es wird eine vereinzelt Motorbootnutzung erwartet, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass etwa private Anlieger zwischen den Wehren mit motorisierten Kleinbooten (Schlauchboot, Kajak, Kanu) kreuzen. Eine amtliche Zulassung der Motorbootnutzung wird nicht stattfinden. Nur im Abschnitt PA 5 Weiße Elster bis Auensee wird mit 20 Motorbooten eine höhere Frequenz aufgrund des Anschlusses an den Stadthafen erwartet.
Neue Luppe	Aufgrund der geringen landschaftlichen Attraktivität der Neuen Luppe bleiben die prognostizierten Zahlen sehr niedrig und deutlich unter den Prognosen aus Phase 1 des WTNK.
Obere Weiße Elster	Deutliche Erhöhung der Bootsbewegungen in beiden Varianten (z. B. von 7 auf 40 Bootsbewegungen in Z 12, Pegau ab Schützenplatz), jedoch im Ergebnis mit 30-40 noch immer geringe Bootsbewegungen.
	Nur geringfügige Unterschiede zwischen den Varianten (ausgenommen die Gewässerverbindung über das Altwasser der Weiße Elster).
	Es wird eine vereinzelt Motorbootnutzung erwartet, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass etwa private Anlieger mit motorisierten Kleinbooten (Schlauchboot, Kajak, Kanu) kreuzen. Eine amtliche Zulassung der Motorbootnutzung wird nicht erwartet.
Harth-Kanal	Es wird mit 273 muskelbetriebenen und 111 motorisierten Bootsbewegungen gerechnet. In Phase 1 des WTNK wurden jeweils 100 Bootsbewegungen prognostiziert. Es wird also eine deutlich höhere Nutzung mit muskelbetriebenen Booten als bisher angenommen erwartet.
Floßgraben	Im Floßgraben wird trotz der attraktiven Alternativroute Pleiße-Markkleeberger See eine deutliche Erhöhung der Nutzungsfrequenzen etwa von 364 auf 439 Bootsbewegungen in Z4 (Pleiße zw. Floßgraben u. Schleuse Connewitz) erwartet.
	Deutliche Erhöhung auch der Motorbootnutzung, einerseits durch Ausschöpfen der Schleusenkapazitäten für die Fahrgastschifffahrt und andererseits durch die (unerlaubte) Verwendung von motorisierten Kleinbooten (Schlauchboot, Kajak, Kanu). Eine Zulassung von privaten Motorbooten wird nicht erwartet.
Saale-Elster-Kanal	Für die Saaleanbindung werden mit 100 muskelbetriebenen und 150 motorbetriebenen Bootsbewegungen vergleichsweise geringe Nutzungsfrequenzen erwartet.
	Es zeigt sich, dass durch Anbindung an die Saale im gesamten Kanal eine Erhöhung des Motorbootaufkommens erwartet wird. Im bestehenden Kanalabschnitt werden in Variante 1 (mit Saaleanbindung) 170 und in Variante 2 100 motorbetriebene Bootsbewegungen erwartet.

Gewässerabschnitt	Prognoseergebnis
	Die muskelbetriebene Bootsnutzung wird mit 100 Bootsbewegungen in beiden Varianten gleich und vergleichsweise gering prognostiziert. Die Experten sind der Meinung, dass der Kanal auch künftig für Freizeitpaddler wenig attraktiv sein wird.
Pleiße	<p>Durch die geplante Gewässerverbindung bis zum Markkleeberger See entsteht oberhalb auf der Pleiße eine gesteigerte Bootsnutzung in beiden Kategorien (Pleiße aus Richtung Agra-Wehr z. B. von 197 muskelbetriebenen Bootsbewegungen auf 471 sowie 4 motorbetriebenen Bootsbewegungen auf 60.)</p> <p>Die Wyhra und Pleiße im südlichsten Teil des Leipziger Neuseenlands werden vergleichsweise gering befahren (PA17 z. B. 33 muskelbetriebene Bootsbewegungen)</p>
Innerstädtische Gewässer Leipzig	<p>Bei den innerstädtischen Abschnitten findet eine generelle Erhöhung sowohl bei den muskelbetriebenen als auch bei den motorbetriebenen Booten statt. (z. B. Z6 Karl-Heine-Kanal von 862 auf 1.040 Gesamt-Bootsbewegungen)</p> <p>Neuer Verkehr von Booten entsteht bei der Freilegung des Elstermühlgrabens. Ebenso bei der Freilegung der Alten Elster im Rahmen der Umsetzung des Integrierten Gewässerkonzeptes in Zuständigkeit des Freistaates Sachsen.</p>



**Abbildung 5: Ausschnitt aus der Übersichtskarte prognostizierter Bootsbewegungen – motorisiert pro Tag**

Die Prognose zeigt, dass die motorbetriebenen Boote zukünftig hauptsächlich in den innerstädtischen Bereichen fahren werden. Ein großer Teil wird die Stadt Leipzig über die neue Gewässerverbindung von der Saale in erreichen. Neben privaten motorbetriebenen Booten waren im Nutzungsmonitoringjahr 2016 viele Bootsbewegungen hauptsächlich durch die Fahrgastschifffahrt zu verzeichnen. Es wird erwartet, dass sie zukünftig neben den innerstädtischen Gewässern auch den Markkleeberger See ansteuern.

In Abbildung 6 sind die prognostizierten Verhältnisse zwischen den muskelbetriebenen Bootsbewegungen von Verleihbooten und privaten Booten des Gemeindegebrauchs dargestellt. Auf den blau gefärbten Gewässerabschnitten überwiegen die Verleihboote, auf den grünen die Boote des Gemeindegebrauchs. Daran zeigt sich, dass sich die Verleihboote hauptsächlich in dem innerstädtischen Bereich aufhalten und der Gemeindegebrauch außerhalb stattfindet.

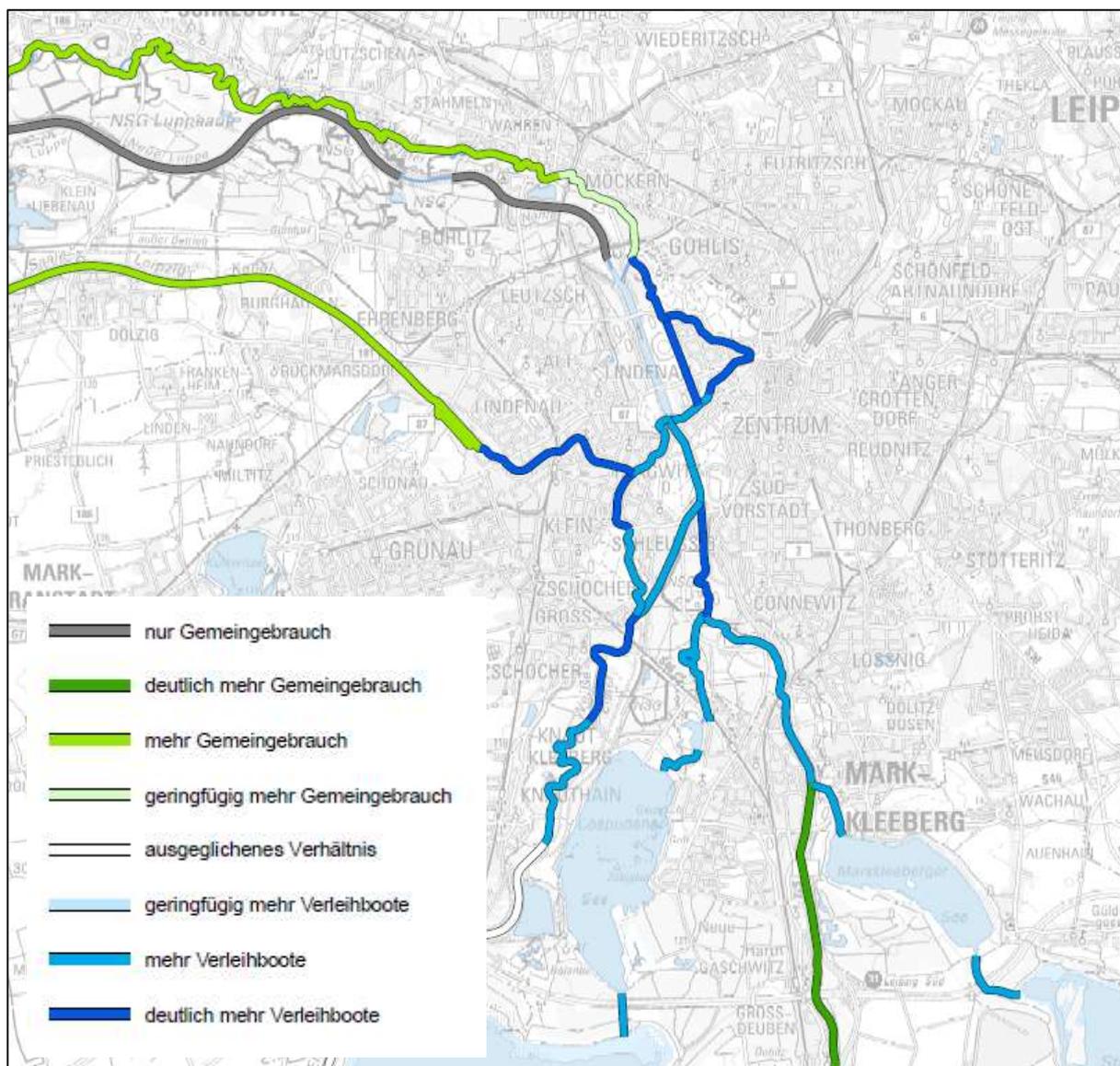


Abbildung 6: Prognostiziertes Verhältnis zwischen muskelbetriebenen Verleihbooten und den Booten des Gemeindegebrauchs

Einen Gesamtüberblick zur Nutzungsprognose bilden die Karte im Anhang 4 (s. Ausschnitt in Abbildung 7) und die dazugehörige Tabelle des Anhang 5 (s. Ausschnitt in Abbildung 8). Diesen kann entnommen werden, welche Bootsfrequenzen je Gewässerabschnitt, differenziert nach motorisierten und muskelbetriebenen Booten sowie nach gewerblichem und Gemeingebrauch für 2030 prognostiziert werden. Als ergänzende Information sind zudem die zu prüfenden Einzelprojekte, die realisierten Projekte aus dem WTNK 2005/2007 und die im Zeitraum der Erstellung der Nutzungsprognose belegten Gewässerabschnitte in der Karte dargestellt. Die Nutzungsregelungen sind tabellarisch dargestellt.

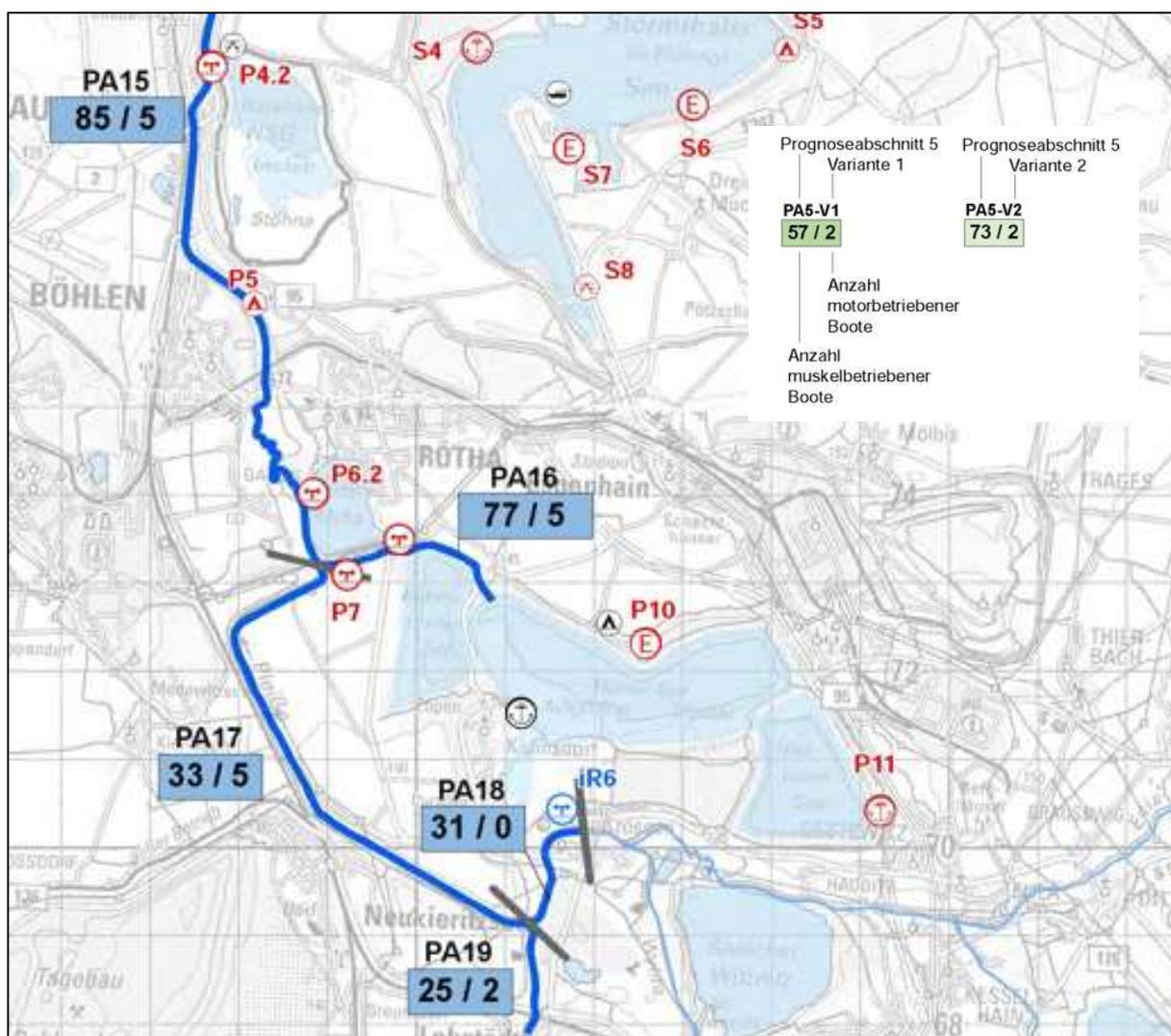


Abbildung 7: Prognostizierte Bootsfrequenzen / Tag nach Gewässerabschnitten (Kartenausschnitt, s. Anhang 4)

**Pleiße bis Hainer See**

Nr.	Name Zähl- bzw. Prognoseabschnitt	Nutzungs- beschränkung  in 2016	Monitoring 2016		Nutzungs- beschränkung  Prognose	Prognose 2030 Bootsbewegungen gesamt	Muskel				Motor	
			Muskel	Motor			Bootsbewegungen (3. Expertenrunde)	Verleihboote (Faktor)	Gemeingebrauch (Faktor)	Verleihboote (N)	Gemeingebrauch (N)	Bootsbewegungen (3. Expertenrunde)
PA15	Pleiße bis Hainer See	-	50*	50*	-	90	85	0,2	0,8	17	68	5
PA16	Verbindung Hainer See	-	50*	50*	-	82	77	0,2	0,8	15	62	5
PA17	Pleiße - Wyhra	-	-	-	-	38	33	0,2	0,8	7	26	5
PA18	Wyhra	-	-	-	-	31	31	0,2	0,8	6	25	0
PA19	Pleiße	-	-	-	-	27	25	0,2	0,8	5	20	2

\* Prognose aus WTNK Phase 1, da keine Zähl­daten vorhanden

Abbildung 8: Detailtabelle zu den prognostizierten Boots­frequenzen //Tag nach Gewässer­abschnitten (Tabellenausschnitt, s. Anhang 5)

### 3 Validierung Nutzungsprognose Zählung August 2023

#### 3.1 Durchführung der Zählungen 2023

Das Nutzungsmonitoring aus den 2009 - 2011 und 2016 ist am 26. August 2023 mit einer Wiederholungserfassung inkl. Auswertung weitergeführt wurden. Die Zählung diente zur Validierung der Nutzungsprognose 2030. Entgegen der bisherigen Vorgehensweise im Nutzungsmonitoring 2009 - 2011 und 2016 konnte die Zählung in der Saison 2023 aus Kapazitätsgründen statt an insgesamt drei Schönwetter-Tagen nur an einem Tag am Wochenende durchgeführt werden.

In Rückkopplung mit den Ergebnissen der umweltfachlichen Bewertung zur Fortschreibung des WTNK (s. Unterlage 3 bis 6) wurde die Zählung auf insgesamt zehn repräsentative Standorte und konfliktreiche, stark frequentierte Gewässerabschnitte/Kurse konzentriert. Dies sind folgende Zählpunkte und Gewässerabschnitte:

- Z 1: Ritter-Pflugk-Straße: Weiße Elster (Kurs 1a)
- Z 3.1: Teilungwehr Großschocher: Weiße Elster (Kurs 7)
- Z 3.2: Teilungwehr Großschocher: Elsterflutbett (Kurse 7, 1a)
- Z 4: Mündungsbereich Floßgraben-Pleißer (Kurs 1, 5 und 6)
- Z 5: Paußnitzbrücke: Elsterflutbett, Pleißerflutbett (Kurse 1, 1a, 5, 6 und 7)
- Z 6: Nonnenbrücke: Stadtelster, Karl-Heine-Kanal (Kurse 2 und 7)
- Z 7: Palmengarten: Stadtelster, Elsterflutbett, Elstermühlgraben (Kurse 1, 1a, 2, 5, 6, 7)
- Z 8: Nördlich Bauernbrücke/Auensee: Weiße Elster (Kurs 3)
- Z 9: Brücke S46: Floßgraben, Waldsee Lauer (Kurs 1)
- Z 12: Schützenplatz Pegau: Weiße Elster (Kurs 1a)

Zusätzlich wurden die Zählungen des Bürgerdienstes an den Schleusen Connewitz (Z 10) und Cospuden (Z 2) genutzt. Die Erfassung und Auswertung erfolgte anhand von Zählbögen (quantitative Erfassung) und Zählbögen inkl. Beobachtung (qualitative Erfassung). Dabei wurde bei den muskelgetriebenen Booten zwischen privaten und gewerblichen Booten unterschieden. Zusätzlich wurden SUP-Boards (Stand-Up-Paddling-Boards) erfasst. Für die Validierung der Prognose 2030 wurden primär die quantitativen Erfassungen mit der Ermittlung der Zahl der Bootsbewegungen auf den Gewässerabschnitten differenziert nach muskelbetriebenen Booten und Motorbooten herangezogen.

#### 3.2 Zusammenfassung der Auswertung der Zählungen 2023

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Zählung August 2023 hinsichtlich der Unter- und Überschreitung der Prognosezahlen für das Jahr 2030 dargestellt (s. Bosch & Partner 2024). Die Ausschöpfung der Bootsbewegungen mit Bezug zur Prognose 2030 und die freien bzw. überschrittenen Kapazitäten für die weitere wassertouristische Entwicklung sind in % dargestellt:

Tabelle 3: Auswertung: Zählungen, Prognose / Tag sowie Ausschöpfung der Prognose 2030

Zählstandort	Zählung 2023/Tag (Anzahl Bootsbewegungen muskelbetriebene- /Motorboote)		Prognose 2030/Tag (Anzahl Bootsbewegungen muskelbetriebene- /Motorboote)		Bezug Kapazitäten Bootsbewegungen Prognose 2030 (+/-) in %	
	Muskelbetr. Boote	Motorboote	Muskelbetr. Boote	Motorboote	Muskelbetr. Boote	Motorboote
<b>Z 1: Ritter-Pflugk- Straße: Weiße Elster</b>	22	0	150	2	-85,3	-100
<b>Z 3.1: Teilungswehr Großschocher: Weiße Elster</b>	209	0	388	20	-46,1	-100
<b>Z 3.2: Teilungswehr Großschocher: Elsterflutbett</b>	271	0	331	15	-18,1	-100
<b>Z 4 V1: Floßgraben ab Mündung Pleiße</b>	210	6	439	20	-52,2	-70
<b>Z 4 AW: Pleiße Mündung Floßgraben bis Wildpark</b>	210	6	500	60	-58	-90
<b>Z 5 PR Paußnitzbrücke: Elsterflutbett</b>	325	40	600	60	-45,8	-33,3
<b>Z 5 Paußnitzbrücke: Pleißflutbett</b>	266	0	482	40	-44,8	-100
<b>Z 5 TG Paußnitzbrücke: Weiße Elster</b>	167	4	335	15	-50,2	-73,3
<b>Z 6: Nonnenbrücke: Stadelster, Karl- Heine-Kanal</b>	632	149	1043	164	-39,4	-9,1
<b>Z 7: Palmengarten: Elsterflutbett, Elstermühlgraben, Stadelster</b>	548	88	700	135	-21,7	-34,8

Zählstandort	Zählung 2023/Tag (Anzahl Bootsbewegungen muskelbetriebene- /Motorboote)		Prognose 2030/Tag (Anzahl Bootsbewegungen muskelbetriebene- /Motorboote)		Bezug Kapazitäten Bootsbewegungen Prognose 2030 (+/-) in %	
					Muskelbetr. Boote	Motorboote
<b>Z 7 (Z6 KHK): Stadelster Karl- Heine-Kanal</b>	1023	233	1040	164	-1,6	+ 42.1
<b>Z 8: Bauernbrücke/ Nördlich Auensee: Weiße Elster</b>	0	0	39	2	-100	-100
<b>Z 9: Floßgraben, Waldsee Lauer</b>	158	0	375	20	-57,9	-100
<b>Z 12 Schützenplatz Pegau: Weiße Elster</b>	2	0	40	2	-95	-100
<b>Schleuse Connewitz</b>	250	2	579	60	-56,9	-96,7
<b>Schleuse Cospuden</b>	159	0	358	20	-55,6	-100

Für die Interpretation der Ergebnisse wird darauf hingewiesen, dass es an dem Tag der Zählung am 26.08.2023 ein Drachenbootrennen auf dem Gewässerabschnitt des Elsterflutbett (Z 5: Paußnitzbrücke, Elsterflutbett, Pleißeflutbett) auf der Höhe der Pferderennbahn stattgefunden hat, so dass die Bootsverkehre im Stadtgebiet, hier insbesondere am Zählpunkt Z 7 (Palmengarten: Elsterflutbett, Elstermühlgraben, Stadelster) höher ausgefallen sind als normal üblich. Der Effekt durch derartige Großveranstaltungen lässt sich aber nicht weiter quantifizieren.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass es auf der Stadelster (Zählpunkt Z7) zwischen Palmgartenwehr und dem Abzweig zum Karl-Heine-Kanal zu einer Überschreitung der Prognosezahlen 2030 für den Motorbootsverkehr um 42 % gekommen ist. Für alle anderen Zählpunkte liegen keine Überschreitungen der Prognosezahlen für 2030 vor, es bestehen freie Kapazitäten für die weitere wassertouristische Entwicklung.

In den naturschutzfachlich kritischen Abschnitten im Floßgraben: Z 4 V1 (Floßgraben ab Mündung Pleiße) Z 9 (Floßgraben, Waldsee Lauer) und auf der Pleiße: Z 4 AW (Pleiße Mündung Floßgraben bis Wildpark) (s. Anlage 4 und 5) ist mit Bezug zu den Zählungen im August 2023 nicht zu erwarten, dass die Prognose 2030 die derzeitige wassertouristische Entwicklung nicht korrekt abbildet. Es verbleiben freie Kapazitäten von rund 58 bis 77 %.

---

## **4 Ausblick zur Regulierung der Bootsbewegungen**

In den folgenden Jahren soll das Nutzungsmonitoring in regelmäßigen Abständen weitergeführt werden. Aufgrund der zunehmenden Beliebtheit von SUP-Boards sind diese in das weitere Nutzungsmonitoring einzubeziehen. Bei den künftigen Zählungen ist bei den muskelgetriebenen Booten zwischen privaten und gewerblichen Booten zu unterscheiden. Beide Aspekte sind bereits bei der Zählung im August 2023 berücksichtigt worden.

Aus genehmigungsrechtlicher Sicht stehen herbei vor allem die konfliktreichen Gewässerabschnitte (s. Unterlage 1 und Unterlage 4) und die weitere Entwicklung der Bootsfrequenzen von muskel- und motorbetriebenen Booten im Vordergrund. Mit Bezug zu den weiteren Ergebnissen des Nutzungsmonitorings können die Prognosen für die weitere wassertouristische Nutzung und den Gemeingebrauch validiert werden und ggf. fortgeschrieben werden. Im Zusammenhang mit dem parallel fortzuführenden Artenmonitoring ist zu entscheiden, ob auf den Gewässerabschnitten, auf denen die Bootsbewegungen stark zunehmen und die Prognosezahlen für 2030 übertroffen werden, weitere Nutzungsbeschränkungen und/oder Beschränkungen der Bootszulassungen erforderlich sind.

---

## 5 Literatur- und Quellenverzeichnis

BGMR (Büro Becker, Gisecke, Mohren, Richard) (2011): Erfassung wassertouristischer Nutzungen im Rahmen des Monitorings, Endbericht 2011, im Auftrag der Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer.

BGMR (Büro Becker, Gisecke, Mohren, Richard) (2017): Erfassung wassertouristischer Nutzungen im Rahmen des Monitorings, Rohdaten für das Jahr 2016, im Auftrag der Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer.

Bosch & Partner GmbH (2024) Erfassung wassertouristischer Nutzungen: Auswertung der Zählungen 2023 auf ausgesuchten Gewässerabschnitten, im Auftrag der Stadt Leipzig, Amt für Stadtgrün und Gewässer.

Häder, Michael (2014): Delphi-Befragungen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Slocum, Nikki (2003): Participatory methods toolkit. A practitioner's manual. Hg. v. Stef Steyaert. Brussels: King Baudouin Foundation.

Stadt Leipzig (2020): Fortschreibung Wassertouristisches Nutzungskonzept – Aufstellungsbeschluss i. V. m. Bestätigung überplanmäßiger Aufwendung gem. § 79 (1) SächsGemO. Beschluss VII-DS-00234.

Vorgrimmler, Daniel; Wübben, Dirk (2003): Die Delphi-Methode und ihre Eignung als Prognoseinstrument. In: Statistisches Bundesamt (Hg.): Wirtschaft und Statistik. Wiesbaden (08/2003), S. 763–774.