



Stadt Leipzig

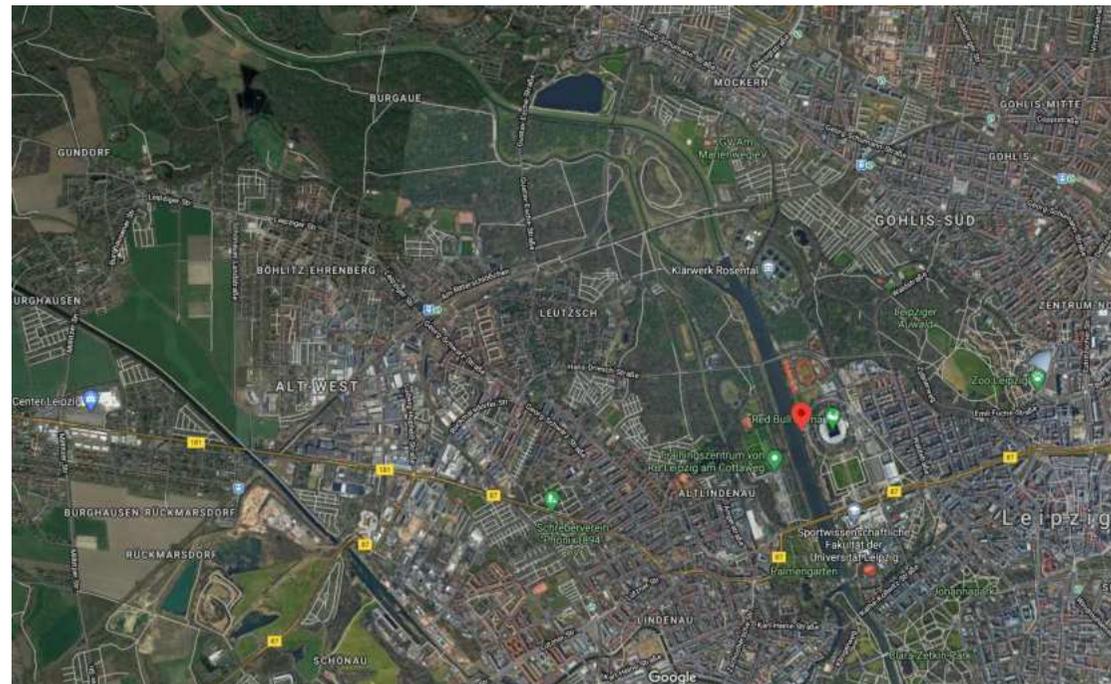
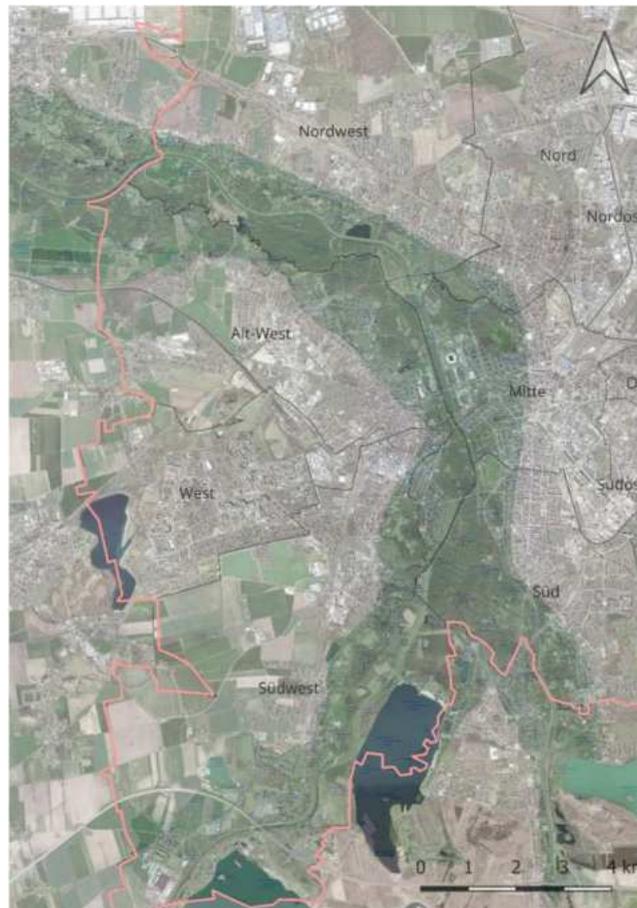
Auenlandschaft inmitten der wachsenden Stadt und Region Leipzig – Chancen und Herausforderungen

Fachtagung „Flussnatur in der Großstadt: Vernetzung und Aufwertung von Lebensräumen“

Datum: 26.09.2024

Vortrag von: Angela Zábojník
Dezernat Umwelt, Klima, Ordnung und Sport,
Amt für Stadtgrün und Gewässer, Abteilung Gewässerentwicklung

Die Leipziger Aue in der Stadt mit dem Gewässerknoten Leipzig



Gewässerknoten Leipzig – nah dran



Der Leipziger Auenwald inmitten der Stadt

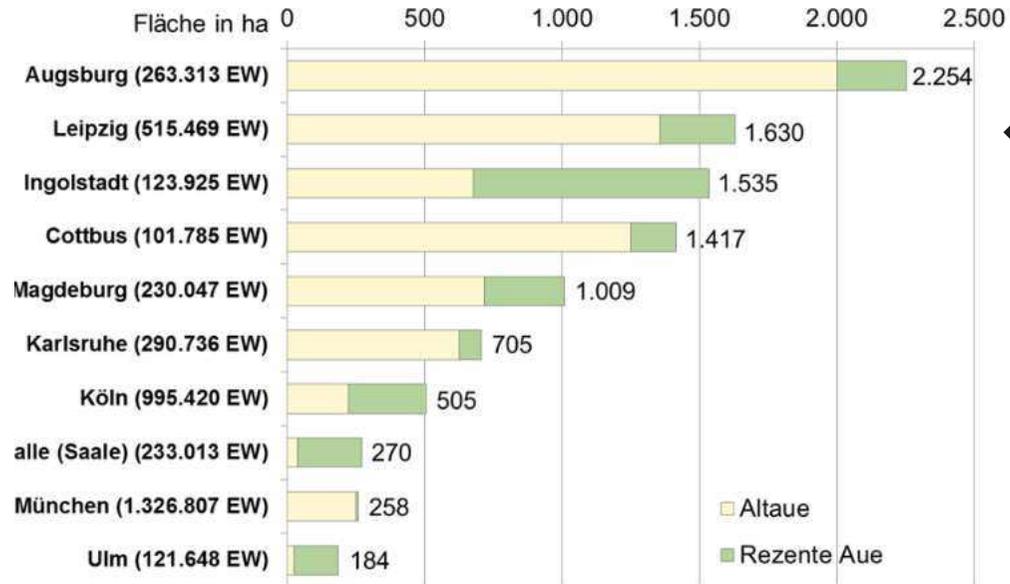


Quelle: NABU



Quelle: NABU

Der Leipziger Auwald



Kasperidus & Scholz 2011

Leipziger Auenlandschaft
 = national 2. Platz
Größe der Auwaldfläche!
 Erhalt = von nationaler Bedeutung



Leipziger Auwald – naturschutzfachliche Bedeutung

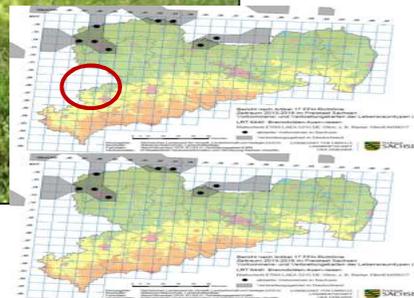
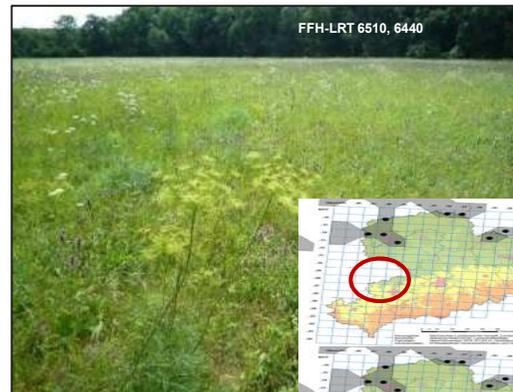


- Habitattradition, Baumartenvielfalt und Nutzungsgeschichte machen den Leipziger Auwald zu einem Hotspot der Biodiversität von nationaler Bedeutung

Großflächige Bestände des Hartholzauwaldes (1.630 ha)

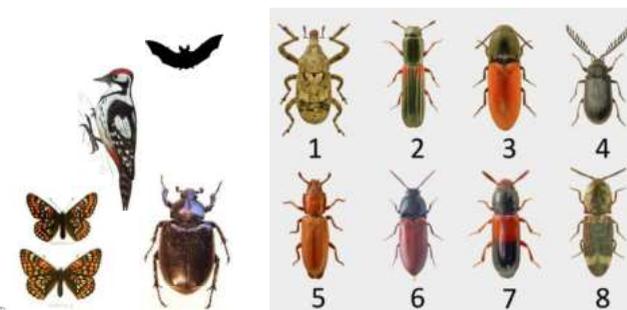


Flachland-Mähwiesen, Stromtalwiesen



Verbreitung der Stromtalwiesen in Sachsen

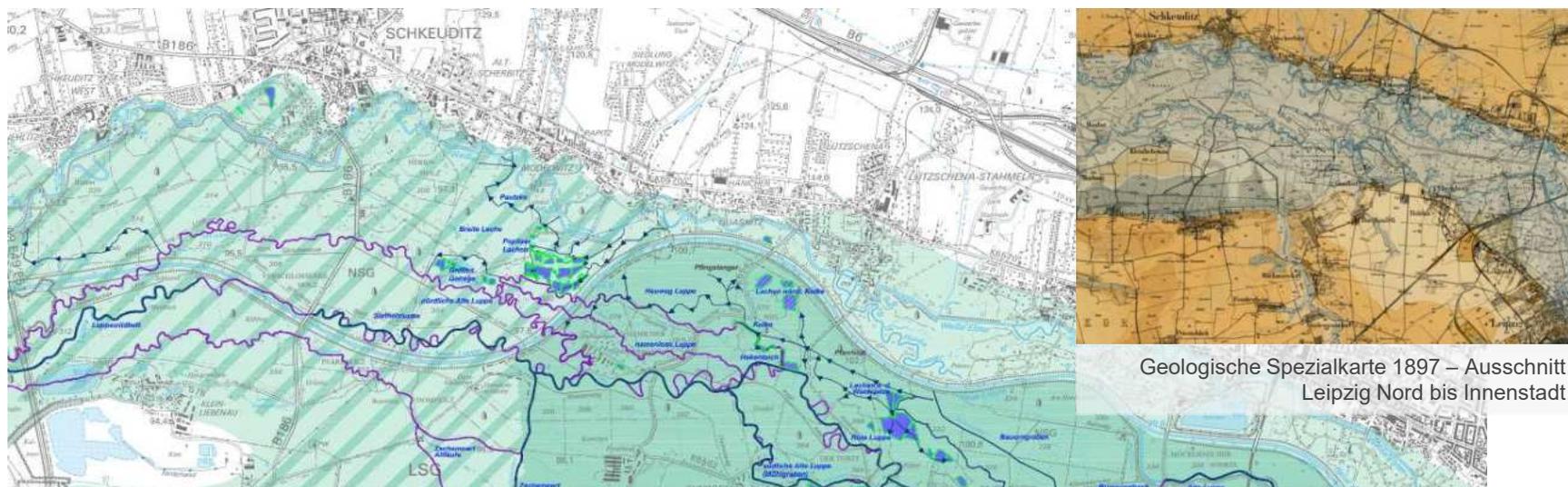
mit Baumartenvielfalt assoziierte Fauna: FFH-Arten, Urwaldreliktarten



- 1: *Gastrocercus depressirostris*, 2: *Colydium filiforme*,
 3: *Ampedus cardinalis*, 4: *Cerophytum elateroides*,
 5: *Pycnomerus terebrans*, 6: *Ampedus brunnicornis*,
 7: *Corticeus fasciatus*, 8: *Lacon querceus*



Auenzustand und historische Gewässerläufe

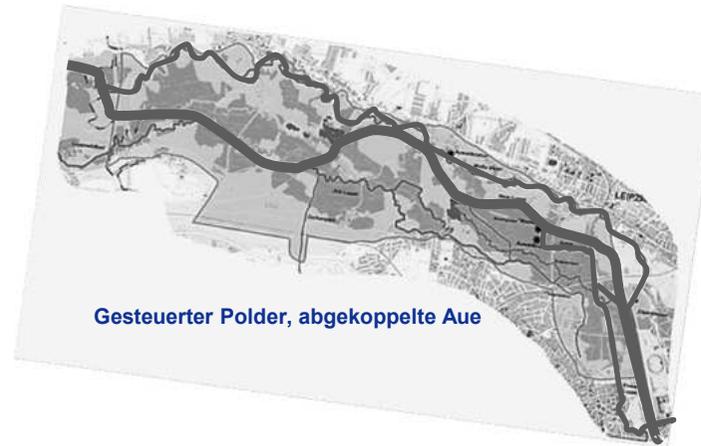


Geologische Spezialkarte 1897 – Ausschnitt
Leipzig Nord bis Innenstadt

Die Aue war ursprünglich gekennzeichnet durch:

- ein reiches Netz an fließenden Gewässern
- zahlreiche stehende Gewässer, Altarme und ausgedehnte Feuchtbiotope
- ein geringes Quergefälle
- einen hohen Grundwasserstand
- periodische Überflutungen
- auentypische Baumarten

Weg vom natürlichen Zustand zum sehr stark veränderten urban geprägten Kulturräum



ab 10. Jahrhundert

1880

1935

1956

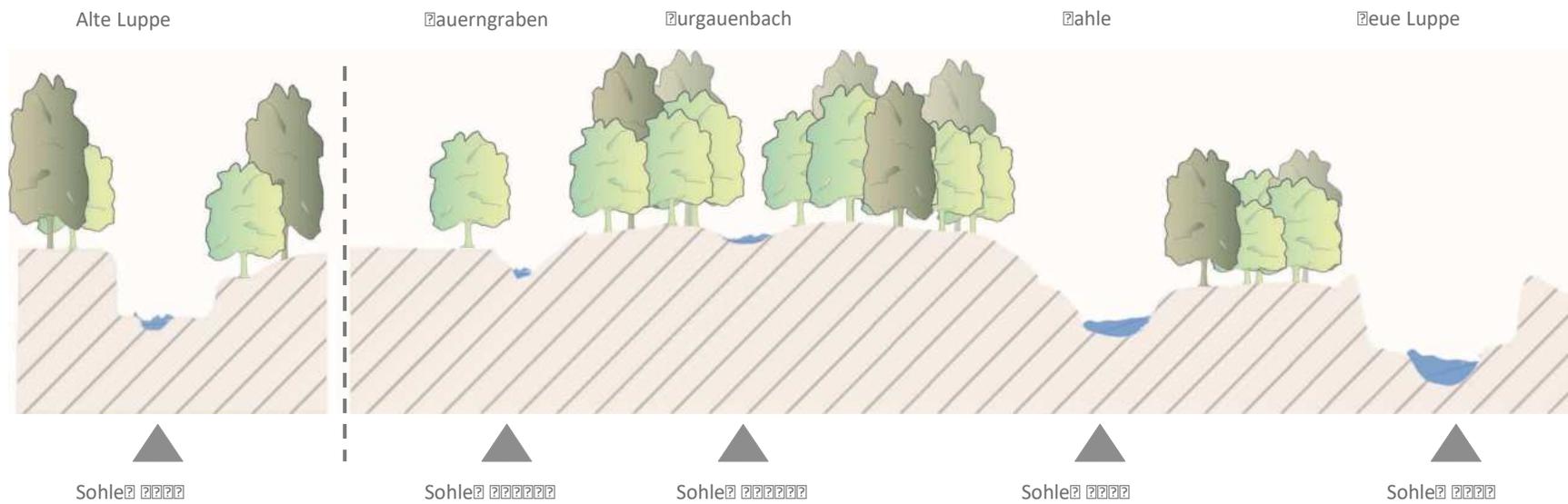
2024



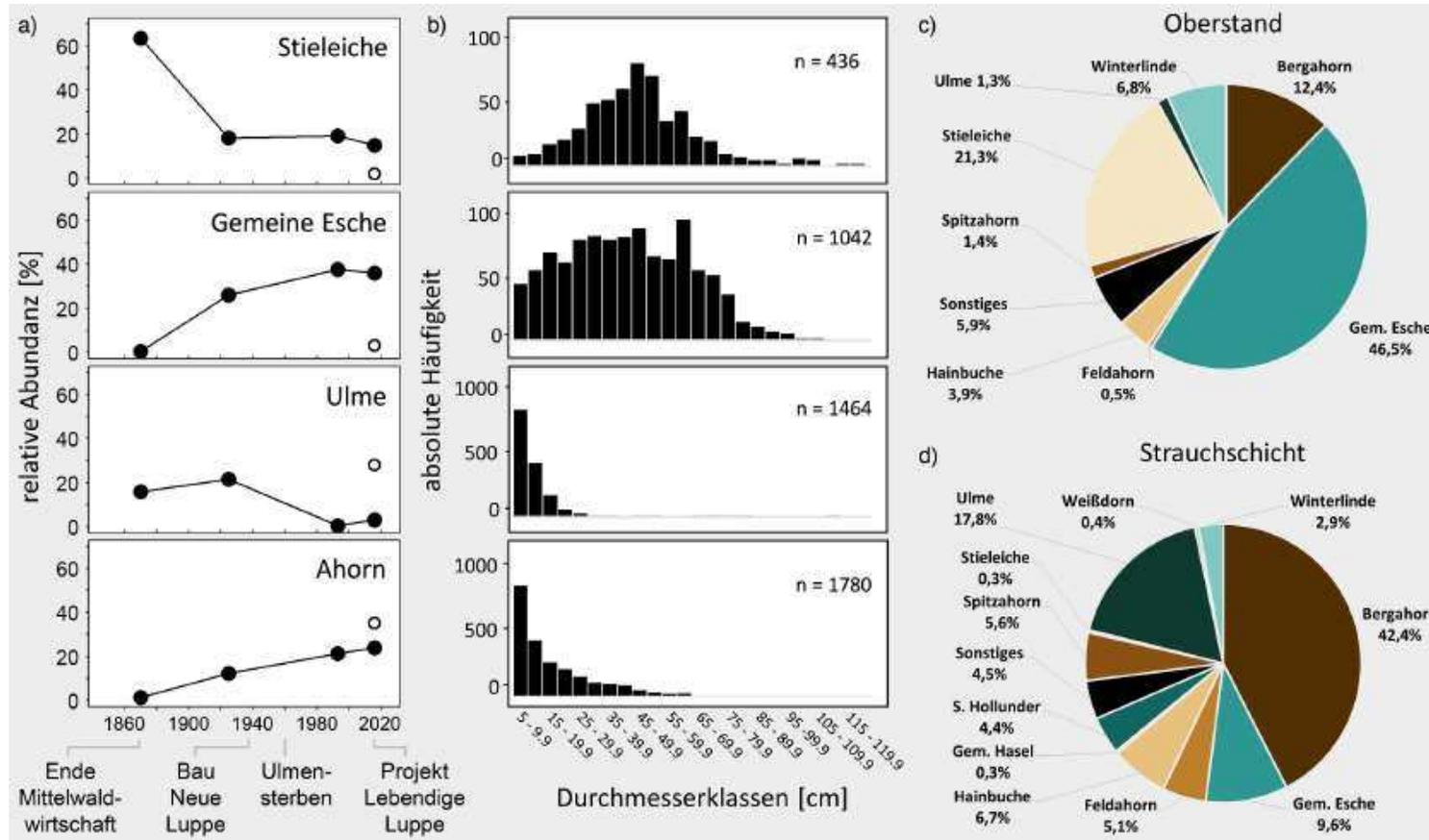
Auswirkungen : Sohlagen von Neuer Luppe bis Alter Luppe



- Schematische Darstellung, leicht überhöht



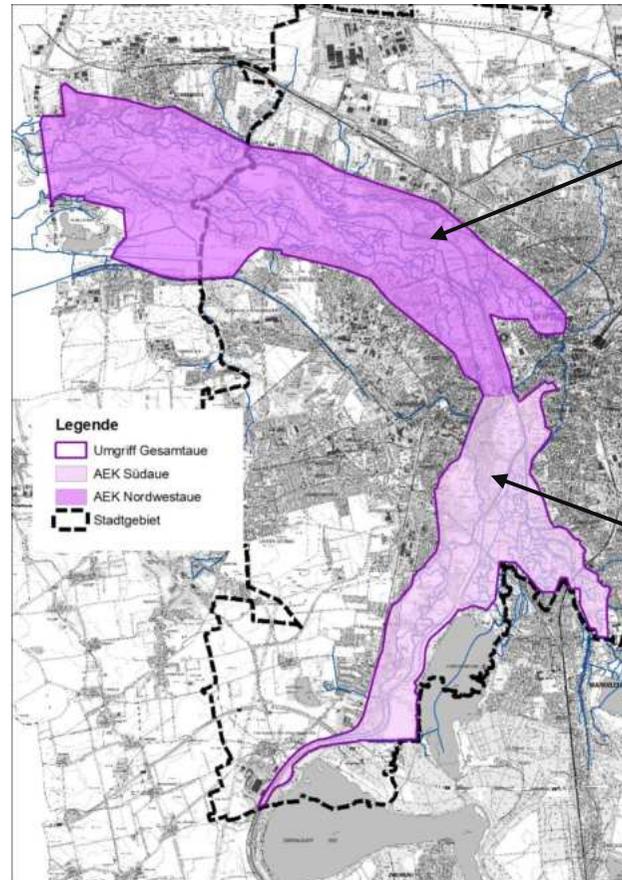
Veränderung der Aue 1860 – 2020



Lösungsansätze: Auenentwicklungskonzepte Teilgebiete



- Beauftragung November 2020 (im Rahmen der Lebendigen Linse)
- Fertigstellung 12/2023 inkl. Handlungs- und Maßnahmenprogramm
- Erweiterung der Bearbeitungskulisse entsprechend Stadtratsbeschluss auf die Elster-Pleiß-Aue (VII-A-00516-ÄA-02-NF-01)
- Fertigstellung 2025 inkl. Handlungs- und Maßnahmenprogramm



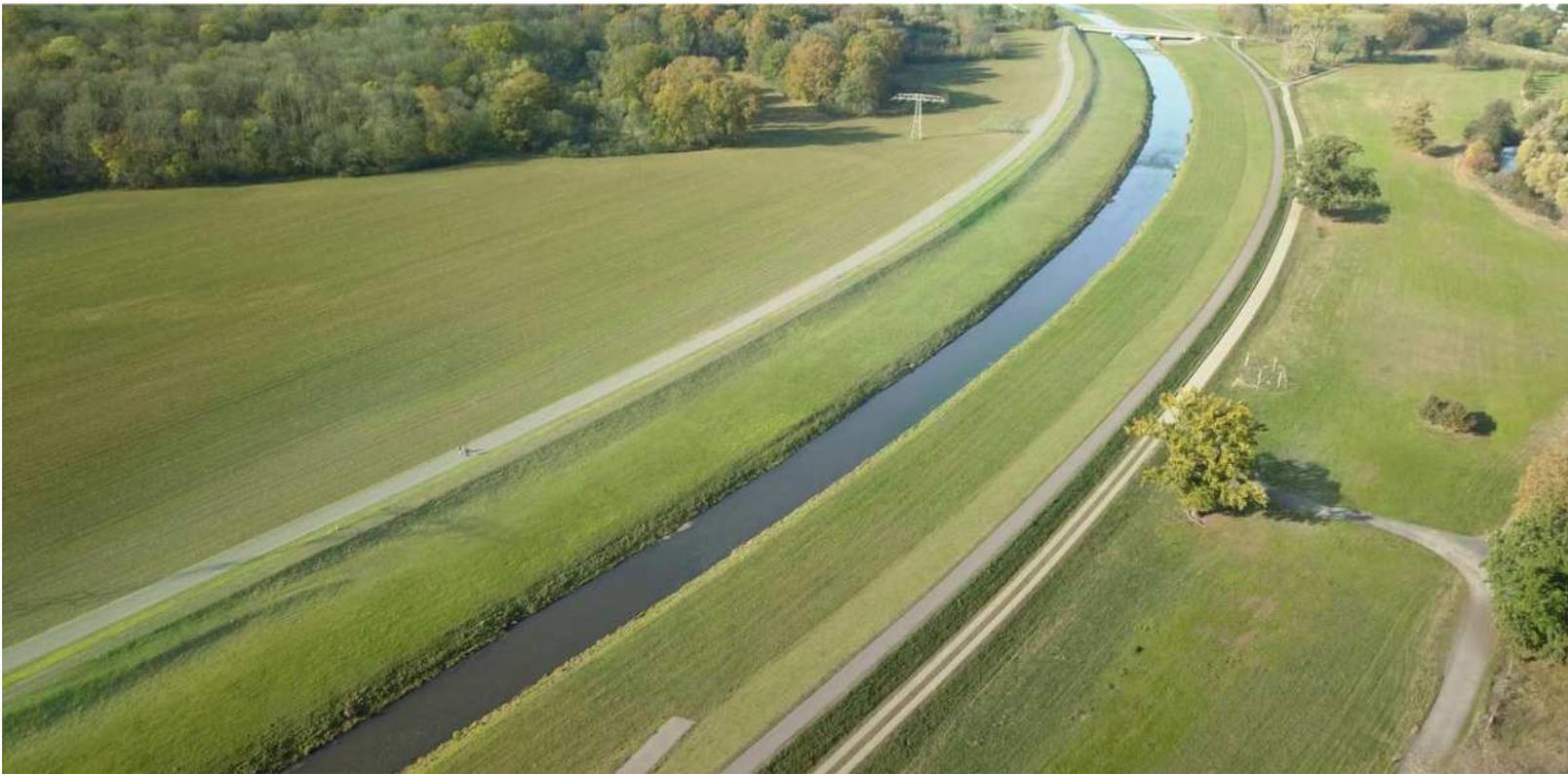
Elster-Luppe-Aue
(Nordwestaue)

Elster-Pleiß-Aue
(Südaue)

Lösungsansatz: für die Elster-Luppe-Aue



■ Neue Luppe – heute



Herleitung des Entwicklungsziels der Elster-Luppe-Aue



■ Schädwirkungen der Neuen Luppe für die Aue



Herleitung des Entwicklungsziels der Elster-Luppe-Aue



- Lösungsansatz = Schädwirkungen der Neuen Luppe nachhaltig auflösen!



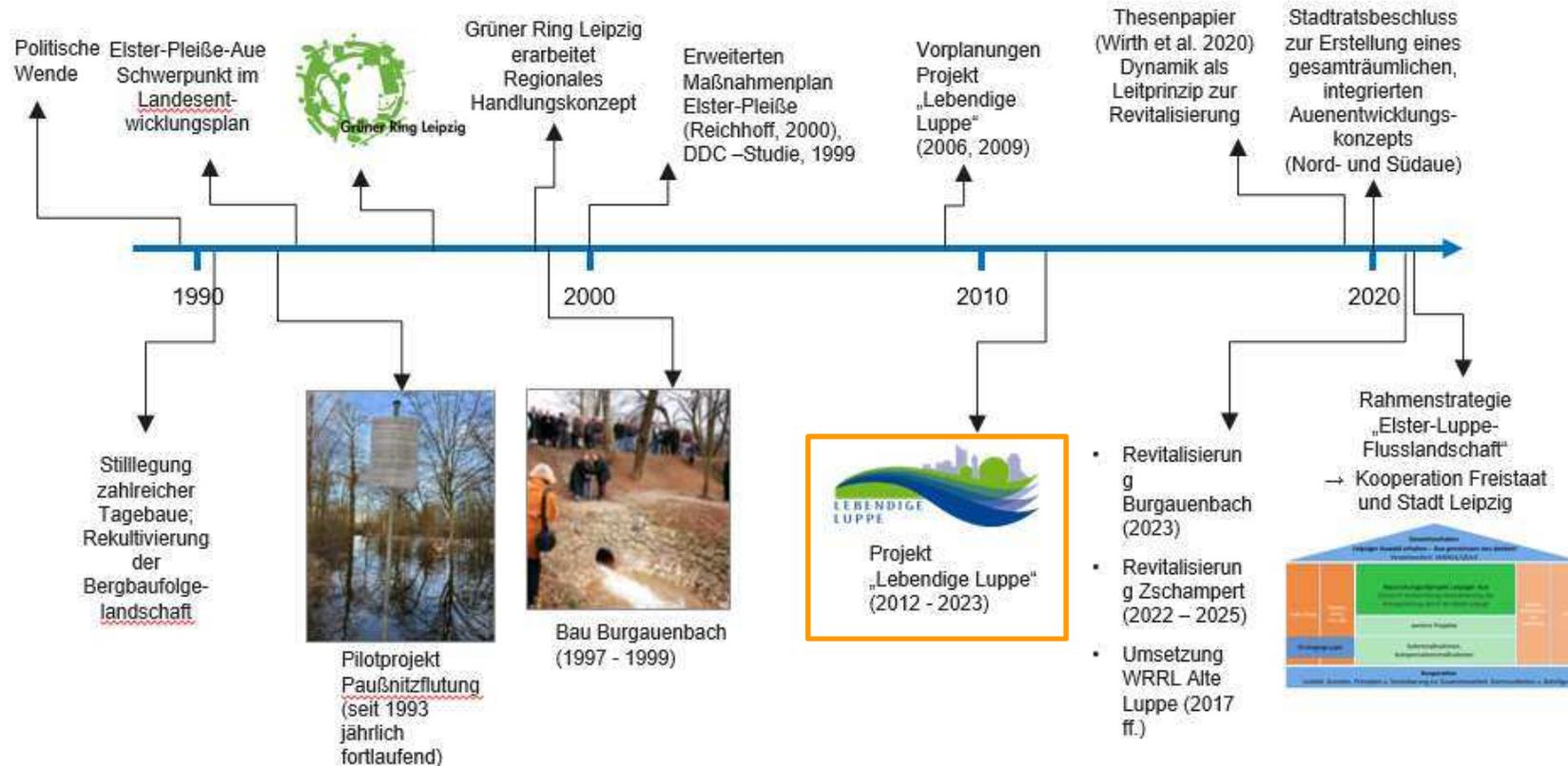
Lösungsansatz für die Elster-Luppe-Aue – langfristig



■ Neue Luppe – übermorgen



Was bisher geschah ... Stichwort Transformationslandschaft



Projekt Lebendige Luppe – kurz- bis mittelfristig



Projektpartner
und Förderer

Förderer	
	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
	Bundesamt für Naturschutz
	Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt Naturschutzfonds
Projektpartner	
	Amt für Stadtgrün und Gewässer
	NABU-Landesverband Sachsen e.V.
	Universität Leipzig
	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ)
	Stadt Schkeuditz
<p>Das Projekt „Lebendige Luppe“ wird durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt gefördert. Die „Lebendige Luppe“ ist ein Schlüsselprogramm des Grünen Ringes Leipzig und des NABU Leipzig</p>	

Städte Leipzig/Schkeuditz
Antragstellerinnen

NABU Landesverband
Baumaßnahme Papitzer Lachen u. a.

Öffentlichkeitsarbeit/
Umweltbildung
begleitet durch NABU

sozialwissenschaftliche Begleitung
Uni Leipzig

naturwissenschaftliche Begleitung
UFZ und Uni Leipzig

Projektlaufzeit:
01.05.2012 –
29.02.2024

Die Stadt Leipzig und das Projektteam Lebendige Luppe ...



... sorgen für:

- die Dynamisierung von Grund- und Oberflächenwasser (erste Schritte)
- die Förderung des Auenmosaiks von Wald, Offenland und Gewässern
- die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- ein gesamträumlich, integriertes Auenentwicklungskonzept, in dem alle Nutzungsansprüche mit dem Ziel des Auenerhalts untereinander abgewogen werden (Stadt Leipzig)
- naturwissenschaftliche Grundlagen für den zukunftsorientierten Umgang mit dem Auensystem (Uni Leipzig, UFZ)
- Kommunikation in der Stadtgesellschaft, um die Wertigkeit des Auwaldes verständlich und wirkungsvoll zu vermitteln (Uni Leipzig, NABU)
- die Voraussetzungen zur Überführung des Projektes Lebendige Luppe in ein Naturschutzgroßprojekt (Kommunen, Freistaat Sachsen)

Untersuchungen/Planungen zur Leipziger Nordweststaue



DDC 1999/2000
Zusammenfluss Weiße Elster und NL – Variantenuntersuchung zum Rückbau der Deiche (Neue Luppe, Weiße Elster, Nahle)

Reichhoffstudie 2000
Erweiterter Maßnahmenplan Flussauenlandschaft von Elster und Pleiße (z. B. Rückbau der Deiche, Anhebung der Sohle der NL)



Machbarkeitsstudien von 2006 und 2009
erstellt als Projekt des Grünen Rings Leipzig
Ziel: Wiederherstellung ehemaliger Wasserläufe der Luppe



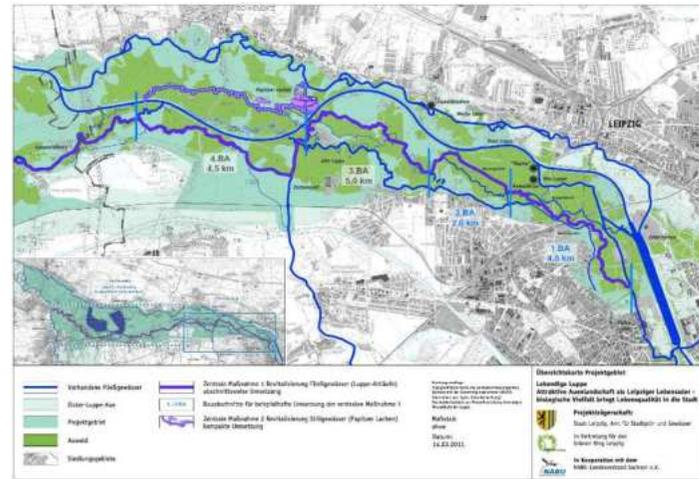
ab 2012 Förderprojekt im Bundesprogramm „Biologische Vielfalt“ und LaNU bis 2019
Förderschwerpunkt „Sicherung von Ökosystemdienstleistungen“

- Revitalisierung der Papitzer Lachen
- Schaffung/Wiederherstellung ehemaliger Wasserläufe der Luppe



2015/17 Ziele:
– gezielte flächenhafte Überflutungsereignisse

inhaltliche Projekterweiterung



5/2019 bis 2/2024 Projektverlängerung
inhaltliche Erweiterung der Ziele:

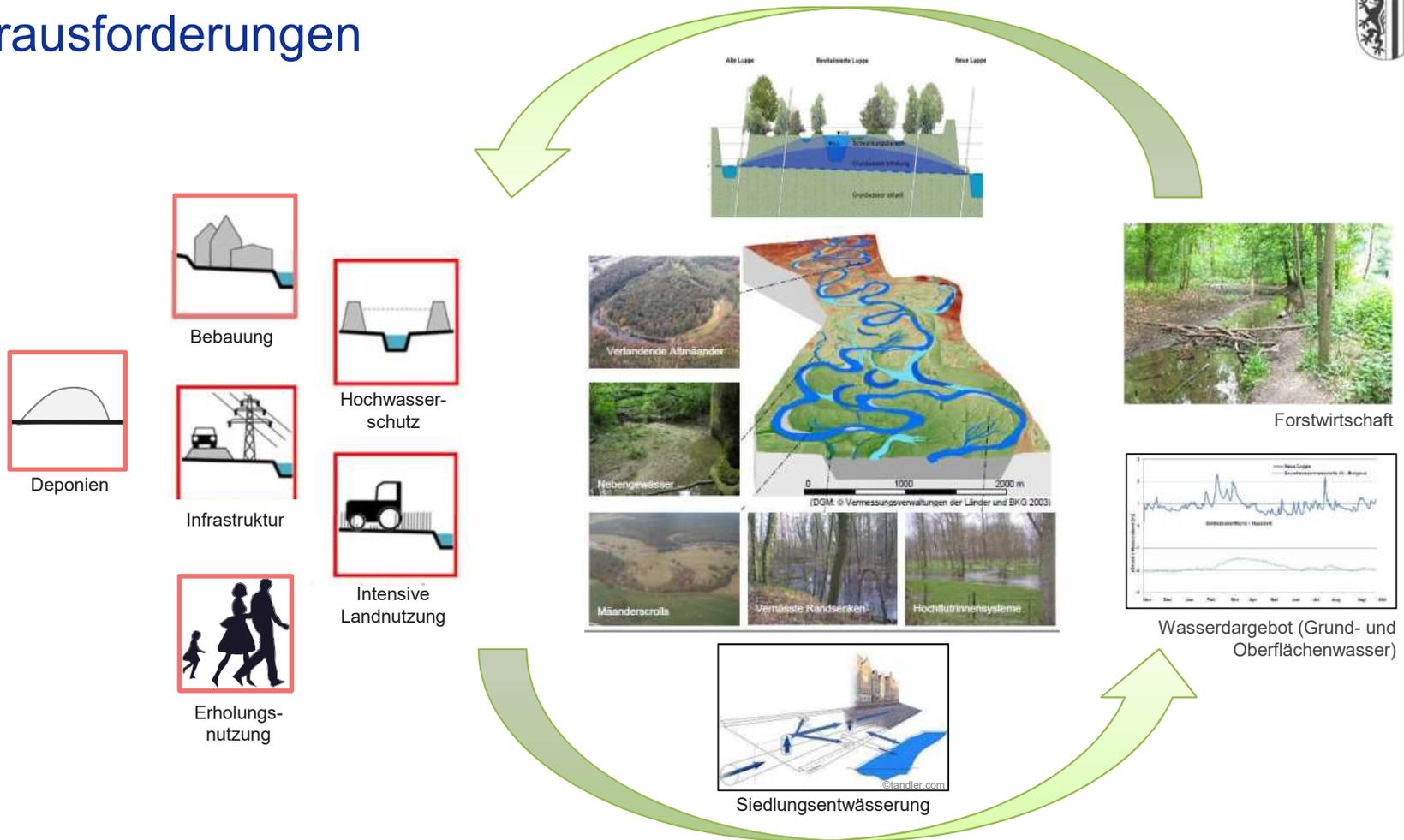
- integriertes Auenentwicklungskonzept für die Leipziger Nordweststaue
- zusätzliche Maßnahmen am Burgauenbach und Bauerngraben (in Zusammenarbeit mit dem NABU)
- Umsetzung des Bauabschnitts Zschampert bis 2023
- Planung der Abschnitte 1-3 bis LP 4, Einleitung PFV



Projektziele des Projektes Lebendige Luppe

- Leitbild:
 - Wiederherstellung der Auendynamik durch „regelmäßige, auch unterjährliche **Flutung der Aue**“
 - Revitalisierung des Gewässersystems und der Aue durch „höhere Abflüsse und **Ausuferung der Gewässer**“
 - Wiederherstellung historischer Gewässerläufe (Zschampert)
- Entwicklungsziele:
 - Verbesserung der Standortverhältnisse der Auwälder und weiterer auetypischer Lebensräume → Überflutungsdauer von bis zu 80 Tagen
 - Wiederbespannung vorhandener reliktscher Rinnenstrukturen, Altgewässer, Anbindung von Lachen
 - Entstehung neuer Fließgewässerverläufe
 - Entwicklung, Anbindung von Fließ-, Stillgewässern, Altgewässern
 - Verbesserung des Habitatpotentials von gewässergebundenen Arten, hier speziell: Eisvogel, Libellen, Urzeitkrebse (ephemere Gewässer), Amphibien (Lachenkonzept), Fischotter und Biber

Herausforderungen



Hochwasserschutz – Wasseraufnahme und -rückhaltung

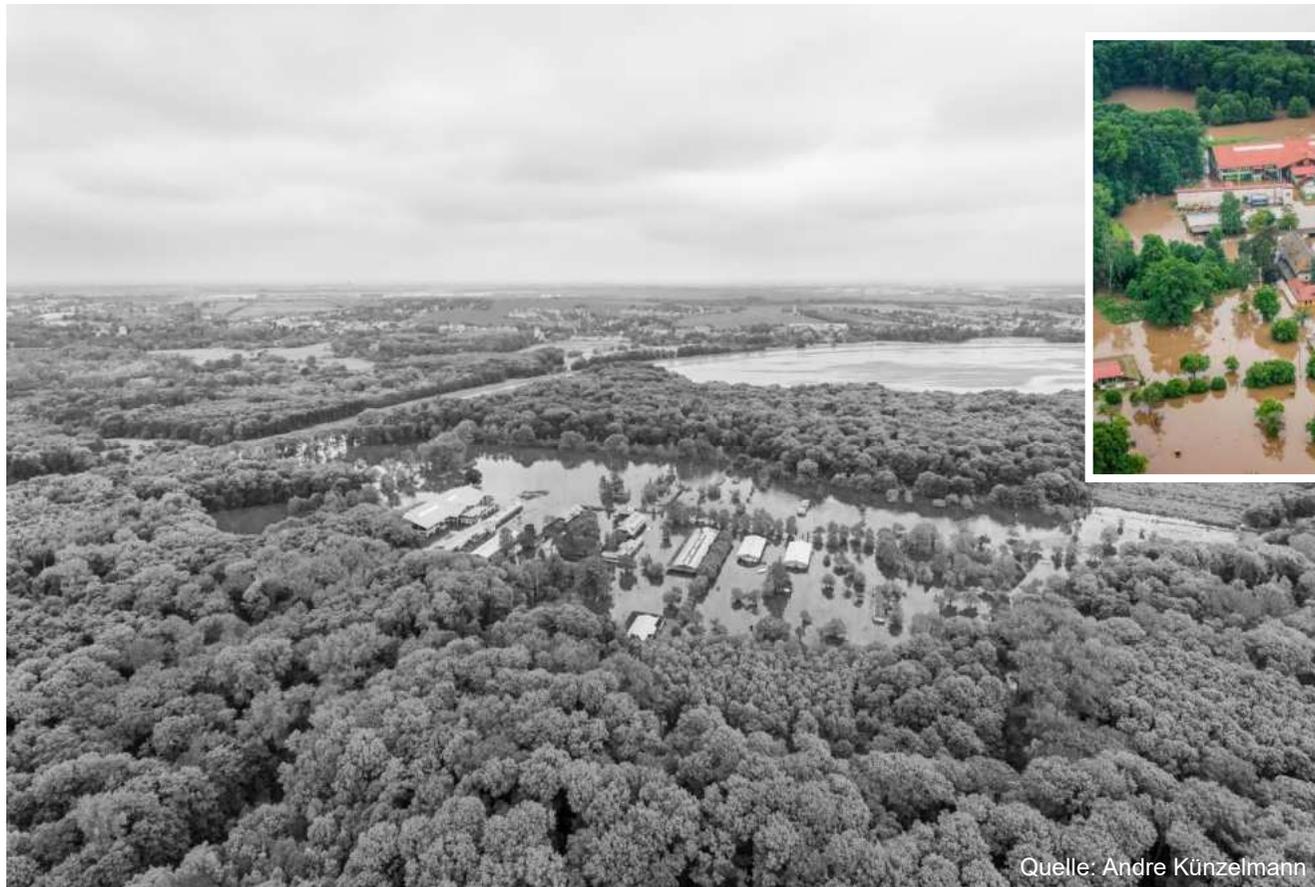


Quelle: Andre Künzelmann



Quelle: Andre Künzelmann

Hochwasserschutz für Infrastruktur (Objektschutz)



Hochwasserabwehr – Nutzung von multifunktionalen Retentionsräumen



Quelle: Andre Künzelmann



Hochwasserverteidigung der Böschungen/Deiche
Quelle: Andre Künzelmann

Siedlungswasserwirtschaft/Vorflut/Deponien in der wachsenden Stadt



- Deponie Möckern
 - Was wurde abgelagert?
 - Wie ist sie aufgebaut?
- Kläranlage Rosental inmitten der Aue

Ausstieg aus der Braunkohleförderung – Wasserdargebot

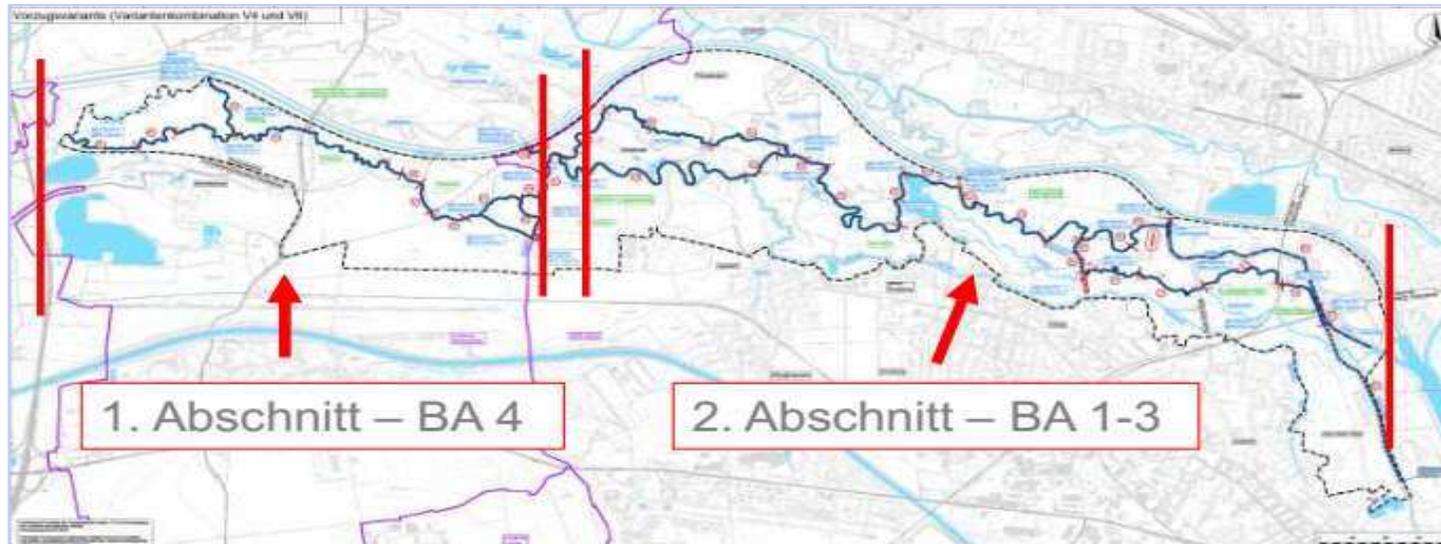


- Aktiver Tagebau Schleenhain im Süden der Stadt
- Kohlekraftwerk und Standort der chemischen Industrie

Sicherung der Alltagsnutzung/Erholung und Sport in der Aue



Projekt Lebendige Luppe – Bestandteile



BA 4:

- Baurecht für vorzeitigen Baubeginn liegt vor
- Bauabschnitt ab Abzweig zum historischen Verlauf umgesetzt
- Bauabschnitt nördlich Saale – Leipzig – Kanal ab August 2025

BA 1-3:

- Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung läuft gerade
- Genehmigungsplanung soll im Dezember 2024 bei der LD S eingereicht werden
- Umsetzung der Maßnahmen ab 2027 geplant, Bau bis 2030

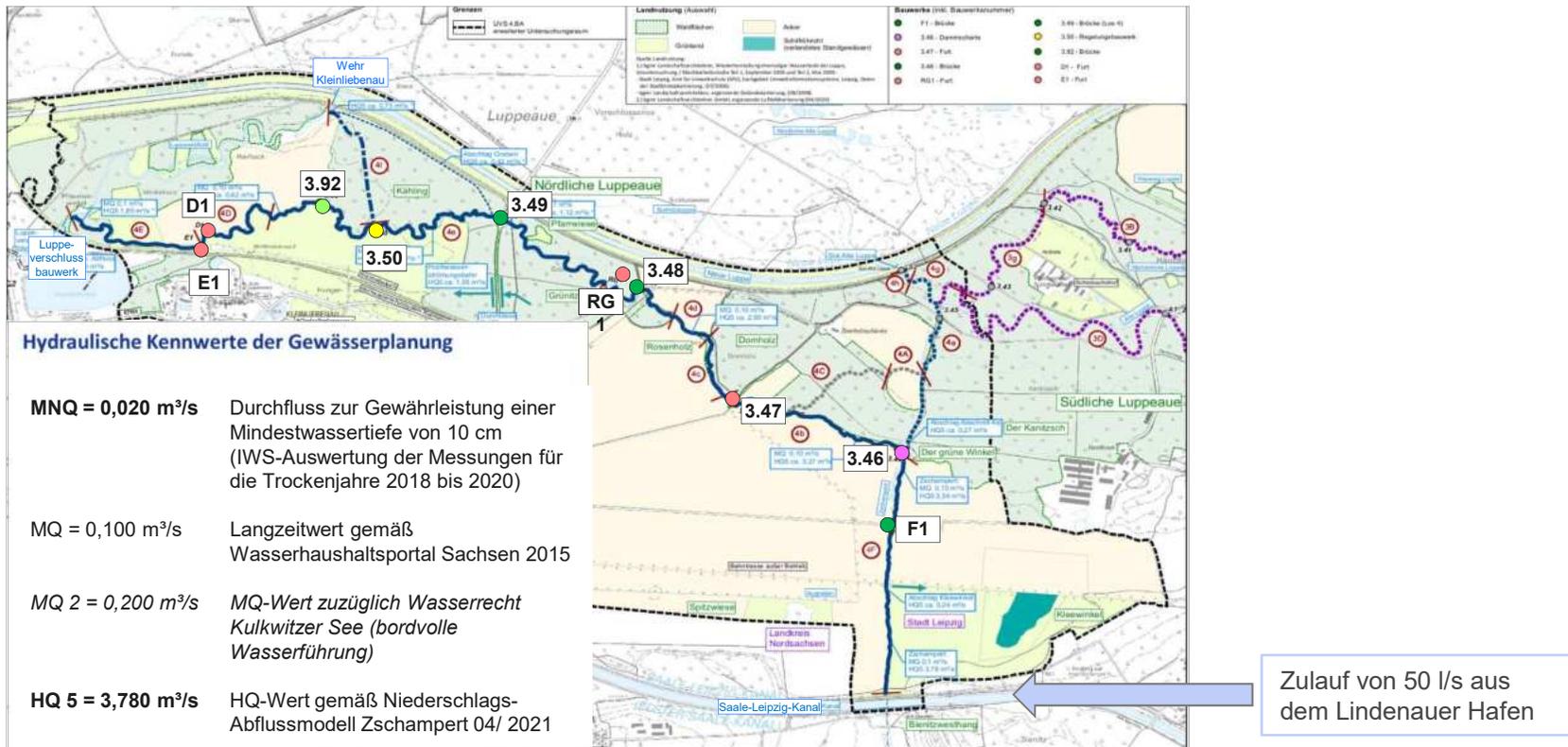
1. Revitalisierung des Zschamperts bis 2026



Zschampert (BA 4) Gewässerplanung – kurzfristige Maßnahme



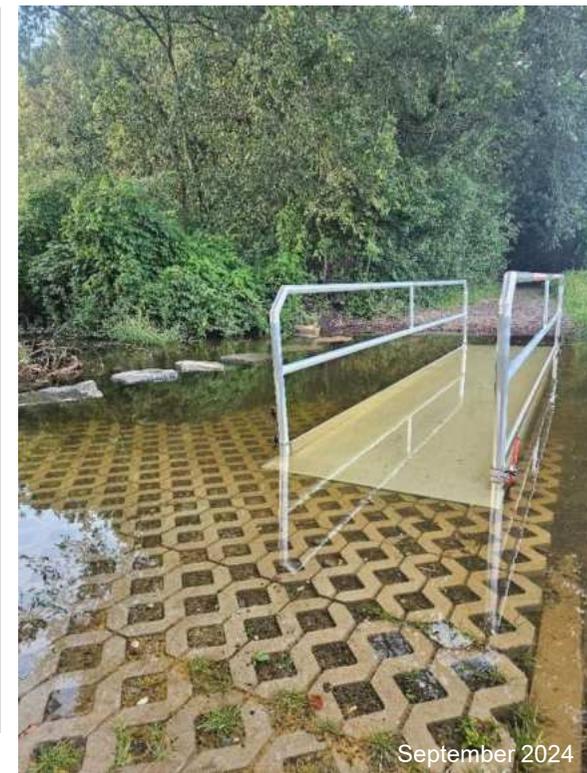
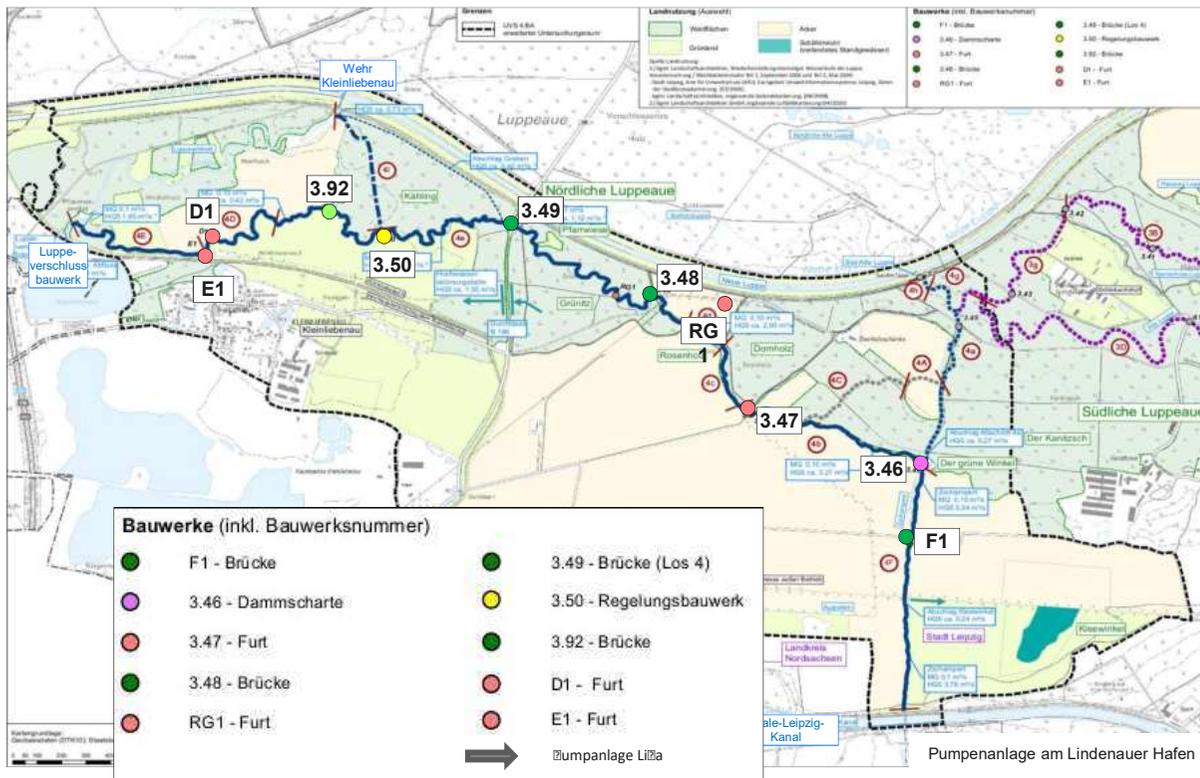
Fließgewässertyp 18 mit Strukturelementen von Typ 19



Ingenieurbauwerke – erste Erfahrungen (September 2024)



Übersichtsplan der Gewässerentwicklung mit Bauwerken



Zschampert (BA 4) Gewässerplanung



■ Zschampert neugestalteter Bereich am Waldrand



- Sohlbreite Mittelwasser 1,0 m; Böschungsneigung 1:2, Breite Gewässerbett für MQ 3,0 m bis 4,0 m
- Wasserspiegellagen Abschnitt 4b
MNQ 20 l/s: 8 - 10 cm; MQ 100 l/s = 20 cm; MQ 200 l/s = 30 cm; HQ 5 3,58 m³/s = 80 cm
- Fließgeschwindigkeit 0,2 bis 0,4 m/s
- angepasste Ausgestaltung des linksseitigen Gewässerrandstreifens zur gezielten Hochwasserzuführung in den Auwald (leichte Geländeüberhöhung < 50 cm auf 5 m)

Ziel: Potentielle Weichholzaue und gefluteter Hartholzauwald



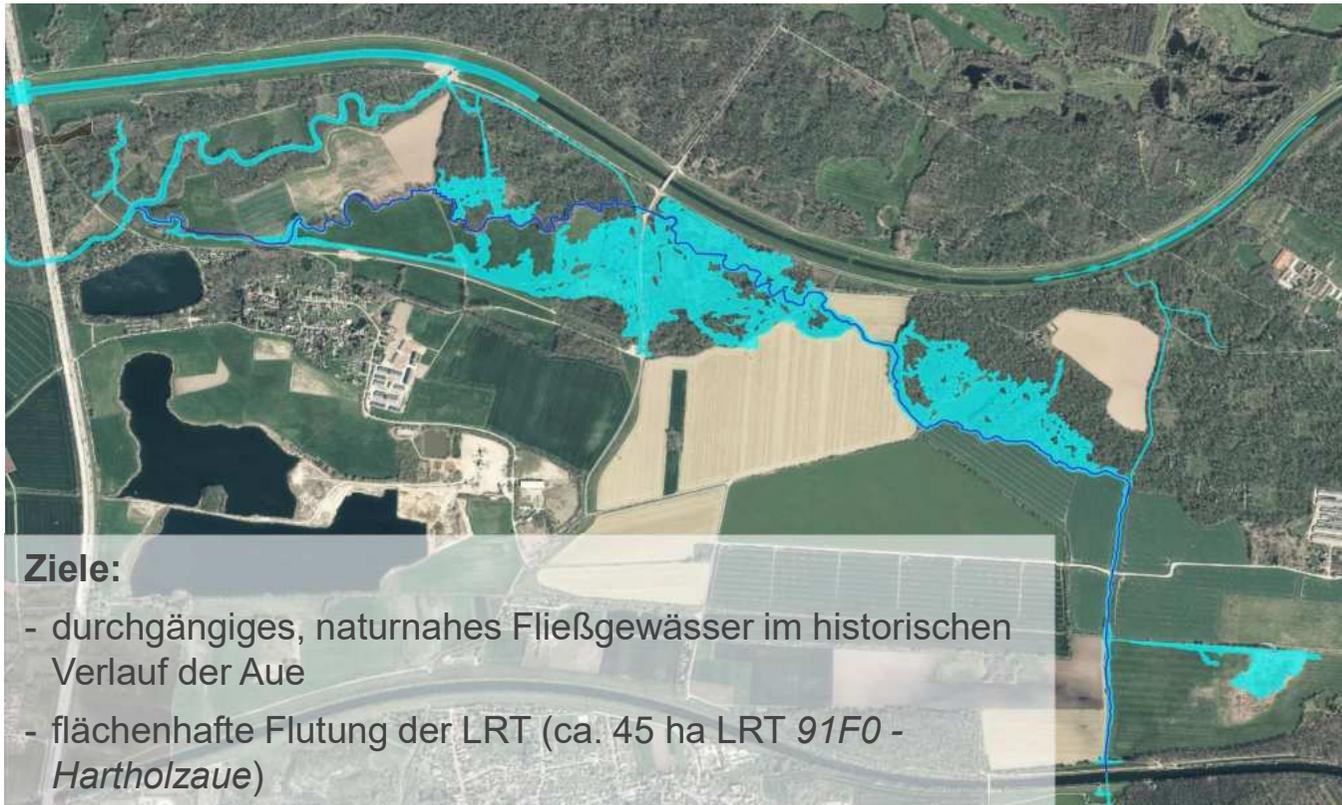
- potentielle Weichholzaue und gefluteter Hartholzauwald



Zschampert (BA 4) – Ausuferungsszenario



- Hydraulische Modellierung – HQ 5 max. (3,78 m³/s)

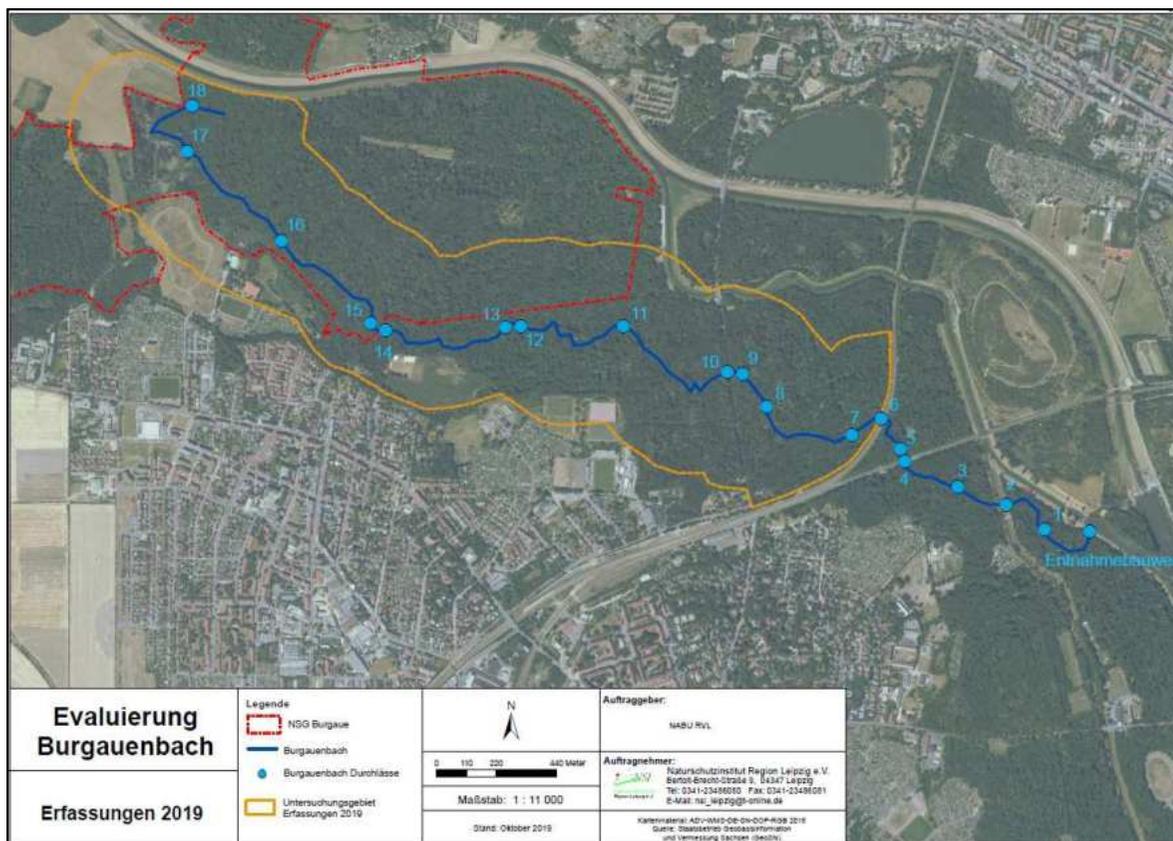


Der Zschampert nach der Revitalisierungsmaßnahme 2024





2. Revitalisierung Burgauenbach (2022/2023)/Instandsetzung Schieberbauwerk in Zusammenarbeit mit Landestalsperrenverwaltung



Revitalisierung Burgauenbach (2022/2023)

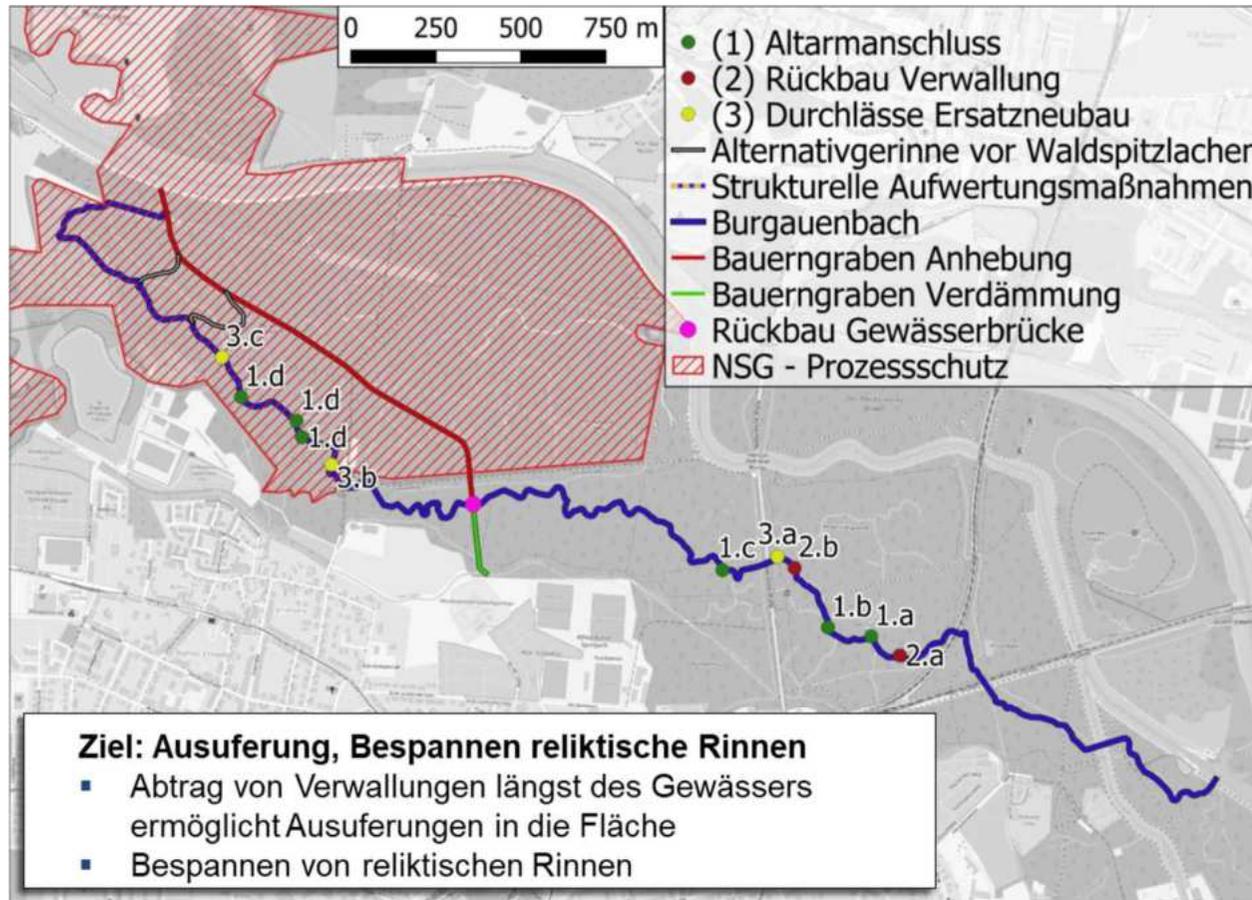


■ Kurze Historie:

- Burgauenbach Ende der 1990er Jahre angelegt durch die Verbindung trockener Rinnenstrukturen (Stadt Leipzig und NABU)
- ähnliche Vorgehensweise wie BA 1-3
- Bespannung aus dem Elsterbecken mit max. 500l/s
- Aushub am Gewässer abgelagert

1.3.10 Sobald die angestrebte Bespannung der Lehmstiche an der Waldspitze erreicht ist und der Ablaufgraben in Richtung Bauerngraben überschüssiges Wasser in Richtung Neue Luppe abführt, sind im gesamten Verlauf des Burgauenbachs alle durch Aushubmaterial abgesperrten Seitenarme und möglichen Überflutungsflächen des Abflußsystems nacheinander wieder zu öffnen.

Revitalisierung Burgauenbach (2022/2023)



- Konzeptionelle Vorbereitung: NABU
- Bauausführung: Stadt Leipzig
- Monitoring: UFZ/NABU/Stadt Leipzig

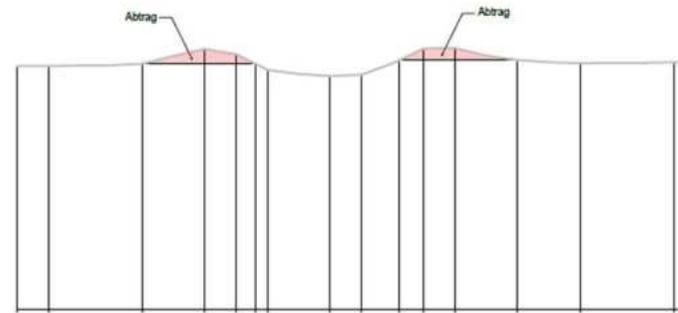
Entfernung der Verwallungen am Burgauenbach (2022/2023)



Revitalisierung Burgauenbach (2022/2023)



- Verwallungen
- schmaler Gewässerlauf
- keine Ausuferungen möglich

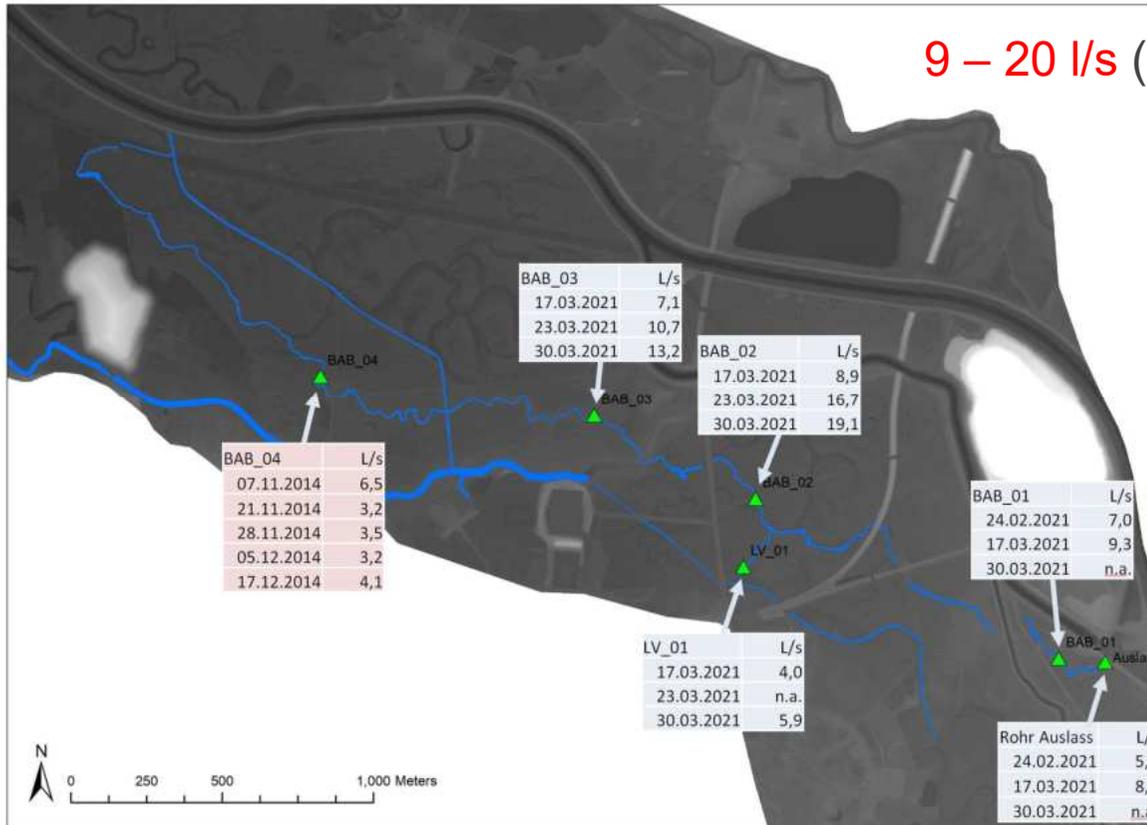


Durchflussmessungen März 2021



Durchflussmessungen Burgauenbach

9 – 20 l/s (Feb. - März 2021)



Instandsetzung Schieberbauwerk Burgauenbach



Feierliche Inbetriebnahme - LVZ vom 23.03.1999

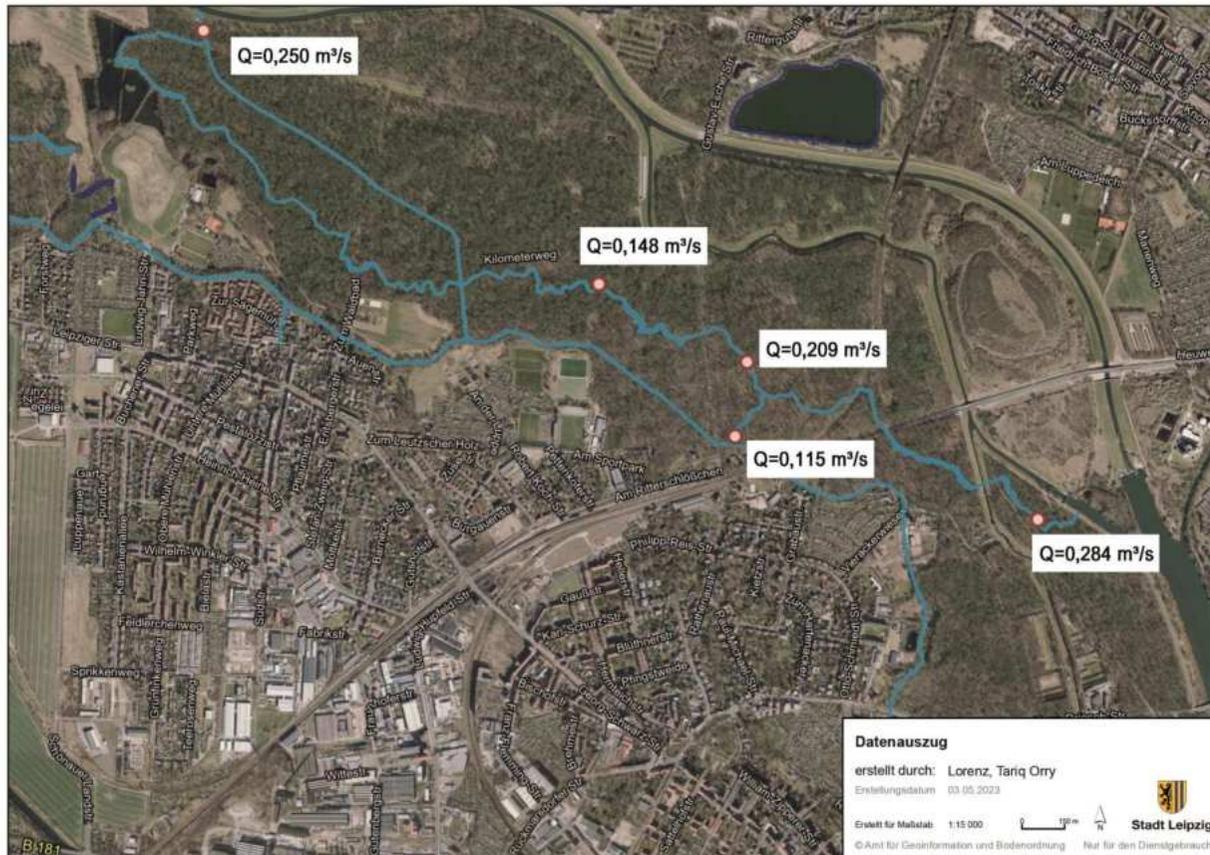
Hochwasserabwehr 2011/2013 – Deichverteidigung



Quelle: Andre Künzelmann

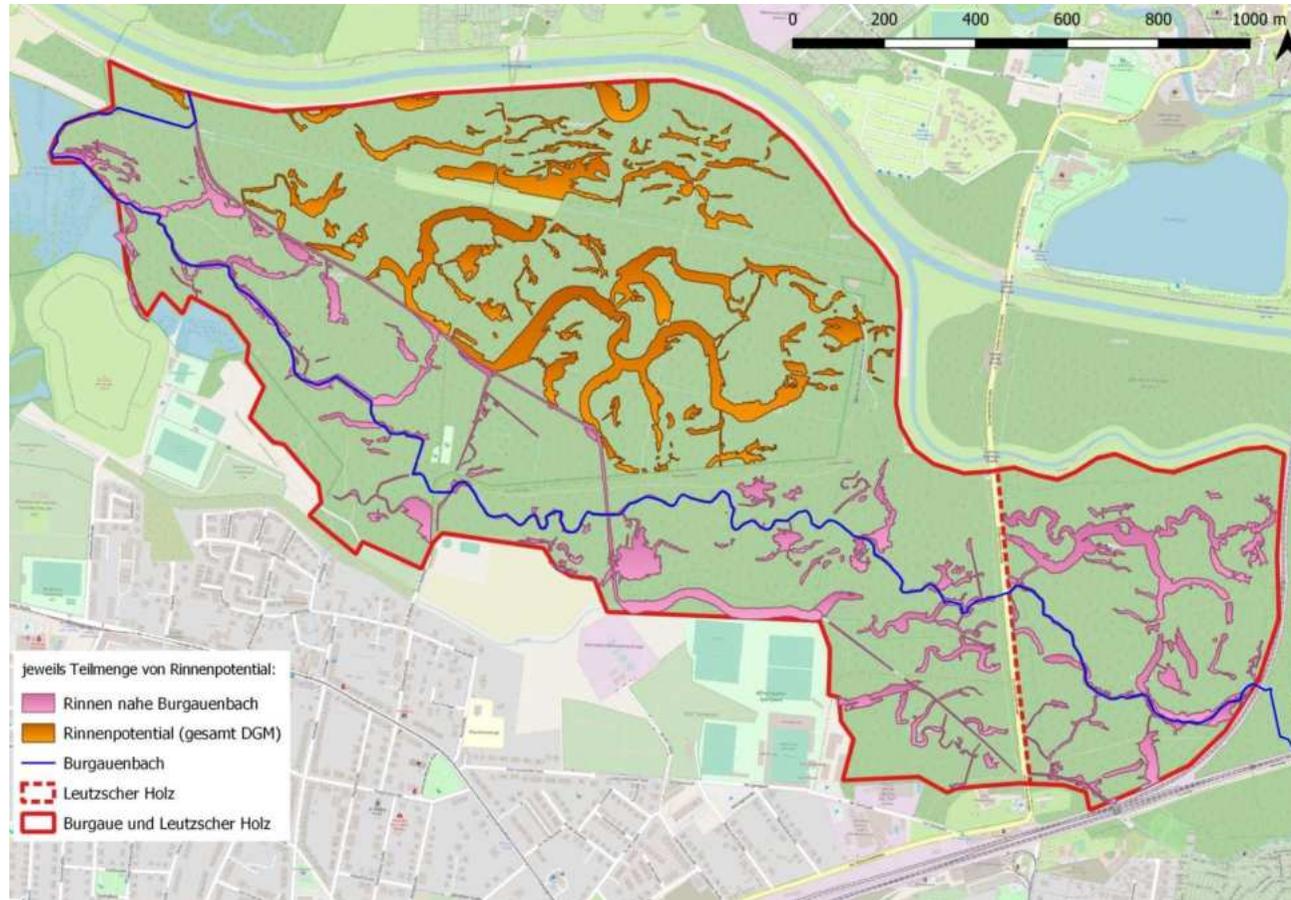
Quelle: Andre Künzelmann

Durchflussmessungen Mai 2023

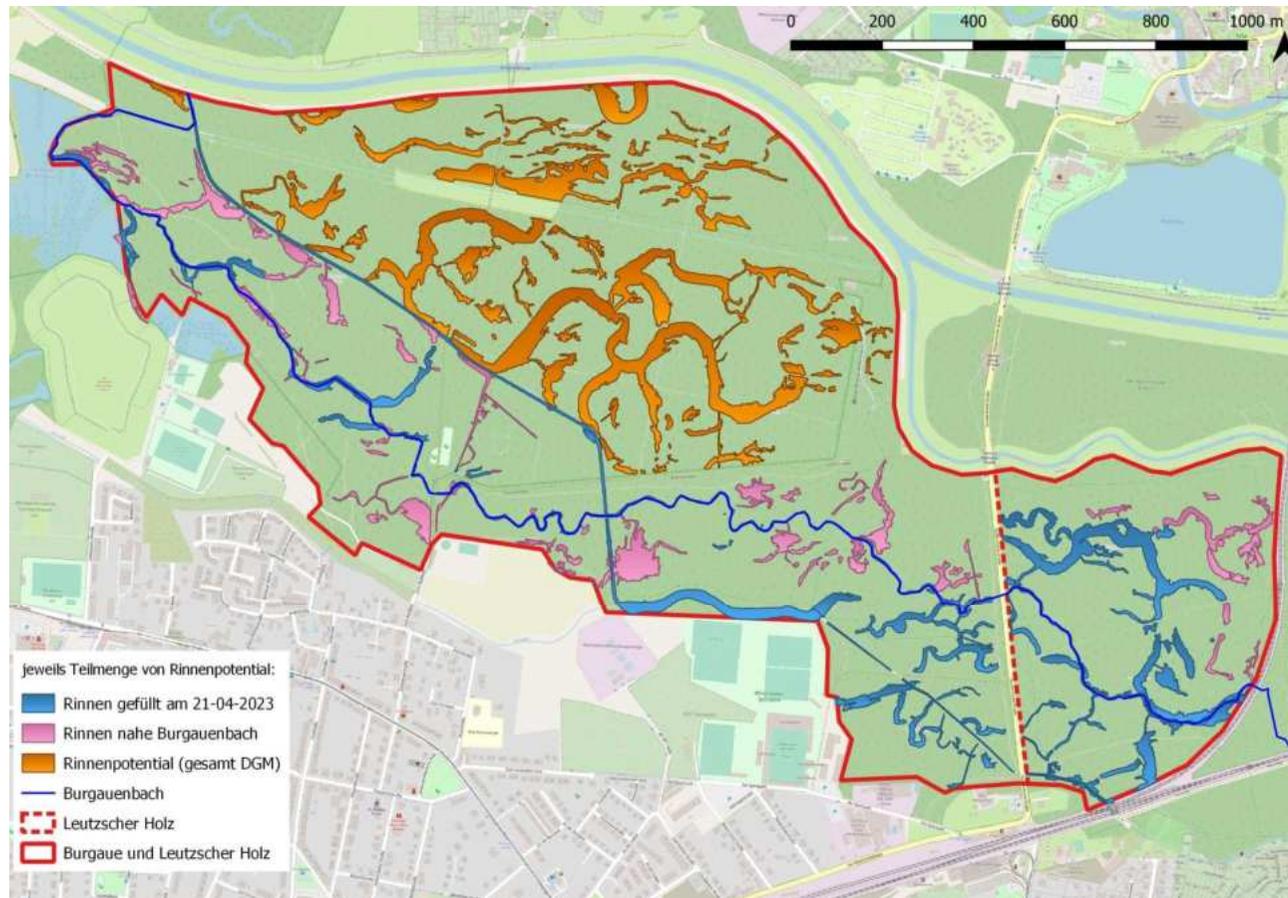


- Durchflussmessungen Burgauenbach **150 - 284 l/s** (Mai 2023)

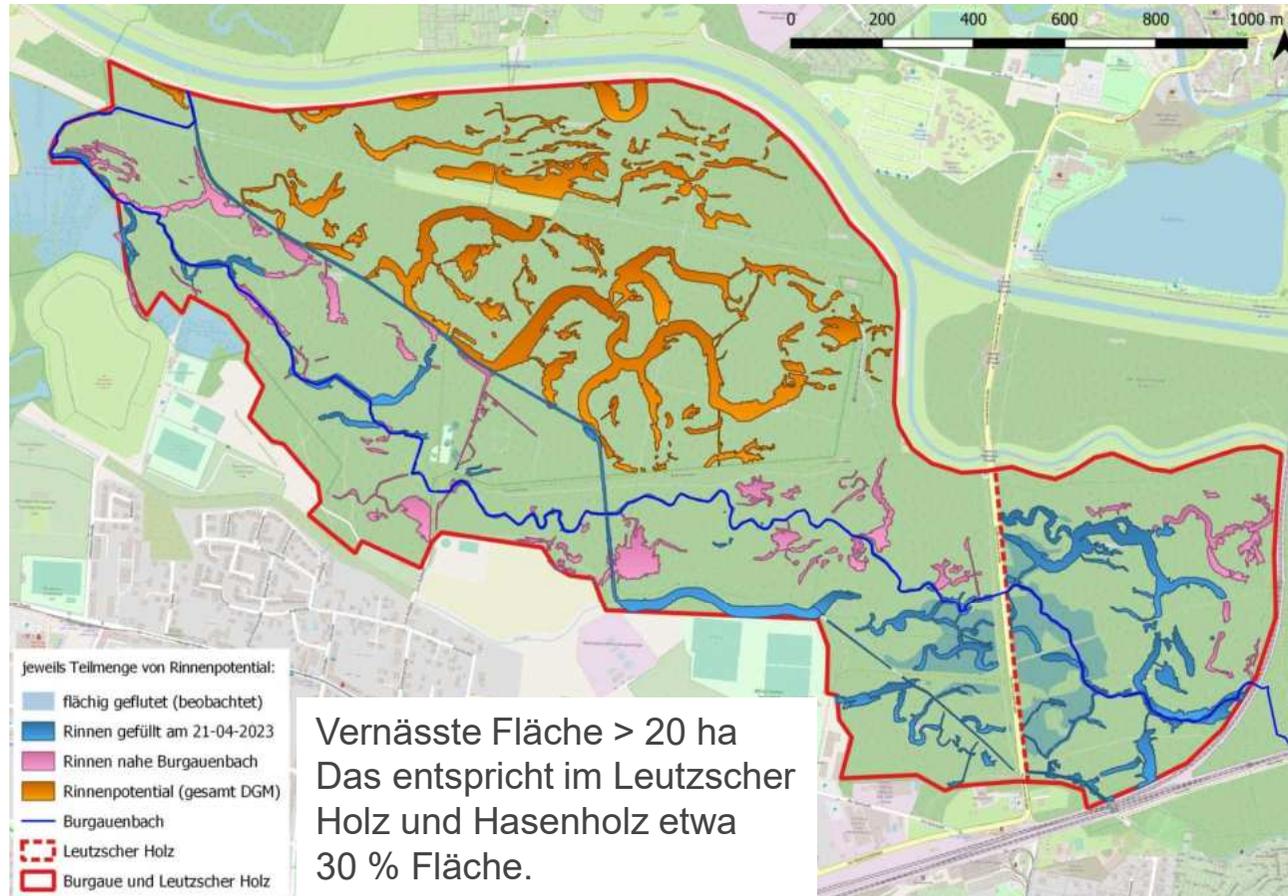
Potentiell von Burgauenbach erreichbare Rinnen



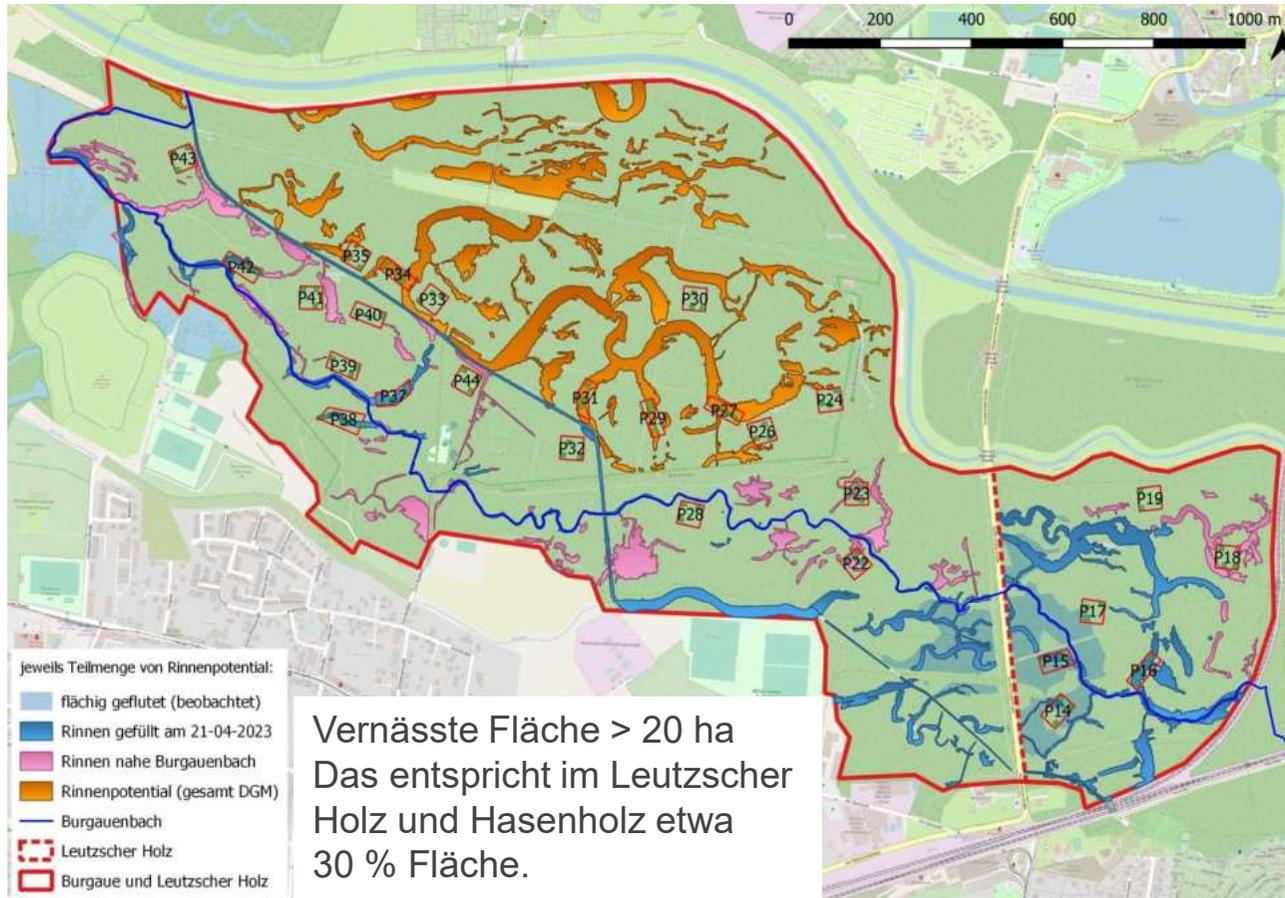
Vernässte Rinnen – Stand 21.04.2023



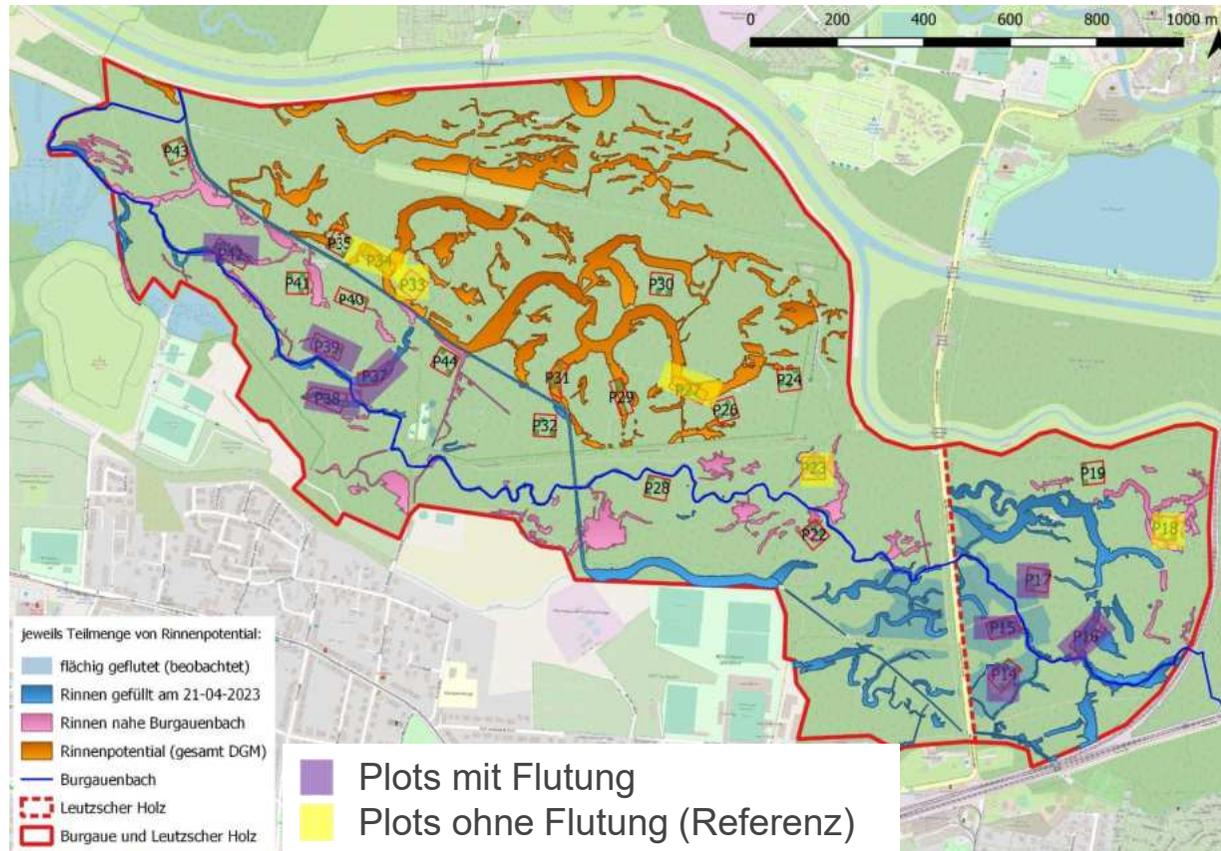
Zusätzliche flächige Vernässung – Stand 21.04.2023



Dauerbeobachtungsflächen der Begleitforschung



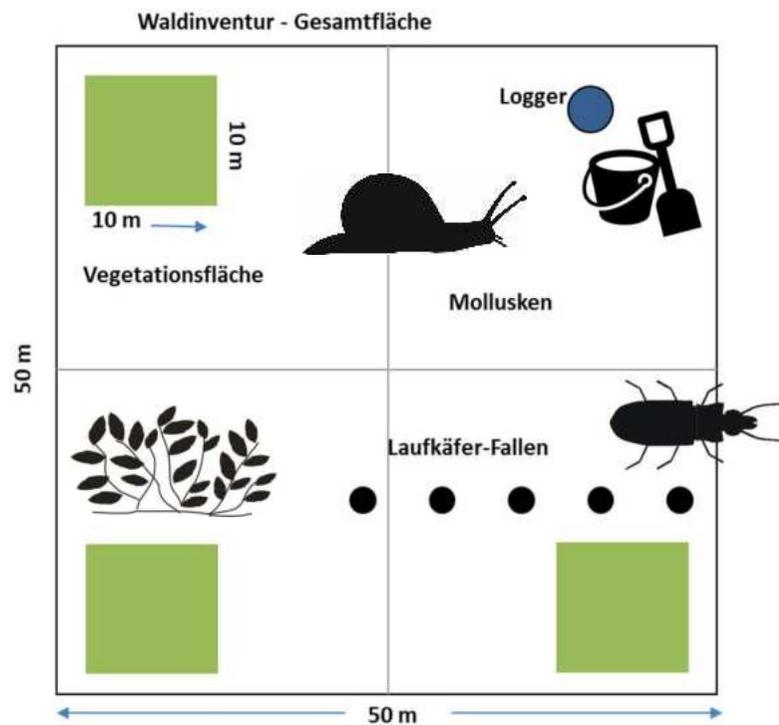
Dauerbeobachtungsflächen der Begleitforschung



Optimierung des Burgauenbachs/Instandsetzung Schieberbauwerk: Effekte



■ Standard-Dauerbeobachtungsfläche



Quelle: Frau Dr. Seele-Dilbat et al. Untersuchungsdesign der naturwissenschaftlichen Begleitung im Projekt Lebendige Luppe. UFZ-Bericht 1/2022



Optimierung des Burgauenbachs: Effekte



Dokumentation NABU:
Altarmanschluss

VORHER

24 Stunden nach Öffnung

10 Tage nach Öffnung

Optimierung des Burgauenbachs: Effekte



Dokumentation NABU:
Schlitzung der Verwallung

Leutzscher Holz

Gustav-Eschke-Straße

VORHER

24 Stunden nach Öffnung

10 Tage nach Öffnung

Burgauenbach nach Rückbau der Verwallungen (2022/2023)



Revitalisierung Burgauenbach (2022/2023)



Inbetriebnahme des instandgesetzten Einlaufbauwerkes am Burgauenbach (März 2023) – Nebeneffekte ☹️



Foto: Agrargesellschaft Gundorf

Fazit und Ausblick zu den Effekten des Burgauenbachs

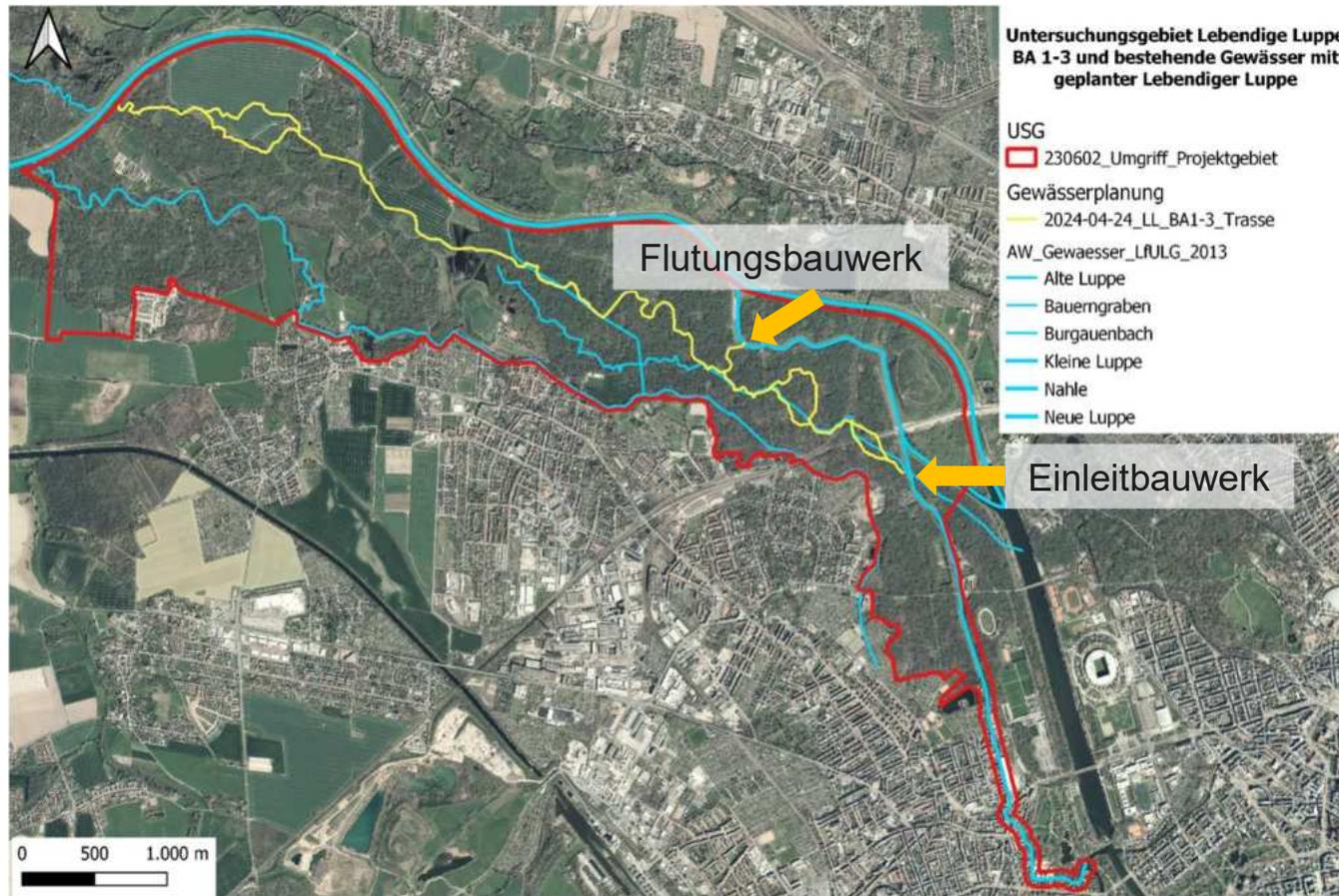


- Flutungen mit der kleinen Maßnahme größer als erwartet
- Flutungsergebnis ist ein Zusammenspiel aus hohen Niederschlägen, hohen Abflüssen der Neuen Luppe und Flutung über Burgauenbach
- Betrachtete Flutungen zeigen bereits direkte und indirekte positive Effekte für Biodiversität, und „trainieren“ den Wald hin zu naturnähren Verhältnissen, allerdings Zeitfaktor wichtig!
- zu lange Stauwirkungen in Teilbereichen genauer betrachten
- Auswirkungen erst im Laufe des Jahres bzw. Folgejahren sichtbar, Artengruppen reagieren unterschiedlich!
- Biologische und hydrologische Felddaten für eine Evaluierung jetzt extrem wichtig, um Empfehlungen für die aktuellen Planungen zu geben und langfristig die Wirkungen zu bewerten
- Potentiale zur hydrologischen Anbindung von Flutrinnen und flächige Überschwemmungen nutzen, Burgauenbach alleine nicht ausreichend!

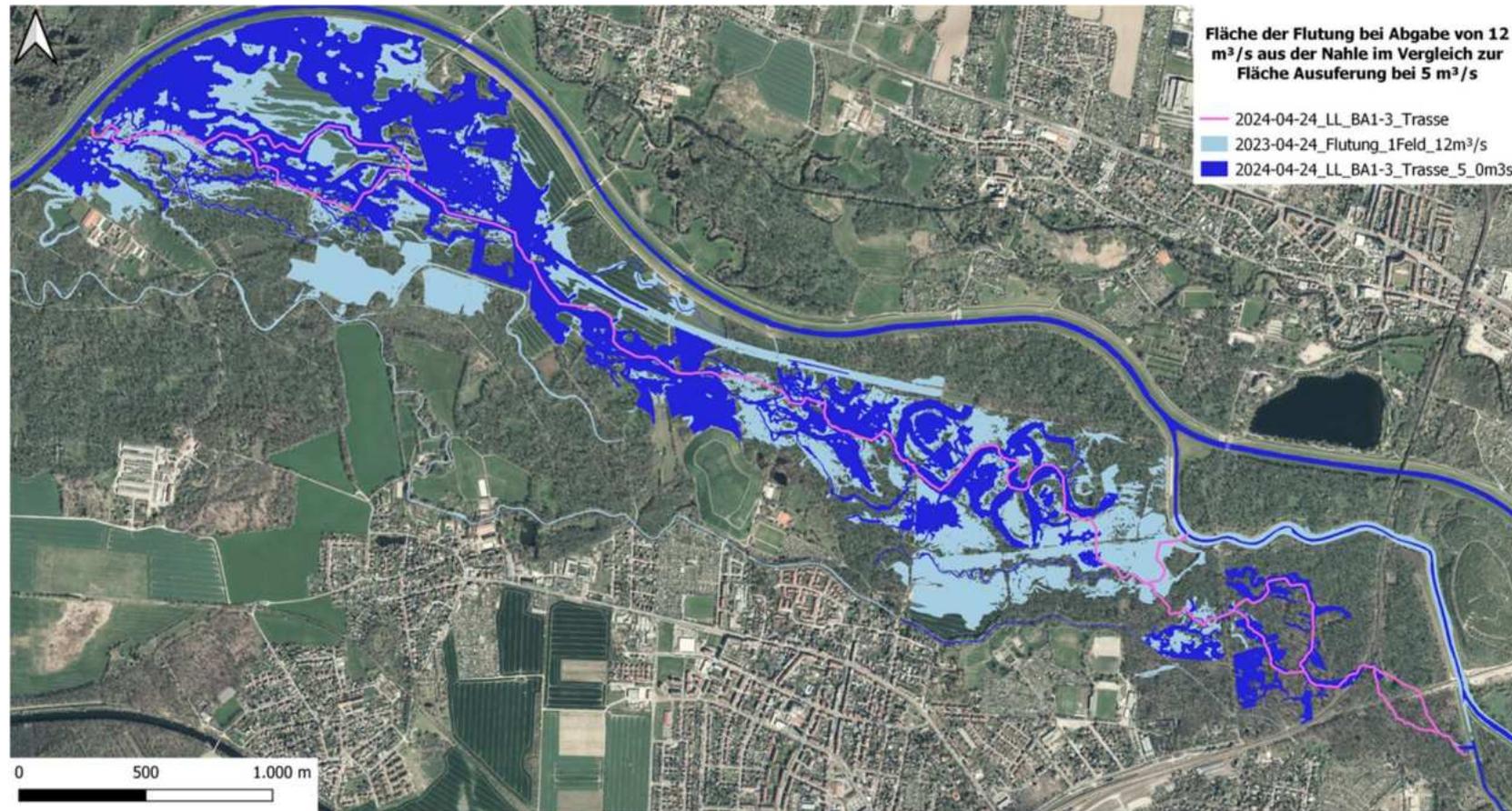
3. BA 1-3 – Räumlicher Umgriff/Bestandteile



3. BA 1-3 – Räumlicher Umgriff/Bestandteile



Ausuferung (im PFV) und flächenhafte Flutung (in Planung)



Sozialwissenschaftliche Begleitung im Projekt



■ Warum?

- Die Lebendige Linde ist ein öffentliches Infrastrukturprojekt im urbanen Raum.
- Das heißt, das Projekt ist mit diversen Interessengruppen und Nutzungsansprüchen konfrontiert und braucht zugleich breite öffentliche Unterstützung.
- Daraus ergeben sich Aufgaben für die Sozialwissenschaft, wie zum Beispiel
 - Umfragen zur Nutzung des Auwaldes
 - Untersuchungen zur Akzeptanz von Großprojekten
 - Analyse der Stakeholder
 - Angebote zur Beteiligung an der Projektentwicklung
 - Durchführung von Workshops



Workshop zum Auenentwicklungskonzept am 05.02.2019
(Foto: Karin Lange)

Kommunale Bürgerumfrage Leipzig 2017



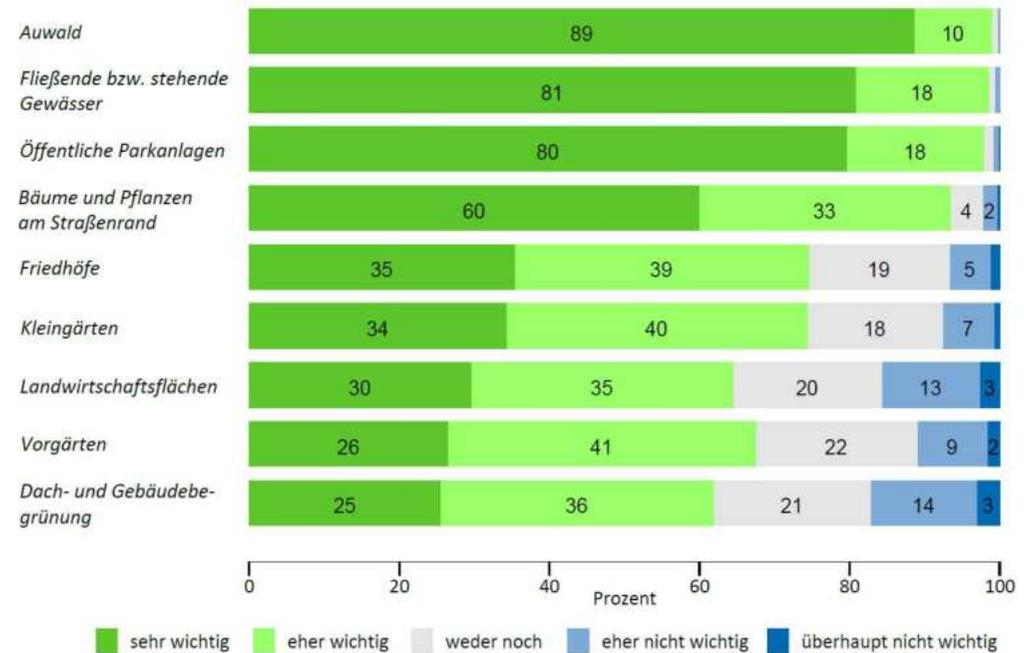
Ludwig Goldhahn, Karin Lange und Sylke Nissen
Leben am Auwald
 Befragung zu Natur, Umwelt
 und Freizeitverhalten in Leipzig

BfN
 Bundesamt für Naturschutz

BfN-Skripten 541
 2019

UNIVERSITÄT LEIPZIG

■ Wie wichtig oder unwichtig sind Ihnen die folgenden Grünräume in der Stadt Leipzig? (KBU 2017)





Partizipationsangebote im Projekt Lebendige Luppe

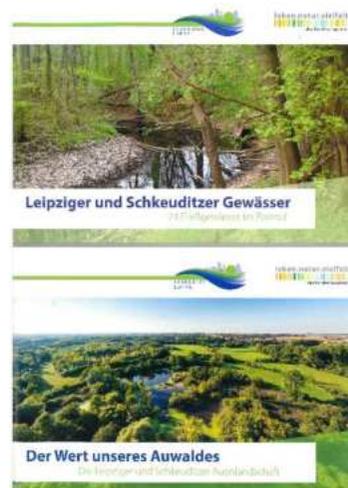
- Beteiligungsverfahren, die auf rechtlichen Regelungen beruhen:
z. B. Beteiligung der TöB im Scopingprozess oder Planfeststellungsverfahren nach § 3 und 4 BauGB
- Angebote für die interessierte Öffentlichkeit, insbesondere für Natur- und Umweltschutzverbände, die informell und freiwillig auf der Basis kontinuierlicher Stakeholderanalysen gemacht wurden
 - ca. 25 Einzelgespräche mit Akteuren im Projektumfeld
 - Informationsgespräche zwischen Projektakteuren und Verbandsvertreter/-innen (halbjährlich), später sog. Quartalsgespräche
 - Leipziger Auengespräche (unregelmäßig) zu verschiedenen Themen: Naturschutzfachliches Leitbild/ Biodiversität und Ökosystemleistungen in der Leipziger Auenlandschaft/Kommunalpolitische Handlungsspielräume im Leipziger Auwald/Bildungsort Auwald
 - Austausch mit Fachöffentlichkeit (unregelmäßig): AG Landschaftswasserhaushalt zum Thema Auenentwicklungskonzept; Integration eines Bürgerexperten





Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit (NABU)

- Organisation und Durchführung von Exkursionen und Lehrerschulungen
- Erarbeitung/Bereitstellung von Umweltbildungsmaterial (Forscherrucksack, Lehrer-Handreichung, Medienkiste)
- Virtuelle Burgauenbach-Exkursion
- Information über aktuelle Entwicklungen
- Organisation von Fachtagungen
- Publikationen
- Filme

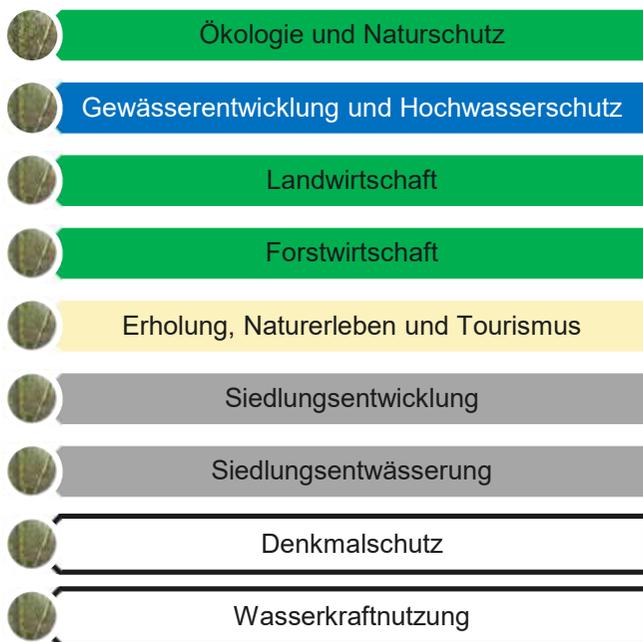


Fotos Exkursionen: Ludo Van den Bogaert
Medienkiste/Handreichung/Screenshot: Maria Vlaic



Mitwirkende im Projekt

- Engagierte Bürgerschaft, Fördermittelgeber, Behörden, NGOs, Landwirte, Kirche, Kommunen, Freistaat Sachsen, Stadt- und Gemeinderäte, Forstwirtschaft, Forschung, Experten anderer Auengebiete, Planer, Mitarbeiter ...

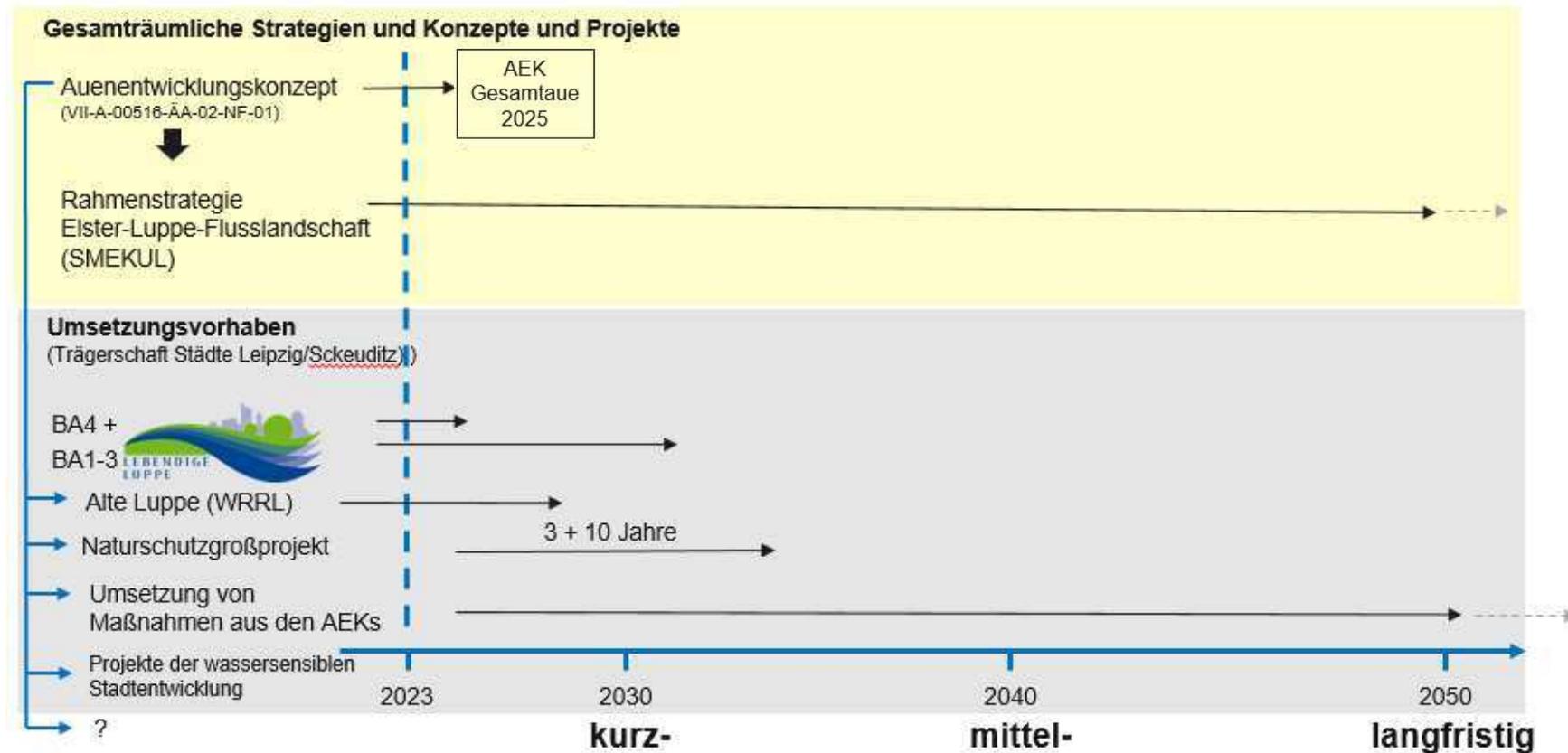


Fünf Thesen für eine effizientes Wirken im Auensystem



- Fachlich vernetzte Konzepte und Studien bilden die unerlässliche Grundlage für eine strategisch ausgerichtete und nachhaltige Auenentwicklung!
- Es braucht Mut, Risikobereitschaft und Beharrlichkeit, Maßnahmen in der Fläche umzusetzen (Vorhabenträger und Genehmigungsbehörden)!
- Beobachten und Auswerten sind notwendig! Die evaluierten Daten dienen zur Anpassung des Handelns in der Aue.
- **Beteiligung ist für das Verständnis der Aue und zum Wissensaustausch ein maßgebliches Instrument.**
- Der Auenerhalt gelingt in genehmigungsfähigen, stetigen Schritten im Sinne des Entwicklungszieles.

Wie geht es weiter ... Vision Aue 2050





Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Frühjahr 2023





Stadt Leipzig

Amt für Stadtgrün und Gewässer

04092 Leipzig

Tel.: +49 341 123-1611

Fax.: +49 341 123-1615

www.leipzig.de

