



Neues Wasser auf alten Wegen

Auenrevitalisierung zwischen Leipzig und Schkeuditz



Vorwort	3
Die nordwestliche Elster-Luppe-Aue	4
Ein Naturraum im Wandel der Zeit	6
Folgen des Wassermangels für die Aue	8
Naturschutz und Nutzungsansprüche	10
Strategische Planungen und Maßnahmen zur Auenrevitalisierung	12
Das Projekt Lebendige Luppe – ein Baustein zur Auenrevitalisierung	14
Geplante Maßnahmen in der Burgaue und Planung der Lebendigen Luppe	16
Auszeichnungen	17
Lebendige Luppe – Wertvolle Vielfalt erhalten	18
Das Auenentwicklungskonzept	20
Erste Schritte sind getan – Erhalt und Schutz von Lebensräumen in den Papitzer Lehmlachen	22
Erhalt von Lachengewässern als Auenlebensräume	24
Revitalisierungsmaßnahmen in der Burgaue	25
Revitalisierung des Zschampert	28
Geplante Maßnahmen zwischen der Burgaue und dem Pflingstanger	30
Welche formalen Schritte muss eine solche Planung durchlaufen?	32
Naturwissenschaftliche Untersuchungen im Projekt Lebendige Luppe	34
Kombinierte Messung von Bodenfeuchte und pflanzenverfügbarem Wasser im Boden	36
Waldinventur	38
Der Bärlauch im Auwald	39
Amphibien im Projektgebiet	40
Sozialwissenschaftliche Begleitung im Projekt Lebendige Luppe	42
Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung	44
Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit	48
Ausblick	50
Publikationen	52
Impressum	55

Förderer		Projektpartner				
Gefördert durch:   		    	    			
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages						

Das Leipziger Auensystem prägt nicht nur mit seiner prominenten Lage in den Städten Leipzig und Schkeuditz deren Stadtbild, sondern trägt mit seiner vielfältigen Naturausrüstung auch maßgeblich zur Lebensqualität in den Kommunen bei.

Die Aue als Quelle für saubere Luft, für Sport- und Erholungsnutzung, aber auch als Grundlage für eine nachhaltige Forst- und Wasserwirtschaft sowie als Hotspot für Biodiversität ist für uns als Kommunen eine sensible, zu schützende und sorgsam zu nutzende Landschaft.

Alle Anliegerkommunen – im Grünen Ring Leipzig vereint – fokussieren sich seit mehreren Jahrzehnten auf das Monitoring, den Erhalt und die Entwicklung des Auensystems. Sehr frühzeitig wurde – wissenschaftlich belegt – die Notwendigkeit dringender Maßnahmen für das bedrohte Auensystem deutlich.

Neben fehlender Vernetzung der Oberflächengewässer mit der Aue, fehlender Dynamik im Oberflächen- und Grundwasser, ausbleibenden Sedimentumlagerungen sowie niedrigen Grundwasserständen haben die zunehmende Trockenheit und der Befall von Schädlingen die Aue über Jahrzehnte negativ beeinträchtigt.

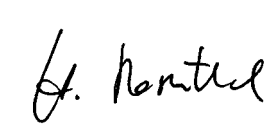
Das Projekt Lebendige Luppe, gefördert im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesministerium

für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, kam zum richtigen Zeitpunkt, um erste Schritte zur dynamischen Wiedervernässung der Aue einzuleiten. Aufbauend auf den Konzepten und Planungen aus den 1990er Jahren gelang es im Projekt Lebendige Luppe, Konzepte, Planungen und praktische Umsetzungsprojekte zu realisieren. Erste Erfolge sind sichtbar und belegen eindrücklich, dass weitere praktische Maßnahmen zur Rettung des Auensystems unabdingbar sind.

Das Projekt Lebendige Luppe hat viel Zeit und Engagement erfordert. Das Ergebnis ist sehr vielversprechend und hoffentlich Motivation für weitere Projekte zur Rettung des Auensystems.

Hervorzuheben ist die beispielhafte, zielorientierte und respektvolle Zusammenarbeit in diesem Verbundprojekt von Verwaltung, Wissenschaft und dem NABU (Naturschutzbund Deutschland) Landesverband Sachsen e. V..

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen der Abschlussbroschüre. Bleiben Sie der Aue gewogen.



Heiko Rosenthal
Bürgermeister für Umwelt, Klima, Ordnung, Sport Stadt Leipzig



Rayk Bergner
Oberbürgermeister Stadt Schkeuditz

Das Projekt Lebendige Luppe wird durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt gefördert. Die Lebendige Luppe ist ein Schlüsselprojekt des Grünen Ringes Leipzig und des NABU Leipzig.



Die nordwestliche Elster-Luppe-Aue



Das Projektgebiet: Der nordwestliche Auwald von Leipzig und Schkeuditz war einst von einem dynamischen und weit verzweigten Gewässersystem geprägt.

Das Projekt Lebendige Luppe hat es sich zur Aufgabe gemacht, alte Gewässerläufe wiederzubeleben und Auenlebensräume zu fördern.

- 1 Zschampert
- 2 Papitzer Lehmlachen
- 3 Burgauenbach
- 4 Fließgewässer zwischen Burgaue und Pfungstanger
- 5 Auenentwicklungskonzept

Markiert sind jene Stellen in der Elster-Luppe-Aue, an denen bereits Revitalisierungsmaßnahmen vorgenommen oder wo die Voraussetzungen dafür geschaffen wurden, mehr Wasser in den nächsten Jahren in die Aue zu leiten. Dazu gehören die Burgaue mit dem Burgauenbach, der Pfungstanger, der Zschampert und die Papitzer Lehmlachen.



Revitalisierungsmaßnahmen im Frühjahr 2023 ermöglichten, dass der Burgauenbach die Aue mit Wasser versorgt.

Ein Naturraum im Wandel der Zeit

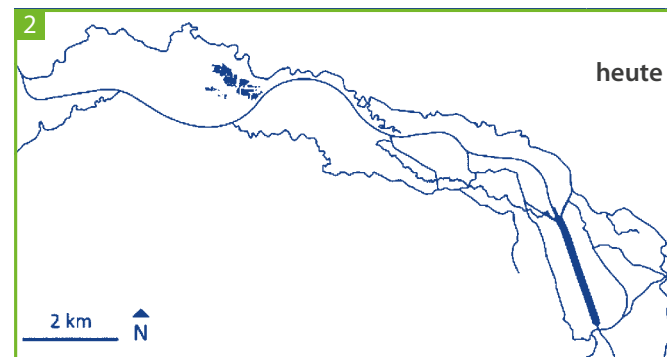
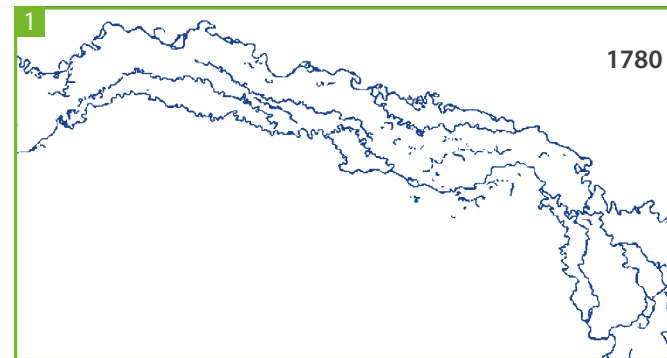


Teile Leipzigs liegen in einem eiszeitlichen Urstromtal, in dem heute noch Weiße Elster, Pleiße und Parthe fließen. Aufgrund des geringen Gefälles konnten sich meterdicke Lehmschichten ablagern, die entstanden sind, als sich die Fließgewässer in der Fläche bewegten und bei Hochwasser nährstoffreiche Sedimente – Ackerböden aus dem Oberlauf – zurückließen. Ein breit verzweigtes Binnendelta aus Parthe, Pleiße und Weißer Elster sowie ihren Luppe-Nebengewässern prägte die Landschaft. Die Aue hatte ein geringes Quergefälle, einen hohen Grundwasserstand und wurde periodisch überflutet. Es gab zahlreiche stehende Gewässer, Altarme, ausgedehnte Feuchtbiotope, ein Mosaik aus Auenwiesen und Auwäldern. Im frühen Mittelalter wurden bereits Mühlgräben angelegt und die Hauptgewässer zunehmend an den hochwassersicheren östlichen und westlichen Talrand verlegt. Mitte des 19. Jahrhunderts begann in Leipzig die Zeit der Industrialisierung und die Stadt wuchs. Die Siedlungsentwicklung und der Schutz vor Hochwasser beeinflussten und prägten nun zunehmend die Aue.

Die Veränderungen des Gewässersystems der Leipziger Nordwestaue von 1780 vor Beginn wasserbaulicher Regulierungen (Abb. 1) bis heute (Abb. 2). Dargestellt sind der Verlauf der Weißen Elster und des Elster-Luppe-Binnendeltas um 1780 sowie der aktuelle Verlauf von Weißer Elster und Neuer Luppe mit Nebenfließstrecken im nördlichen Leipziger Gewässerknoten.

Kartengrundlage: GeoBasis-DE/BKG 2014, BfN 2009, Darstellung von 1780 verändert nach CC BY-SA 3.0 Wolf 170278, 2011.

Die Lösungen für den technischen Hochwasserschutz für die wachsenden Städte kamen einer kompletten Veränderung des Gewässernetzes gleich, die mit der Begradigung der Flussläufe, der Schaffung von Hochwasserrinnen sowie der Tieferlegung und der Stauregelung der Hauptgewässer nach und nach vollzogen wurde (siehe Abbildung links). Die Weiße Elster wird durch das Elsterbecken – einem mehrere Kilometer langem seeähnlichen Gewässer – geleitet, in dem sich durch die verringerte Fließgeschwindigkeit die mitgeführten Sedimente absetzen. Den Höhepunkt der



wasserbaulichen Eingriffe in der Nordwestaue bildete der Bau der Neuen Luppe in den 1930er- und 1950er-Jahren, die an das Elsterbecken anschließt und Hochwasser möglichst schnell aus dem Leipziger Stadtgebiet führen sollte. Durch den kanalähnlichen Ausbau und den Mangel an Sedimenten hat sich der künstliche Hauptgewässerlauf tief in die Auenlandschaft gegraben. Bestehende Fließgewässer in der Aue wurden von der Neuen Luppe wortwörtlich durchschnitten und können nun kein Wasser mehr in die Aue leiten. Die Deiche entlang der Neuen Luppe

trennen die Aue zusätzlich vom Wasser. Da sich die Neue Luppe fortwährend tiefer eingräbt, entzieht sie der Umgebung nun auch das Grundwasser. Heute gibt es nur noch wenige stehende Gewässer (Lachen) und periodisch wasserführende, d. h. zeitweise auch trockenfallende, Flutrinnen und Senken.

Seit ihrem Bau dominiert die Neue Luppe die Nordwestaue und trägt bis heute maßgeblich zur weiteren Austrocknung der Aue bei.



Folgen des Wassermangels für die Aue



Die Entkopplung der Auenwälder und -wiesen von den Fließgewässern führt zu Defiziten im Wasserhaushalt im Gebiet und beeinträchtigt so eine Vielzahl an auentypischen Lebensräumen. Besonders Lachen, Altwässer und Kolke und der Hartholz-Auenwald sind von dem Wassermangel betroffen. Auenwiesen wurden aufgrund der

jetzt seltenen Überschwemmungen und hohen Abstände zum Grundwasser in intensiv genutzte Äcker umgewandelt und sind südlich der Neuen Luppe kaum noch vorhanden. In den Auenwäldern bewirkte die fehlende

[Blick über den Leipziger Auwald.](#)

Dynamik der Wasserstände Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung. Auenuntypische Baumarten wie Berg- und Spitzahorn prägen das Waldbild und dominieren zahlenmäßig innerhalb der nachwachsenden Bäume. Darüber hinaus wird die Aue durch die Folgen des Klimawandels zusätzlich bedroht. Extreme Trockenjahre, wie wir

sie seit 2018 erlebt haben, belasten den Wasserhaushalt der Aue und wirken sich negativ auf dieses wertvolle Ökosystem aus.

[Die Gewässerbetten historischer Luppeläufe sind auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen noch zu erkennen.](#)



Die Leipziger Auenlandschaft beherbergt viele wertgebende Arten und Landschaftsteile, die durch eine Reihe von Schutzgebieten bewahrt werden sollen. So ist die nicht durch Siedlungen bebaute Aue als Landschaftsschutzgebiet, besonders schützenswerte Bereiche als Naturschutzgebiet und große Teile zusätzlich als Europäisches Vogelschutzgebiet und Fauna-Flora-Habitat-Gebiet unter Schutz gestellt. Mit Blick auf die Gewässer verlangt zudem die Europäische Wasserrahmenrichtlinie die Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustandes von Grund- und Oberflächenwasser. Aber nicht nur der Naturschutz- und Umweltschutz formuliert für dieses Gebiet Anforderungen. Gerade die Leipziger Aue, die sich wie ein grün-blaues Band durch die siebtgrößte Stadt Deutschlands zieht, macht viele weitere Ansprüche an dieses Gebiet deutlich.

Das Leipziger Auensystem ist Erholungsraum für mehr als 700.000 Menschen, die in den Wäldern und Parks, in, auf und neben den Gewässern die Natur genießen, Sport treiben oder als Touristen unterwegs sind. Darüber hinaus werden Teile der Aue zwischen Leipzig und Schkeuditz land- und forstwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet dient dem Hochwasserschutz für Siedlungen und Infrastruktur. Und nicht zuletzt muss die Wasserverteilung am Leipziger Gewässerknoten neben der Versorgung der Aue auch den Ansprüchen der Siedlungsentwässerung, zum Beispiel durch das Klärwerk Rosental, gerecht werden.

Maßnahmen des Naturschutzes zur Revitalisierung der Aue müssen all diese Funktionen und Ansprüche berücksichtigen und miteinander kompatibel halten.



Blick über die Dölziger Brücke nach Schkeuditz.

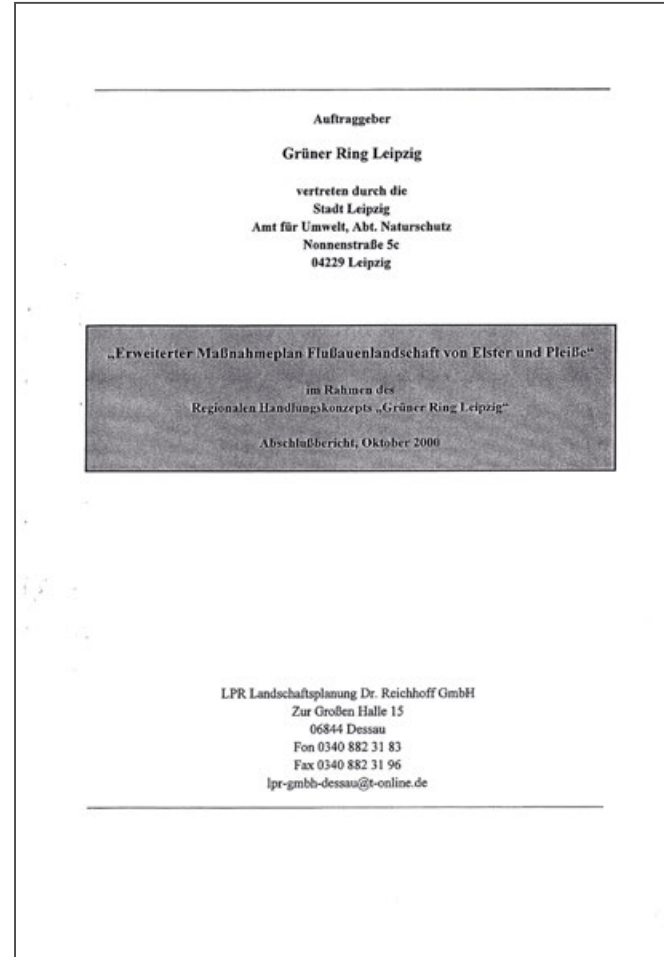
Strategische Planungen und Maßnahmen zur Auenrevitalisierung



Zu Beginn der 1990er Jahre fanden sich ehren- wie hauptamtliche Naturschützer*innen, Behördenmitarbeiter*innen und Wissenschaftler*innen zu den Leipziger Auwaldsymposien zusammen, um in den Erfahrungsaustausch zu treten und den Schutz des Leipziger Auwaldes voranzutreiben. Prof. Dr. Müller (Universität Leipzig) stellte ein naturschutzfachliches Konzept mit 12 Punkten vor, das bis heute eine Grundlage des Auenschutzes ist.

Die Elster-Pleiße-Aue wurde 1994 zum Schwerpunkt im Landesentwicklungsplan Sachsen erklärt. Daraufhin wurden für verschiedene Gebiete innerhalb der etwa 6.000 Hektar umfassenden Auenlandschaft in der Leipziger Region regionale und überregionale Konzepte bzw. Untersuchungen zur Auenentwicklung auf den Weg gebracht. Der Grüne Ring Leipzig (GRL) erarbeitete 1998 ein Regionales Handlungskonzept (RHK), in dem der Erhalt und die Entwicklung der Elster-Pleiße-Flusslandschaft als Schlüsselprojekt festgeschrieben wurden. Dieses Schlüsselprojekt blieb auch bei allen Fortschreibungen des RHK wichtigster Bestandteil des Konzeptes.

Die interkommunale Kooperationsgemeinschaft GRL beauftragte 1999 das Landschaftsplanungsbüro Dr. Reichhoff GmbH, einen erweiterten Maßnahmenplan für die Flusslandschaft von Elster und Pleiße (Reichhoff, 2000) zu erstellen, der Ziele und Maßnahmen für die Auenentwicklung nach Abstimmung mit vielen Akteuren festschrieb. Darin berücksichtigten die Autoren die Ergebnisse einer Studie zum Zusammenfluss von Weißer Elster und Neuer Luppe (DDC, 1999/2000), die im Auftrag des Staatlichen Umwelt-



Deckblatt der sogenannten Reichhoff-Studie aus dem Jahr 2000.

fachamtes Leipzig erstellt wurde und bereits Maßnahmen wie den Deichrückbau an der Neuen Luppe untersuchte.

Um vom Konzept in die praktische Umsetzung zu gelangen, gab der GRL in den Jahren 2006 und 2009 Vorplanungen mit dem Ziel der Wiederherstellung ehemaliger Wasserläufe der Luppe in Auftrag. Diese Studien bildeten die Grundlage für das Projekt Lebendige Luppe.

Parallel zu den konzeptionellen und planerischen Grundlagen wurden erste Projekte verwirklicht:

1993 begann das Pilotprojekt „Paußnitzflutung“, das bis heute jährlich durchgeführt wird. Teile des Naturschutzgebietes Elster-Pleiße-Auwald werden regelmäßig im Frühjahr für zwei bis drei Wochen überflutet.

In der nördlichen Elster-Luppe-Aue arbeiteten die Stadt Leipzig, der Freistaat Sachsen und der NABU seit 1997 zusammen, um Wasser in die Burgau und zu den Waldspitzlachen zu bringen. 1999 konnten historische Gerinnestrukturen auf einer Länge von fünf Kilometern als Burgauenbach verbunden werden. Er wird oberhalb des Nahlewehrs aus dem Elsterbecken ausgeleitet und mündet derzeit noch über das Bauerngrabensiel in die Neue Luppe.



Flutungsfläche der Paußnitz im Elster-Pleiße-Auwald am Pilz-Unterstand.



Der Burgauenbach wurde teils von Hand gegraben, teils kamen Bagger zum Einsatz.

Das Projekt Lebendige Luppe – ein Baustein zur Auenrevitalisierung



Auf Basis der zahlreichen Machbarkeitsstudien und Maßnahmenpläne konnten die vier Projektpartner Stadt Leipzig, NABU Sachsen, UFZ – Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und Universität Leipzig 2011 erfolgreich einen gemeinsamen Förderantrag beim Bundesamt für Naturschutz einreichen. Im Projekt kooperieren außerdem die Kommunen Leipzig und Schkeuditz sehr intensiv, da sich die Maßnahmen auf beide Kommunen erstrecken.

Das Projekt „Lebendige Luppe – Attraktive Auenlandschaft als Leipziger Lebensader – Biologische Vielfalt bringt Lebensqualität in die Stadt“ wurde als erstes sächsisches Projekt im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt bewilligt. Eine weitere ergänzende Förderung erhält das Projekt aus dem Naturschutzfonds der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt. Es ist ein Schlüsselprojekt des Grünen Ring Leipzig und des NABU Leipzig und seit Mai 2018 offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt.



Seit 2012 arbeiten die vier Projektpartner gemeinsam an der Aufgabe, das ökologische Wassermanagement im Auengebiet im Leipziger Nordwesten zu verbessern und somit die Landschaft mit ihrer Biodiversität zu erhalten.

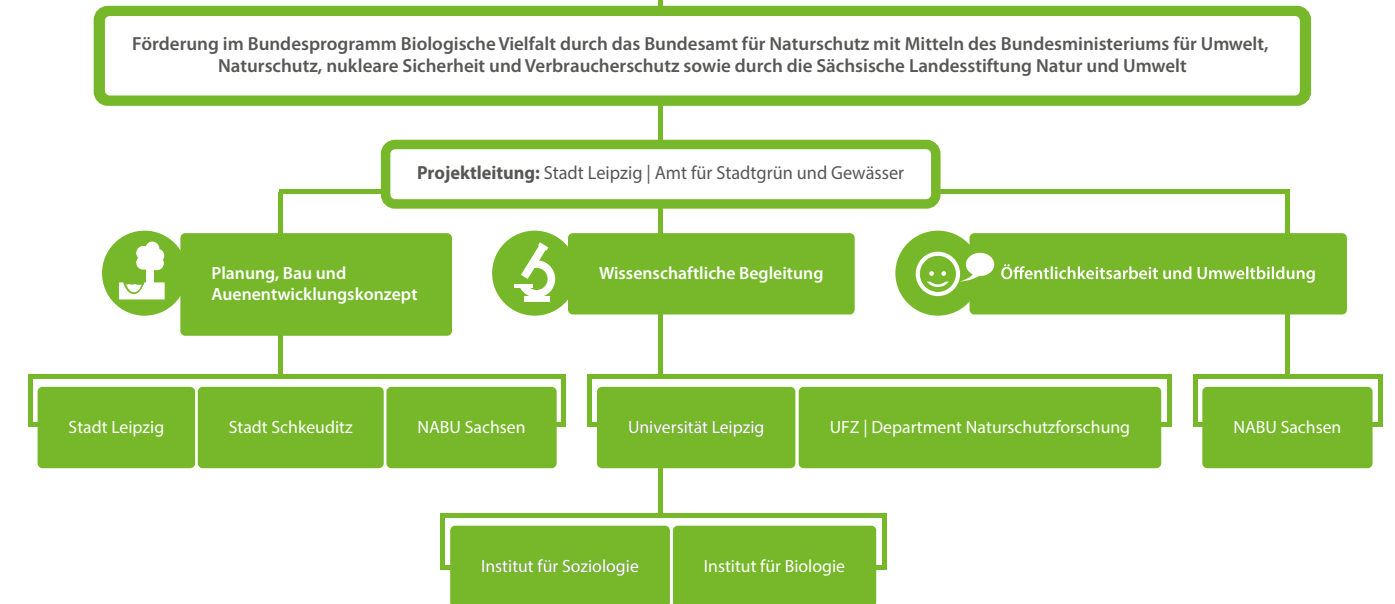
Die Planung und Umsetzung baulicher Maßnahmen übernehmen federführend die Städte Leipzig und Schkeuditz sowie der NABU Sachsen. Seit 2018 arbeitet das Amt für Stadtgrün und Gewässer (ASG) der Stadt Leipzig im Rahmen des Projekts Lebendige Luppe außerdem an der Erarbeitung eines integrierten gesamträumlichen Auenentwicklungskonzeptes für die Nordwestaue. Die Öffentlichkeits- und Umweltbildungsarbeit wird vom NABU Sachsen übernommen. Das UFZ widmet sich der naturwissenschaftlichen Begleitforschung. Die Universität Leipzig



Am 28. Juni 2012 nahmen Leipzigs Oberbürgermeister Burkhard Jung und Umweltbürgermeister Heiko Rosenthal in Anwesenheit von Frank Kupfer, Sächsischer Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft, Prof. Beate Jessel, Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz, und Bernd Dietmar Kammerchen, Stiftungsdirektor der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt, den Fördermittelbescheid entgegen (v.r.n.l.).

ist mit verschiedenen Instituten im Projekt vertreten: Die Arbeitsgruppe „Spezielle Botanik und Funktionelle Biodiversität“ am Institut für Biologie (bis 2020 in Kooperation mit dem Institut für Geografie der Universität Leipzig)

ist ebenfalls für die naturwissenschaftlichen Begleitforschung zuständig. Und das Institut für Soziologie der Universität Leipzig geht im Rahmen des Projektes sozialwissenschaftlichen Fragen nach.



Geplante Maßnahmen in der Burgau und Planung der Lebendigen Luppe



Ziel des Projektes war und ist, „durch beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts die biologische Vielfalt im Ökosystem der Leipziger Flussauenlandschaft zu sichern und zu entwickeln. Damit sollen die Ökosystemdienstleistungen, die die Leipziger Flussauen seit jeher für die Großstadt und ihre Bevölkerung bereitstellen, spürbar erhalten und verbessert werden“. Diese im Projektantrag formulierte Aufgabenstellung wurde durch die naturwissenschaftliche Untersuchung von Ökosystemleistungen ergänzt und durch Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung zugänglich und erlebbar gemacht.

Die Maßnahmen im Projekt Lebendige Luppe konzentrierten sich anfangs auf die Revitalisierung der Papitzer Lehm-lachen sowie die Schaffung bzw. Wiederherstellung ehemaliger Wasserläufe der Luppe. Im Projektverlauf wurden die Schwerpunkte inhaltlich mehrfach erweitert. Seit 2015 wurden Planungen für gezielte flächenhafte Überflutungsereignisse zusätzlich in das Projekt aufgenommen.

Perspektiven der zukünftigen Auenentwicklung wurden in Rahmen der Leipziger Auengespräche mit Verbänden und anderen Akteuren diskutiert. Dieses Beteiligungs- und Diskussionsformat, das die Universität Leipzig mit der Stadt Leipzig gestaltete, machte die Notwendigkeit eines übergeordneten, mittel- bis langfristigen Entwicklungskonzeptes zur Revitalisierung der Elster-Luppe-Aue erneut deutlich.

Mit der Projektverlängerung bis 2023 konnte die Erarbeitung eines integrierten gesamträumlichen Auenentwicklungskonzeptes für die Nordwestaue 2019 als zusätzlicher

Projektschwerpunkt aufgenommen werden. Des Weiteren wurden ab 2019 Maßnahmen am Burgauenbach, am Bauerngraben und an Lachengewässern geplant und realisiert. Der nördliche Bauabschnitt des Zschampert wurde mittels vorläufigen Baubeginns noch während der Projektlaufzeit umgesetzt. Für die übrigen Arbeiten am Zschampert wird in Kürze die Planfeststellung erwartet. Auch für die Bauabschnitte in der Burgau und am Pflingstanger konnten die Planungsunterlagen für die Einreichung zur Planfeststellung bis Ende 2023 fertiggestellt werden.



Erste Diskussionen in der Arbeitsgemeinschaft Landschaftswasserhaushalt und Stichwortsammlung für das Entwicklungsziel.

Auszeichnungen

Das Projekt Lebendige Luppe wurde als offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt (2011-2020) ausgezeichnet. Wichtige Kriterien bei der Auswahl der Projekte waren ihr Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, die Multiplikationswirkung, die Zusammenarbeit mit anderen Akteuren, der Innovationsgrad und die Langfristigkeit des Projektes. Die Auszeichnung wurde an Projekte verliehen, die sich in nachahmenswerter Weise für die Erhaltung der biologischen Vielfalt einsetzen.

Das Projekt Lebendige Luppe bekam den „Vielfalt-Baum“, der symbolisch für die bunte Vielfalt und einzigartige Schönheit der Natur steht. 2020 wurde das Projekt erneut ausgezeichnet und durfte den Titel weitere zwei Jahre führen. Mit der Erneuerung der Auszeichnung wurde insbesondere die Ende 2018 initiierte Projekterweiterung zur Erarbeitung eines integrierten gesamträumlichen Auenentwicklungskonzeptes gewürdigt.



Der Vielfalt-Baum stand von 2018 bis 2020 auch im Leipziger Auwald.

Das Auenmosaik als Lebensraum

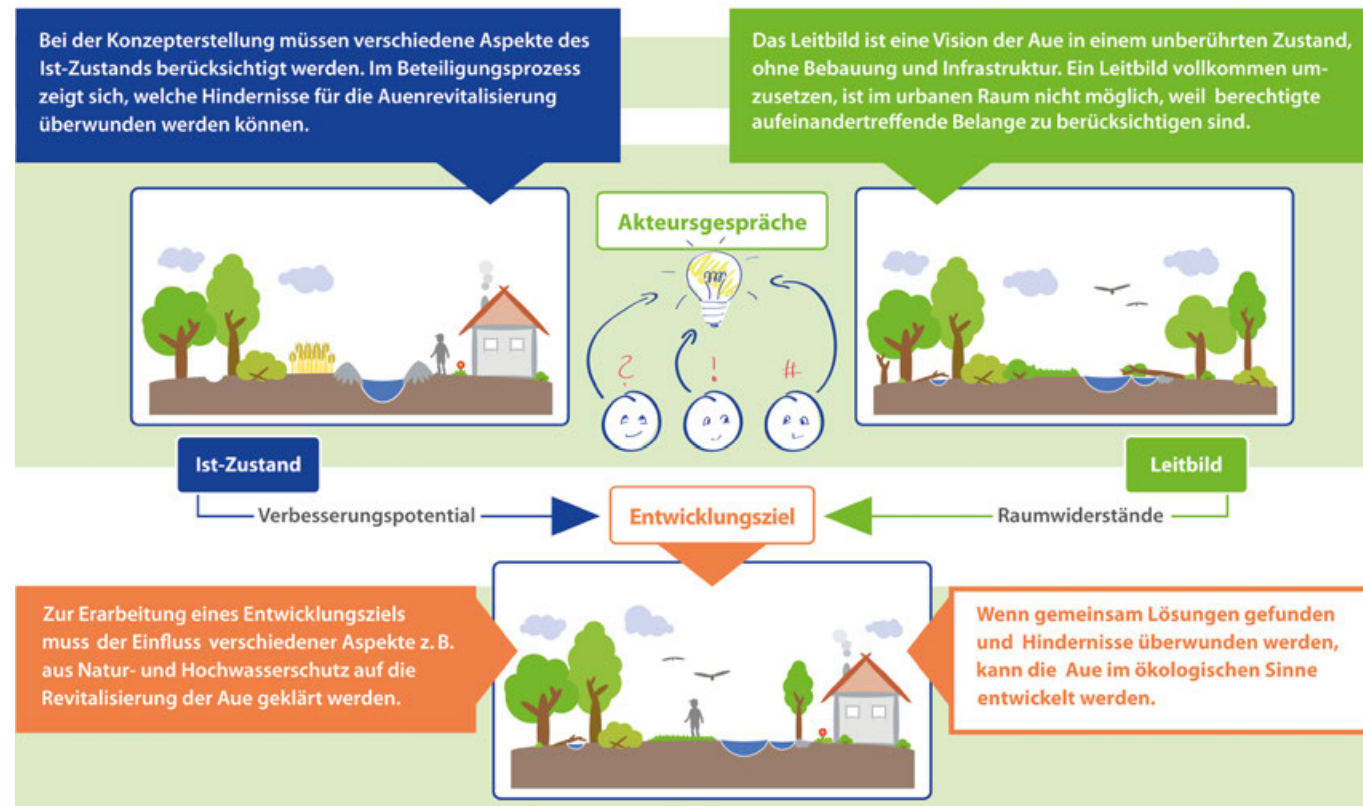
- 1 Waldspitzlachen
- 2 Biodiversität und Ökologie der Baumkronen
– Forschung mit dem Auwaldkran
- 3 Biodiversitätshotspot Eiche
- 4 Weiße Elster bei Modelwitz
- 5 Offenland
- 6 Ausuferung des Burgauenbaches



Die Notwendigkeit, ein übergeordnetes Entwicklungskonzept zum Schutz und Erhalt der Auenlandschaft, zur Grundlage weiterer Maßnahmen zu machen, war schon seit längerem deutlich geworden. Aber erst mit der 2019 bewilligten Verlängerung des Projektes konnte diese Aufgabe in die Projektarbeit integriert werden. Seitdem werden die Arbeiten am Auenentwicklungskonzept und die Planungen weiterer Maßnahmen im Projekt aufeinander abgestimmt.

Im ersten Schritt auf dem Weg zum Auenentwicklungskonzept wurde ermittelt, wie das maximale Verbesserungspotential für die Aue aussieht. Es dient als Orientierung, um eine funktionsfähige Aue wiederherzustellen. Demgegenüber steht der gegenwärtige, defizitäre Zustand der Aue

Vom Ist-Zustand zum Leitbild. Schematische Darstellung der Erarbeitung des Auenentwicklungskonzeptes.



mit den baulichen Gegebenheiten und Nutzungen, die als Raumwiderstände bezeichnet werden. Aufbauend auf diesen Grundlagen wurde mittels verschiedener Szenarien schrittweise die Entwicklung zu einer intakten Aue illustriert und mit zahlreichen Fachleuten diskutiert. Die positiven Rückmeldungen unterstützten die Weiterverfolgung eines weitreichenden Szenarios als Entwicklungsziel für die Auenlandschaft; dieses sieht u. a. die Renaturierung der Neuen Luppe vor, um ihre Entwässerungswirkung zu beseitigen. Durch die zentrale Lage der Neuen Luppe in der Aue können

die Auenbereiche links und rechts des Flusses gleichermaßen bei Ausuferungen erreicht und abgetrennte Luppe-Altarme wieder angeschlossen werden. In der Folge würden die Aue und der Auwald in Teilen wieder häufiger geflutet. Die dringend notwendige Revitalisierung würde das gewohnte Bild der Landschaft verändern und bestehende Nutzungen und Verhalten beeinflussen. Hier müssen Kompromisse zwischen verschiedenen Nutzungsansprüchen gefunden werden, um die angestrebten Veränderungen zu ermöglichen.



Weiden statt Äcker sind mit Überflutungsereignissen in Auen, wie hier an der Lippe in Nordrhein-Westfalen, vereinbar.

Erste Schritte sind getan – Erhalt und Schutz von Lebensräumen in den Papitzer Lehmflächen



Der NABU Sachsen engagiert sich mit seinem Regionalverband seit Jahren für den Erhalt und die Pflege von Lebensräumen in den Papitzer Lehmflächen. Bereits in den 1990er-Jahren hatte der NABU Leipzig den Bau einer Wassereinleitung aus der Weißen Elster initiiert, die seitdem Teilen der Papitzer Lachen bei Schkeuditz periodisch Wasser zuführt. Das Einlassbauwerk war allerdings nach rund 20 Jahren Betriebszeit marode geworden und konnte Ende 2015 im Projekt Lebendige Luppe erneuert werden. Das alte Bauwerk wurde abgebrochen, ein neues Fundament gegossen und ein neuer Wassereinlass eingebaut. Im April 2016 konnte der Durchlass zum Beginn der Amphibienlaichzeit geöffnet werden, sodass das einströmende Wasser den Fröschen und Unken im Gebiet optimale Bedingungen bietet.

Öffnung des neuen Einlassbauwerks an der Weißen Elster am 4. April 2016.



Zurzeit kann der NABU als Wasserrechtsinhaber 55 l/s aus dem Fluss entnehmen und durch kleine Wiesengräben und Querungen in die Papitzer Lachen schicken.

Erhalt von Lachengewässern als Auenlebensräume



Im Februar 2023 wurde im Rahmen der Pflege an einem Stillgewässer im Westteil der Papitzer Lachen kleinflächig Gehölzaufwuchs entnommen. Derartige Maßnahmen wirken der aufkommenden Sukzession entgegen und schaffen zeitweilig wieder frei besonnte, kleine Wasserflächen.

Da eine auentypische Dynamik derzeit in der hiesigen Auenlandschaft fehlt und die Struktur des Bewuchses kaum noch durch variierende Wasserstände gesteuert wird, können Auenlebensräume für viele geschützte Amphibienarten nur durch menschliche Eingriffe bewahrt werden. Der Erhalt kleiner geeigneter Amphibiengewässer, die temporär wasserführend und weitestgehend fischfrei sind, schafft Trittsteine und kann damit helfen, Populationen zu vernetzen.

Die wassergefüllten Rinnen in den heutigen Papitzer Lehmlachen entstanden durch den Lehmabbau, der bis in die 1970er-Jahre stattfand.



Die Papitzer Lehmlachen sind heute durch das Naturschutzgebiet Luppeaue sowie das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) Gebiet Leipziger Auensystem geschützt.

Revitalisierungsmaßnahmen in der Burgaue

Basierend auf den Vorarbeiten des NABU Sachsen führte die Stadt Leipzig die Planungen zur Aufwertung des Burgauenbachs als „ReviBB“ fort und realisierte von Dezember 2022 bis Januar 2023 deren bauliche Umsetzung. Durch die Verbindung reliktsicher Rinnenstrukturen mit dem Burgauenbach können zusätzliche Bereiche im Auwald zeitweise überflutet werden. Des Weiteren wurden bestehende Erdwälle entlang des Burgauenbachs abschnittsweise geöffnet, sodass die angrenzenden Auwaldbereiche bei ausreichendem Wasserzufluss überstaut werden können. Insgesamt können so etwa 30 Hektar Auwaldfläche mit Wasser aus dem Burgauenbach erreicht werden. Durch diese Maßnahmen wird der Wasserhaushalt positiv beeinflusst, eine natürliche Entwicklung der Uferbereiche gefördert und die Vernetzung

von Biotopen verbessert. Die nachhaltige Verbesserung des Wasserdargebots entlang des Burgauenbachs soll auentypische Arten wie den Berg- und Spitzhorn zurückdrängen und auentypische Arten wie die Esche und Eiche fördern. Die selektive Wirkung auf nicht auentypische Baumarten wurde durch Absterben vor allem von jungem Spitz- und Bergahorn bereits deutlich. Das erlaubt einen optimistischen Blick in die Zukunft.

Die Umsetzung weiterer Aufwertungen am Burgauenbach wird im Zuge der Planfeststellung der Maßnahmen zur Revitalisierung historischer Gerinne in der Burgaue und am Pfingstanger geprüft, denn die geplante Fließstrecke verläuft in Teilen im Burgauenbach.



Am 1. Dezember 2022 begann die Stadt Leipzig in enger Zusammenarbeit mit dem NABU Leipzig mit den Arbeiten zur Revitalisierung des Burgauenbachs.



Nach Instandsetzung des Burgauenbach-Einlaufbauwerkes durch die Stadt Leipzig in Kooperation mit der Landestalsperrenverwaltung und den Revitalisierungsmaßnahmen im Projekt Lebendige Luppe gelangt nun deutlich mehr Wasser in Aue.

Revitalisierungsmaßnahmen in der Burgau



Im Rahmen des Projektes Lebendige Luppe findet auch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie an der Alten Luppe Berücksichtigung. Dabei geht es sowohl um die Erhöhung der Wasserzufuhr als auch den zukünftigen Umbau der Siedlungsentwässerung in dieses Auengewässer und die Anpassung der Gewässerstruktur zur Erreichung eines guten chemischen und biologischen Zustandes.

In der Burgau sind junge Ahornpflanzen infolge der Überflutung abgestorben.



Standort 1: Bereits kurz nach der partiellen Entfernung von Erdwällen entlang des Ufers, wurden – auch begünstigt durch regnerisches Wetter – zuvor trockengefallene Rinnenstrukturen und Bereiche der Burgau neu vernässt.



Standort 2: Das Anbinden reliktscher Rinnenstrukturen an den Burgauenbach soll dazu beitragen, eine noch größere Fläche im Auwald wiederzuvernässen und Teilbiotope besser miteinander zu vernetzen. Außerdem soll durch ein verändertes Fließverhalten ein Beitrag zur Verbesserung der Gewässerbettmorphologie geleistet werden.



Am **Standort 3** werden je nach Wasserstand des Burgauenbachs die Geländevertiefungen durch autotypische flächige Überflutungen zeitweise wieder überschwemmt. Die Revitalisierungsmaßnahmen liegen in geschützten Waldbereichen.



Die Standorte der Aufwertungsmaßnahmen am Burgauenbach sind als grüne Punkte für die Anschlüsse von reliktschen Rinnen bzw. als orange Punkte für die teilweise Entfernung von Erdwällen entlang des Ufers dargestellt.

Auf www.Lebendige-Luppe.de informiert das Video „Revitalisierungsmaßnahmen in der Leipziger Burgau“ über die Maßnahmen. Es ist in der Rubrik Media zu finden.

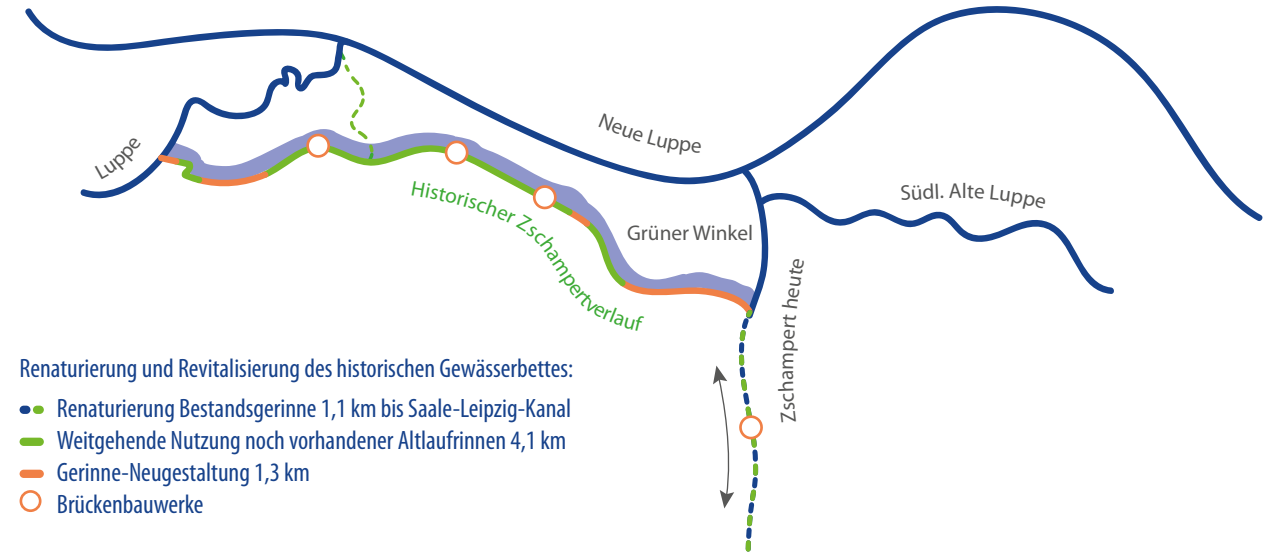
Zwischen Saale-Leipzig-Kanal und Neuer Luppe wird aus dem begradigten und tief eingeschnittenen Zschampert wieder ein naturnaher Bach entwickelt – durch die Rückverlegung in sein historisches Bett und das Zulassen von autotypischen Ausuferungen. Damit der Zschampert zukünftig ganzjährig Wasser führt, wird er neben der bisherigen Regenwassereinspeisung nach der Fertigstellung der Maßnahmen dauerhaft Wasser aus dem Saale-Leipzig-Kanal erhalten.

Mit der Revitalisierungsmaßnahme werden im Hartholzauwald 5,4 Kilometer Fließgewässerstrecke als typisches Strukturelement wiederhergestellt. Der Zschampert ist zukünftig auf 6,5 Kilometer Länge naturnah entwickelt. So entstehen auf einer Fläche von zwölf Hektar Fließgewässer, Weichholzaue, Auengrünland sowie Biotopverbundflächen und 55 Hektar, hauptsächlich Hartholz-Auenwald, können wieder regelmäßig überflutet werden.

Auf www.Lebendige-Luppe.de informiert das Video „Zukunft des Zschampert“ über die Maßnahmen. Es ist in der Rubrik Media zu finden.



Der Zschampert wird geschwungener, flacher und breiter sowie durch großzügige Gewässerstrandstreifen und Gehölzpflanzungen ökologisch aufgewertet. Bis zu 200 l/s sollen nach Abschluss der Maßnahmen im Mittelwasser in diesem Bachabschnitt fließen und im Hochwasserfall können fast 4.000 l/s in den Hartholzauwald gelangen und dort frei ausufer.



Die neue Brücke über den zukünftigen und gleichzeitig historischen Zschampert bietet dem Gewässer und seinen Ufern ausreichend Raum, sodass etwa Fische und Säugetiere im und entlang des Baches wandern können.

Am Grünen Winkel angekommen wird der Zschampert künftig wieder nach Westen streben. Dabei werden die vorhandenen historischen Gewässerabschnitte miteinander verbunden und an einigen Stellen heute fehlende Gerinne entwickelt. Die Gewässermorphologie, d. h. sowohl die Gewässerbreite, die Sohle als auch die Ufergestaltung ermöglichen nach der Fertigstellung unterschiedlich hohe Wasserstände und Ausuferungen.

Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit und Vernetzung der einzelnen Gewässerabschnitte werden insgesamt vier Brücken und vier Furten gebaut.

Geplante Maßnahmen zwischen der Burgau und dem Pfungstanger



Die Planungen in der Leipziger Nordwestaue zwischen der Kleinen Luppe und dem Pfungstanger umfassen die Entwicklung eines durchgängigen Fließgewässers, dessen Verlauf streckenweise vorhandene reliktsche Rinnen nutzt. Das geplante Fließgewässer soll als auentypisches sogenanntes kleines Niederungsfließgewässer gestaltet werden. Durch ein schmales und flaches Gewässerprofil wird es bereits bei Mittelwasser randvoll gefüllt sein. Sobald über diesen Wasserstand hinaus mehr Wasser durch dieses Fließgewässer strömt, können Ausuferungen entstehen und die

Aue kann flächig wiedervernässt werden. Weitere Planungen für dieses Gebiet sehen eine gesteuerte Flutung des Gebietes aus der Nahle vor, bei der statistisch jährlich auftretende Hochwasserereignisse genutzt werden. Die Flutung der Aue über die Nahle soll den Effekt der Ausuferungen aus dem Fließgewässer noch verstärken.

Der Hauptteil des Wassers für das revitalisierte Fließgewässer soll über die Kleine Luppe in das Gebiet geleitet werden. Die Grafik (S. 31) zeigt den geplanten Verlauf von der Ein-

leitung im Leutzscher Holz am rechten Bildrand bis zur Mündung in die Neue Luppe hinter dem Pfungstanger.

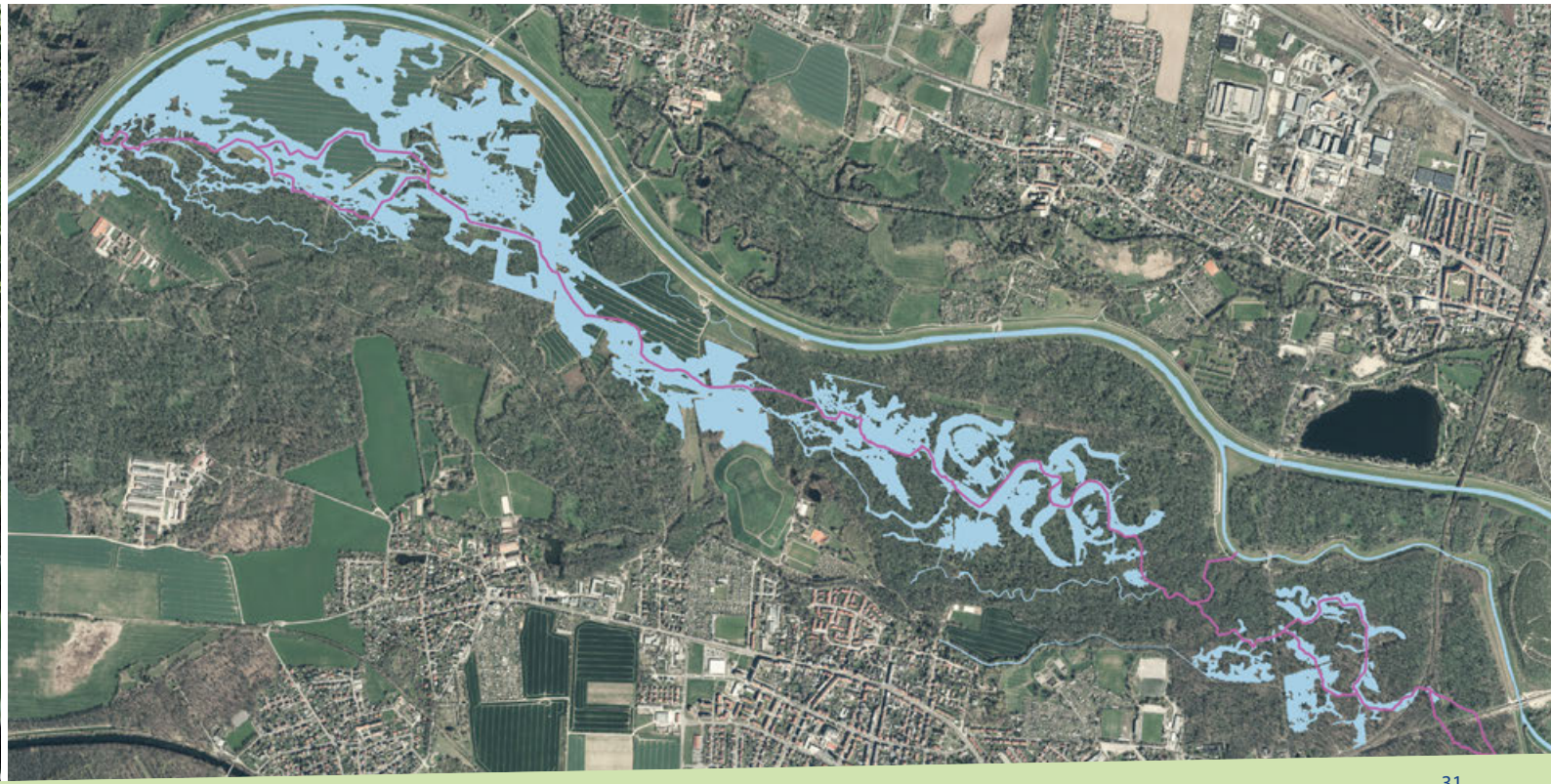
Insgesamt werden über 13 Kilometer Fließgewässernetz mit einer möglichen Ausuferungsfläche von bis zu 118 Hektar (bei 5 Kubikmeter pro Sekunde) geschaffen. Die geschützten Lebensräume für Eisvögel, Libellen, Urzeitkrebse, Amphibien, Fischotter und Biber werden gesichert, auentypische Pflanzen und Bäume bleiben erhalten. Auch die eutrophen (nährstoffreichen) Stillgewässer und darin beheimatete

Amphibien werden von einer verbesserten indirekten Wasserzufuhr profitieren. Um diesen Zielen des Naturschutzes und zugleich den Nutzungsansprüchen an eine urbane Aue gerecht zu werden, müssen im Gewässerverlauf auch Brücken und Querungsbauwerke errichtet und der Hochwasserschutz für angrenzende Siedlungen sichergestellt werden.

Verlauf des geplanten Gewässers zwischen Burgau und Pfungstanger (rote Linie) mit Ausuferungen bei einem Durchfluss von 5 m³/s (hellblaue Fläche).



Ähnlich dem hier gezeigten Bach soll sich das Fließgewässer durch die Aue bewegen und Wasser in den Hartholzauenwald bringen. Durch ein kleines Gewässerbett sollen häufig Ausuferungen möglich sein.



Welche formalen Schritte muss eine solche Planung durchlaufen?

Planungen für Baumaßnahmen – egal ob in der Stadt oder in der Natur – werden in sogenannte Leistungsphasen (LP) gegliedert, die in der Honorarordnung für Architekten- und Ingenieurleistungen (HOAI) geregelt sind. Sie reichen von den ersten Entwürfen für die geplante Maßnahme bis zur planerischen und baubiologischen Begleitung der Umsetzung und der weiteren Objektbetreuung.

Für die Entwurfsplanung werden in den ersten zwei Leistungsphasen z. B. Varianten für den Trassenverlauf bzw. für die Standorte geprüft und Bestandsaufnahmen durchgeführt. Für die Vorhaben im Projekt Lebendige Luppe gehören Baugrunduntersuchungen, Sedimentuntersuchungen sowie die Kartierung von Flora und Fauna dazu. Es wurden außerdem die Umwelt- und Schutzgebietsverträglichkeit, die Konformität mit der Wasserrahmenrichtlinie, die Hydraulik und das Grundwasser untersucht, auch Vermessungen des Gebietes gehören dazu. Die Erkenntnisse fließen in die Suche nach der besten Variante ein.

Auf Grundlage der Leistungsphase 4, der Genehmigungsplanung, werden die zusammengetragenen Daten und Gutachten behördlich geprüft. Dazu gehört auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Unterlagen werden öffentlich ausgelegt, Behörden, Träger öffentlicher Belange, Naturschutzverbände – und betroffene Bürger können nun zum Vorhaben Stellung beziehen.

Wird die Planfeststellung positiv beschieden, wird ab Leistungsphase 5 die Ausführung geplant und die Vergabe der nötigen Bauaufträge vorbereitet – z. B. an welcher



Die Grafik skizziert die üblichen Schritte, die auch für die Planungen im Projekt Lebendige Luppe gelten.

Stelle wie viel Boden zur Modellierung des zukünftigen Gewässers bewegt werden muss. Hierbei müssen die EU-Vergaberegeln beachtet werden.

In Leistungsphase 8 beginnen schließlich die eigentlichen Baumaßnahmen.



Erst in Leistungsphase 8 werden die lange im Voraus geplanten Maßnahmen sichtbar.

Naturwissenschaftliche Untersuchungen im Projekt Lebendige Luppe



Die naturwissenschaftliche Begleitforschung untersucht die ökologischen Zusammenhänge des Ist-Zustandes und betrachtet die Wirkungen der Veränderungen, die durch die Revitalisierungsmaßnahmen entstehen. Zu diesem Zweck werden an den von den Maßnahmen betroffene Standorten und auf den Referenzflächen jeweils vorher und nachher Grundwasserflurabstand, Überflutungsdauer oder Bodeneigenschaften gemessen und ausgewählte Zeigerorganismen erfasst.

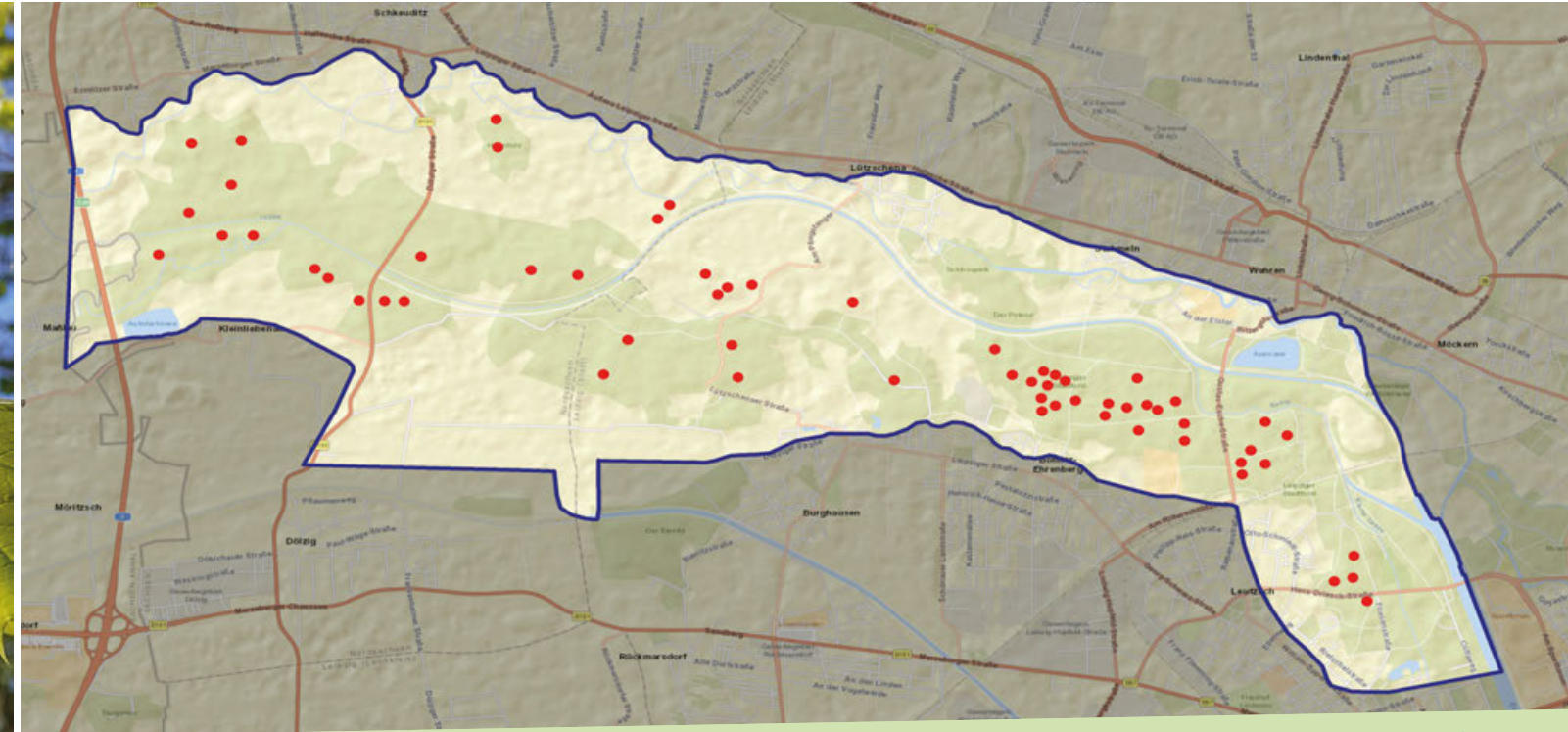
Der Spitzahorn (*Acer platanoides*) ist keine typische Baumart intakter Hartholz-Auenwälder.

Über 60 Dauerbeobachtungsflächen wurden eingerichtet, auf denen Grundwasserdynamik, Wasser- und Stoffhaushalt im Boden, floristische und faunistische Artenvielfalt, Kohlenstoffspeicherung und viele andere Faktoren erfasst und ausgewertet werden. Dies ermöglicht zum einen die Beobachtung des Ist-Zustandes mit all seinen natürlichen zeitlichen Veränderungen, zum anderen aber auch die Wirkungen für eine zukünftige Evaluierung der im Projekt durchgeführten Maßnahmen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse fließen nicht nur direkt in die aktuelle Maßnahmenplanung ein und werden in der Wissen-

schaftsgemeinschaft publiziert, sondern dienen auch ganz praktisch als Basis und Handlungsempfehlung für zukünftige Renaturierungsprojekte. Durch die Quantifizierung ausgewählter Auenfunktionen und daraus abgeleiteter Ökosystemleistungen kann der Effekt der Maßnahmen und der konkrete Gewinn für die Natur und die Gesellschaft beziffert werden. Die „Habitatfunktion“ der Aue spiegelt dabei die Vielfältigkeit des Lebensraums für Pflanzen und Tiere wider und macht den Beitrag der Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz und zur biologischen Vielfalt deutlich. Die gewonnenen Daten zum

Nährstoffrückhalt, zur Grundwasserneubildung oder zur Kohlenstoffbindung geben zudem neue Einblicke in diese wichtigen „Regulationsfunktionen“ einer natürlichen Aue – auch hinsichtlich der Abschwächung negativer Folgen des Klimawandels.

Die Dauerbeobachtungsflächen verteilen sich gleichermaßen auf nasse, feuchte und trockene Standorte. Mit der Erhebung identischer Messparameter werden so die räumlichen und zeitlichen Unterschiede im Gebiet optimal erfasst. Jeder rote Punkt steht für eine Dauerbeobachtungsfläche.



Kombinierte Messung von Bodenfeuchte und pflanzenverfügbarem Wasser im Boden



Um die vertikalen Wasserflüsse von Grund- und Oberflächenwasser sowie die Feuchteverteilung im Boden näher zu untersuchen, wurden hochwertige Bodenfeuchte-Sensoren zusammen mit Sensoren zur Bestimmung des Matrixpotentials, also dem Kapillar- und Haftwasserpotential in der Bodenmatrix, installiert. Es wurden dafür fünf hydrologisch diverse Standorte gewählt, die einerseits trockene und feuchte Auenwaldbereiche repräsentieren, aber auch den Effekten von morphologischen Rinnen, Grundwasserschwankungen und oberflächlichen Flutungen Rechnung tragen.

Erste Ergebnisse weisen auf eine deutliche Verbesserung der Bodenfeuchte hin. Die Vernässungen bewirken dabei sowohl durch ihre flächige Ausdehnung als auch durch eine temporäre Erhöhung des Grundwasserspiegels eine bessere und länger anhaltende Durchfeuchtung des Bodens. Ein bereits seit den 1990er Jahren oberflächlich gefluteter Referenzstandort in der Südaue weist über das gesamte Jahr mit die höchsten Bodenfeuchtwerte auf. Er zeigt sich auch bei der Pflanzenverfügbarkeit des Bodenwassers (Matrixpotential)

Messung der Pflanzenverfügbarkeit des Bodenwassers an einem Flutungsstandort in der Südaue.

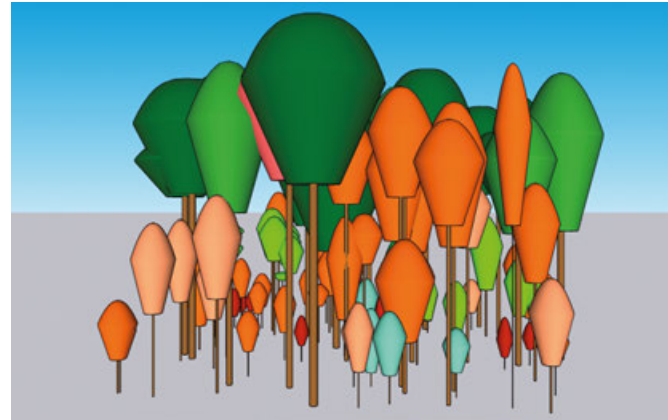
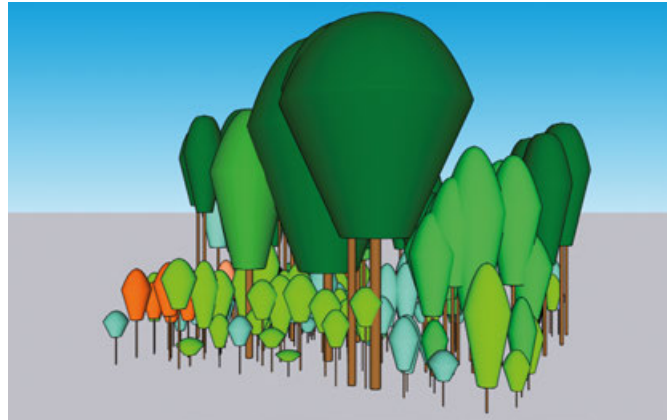
resilienter als die anderen vier Standorte. Aber auch Standorte, die nahe an wenigstens zeitweise durch Niederschlag oder Druckwasser gefüllten reliktschen Rinnen oder neben im Auenlehm verlaufenden Fließen wie dem Burgauenbach liegen, zeigen generell einen erhöhten Bodenfeuchtegehalt. Letztere unterscheiden sich von den trockenen Auwaldstandorten, die für ihren Bodenwasserhaushalt ausschließlich auf Niederschlag und den Kapillaraufstieg und damit auf niedrige Grundwasserflurabstände angewiesen sind.



Märzenbecher (*Leucojum vernum*) in der Südaue.

Ergebnisse aus dem Jahr 2020 zu den vorgefundenen Baumarten und dem Artenspektrum der Krautschicht zeigen, dass die im Leipziger Auwald allgemein zu beobachtende Tendenz einer allmählichen Entwicklung vom Hartholz-Auwald hin zu einem Eichen-Hainbuchen-Mischwald auf untersuchten Überflutungsflächen gestoppt bzw. umgekehrt werden konnte: Auf der Flutungsfläche dominieren im Oberstand Stieleiche, Esche und Hainbuche, dagegen ist Bergahorn nur zu einem geringeren Anteil, Spitzahorn kaum und Schwarzer Holunder oder Rotbuche nicht mehr vorhanden, während sie auf den nicht überfluteten Vergleichsflächen den Gehölzbestand im Unterbau dominieren. Diese auenuntypischen

Baumarten machen über 55 Prozent des Gehölzbestandes aus, also über die Hälfte der betrachteten Gehölze in den Vergleichsflächen. Aufgrund der geringen Überflutungstoleranz dieser Baumarten ist davon auszugehen, dass dieses Nichtvorkommen in der Flutungsfläche somit eine direkte Wirkung des Überflutungsgeschehens darstellt. In der Krautschicht der Flutungsfläche nahm das Vorkommen von Frühblühern – vor allem des Bärlauchs – ab, während die nicht gefluteten Vergleichsflächen eine sehr hohe Dominanz von Bärlauch aufweisen. Auffallend ist, dass die Überschwemmungen offenbar kaum Einfluss auf das Wachstum des Märzenbechers haben.



Die 3D-Modelle zeigen in Rottönen den Anteil an Ahornarten, Rotbuche und Schwarzem Holunder auf der Flutungsfläche (links) und der Vergleichsfläche (rechts).

Bärlauch soweit das Auge reicht. Wer genau hinsieht, erkennt jedoch, dass nicht überall der Bärlauch blüht. In den tiefer liegenden und damit feuchteren historischen Flutrinnen und Senken wächst der Bärlauch nicht. Denn diese Pflanze gedeiht zwar in schattigen, feuchten und humusreichen Auwäldern, mag aber keine nassen Böden. In intakten Auen kommt sie daher nur auf den höheren, Standorten vor, die weniger häufig überschwemmt oder überstaut werden. Die hohe Bärlauch-Dichte im Leipziger Auwald deutet also vor allem auf trockene Standorte hin.

Außerdem konnte quantifiziert werden, wie weit die Artenvielfalt in den Bärlauch dominierten Bereichen tatsächlich zurückgeht. Erhebungen im Rahmen der seit 30 Jahren durchgeführten Paußnitzflutung und im Projekt Lebendige Luppe bestätigen, dass die Heterogenität der Pflanzengesellschaft mit zunehmender Trockenheit abgenommen hat.

Bärlauch mag keine nassen Böden und wächst eher auf den trockenen Standorten in der Aue.



Amphibien gehören zu den Tierartengruppen, für die seit Jahrzehnten ein spezielles Management in den Papitzer Lehmflächen durchgeführt wird. Im Projekt Lebendige Luppe wurde die steuerbare Wasserversorgung dieser Lachen durch ein Bauwerk sichergestellt (siehe Beitrag auf S. 22). Gleichzeitig stellen die Papitzer Lehmflächen sowie Lachengewässer südlich der Neuen Luppe letzte Rückzugsräume für viele in der Region einst häufig vorkommende Amphibienarten dar.

Um den Ist-Zustand, aber auch den Erfolg von Maßnahmen für Amphibien einzuschätzen, wurden im Projekt verschiedene Erfassungsmethoden angewendet. Dabei kamen neben der traditionellen Sicht- und Verhörmethode, das Keschern und auch das Aufstellen von Wasserfallen für Molche zum Einsatz. Zusätzlich unterstützte ein Artenspürhund die Forscher*innen bei ihrer Suche nach Molchen in Landlebensräumen oder in ausgetrockneten Rinnen. Vor allem die Vorkommen von Kamm- und Teichmolch (Schwanzlurche) konnten so in der Burgau und den Papitzer Lehmflächen erfasst werden. Die bei diesen Untersuchungen als Beifänge gefundenen Froschlurche, wie Laubfrosch und Rotbauchunke, wurden ebenfalls dokumentiert.

Während in den Papitzer Lehmflächen auch in den Dürre-jahren durch die Wasserzufuhr kein Rückgang des Kamm-molchs beobachtet wurde, war die Situation in der Burgau dramatisch. So wurden Kamm- und Teichmolche dort nur noch in wenigen Gewässern beobachtet; zudem mithilfe des Artenspürhundes im umgebenden Auwald. Zu den im Untersuchungszeitraum dokumentierten insgesamt acht

Froschlurcharten gehören neben der Rotbauchunke und dem Laubfrosch auch Erdkröten, Knoblauchkröten sowie verschiedene Grün- und Braunfrösche.

Abbildungen 1-5: Stark gefährdete Amphibien-Arten im Projektgebiet

- 1 Laubfrosch
- 2 Rotbauchunke von unten
- 3 Kammolch
- 4 Moorfrosch in der Paarungszeit
- 5 Rotbauchunke von oben

Kammolch und Rotbauchunke sind sehr stark gefährdete Arten, im FFH-Gebiet Leipziger Auensystem von gemeinschaftlichem Interesse und nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützt. Auch der Laubfrosch ist eine nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) europaweit streng geschützte Art.



Sozialwissenschaftliche Begleitung im Projekt Lebendige Luppe



Sozialwissenschaft in einem Naturschutzprojekt? Diese Verbindung erklärt sich nicht von selbst, denn zu den Aufgaben der Sozialwissenschaften gehört weder Planen noch Bauen noch das Monitoring von Flora und Fauna.

Aber: Das Projekt Lebendige Luppe ist ein öffentliches Infrastrukturprojekt im urbanen Raum. Das heißt, das Projekt war von Beginn an mit diversen Interessengruppen und Nutzungsansprüchen konfrontiert und strebt zugleich nach breiter Akzeptanz.

Aus dieser Konstellation ergeben sich verschiedene sozialwissenschaftliche Arbeitsfelder. Zum einen braucht die Öffentlichkeitsarbeit im Projekt eine wissenschaftlich-analytische Unterfütterung, um ihre Zielgruppen genau ansprechen zu können. Dazu wurde unter anderem ein Kommunikationskonzept erarbeitet. Außerdem benötigen die Projektpartner Informationen über die Wahrnehmungs- und Interessenlage der Stadtbevölkerung. Entsprechende Hinweise konnten zum Beispiel durch verschiedene Umfragen erarbeitet werden. Der Blick auf vergleichbare Projekte konnte das Akzeptanzmanagement unterstützen.

Darüber hinaus muss ein so großes und heterogenes Projekt wie die Lebendige Luppe seine internen Strukturen immer wieder überprüfen. Erfolgt die Kooperation reibungsfrei, obwohl die Projektpartner unterschiedlichen Institutionenlogiken folgen? Wie läuft die interne Kommunikation ab? Besteht Einigkeit und Klarheit über die Botschaften, die das Projekt senden will? Diese und ähnliche Fragen wurden sozialwissenschaftlich bearbeitet, um dem Projekt sowohl

intern als auch in der externen Wahrnehmung zum Erfolg zu verhelfen. In sieben Kernbotschaften hat das Projekt sein Selbstverständnis und seine wesentlichen Charakteristika zusammengefasst.

Das Projekt Lebendige Luppe ...

- » verbessert das ökologische Wassermanagement in der Nordwestaue
- » ist ein Naturschutzprojekt zur Wahrung der biologischen Vielfalt
- » fördert durch die Umsetzung des integrierten Auenentwicklungskonzeptes langfristig den Erhalt der Auenlandschaft im urbanen Raum
- » erarbeitet naturwissenschaftliche Grundlagen für den zukunftsorientierten Umgang mit dem Auensystem
- » kommuniziert das Wissen über und den Wert von Ökosystemleistungen (insbesondere des Auwalds) in die Stadtgesellschaft
- » ist Grundlage für ein Naturschutzgroßprojekt
- » zieht besonderen Nutzen aus der Heterogenität der beteiligten Partner



Auszug aus dem Kommunikationskonzept des Projektes: Die Lebendige Luppe im Zentrum unterschiedlicher Strukturen und Herausforderungen.

Ein zentrales Anliegen des Projektes ist es, die Aufmerksamkeit für die Ökosystemleistungen der Leipziger Aue zu erhöhen und das Wissen darüber zu fördern. Der NABU Sachsen hat diese Aufgaben im Projekt übernommen. Sowohl in der Öffentlichkeitsarbeit als auch in den Angeboten zur Umweltbildung wurden die Funktionen des Auenökosystems zugänglich und erlebbar gemacht. In Kooperation mit den Projektpartnern, insbesondere mit der sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Begleitung wurden vielfältige, an die jeweilige Zielgruppe angepasste Bildungsinhalte und -formate entwickelt. So konnten von Schüler*innen, interessierten Bürger*innen, Multiplikator*innen an Bildungseinrichtungen bis zum Fachpublikum zahlreiche Zielgruppen erreicht werden.

Umweltbildungs- und Öffentlichkeitsarbeit sind im Projekt Lebendige Luppe eng miteinander verzahnt und haben einander immer wieder ergänzt, sodass bei manchen Angeboten die eindeutige Zuordnung schwerfällt. Informationsveranstaltungen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit, die über den Projektfortschritt, über Ergebnisse der natur- oder sozialwissenschaftlichen Untersuchungen, über die historische und heutige Situation der hiesigen Auenlandschaft berichteten, enthalten natürlich auch Aspekte der Umweltbildung.



Mit dem Projektmaskottchen, das aus einem öffentlichen Wettbewerb hervorging, wurde eine Identifikationsfigur geschaffen, die in vielen Materialien der Umweltbildung mit Kindern in Kontakt tritt und diese Zielgruppe altersgerecht an verschiedene Aspekte der Auen thematik heranführt.

Projektmaskottchen Luppi auf Fahrradexkursion



Darüber hinaus präsentierte sich das Projekt mit Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit in den klassischen wie auch den sozialen Medien, auf Stadtfesten, Fachkonferenzen und Exkursionen. Des Weiteren finden sich Publikationen und Fachbeiträge wie der Newsletter „Fließtext“ auf der Projekthomepage www.Lebendige-Luppe.de sowie www.luppe.NABU-Sachsen.de.

Die im Rahmen des Projektes entwickelten Informationsmaterialien beinhalten mehrere Broschüren zu verschiedenen Themen der Auenlandschaft und bieten Anregungen für die Umweltbildungsarbeit. Für Lehrkräfte wurde zusammen mit dem Landesamt für Schule und Bildung eine Weiterbildung angeboten. Zudem können Medienkisten und Forscherrucksäcke ausgeliehen werden.



Aus der Umweltbildungsarbeit: Visualisierung der Ökosystemleistungen der Aue



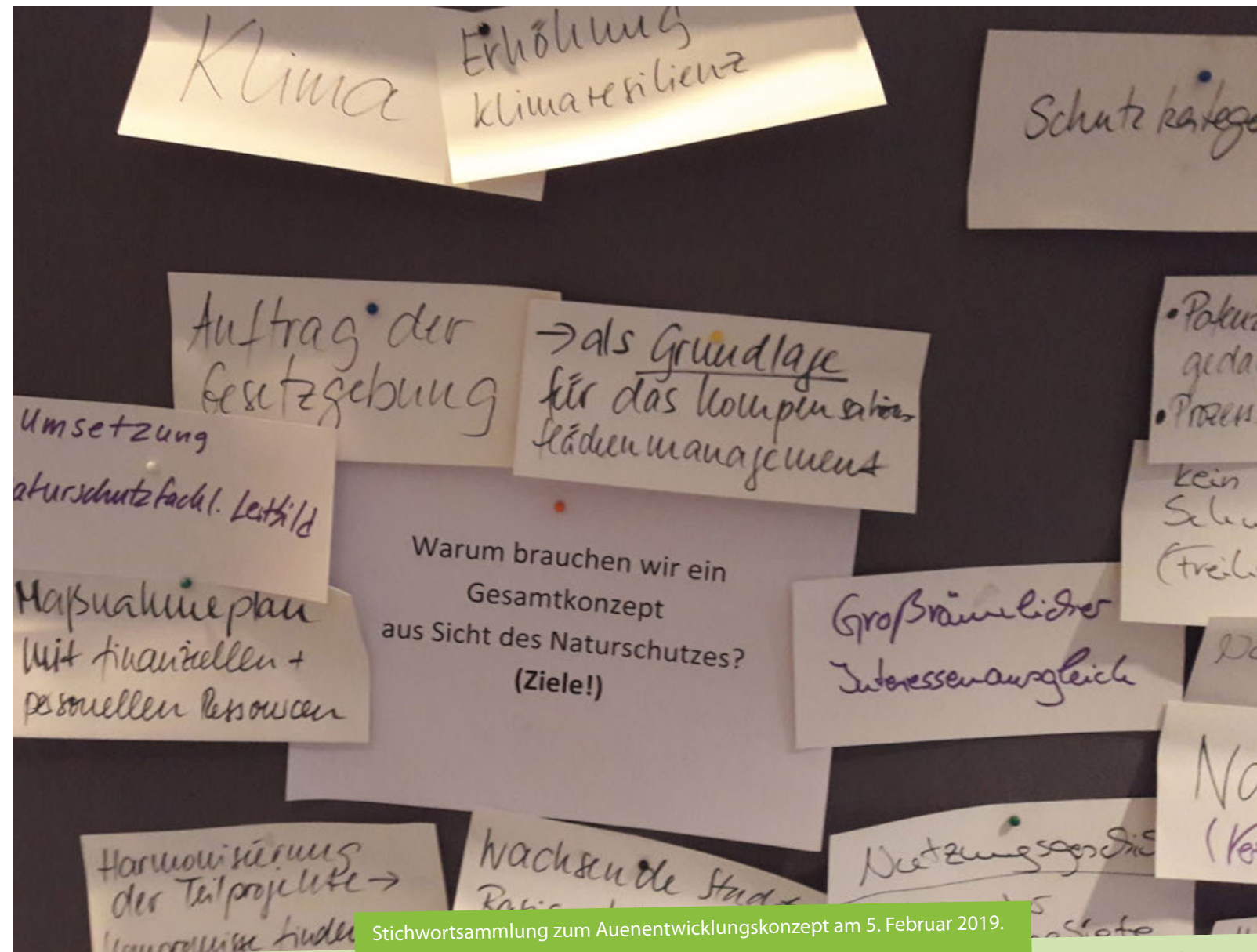
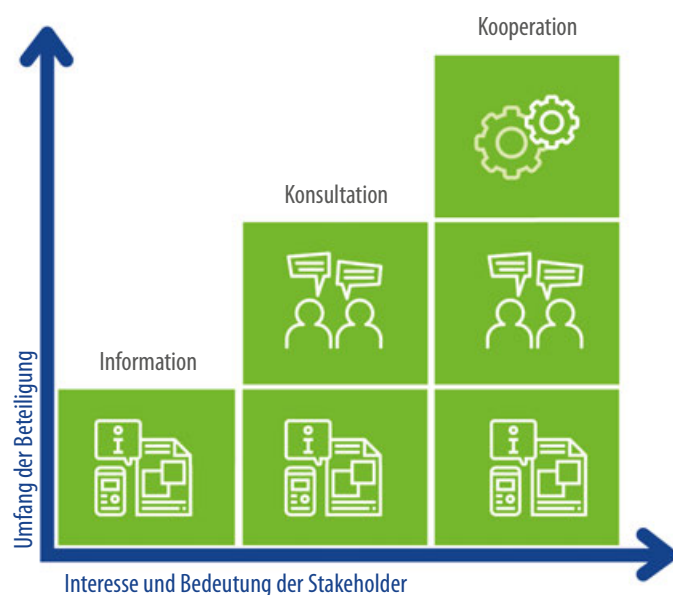
Nach Projektende können die Materialien beim NABU Leipzig abgeholt bzw. ausgeliehen werden. Alternativ können Sie die Informationsmaterialien online auf www.luppe.NABU.Sachsen.de downloaden.

Das Projekt Lebendige Luppe ist ein Naturschutzprojekt vor dem Hintergrund einer aktiven Leipziger Verbändekulisse, die von Beginn an ihr Interesse an der Entwicklung des Leipziger Auengebietes artikuliert hat. Das Projekt beteiligt natürlich die Träger öffentlicher Belange (TöB, einschließlich anerkannter Naturschutzverbände) in der gesetzlich vorgeschriebenen Form, zum Beispiel beim Scoping 2017, im Rahmen der Planfeststellungsverfahren zum Zschamper 2022 und zum Fließgewässer in der Burgau und am Pflingstanger. Projektbegleitend wurden darüber hinaus relevante Akteure in verschiedenen Gremien wie dem Fachbeirat oder der projektbegleitenden Arbeitsgruppe regelmäßig über den Projektfortschritt informiert.

Darüber hinausgehende informelle Öffentlichkeitsbeteiligung war nicht Bestandteil des Projekts gewesen. Aber angesichts des nachhaltigen öffentlichen Interesses haben die Projektakteure im Rahmen der gegebenen Strukturen freiwillige Maßnahmen zur Information und Konsultation entwickelt. Zu diesem Zweck wurde eine umfangreiche Stakeholderanalyse durchgeführt und es wurden unterschiedliche Formate erarbeitet, die auf das Informations- und Konsultationsbedürfnis vor allem aus dem Bereich des Natur- und Umweltschutzes eingingen. Von 2012 bis 2017 fanden im Rahmen des Projektes Gesprächsrunden mit Vertreter*innen der Leipziger Umweltverbände statt. 2015 wurden zusätzlich öffentliche „Leipziger Auengespräche“ zu verschiedenen Schwerpunktthemen angeboten, die ab 2020 in Workshops zur Erarbeitung des Auenentwicklungskonzeptes fortgesetzt wurden. Auch die mehrmals im Jahr veranstalteten Informationsabende boten Möglichkeiten zur Diskussion.

Das Projekt Lebendige Luppe hat wie viele ähnliche Projekte die Erfahrung gemacht, dass Öffentlichkeitsbeteiligung unverzichtbar geworden ist, um die Fachöffentlichkeit und die interessierte Bevölkerung bei der Projektentwicklung mitzunehmen. Je klarer diese Notwendigkeit bereits in der Konzeption eines Vorhabens berücksichtigt wird, desto größer sind die Chancen im laufenden Projekt, Akzeptanz für die Projektziele zu schaffen und unter Umständen auftretende Konflikte gut moderieren zu können.

Die Intensität einer Beteiligung richtet sich nach Interesse und Bedeutung der Stakeholder.



Der Erhalt und die Entwicklung der Aue sind ein Langzeitprojekt, für das im Projekt Lebendige Luppe wertvolle, umfassende Grundlagen geschaffen wurden.

Mit der verbesserten Wasserführung zu den Papitzer Lachen, der Fertigstellung der Revitalisierung des Zschamperts, der Aufwertung des Burgauenbachs durch Entfernung von Verwallungen und dadurch Wiederbespannung von Altarmen und Flächen des Auensystems, der Einreichung der Genehmigungsunterlagen für die Bauabschnitte in der Burgau und am Pfingstanger bei der zuständigen Genehmigungsbehörde, der Erarbeitung des integrierten

gesamträumlichen Auenentwicklungskonzeptes für die Nordwestaue und der damit einhergehenden natur- und sozialwissenschaftlichen Begleitung sind Grundlagen für den Erhalt und die zielgerichtete weitere Entwicklung des Auensystems geschaffen worden. Nun gilt es, an all das Vorbereitete und bereits Umgesetzte anzuknüpfen und nicht an Engagement zu verlieren.

Der Burgauenbach im Leutzscher Holz, Frühjahr 2023.

Die nächsten Schritte für die Umsetzung der Bauabschnitte in der Burgau und am Pfingstanger bestehen in der Akquise von Fördermitteln, um das in 2025 hoffentlich genehmigte Bauvorhaben bis 2030 umzusetzen. Die Aue braucht die zeitnahe Hilfe. Aus heutiger Sicht stehen dazu insbesondere die Förderung eines Naturschutzgroßprojektes sowie die Nutzung des „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“ im Fokus. Jegliche weitere Finanzierungsquelle ist willkommen, denn auch die entwickelten Maßnahmen auf konzeptioneller Ebene, die das integrierte gesamträumliche Auenentwicklungskonzept herausgearbeitet hat, bedürfen einer stringenten planerischen Weiterentwicklung und

Umsetzung. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Freistaat Sachsen, zwischen allen an der Aue liegenden Kommunen, mit engagierten Vereinen und der interessierten Bürgerschaft ist die Basis für den Erfolg.

Wir freuen uns über das gemeinsam Erreichte und bedanken uns bei allen konstruktiven Mitstreiter*innen. Wir sehen mit großer Hoffnung auf zukünftige Erfolge in die kommenden Jahre und Jahrzehnte.

Ein Aufenthalt im Grünen bringt Erholung.



Eine Auswahl der Publikationen aus dem Projekt Lebendige Luppe



Leipziger und Schkeuditzer Gewässer – 24 Fließgewässer im Portrait
Der Auwald und seine Gewässer schlängeln sich wie grüne und blaue Bänder durch die Stadt Leipzig und ihre Umgebung. Über hundert Gewässer liegen in der Auenlandschaft zwischen Leipzig und Schkeuditz. 24 Fließgewässer werden in der Broschüre vorgestellt – ihre interessante Geschichte und wissenswerte Details, die die Bedeutung für Mensch und Natur wiedergeben.
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2014)



Der Wert unseres Auwaldes – Die Leipziger und Schkeuditzer Auenlandschaft
Die Broschüre zum Thema Lebensräume in der Aue möchte auf die Bedrohung der Auenlebensräume hinweisen, denn zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen der letzten Jahrhunderte haben zu einer weitgehenden Austrocknung der Auwälder geführt. Auf welche Weise wir die Aue nutzen und welche Ökosystemfunktionen, die Ökosystem(dienst)leistungen, sich dahinter verbergen, erläutert diese Broschüre mittels anschaulicher Beispiele.
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2016)



Fische der Auenlandschaften – von Leipzig und Schkeuditz
Fische und Wasser gehören zusammen. Im Wasser finden Fische Nahrung, Schutz und Laichplätze. Zugleich können Fische als Indikatoren für die Qualität eines Gewässers herangezogen werden. Vorgestellt werden Lebensraumansprüche und Schutzstatus für 24 Fischarten der Aue zwischen Leipzig und Schkeuditz.
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2019)



Lebensräume der Auenlandschaft – zwischen Leipzig und Schkeuditz
Zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen haben die Aue in den letzten Jahrhunderten stark verändert. Welche Arten und Lebensräume erhalten blieben und welche bedroht sind, ist Inhalt der Broschüre.
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2023)



Leipziger Auenheft – wertvolle Vielfalt erleben und erhalten
Handreichung zur Umweltbildung für Pädagog*innen
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2014)

Filmbeiträge aus dem Projektalltag, Vorstellung von Maßnahmen im Projekt Lebendige Luppe



Molchmonitoring in den Papitzer Lachen
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2018)



Stadt, Land, Fluss – Die Leipziger Auenlandschaft als Mosaik
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2019)



Der Burgauenbach – eine virtuelle Exkursion in 13 kurzen Videos
Hrsg. Gemeinschaftsprojekt zwischen NABU (Naturschutzbund Deutschland) Regionalverband Leipzig e.V. und der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung des Projektes Lebendige Luppe (2021)



Die Zukunft des Zschampert – mehr Wasser und vielfältige Auenlebensräume
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2022)



Revitalisierungsmaßnahmen in der Leipziger Burgau
Hrsg. Lebendige Luppe – NABU Landesverband Sachsen e.V. (2023)

Die Materialien aus dem Projekt finden sie auf www.Lebendige-Luppe.de unter Downloads sowie die Filmbeiträge unter der Rubrik Media.



Verwendete Literatur

2. Auensymposium Leipzig (1994) Tagungsband – Leipziger Auen zwischen Konflikten und Chancen. Amt für Umweltschutz der Stadt Leipzig (AFU), Leipzig. 14 S.

Harms, O., Distern, E., Gerstner, L., Damm, C., Egger, G., Heim, D., Günther-Diringer, D., Koenzen, U., Kurth, A., Modrak, P. (2018) BfN Schriften 489 – Potenziale zur naturnahen Auenentwicklung Bundesweiter Überblick und methodische Empfehlungen für die Herleitung von Entwicklungszielen. Bundesamt für Naturschutz. 60 S.

Wirth, C., Reiher, A., Zäumer, U., Kasperidus, H.D. (2011): Der Leipziger Auwald : ein dynamischer Lebensraum ; Tagungsband zum 5. Leipziger Auensymposium am 16. April 2011 UFZ-Bericht 6/2011 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, 75 S.

Auswahl an Publikationen aus der wissenschaftlichen Begleitung im Projekt

Goldhahn L., Lange K., Nissen S. (2019): Leben am Auwald. Befragung zu Natur, Umwelt und Freizeitverhalten in Leipzig – Ergebnisbericht – BfN-Skripten 541

Richter, K., Scholz, M., Zäumer, U., Zimmerhäkel, J. (2022): Vorstellung Pilotprojekt Paußnitzflutung von 1993 – 2020 im Elster-Pleißer-Auwald Leipzig. Stadt Leipzig, Dezernat Umwelt, Klima, Ordnung, Sport, Amt für Umweltschutz, Umweltinformationszentrum

Riedel, J., Sahlbach, T., Scholz, M., Masurowski, F., Kasperidus, H.D., Engelmann, R., Seele, C., Marlow, F., Mansel, H., Brückner, F., Sandig, F. (2017): Die Verwendung gekoppelter Modelle in der Planung von Auenrevitalisierungsprojekten am Beispiel des Projektes Lebendige Luppe aus dem Bundesprogramm Biologische Vielfalt. KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 10 (12): 750-755

Scholz, M., Seele, C., Engelmann, R.A., Hartmann, T., Heinrich, J., Henle, K., Herkelrath, A., Kasperidus, H.D., Kirsten, F., Löffler, F., Masurowski, F., Sahlbach, T., Wirth, C., Riedel, J. (2018): Das Projekt Lebendige Luppe – ein Beitrag zur Renaturierung der Leipziger Nord-West-Aue Auenmagazin 14: 14 – 21

Scholz, M., Riedel, J., Seele, C., Engelmann, R., A., Heinrich, J., Henle, K., Herkelrath, A., Kasperidus, H.D., Kirsten, F., Löffler, F., Masurowski, F., Vieweg, M., Wirth, C., Sahlbach, T. (2019): Das Projekt Lebendige Luppe – ausgewählte wasserwirtschaftliche Aspekte der Leipziger Nordwestaue. DWA Jahrbuch 2019 Gewässer-Nachbarschaften. DWA-Landesverband Sachsen/Thüringen: 162-175

Scholz, M., Seele-Dilbat, C., Engelmann, R.A., Kasperidus, H.D., Kirsten, F., Herkelrath-Bleyl, A., Vieweg, M. (Hrsg., 2022): Die Elster-Luppe-Aue – eine wertvolle Auenlandschaft. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung aus dem Projekt Lebendige Luppe UFZ-Bericht 2/2022 Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig, 156 S. DOI:10.57699/RXX9-ZH02

Wirth, C., Franke, C., Carmienke, I., Denner, M., Dittmann, V., Homann, K., Rudolf, H., Schmoll, A., Scholz, M., Senft, I., Steuer, P., Wilke, T., Zabochnik, A. (2020): Dynamik als Leitprinzip zur Revitalisierung des Leipziger Auensystems. UFZ-Discussion Papers 09/2020. 63 S. ISSN 1436-140X

Wirth, C., Engelmann, R. A., Haack, N., Hartmann, H., Richter, R., Schnabel, F., Scholz, M., Seele-Dilbat, C. (2021). Naturschutz und Klimawandel im Leipziger Auwald: Ein Biodiversitätshotspot an der Belastungsgrenze. Biologie in unserer Zeit, 51(1), 55–65. <https://doi.org/10.11576/biuz-4107>

Vlaic, M., Sievert, R., Scholz, M., Herkelrath, A., Große, W.-R. (2017): Die Papitzer Lehmflächen im Projekt Lebendige Luppe – Schutz eines wertvollen Amphibienlebensraumes in der Leipziger Nordwestaue. Jschr. Feldherpetol. und Ichthyofaunistik Sachsen 18: 12-28

Kontaktbüro Lebendige Luppe

Michael-Kazmierczak-Str. 25 | 04157 Leipzig
Telefon: 0341 86967550
E-Mail: info@Lebendige-Luppe.de

Die Lebendige Luppe erhält als erstes sächsisches Projekt eine Förderung im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Gefördert wird es zudem durch den Naturschutzfonds der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt. Die Lebendige Luppe ist ein Schlüsselprojekt des Grünen Ringes Leipzig und des NABU Leipzig.

Weitere Informationen gibt es auf der Projekt-Homepage www.Lebendige-Luppe.de sowie www.Luppe.NABU-Sachsen.de

Autor*innen

Kathleen Burkhardt-Medicke NABU Sachsen | **Mathias Scholz** Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) Leipzig | **Angela Zábajnik** Stadt Leipzig | **Stefan Alsheimer** Stadt Leipzig | **Anna Heller** Stadt Leipzig | **Sylke Nissen** Universität Leipzig | **Christiane Froberg** Stadt Leipzig

Redaktion

Kathleen Burkhardt-Medicke NABU Sachsen | **Sylke Nissen** Universität Leipzig

Layout

Sabine Kleider NABU Sachsen

Herausgeber

NABU (Naturschutzbund Deutschland) Landesverband Sachsen e. V.
Löbauer Str. 68
04347 Leipzig
Telefon: 0341 337415-0
E-Mail: landesverband@NABU-Sachsen.de

Diese Broschüre entstand im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung des Projektes Lebendige Luppe.
Stand: Oktober 2023

Fotos und Grafiken

Titelseite: **André Künzelmann** UFZ Leipzig | S. 4 **Uwe Schroeder** NABU Sachsen | S. 5 **Michael Vieweg** UFZ Leipzig | S. 6 Grafiken Kartengrundlage: **GeoBasis-DE/BKG 2014**, BfN 2009, Darstellung von 1780 verändert nach CC BY-SA 3.0 Wolf | S. 8. **André Künzelmann** UFZ Leipzig | S. 9 **Arne Weiß** und **Jan Bäss** 360bit.com | S. 10-11 **Arne Weiß** und **Jan Bäss** 360bit.com | S. 13 **Ralf Mäkert** Naturschutzinstitut Leipzig e. V., **Julia Zimmer-Häkel** Stadt Leipzig, | S. 14 **Mahmoud Dabdoub** dabdoub.de | S. 15 **Uwe Schroeder** NABU Sachsen | S. 16 **Sylke Nissen** Uni Leipzig | S. 17 **Karolin Tischer** NABU Sachsen | S. 18-19 v. l. n. r. **Kathleen Burkhardt-Medicke** NABU Sachsen, **André Künzelmann** UFZ Leipzig, **Karolin Tischer** NABU Sachsen, **Kathleen Burkhardt-Medicke** NABU Sachsen, **Maria Vlaic** NABU Sachsen, **Michael Vieweg** UFZ Leipzig | S. 20 **Uwe Schroeder** NABU Sachsen | S. 21 **Hans Kasperidus** UFZ Leipzig | S. 22 **Maria Vitzthum** NABU Sachsen | S. 22-23 **Arne Weiß** u. **Jan Bäss** 360bit.com | S. 24 **Arne Weiß** und **Jan Bäss** 360bit.com, **Kathleen Burkhardt-Medicke** NABU Sachsen | S. 25 **Mathias Scholz** UFZ Leipzig, **Karolin Tischer** NABU Sachsen | S. 26 **Philipp Wöhner** NABU Sachsen, **Friedrich Darnstaedt** UFZ Leipzig | S. 27 **Philipp Wöhner** NABU Sachsen, **Karolin Tischer** NABU Sachsen | S. 28 **Kathleen Burkhardt-Medicke** NABU Sachsen | S. 29 **Christiane Froberg** Stadt Leipzig, **Uwe Schroeder** NABU Sachsen | S. 30 **Friedrich Darnstaedt** UFZ Leipzig | S. 31 **Planungsgemeinschaft BA 1-3** | S. 32 **Uwe Schroeder** NABU Sachsen | S. 33 **Christiane Froberg** Stadt Leipzig | S. 34 **André Künzelmann** UFZ Leipzig | S. 35 **Mathias Scholz** UFZ Leipzig | S. 36 **Michael Vieweg** UFZ Leipzig | S. 37 **Mathias Scholz** UFZ Leipzig | S. 38 **Hans Kasperidus** UFZ Leipzig | S. 39 **Maria Vlaic** NABU Sachsen | S. 40-41 **Wolf-Ruediger Grosse** NABU Sachsen, **Karsten Peterlein** NABU Leipzig | S. 43 **Sylke Nissen** Uni Leipzig | S. 44-45 v.l.n.r. **Maria Vitzthum** NABU Sachsen, **Andreas Staak** UFZ Leipzig, **Karolin Tischer** NABU Sachsen, **Kathleen Burkhardt-Medicke** NABU Sachsen | S. 46 **Uwe Schroeder** NABU Sachsen | S.47 v.l.n.r. **Sara Bähr** NABU Sachsen, **Carolin Immisch** NABU Sachsen, **Kathleen Burkhardt-Medicke** NABU Sachsen, **Maria Vlaic** NABU Sachsen, **Carolin Immisch** NABU Sachsen | S. 48-49 **Karin Lange** Uni Leipzig | S. 50 **Michael Vieweg** UFZ Leipzig | S. 51 **André Künzelmann** UFZ Leipzig



LEBENDIGE LUPPE

Förderer

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



Bundesamt für
Naturschutz



Sächsische Landesregierung
Natur und Umwelt
Naturschutzfonds

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektpartner



Stadt Leipzig
Amt für Stadtgrün und Gärten



UNIVERSITÄT
LEIPZIG



UFZ HELMHOLTZ
Zentrum für Umweltforschung



Das Projekt Lebendige Luppe wird durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt gefördert. Die Lebendige Luppe ist ein Schlüsselprojekt des Grünen Ringes Leipzig und des NABU Leipzig.

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm