

Fallbeispiel Lippe: zur Bedeutung kleiner seitlicher Einzugsgebiete für die Wasserversorgung der Flussaue

von Joachim Drüke

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V.

Biologische Station Soest

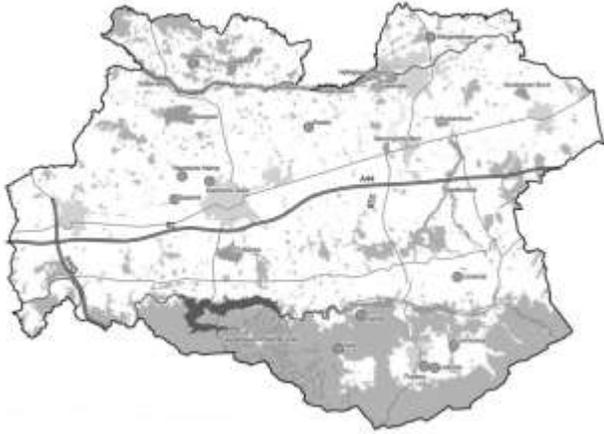
Wümmetag 2025



- **Ausgangslage**
- **Renaturierungsmaßnahmen seit 1990**
- **Wasserhaushalt der Aue**
- **Beispiele und Effekte der Anbindung kleiner seitlicher Einzugsgebiete**
- **Bewirtschaftung, Pflege**
- **Herausforderungen**



über uns



unser Schwerpunkt: der Kreis Soest



- Die **ABU** wurde 1977 gegründet,
- seit 1990 ist sie auch Trägerverein der **Biologischen Station Soest** (Betreuung von Schutzgebieten und Naturschutzprojekte mit hauptamtlichen Mitarbeitern),
- sie hat 650 **Mitglieder**.



- Der **Vorstand besteht aus** 9 Ehrenamtlichen.
- In der **Biologischen Station** arbeiten **18 hauptamtlich Beschäftigte**. Ihre Arbeit wird finanziert mit Mitteln des Landes, des Kreises Soest, der Kommunen, der Europäischen Union und von Stiftungen.
- Weitere 20 bis 30 **freiwillige Mitarbeiter** unterstützen uns.
- Eine **Kinder- und Jugendgruppe** trifft sich einmal im Monat.
- In unserem landwirtschaftlichen Betrieb halten wir ca. 100 bis 120 **Rinder** und 30 **Pferde** in fünf Herden ganzjährig draußen. Sie unterstützen uns bei der Pflege und der naturnahen Entwicklung von Flächen in der Lippeaue und auf dem Kleiberg südlich von Soest.
- **Wir arbeiten mit anderen Umwelt- und Naturschutz-Organisationen zusammen.** Wir sind Mitglied der Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt LNU, Kooperationspartner des NABU-Landesverbandes, Mitglied im Dachverband der Biologischen Stationen NRW und Fördermitglied im Deutschen Verband für Landschaftspflege DVL

Lippeaue zwischen Lippstadt und Hamm

Stadt Lippstadt – Gemeinde Lippetal – Stadt Hamm



35 km Lippeaue, 48 km Lippe

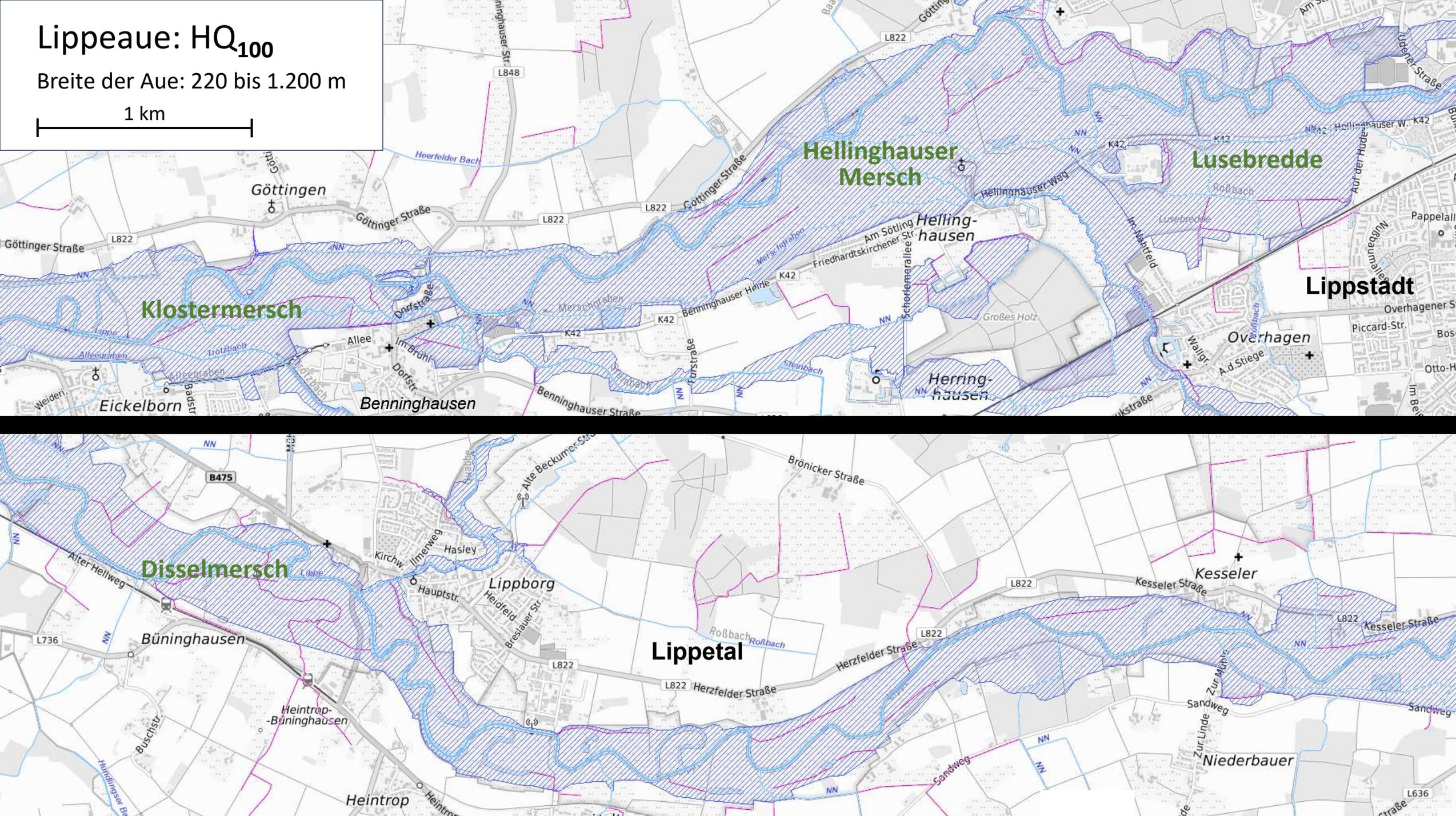
MQ = 18 bis 24 m³/s , MNQ = 7 bis 10 m³/s, EZG = 1.424 bis 1.923 km²

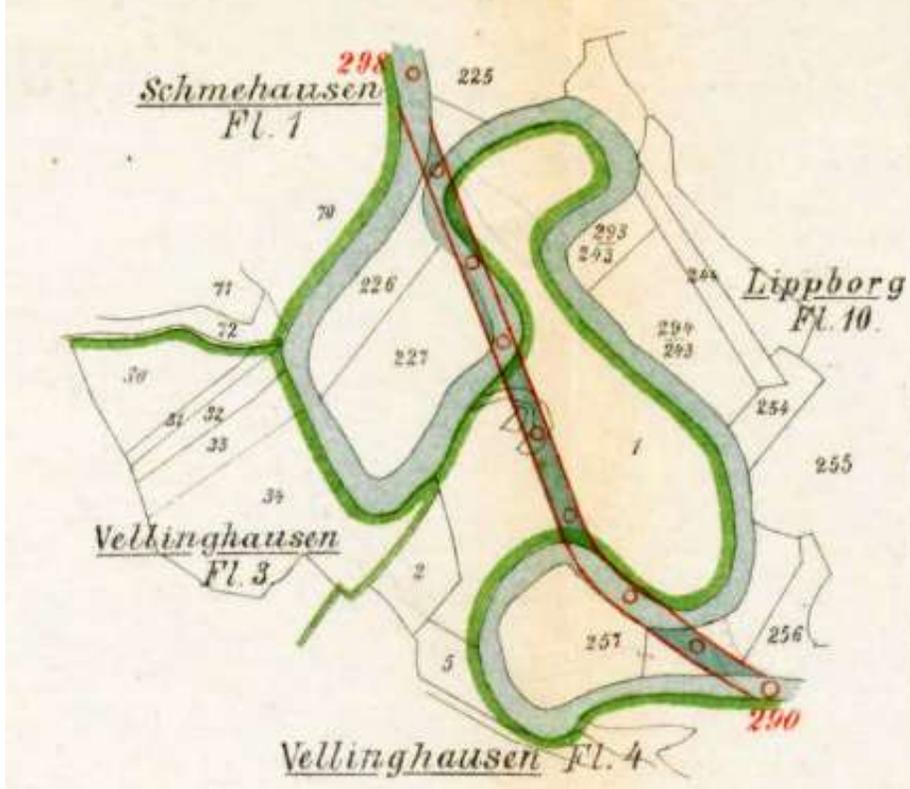


Lippeaue: HQ₁₀₀

Breite der Aue: 220 bis 1.200 m

1 km





Regulirung der Lippe von Lippstadt bis Hamm.

Uebersichtskarte u. Spezialkarten der Durchstiche.

Zum Erläuterungsberichte d. d. Münster, den 15. Februar 1885
von *Lancixolle*
Regierungs - Baumeister.

Die Preußen begannen 1819 umfangreiche Maßnahmen zur Flussregulierung, um die Lippe von Wesel bis Lippstadt schiffbar zu machen: zwischen Hamm und Lippstadt wurden 20 Flusschlingen begradigt, Mergelbänke wurden ausgebrochen und das Flussbett wurde verschmälert, um größere Wassertiefen zu erreichen. An den Mühlenwehren wurden Schleusen gebaut.

Der 1852 einsetzende Eisenbahnverkehr machte die Flussschiffahrt zunehmend unwirtschaftlich. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts hatte sie keine wirtschaftliche Bedeutung mehr. Der Fluss jedoch erfuhr infolge dieser Maßnahmen eine starke Sohlerosion, auf weiten Strecken bis auf den Emschermergel.



A black and white photograph showing a wide river with a prominent stone-lined bank on the right side. The stones are large and angular, creating a textured surface. In the background, there is a grassy field with a fence line and several trees. A small building is visible in the distance. The sky is overcast.

Nach dem 2. Weltkrieg wurde der Ausbau der Lippe technisch perfektioniert und bis Ende der 1970er Jahre zwischen Hamm und Lippstadt in dieser Weise zum Abschluss gebracht.



Heute sind auch die befestigten Ufer grün. Doch der Bewuchs kaschiert nur den technischen Ausbau einer schmalen, vollständig befestigten und weitgehend bis auf den Emschermergel erodierten Lippe. Einst hatte sie Sandbänke und war, ganz anders als heute, breit und flach.



Fluss und Aue sind im Ausbauzustand weitgehend voneinander getrennt durch beidseitige Verwallungen und Rückschlagklappen an einmündenden Gräben und kleinen Bächen.

Lippe unterhalb von Kessler



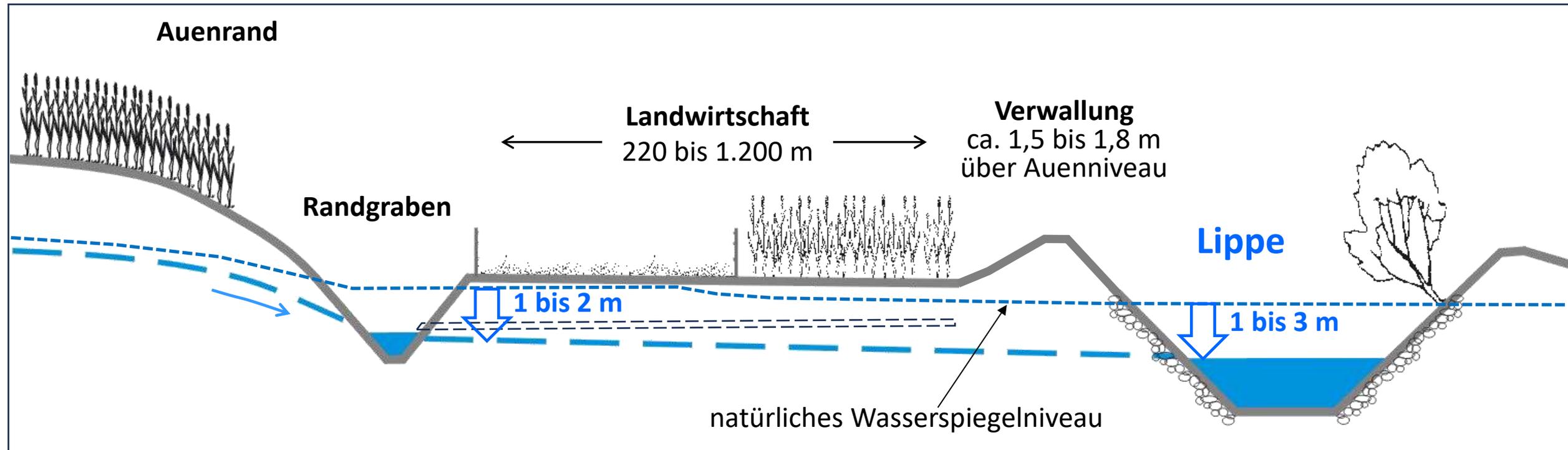
Die Flussaue ist vollständig landwirtschaftlich genutzt, dräniert und insgesamt künstlich entwässert,

.....

..... teilweise auch zu Acker umgebrochen
(hier in der Westernmersch bei Eickelborn,
heute Ganzjahresweide der ABU).



Ausgangslage



Dieses Querprofil skizziert den Ausbauzustand.

Meilensteine auf dem Weg zu mehr Natur

Nordrhein-Westfalen-Stiftung
Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege

Einwegang

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V.
Teichstr. 15
4772 Bad Sassendorf

Hofstraße 128
4800 Düsseldorf 51
Telefon (0211) 43465-0
Danzwahl -30
Telefax 43485-22

Februar 1990

Herr Klutenschich 73/88-Hu 20.02.90

Großprojekt Lippeschiene - Ihr Antrag vom 29.10.89

Sehr geehrte Damen und Herren,

es freut mich, Ihnen mitteilen zu können, daß der Vorstand der NRW-Stiftung der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. für den Flächenankauf und für Optimierungsmaßnahmen in Bereich Disselmersch und Hellinghauser Mersch einen Zuschuß in Höhe von

1.000.000,- DM

bewilligt hat. Die NRW-Stiftung wird Eigentümerin der Flächen.

Ich hoffe, daß nunmehr der in Ihrem Finanzierungsplanentwurf für 1990 vorgezogene Projektabschnitt realisiert werden kann.

Mit freundlichen Grüßen

D. Denke
Dr. Diether Denke
- Präsident -

Vorsitzende des Stiftungsrates: Ministerpräsident Dr. h.c. Johannes Rau
Präsident des Stiftungsrates: Staatsminister a.D. Dr. h.c. Diether Denke

Ministerium für
Umwelt,
Raumordnung und
Landwirtschaft
des Landes
Nordrhein-Westfalen

**Gewässerauenprogramm
Nordrhein-Westfalen**

Vom Vorfluter zum naturnahen Fließgewässer

März 1990

NRW.

NATURA 2000

**FFH-Gebiete und
EG-Vogelschutzgebiete**

1996 - 2006

Wasserrahmenrichtlinie

2000

**lebendiges
gewässer**
in Nordrhein-Westfalen

seit Oktober 2009

zur Umsetzung der EG-WRRL

Naturnahe Entwicklung der Lippe und ihrer Aue zwischen Lippstadt und Hamm

Akteure:



Bezirksregierung
Arnsberg

Wasserwirtschaft, Bodenordnung, Naturschutz



Lippeverband



Hamm: Stadt Hamm



Wasserverband
Obere Lippe

KREIS
SOEST



Arbeitsgemeinschaft Biologischer
Umweltschutz im Kreis Soest e.V.

Finanzierung:



Wasserwirtschaft
Naturschutz



Nordrhein-Westfalen-Stiftung
Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege

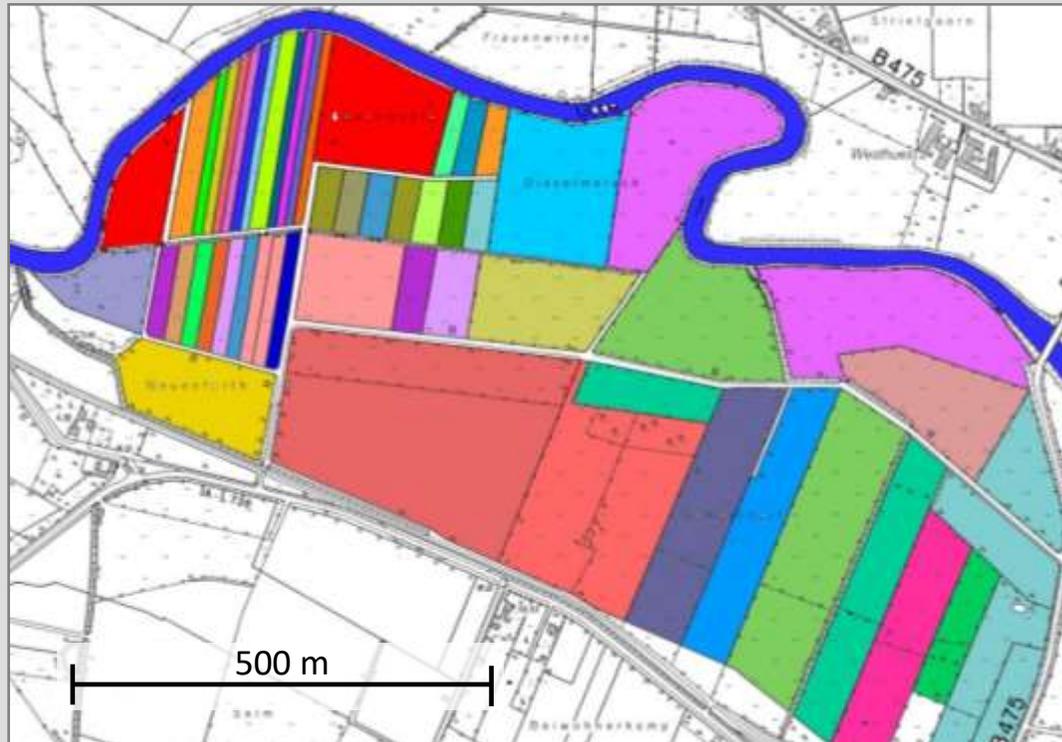


Schlüsselfaktor Fläche – Erfolgsfaktor „Bodenordnung“

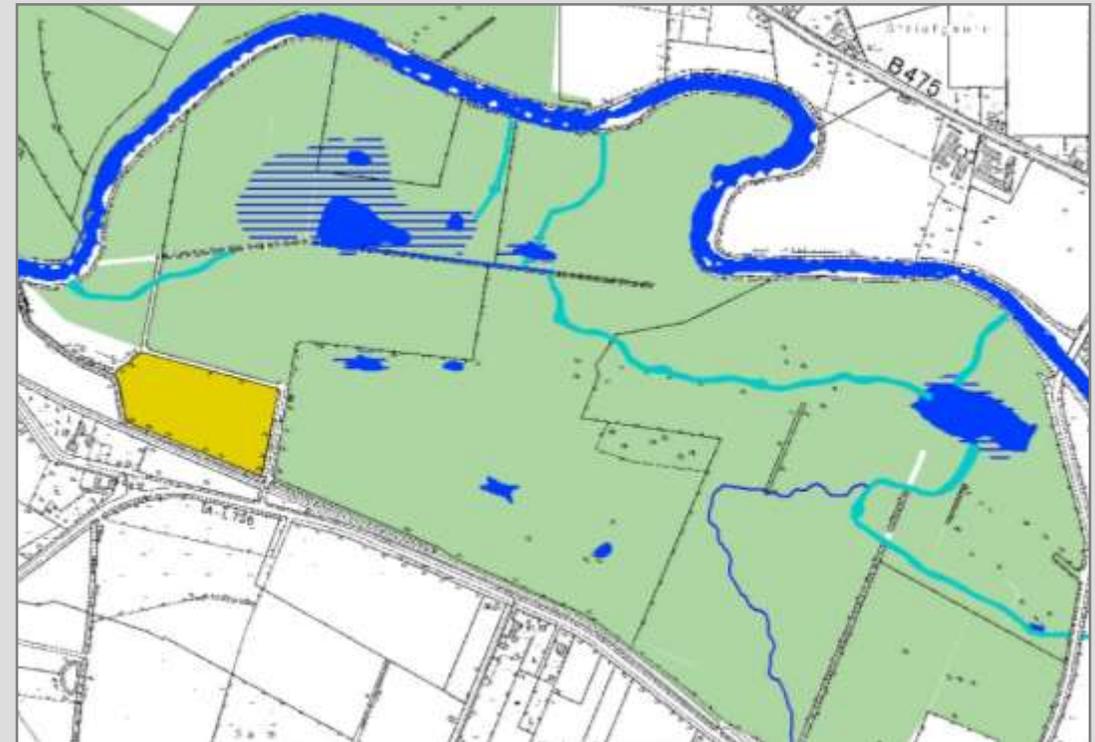


Bezirksregierung
Arnsberg

Beispiel: Eigentumsverhältnisse in der „Disselmersch“



„Disselmersch“ 1990



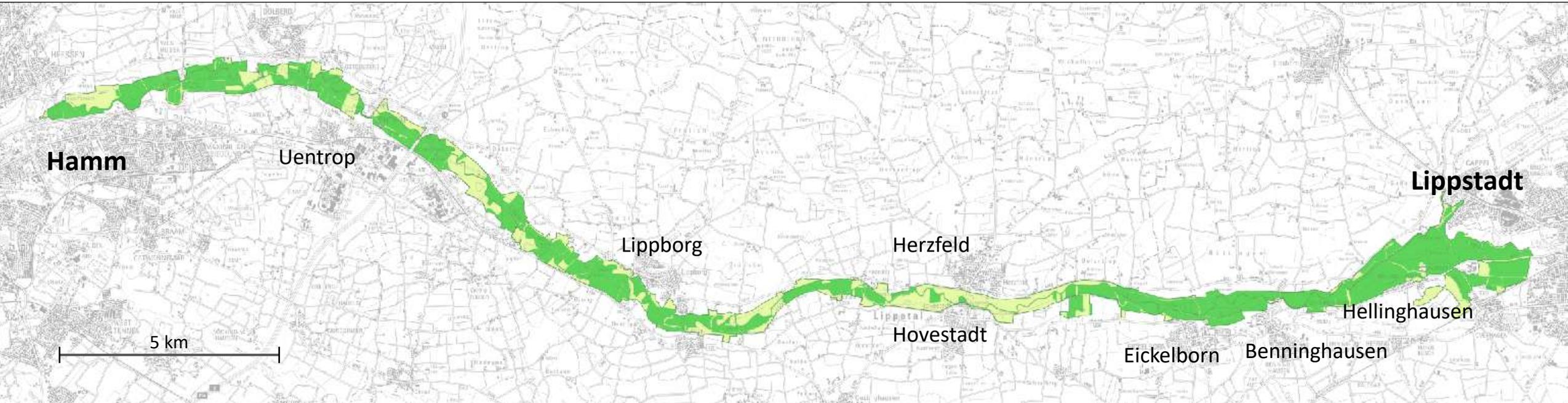
„Disselmersch“ 2005: NRW-Stiftung und ein Privater



Die ABU ist seit 1989 Partner der NRW-Stiftung

Lippeaue zwischen Lippstadt und Hamm

Stadt Lippstadt – Gemeinde Lippetal – Stadt Hamm



35 km Lippeaue, 48 km Lippe

MQ = 18 bis 24 m³/s , MNQ = 7 bis 10 m³/s, EZG = 1.424 bis 1.923 km²

mittleres Talgefälle: 0,4 ‰

Windungsgrad heute: 1,4 – Windungsgrad 1840: 1,6

mittleres Flussgefälle heute: 0,29 ‰

1.200 ha öffentliche Flächen

FFH- und Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiet

grün: **öffentliche Flächen** im Naturschutzgebiet

gelb: **private Flächen** im Naturschutzgebiet

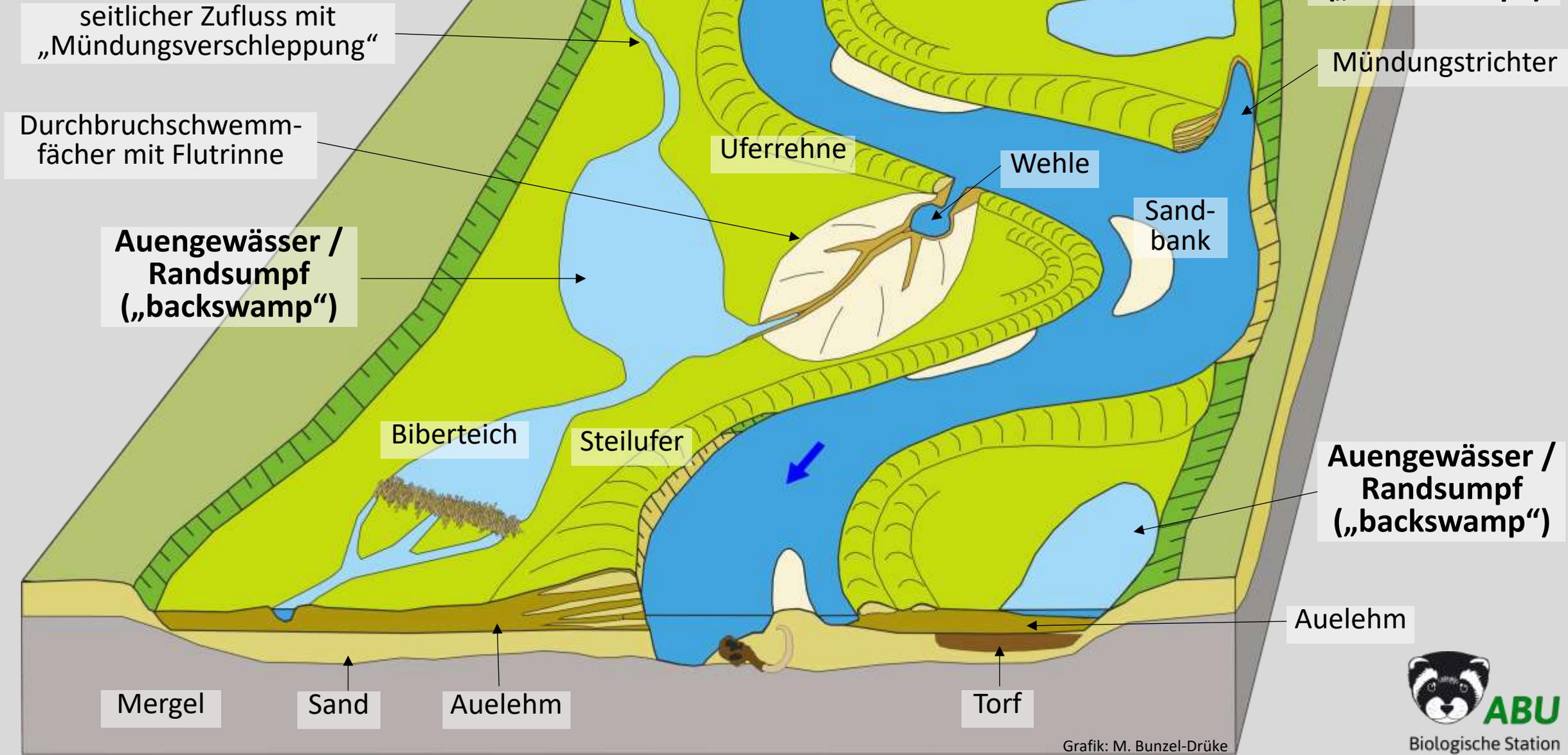
Stand: 2025



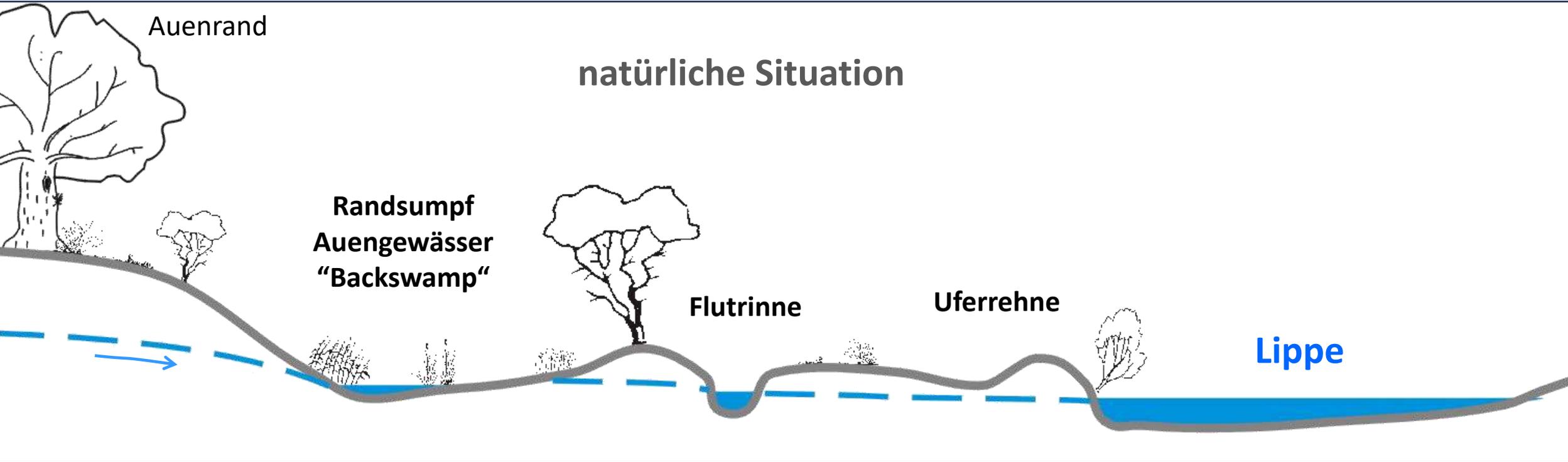
LANUV–Fachinformationssystem NATURA 2000
Auszug aus „Schutzmaßnahmen“:

Erhaltung und Entwicklung einer naturnahen, reichstrukturierten Auenlandschaft mit Naturentwicklungsflächen sowie mit extensiv genutztem, vernässtem Grünland, mit Auwaldstrukturen, Blänken und Altwässern.

Hydromorphologisches Leitbild der Lippe zwischen Lippstadt und Hamm



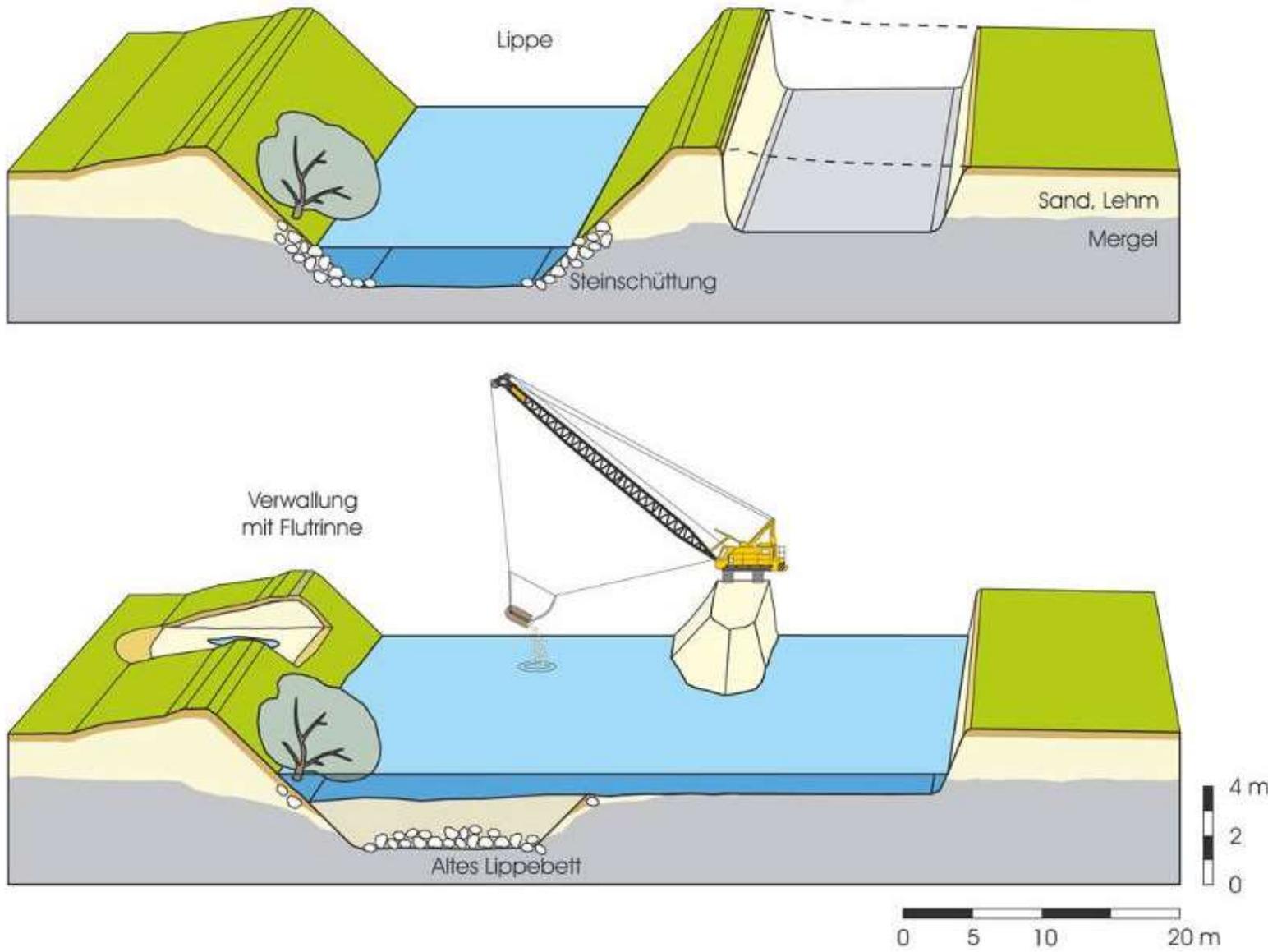
Grafik: M. Bunzel-Drücke



Maßnahmen beginnend 1990/1996 am Fluss durch die Bezirksregierung Arnsberg und den Lippeverband:

- Entfesseln der Ufer





Prinzip der Renaturierung der Lippe in der Klostermersch



am Fluss durch die Bezirksregierung Arnsberg:

- Schlitzten bzw. Beseitigen der flussbegleitenden, künstlichen Verwallung
- Aufhöhen der erodierten Sohle soweit möglich

Lippe in der Klostermersch 20 Jahre
nach der Renaturierung



Laufverlängerung in der Westernmersch bei Liesborn-Göttingen



Geschlitzte künstliche Lippeverwallung
in der Disselmersch (ABU 2005)



Flutrinne in der Disselmersch

Flutrinnensystem in der
Disselmersch (ABU 2005)



Flutrinnen in der Disselmersch

Beginnend mit dem Jahr 2011 haben wir uns angesichts einer Reihe trockener Frühjahre noch intensiver mit den Randbedingungen des Auenwasserhaushaltes außerhalb der Hochwasserzeiten befasst.

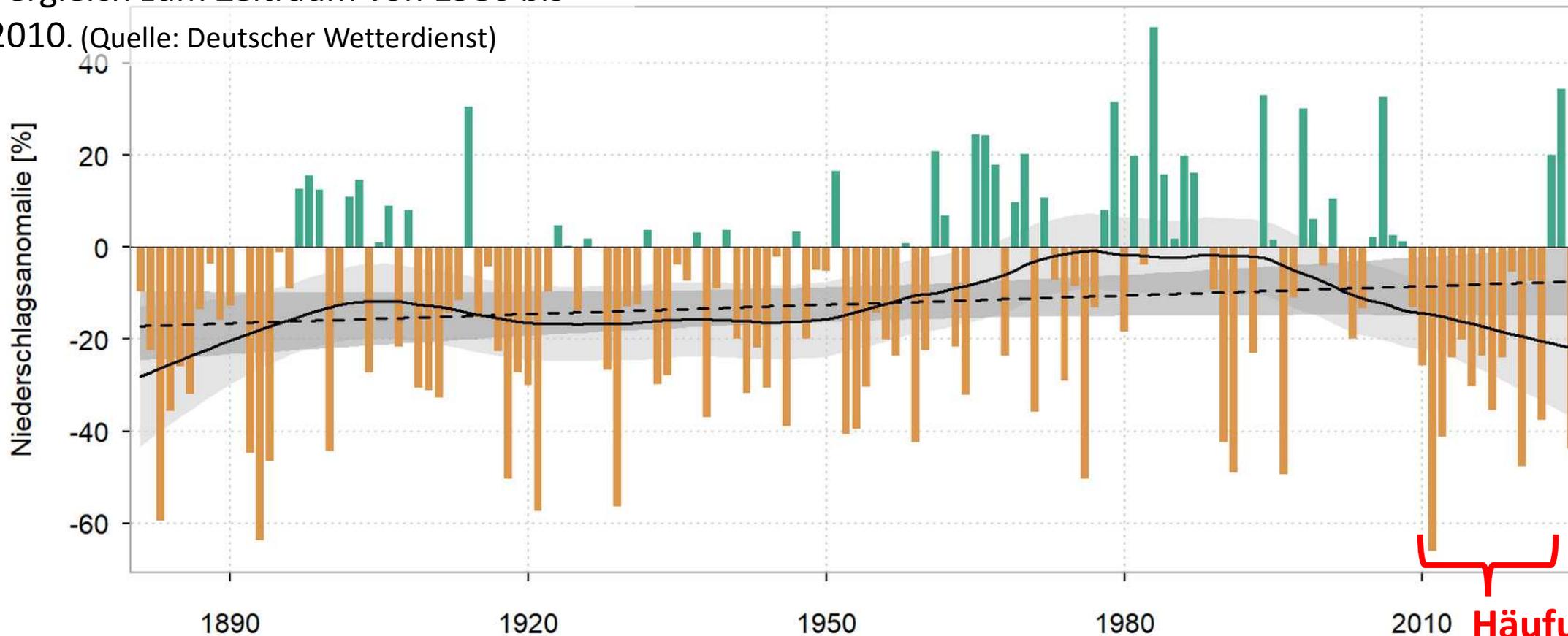


Ausgetrocknete Disselmersch im August 2018

auffällige Häufung trockener Frühjahre
in den vergangenen 15 Jahren im
Vergleich zum Zeitraum von 1980 bis
2010. (Quelle: Deutscher Wetterdienst)

Niederschlagsanomalie

Nordrhein-Westfalen Frühling
1881 – 2025
Referenzzeitraum 1961 – 1990

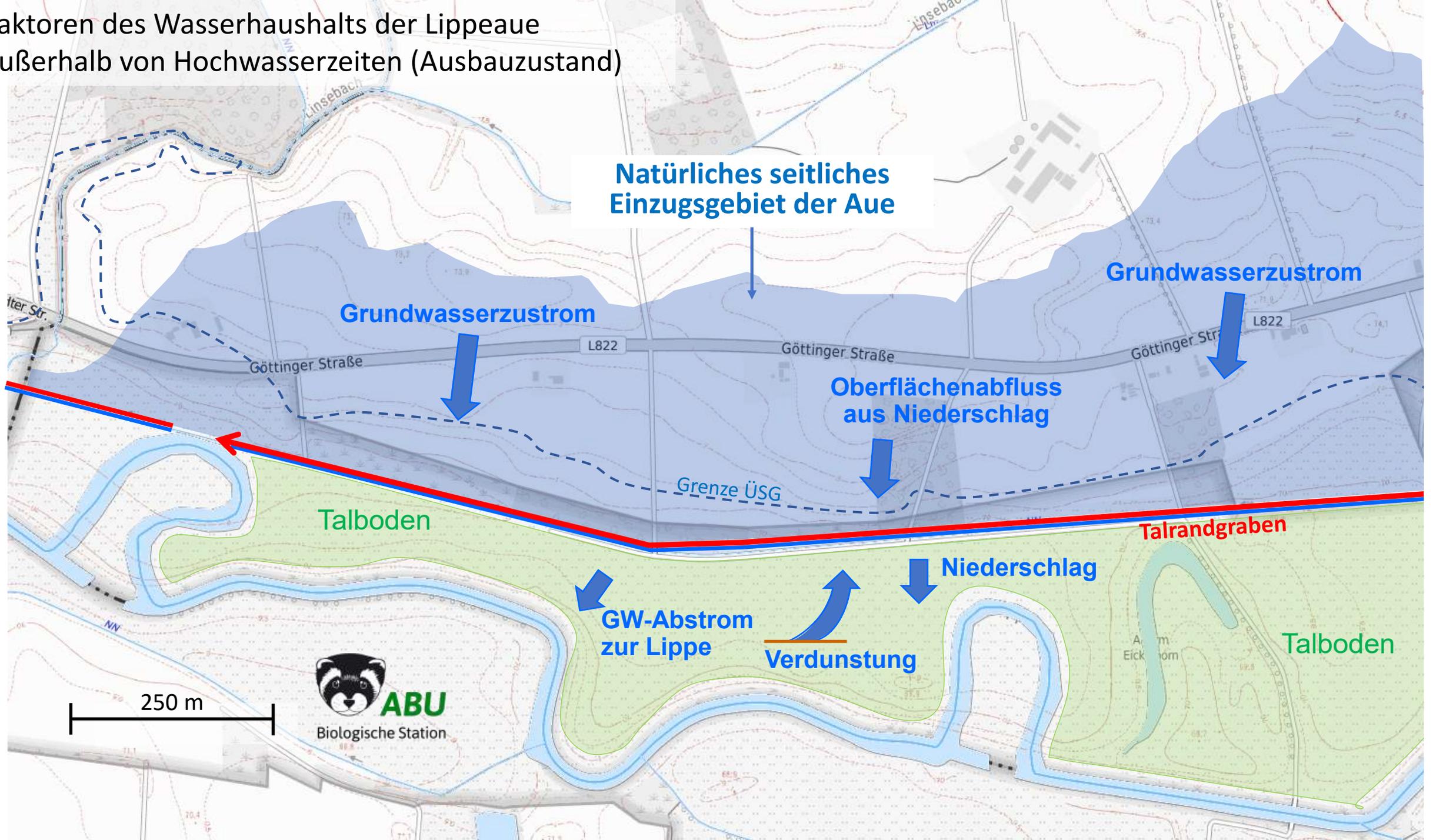


**Häufung trockener
Frühjahre seit 2010**

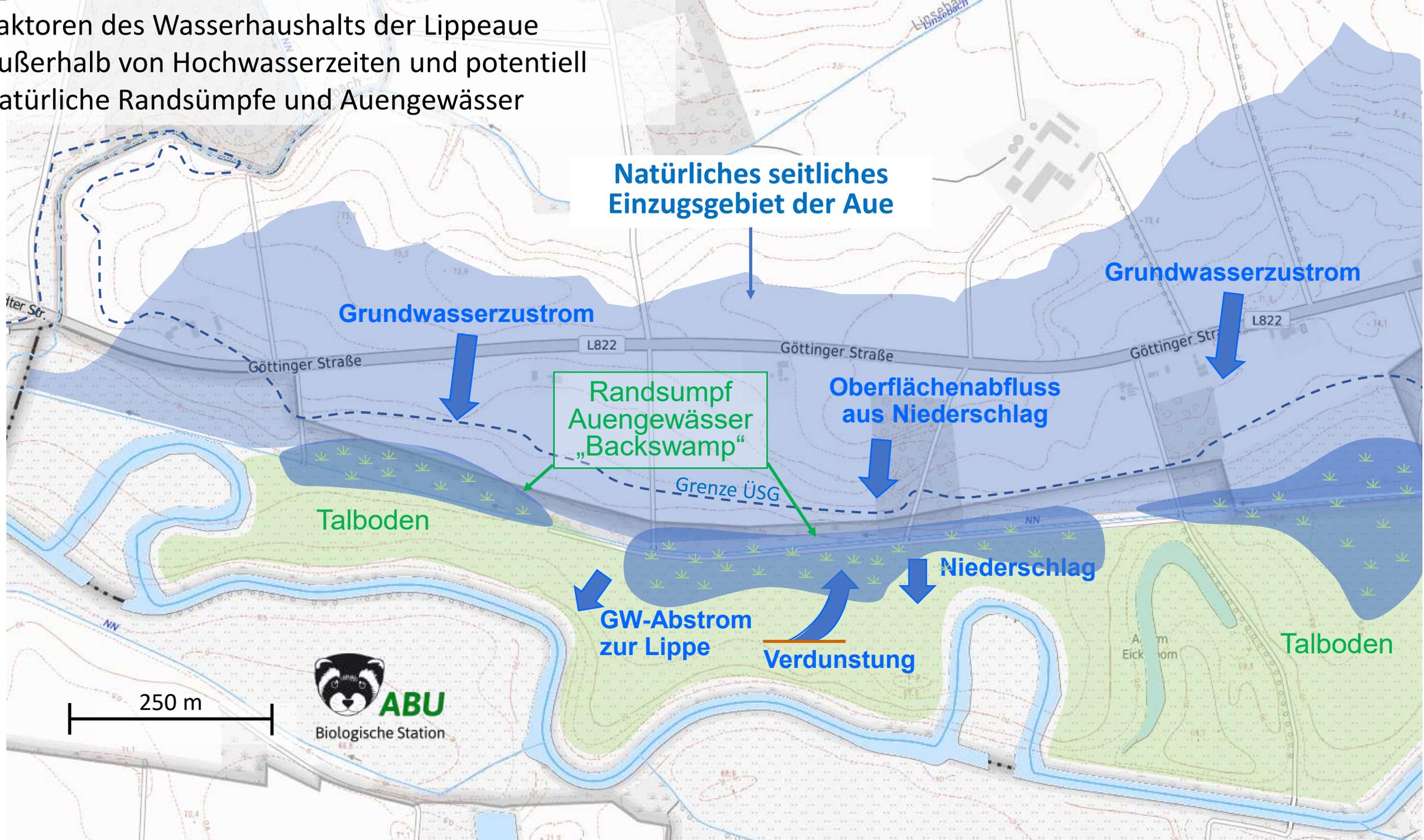
positive Anomalie
negative Anomalie

- vieljähriger Mittelwert (1961 – 1990): 204,9 mm
- - linearer Trend (1881 – 2025): +19,8 ± 15,3 mm †
- LOESS Trendlinie (2025 - (1881 – 1910)): -12 ± 31,1 mm †
- 95 %-Konfidenzintervall
- * signifikant † nicht signifikant

Faktoren des Wasserhaushalts der Lippeaue außerhalb von Hochwasserzeiten (Ausbauzustand)



Faktoren des Wasserhaushalts der Lippeaue außerhalb von Hochwasserzeiten und potentiell natürliche Randsümpfe und Auengewässer

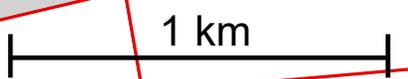


**Disselmersch
2025**

Auf einer Länge von 25 km haben wir die kleinen
seitlichen Einzugsgebiete beidseits der Lippeaue
abgegrenzt und ihren Beitrag zum
Auenwasserhaushalt ermittelt.

seitliches Einzugsgebiet (EZG)
angeschlossen an die Aue

seitliches EZG
getrennt von der Aue



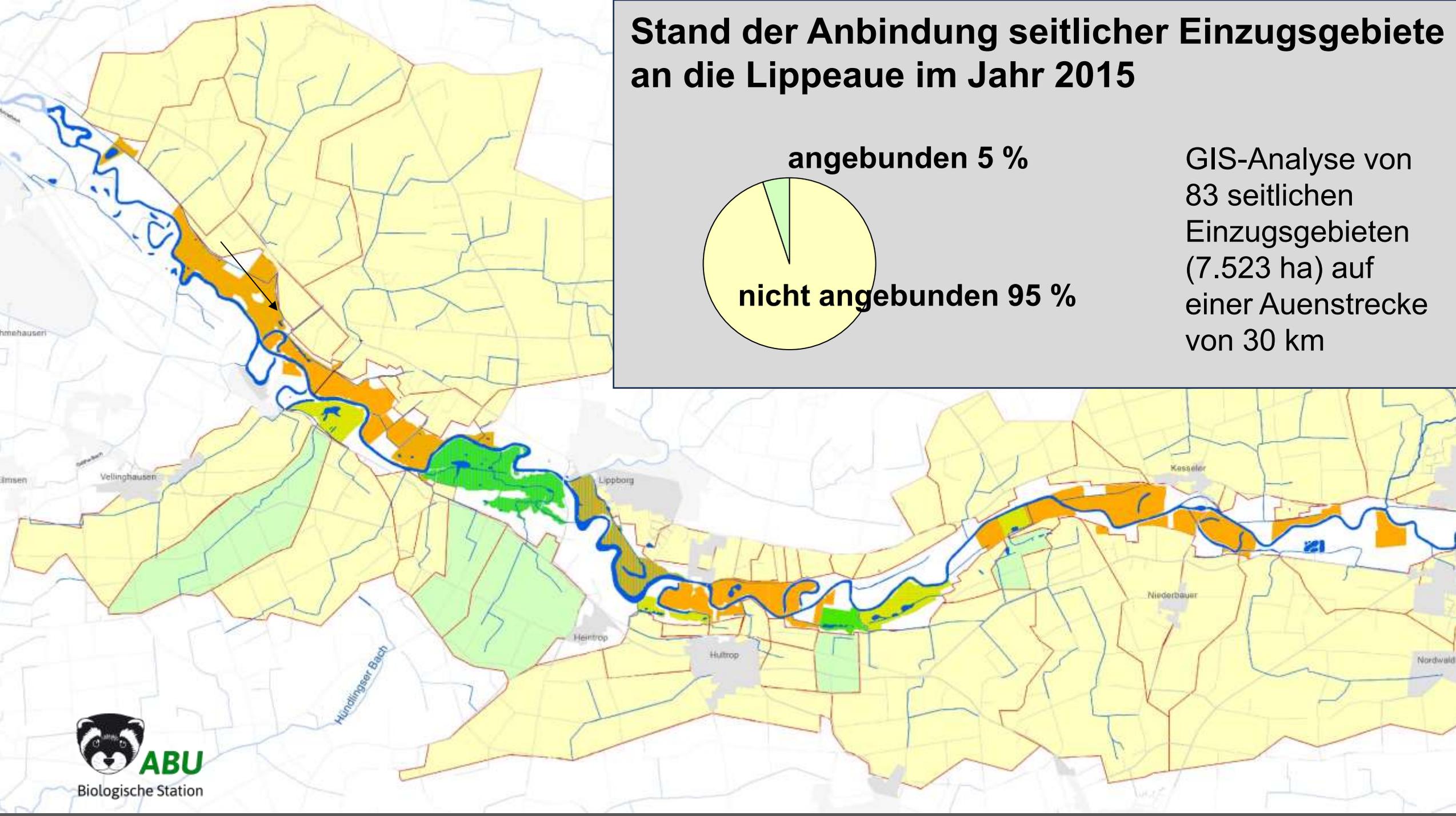
Stand der Anbindung seitlicher Einzugsgebiete an die Lippeaue im Jahr 2015

angebunden 5 %



nicht angebunden 95 %

GIS-Analyse von 83 seitlichen Einzugsgebieten (7.523 ha) auf einer Auenstrecke von 30 km



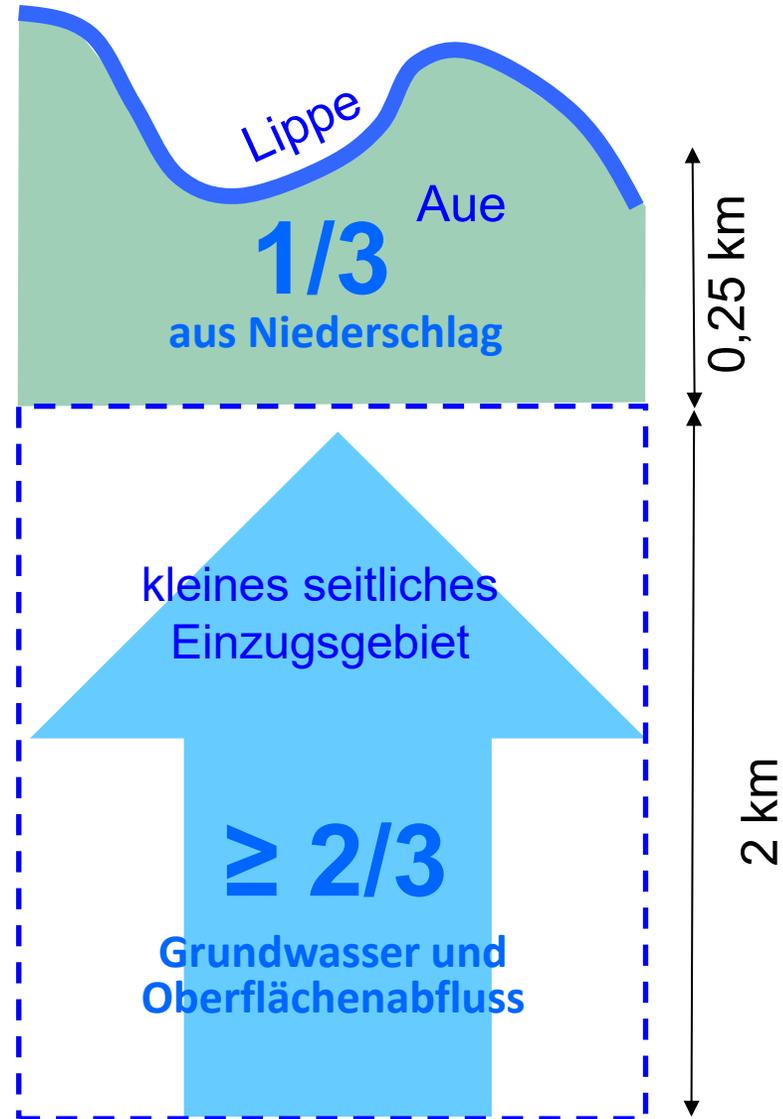
Der Einfluss kleiner seitlicher Einzugsgebiete auf den oberflächennahen Wasserhaushalt der Lippeaue außerhalb der von Hochwasser beeinflussten Zeiten

Jahresniederschlag ca. 700 mm

Verdunstungshöhe ca. 450 mm

Gesamtabflusshöhe ca. 250 mm

Unter den Randbedingungen der Lippeaue zwischen Lippstadt und Hammist der oberflächennahe Wasserhaushalt der Lippeaue außerhalb der von Hochwassern beeinflussten Zeiten typischerweise zu mehr als zwei Dritteln von diesen kleinen, seitlichen Einzugsgebieten bestimmt.

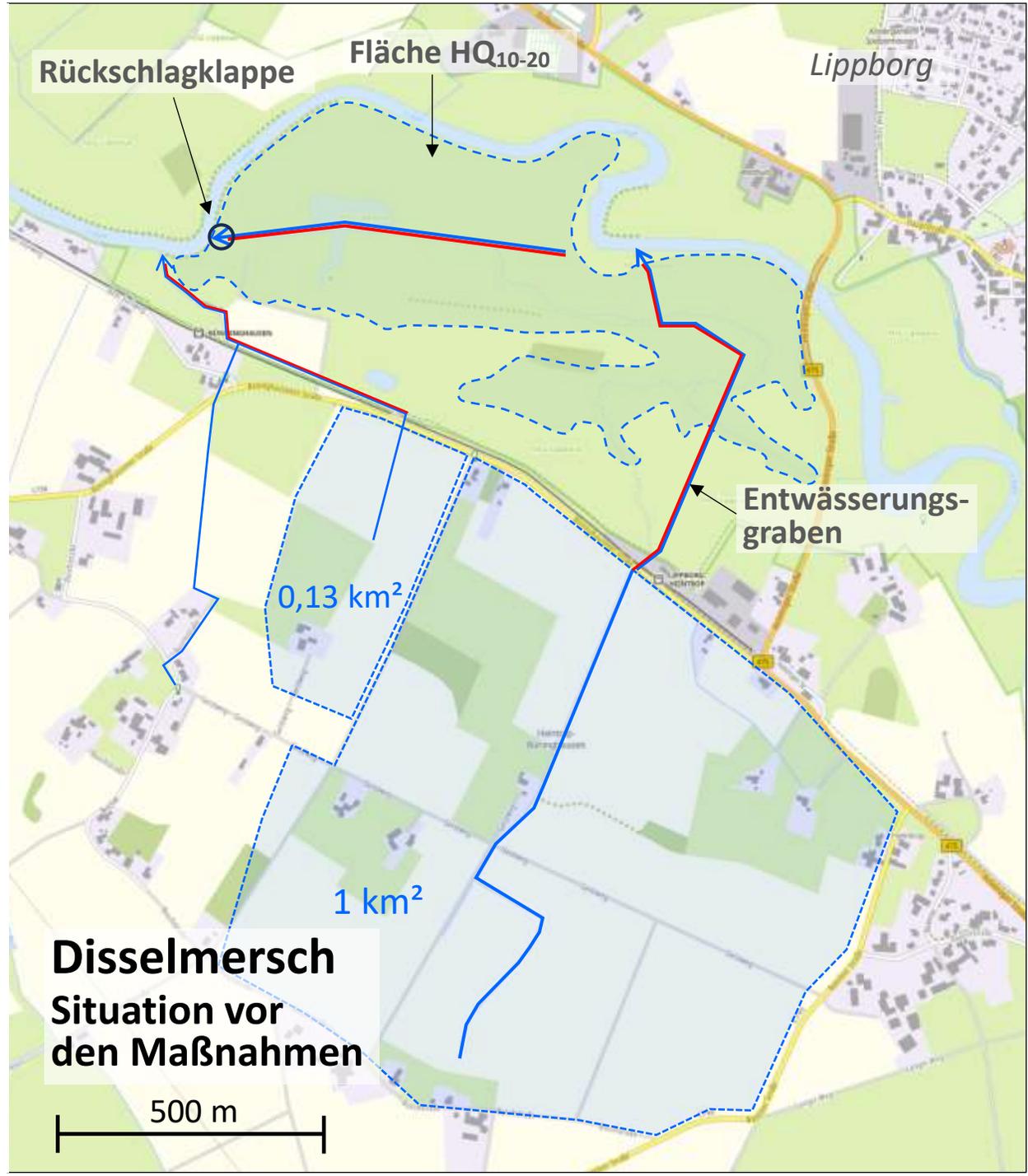




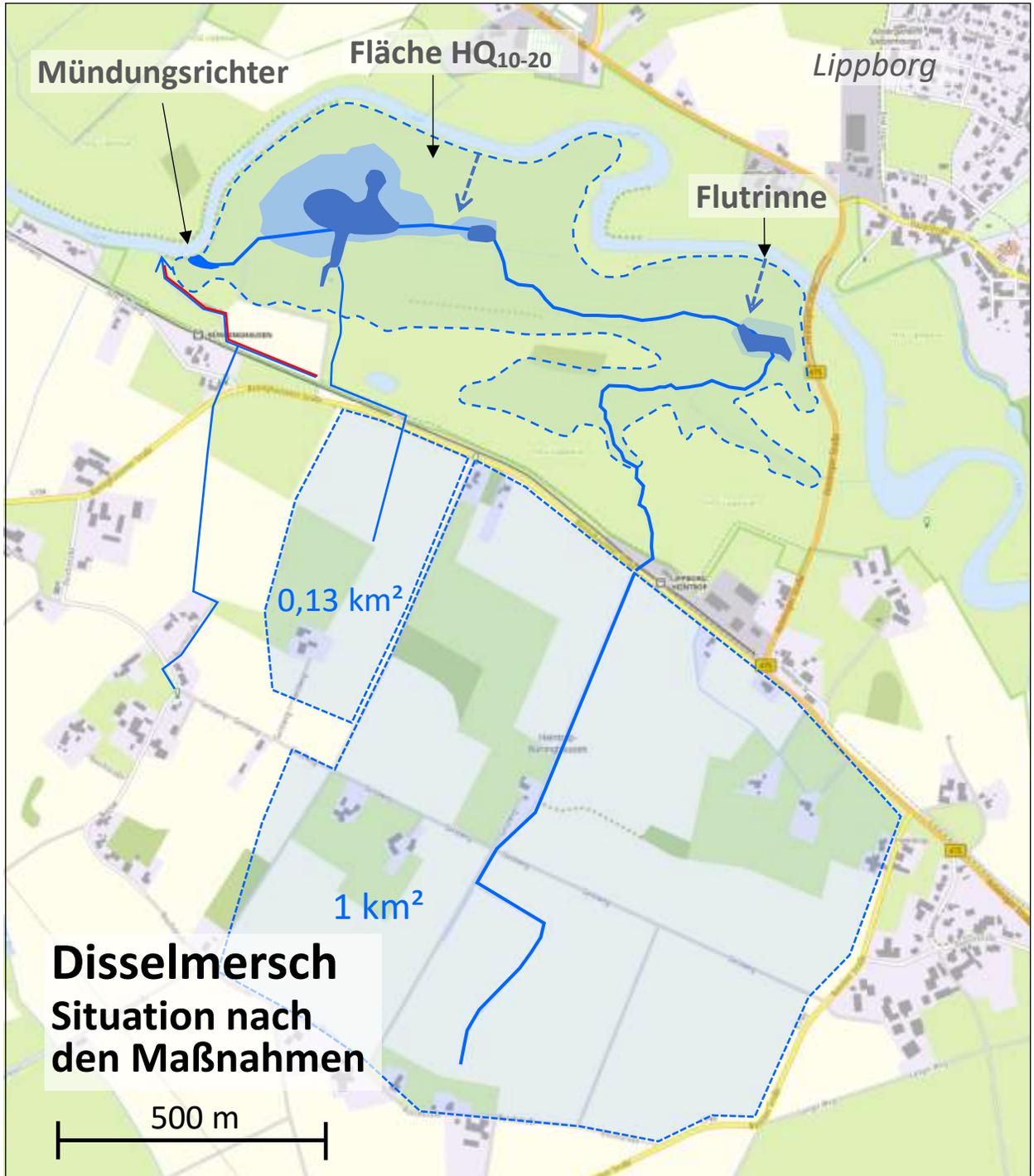
Drei Wirkungen haben Entwässerungsgräben auf den Wasserhaushalt der Aue:

- **Entwässern der Auenböden als Vorfluter für Dränagen**
- **Rasches Entwässern der Aue nach Überflutung**
- **Ableiten und Fernhalten des auf die Aue aus kleinen seitlichen Einzugsbieten zufließenden Grund- und Oberflächenwassers**

Beispiele von Maßnahmen zur Wiederanbindung kleiner seitlicher Einzugsgebiete an die Aue



Beispiele von Maßnahmen zur Wiederanbindung kleiner seitlicher Einzugsgebiete an die Aue

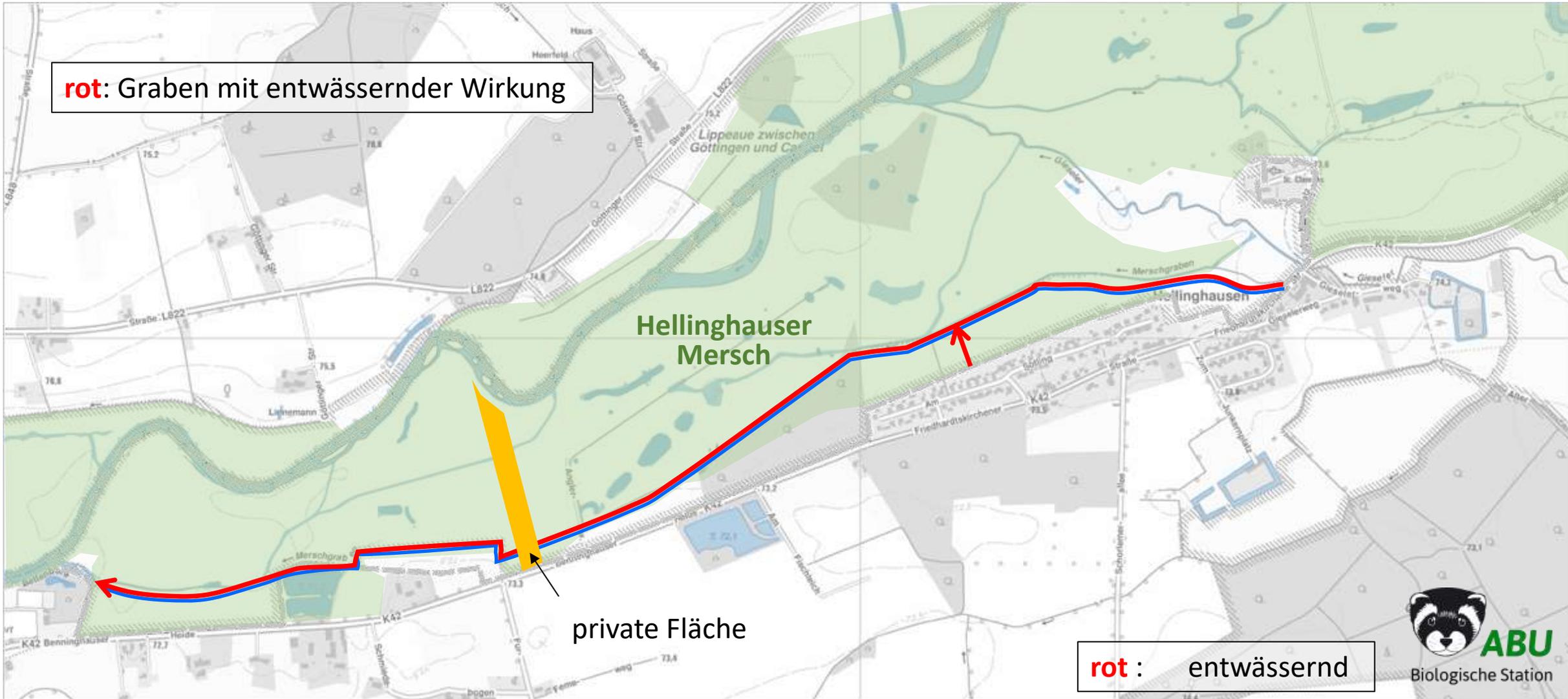




Blick auf den tief liegenden Bereich der Disselmersch.

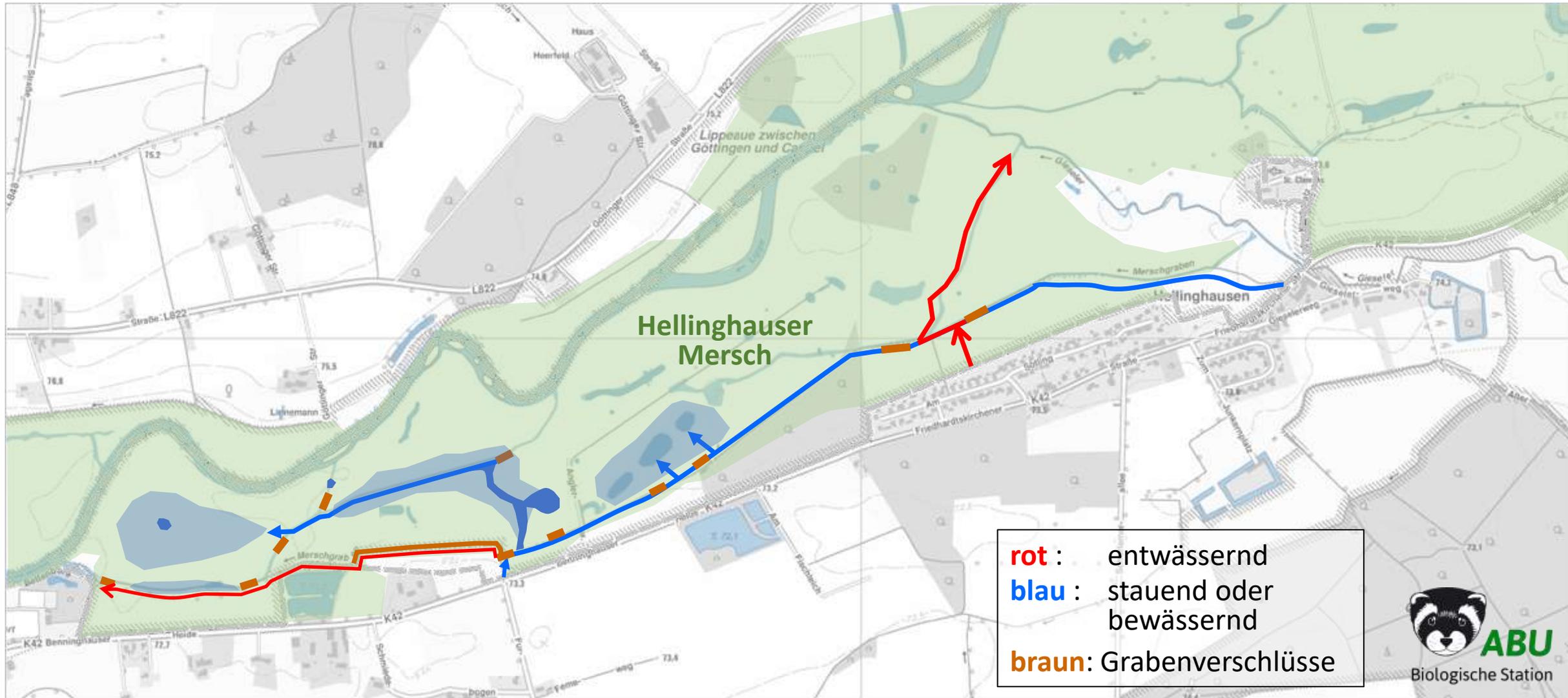
Hellinghauser Mersch:

Zustand **vor** den Maßnahmen zur Verbesserung des Auenwasserhaushaltes



Hellinghauser Mersch:

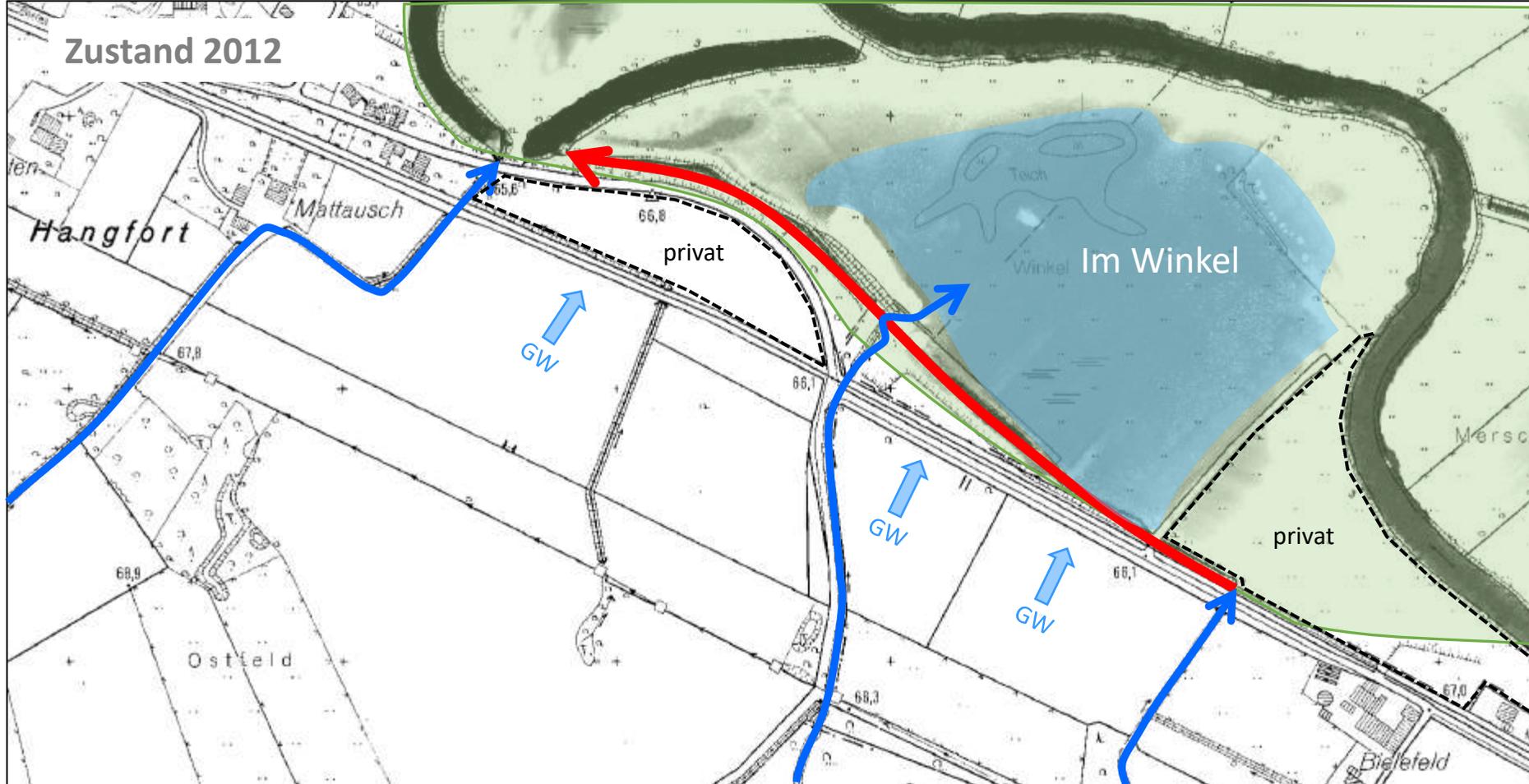
Zustand **nach** den Maßnahmen zur Verbesserung des Auenwasserhaushaltes





Hellinghauser Mersch

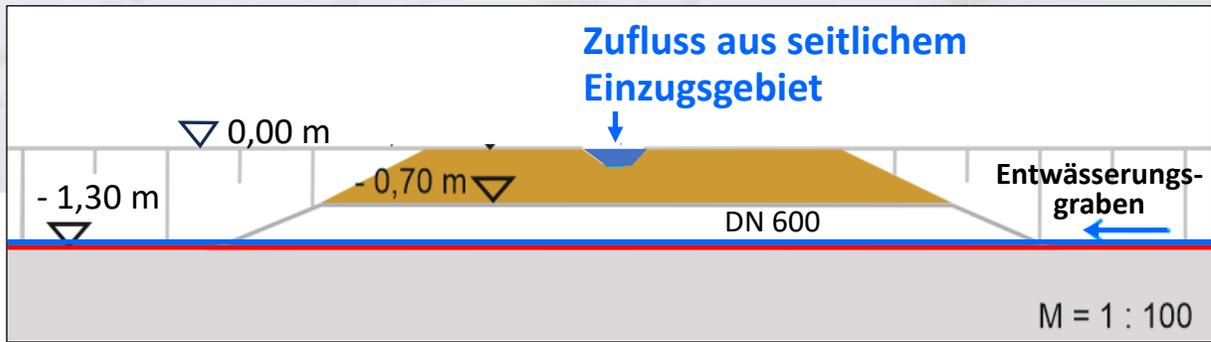
Disselmersch – Im Winkel



Der Entwässerungsgraben wurde 2011 über den Talentwässerungsgraben in die Aue geleitet.



Der Entwässerungsgraben am Rand der Aue konnte nicht gestaut werden, weil er Vorfluter eines privaten Grundstücks ist. Das Gewässer des kleinen seitlichen Einzugsgebietes wurde über diesen Entwässerungsgraben in die Lippeaue geleitet, um dort den Wasserhaushalt von Flächen im Eigentum der Nordrhein-Westfalen-Stiftung zu stützen.



A landscape photograph showing a river winding through a lush green field. The foreground is dominated by tall, vibrant green grass. In the middle ground, a small, clear river flows from the right towards the left. The background features a dense line of trees, some with bare branches and others with light green foliage. A small white building with a red roof is visible in the distance, partially obscured by the trees. The sky is a pale, clear blue.

Lippeaue „Im Winkel“

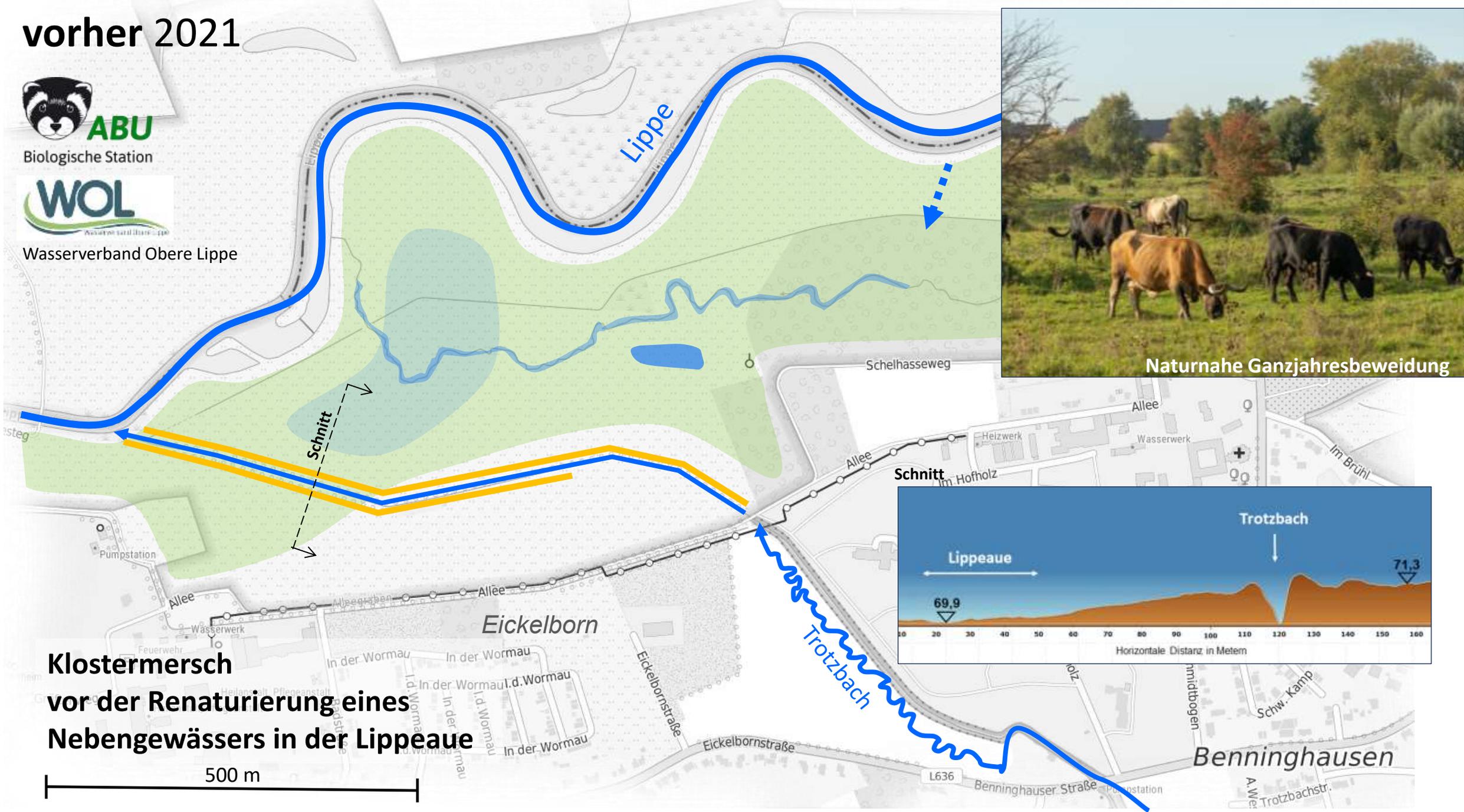
vorher 2021



Biologische Station



Wasserverband Obere Lippe



Klostermersch
vor der Renaturierung eines
Nebengewässers in der Lippeaue



Im tiefen Bereich der Klostermersch ist ein Auengewässer ausgeprägt, das mit einigen Hektar Fläche ca. 10% der Klostermersch einnimmt.

Profiteure



H. Pützler M. Bunzel-Drüke



N. Pitrowski



Welche Effekte hat das aus kleinen seitlichen Einzugsgebieten kommende Wasser in den Maßnahmenflächen der Lippeaue?

- In den Auenabschnitten mit diesen Maßnahmen wandeln sich ca. 10 bis 15% der Auenfläche um in Sumpf bzw. Auengewässer
- Für große Teile der auentypischen Fauna und Flora ergeben sich sehr positive Wirkungen!
- Die Attraktivität der Aue für Naturinteressierte nimmt stark zu.
- Der Rückhalt von Wasser wird gefördert, der Landschaftswasserhaushalt wird gegen Austrocknung gestärkt (mehr Resilienz gegenüber Austrocknung).
- Die Maßnahmen sind auch ein Beitrag zur Umsetzung der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur.
- Flachlandmähwiesen - FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 - wandeln sich durch die Vernässung teilweise um in auentypische Feuchtwiesengesellschaften, in Schlammfluren und Stillgewässer. Als Ersatz für diesen Verlust dieses Lebensraumtyps werden Flächen im Schutzgebiet und außerhalb der tiefsten Bereiche der Aue als LRT 6510 aufgewertet bzw. neu entwickelt.
- Teilweise entstehen erhöhte Kosten durch erhöhten Pflegeaufwand, möglicherweise reduzieren sich Einnahmen durch Wegfall von landwirtschaftlichen Prämienansprüchen.
- Beispiel Disselmersch: Zu Mückenplagen ist es in den 20 Jahren seit Wiedervernässung der Aue nicht gekommen. Vermutlich sind hohe Fischdichten im Auengewässer der Grund.
- Eintrag von Stoffen aus den landwirtschaftlich intensiv genutzten seitlichen Einzugsgebieten: Die positiven Effekte der Wiedervernässung bewerten wir wesentlich höher als diese negativen.

Stand der Renaturierung des Auen-Wasserhaushaltes im Jahr 2024

Meermersch



Klostermersch - Nord



Klostermersch - Nord



Hamm

- dunkelblau: weitgehend wieder hergestellter naturnaher Auenwasserhaushalt
- hellblau: Auenwasserhaushalt verbessert
- grau: Aue nach wie vor vollständig entwässert, bisher keine Maßnahmen zur Verbesserung des Auenwasserhaushaltes

Lippstadt



Schmehauser Mersch - Munnebach



Disselmersch



Ostmersch



Klostermersch - Süd



Hellinghauser Mersch - West



Bewirtschaftung, Flächenentwicklung, Pflege

naturnahe ganzjährige Beweidung mit Rindern und Pferden in geringer Dichte (ca. 0,4 GV/ha) mit einer teils von Gehölzen geprägten, teils offenen Aue im Sinne von „Wilden Weiden“, ohne parzellenbezogene, konkrete und festgelegte Zielbestimmung für Lebensraumtyp, Vegetation und Arten. Gehölzpflege nur ausnahmsweise (Bild: Klostermersch);



naturnahe ganzjährige Beweidung mit Rindern und Pferden in geringer Dichte (ca. 0,4 GV/ha): bei Bedarf werden Gehölze entnommen, z.B. mit Blick auf Zielarten wie z.B. den Kiebitz oder auch um solche Bereiche offen zu halten, die nur so als ausgewiesene Orte der Naturbeobachtung ihre Funktion behalten (Bild: Hellinghauser Mersch – Bettenberg);



überwiegend als Mähwiesen bewirtschaftete Aue, mit artenreichen Feucht- und Nasswiesen, mit Lebensraumtyp „Flachlandmähwiese“ (LRT 6510 in der feuchten Ausprägung) und mit Wiesenvögeln als Zielarten: Soweit möglich steuern wir die Vernässung so, dass eine Mahd möglich bleibt. Blänken werden bei Bedarf durch Mulchen und Entnahme von aufkommenden Gehölzen gepflegt. (Bild: Hellinghauser Mersch-Ost). Keine Düngung.

Saisonbeweidung mit Naturschutzauflagen: Die verpachteten Weideflächen umfassen große Flächen, die nie oder nur sehr selten von Hochwassern oder von Vernässung durch den Zufluss seitlicher Einzugsgebiete betroffen sind. Keine Düngung.





Auf Flächen ohne oder mit geringem Weideeinfluss entwickeln sich Gehölze zu Weichholzauwäldern oder Erlenbruchwäldern.



Wie schauen Bevölkerung und Politik heute auf die Maßnahmen zur Renaturierung der Lippe und ihrer Aue? Gestartet sind wir 1990 in einer öffentlichen Stimmungslage, in der Skepsis und Ablehnung überwogen – wohl typisch für größere Naturschutzprojekte. Das hat sich nahezu vollständig gewandelt.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Roland Loerbroks, Birgit Beckers und Margret Bunzel-Drücke danke ich für
Diskussion und fachliche Unterstützung.

Hellinghauser Mersch-West