

Auenrenaturierung – ein Beitrag auf dem Weg zur Schwammlandschaft

von Joachim Drüke

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V.

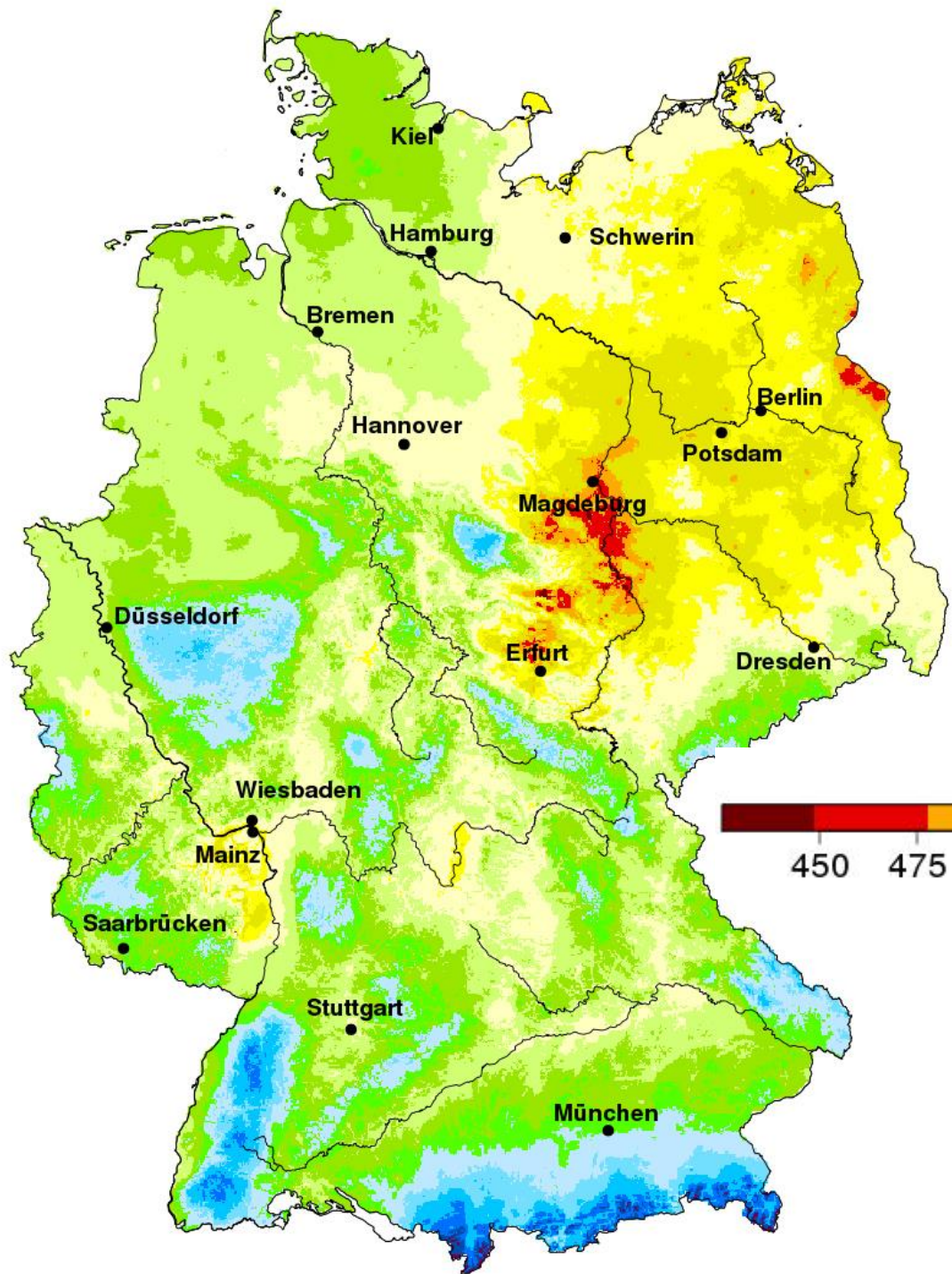
Biologische Station Soest

Wuppertal, 19.06.2024



- **Warum reden wir über Schwammlandschaft?**
- **Ursachen für Austrocknung**
- **Beispiele für Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und zur Wiederherstellung von Lebensräumen in der Lippeaue**
- **Anregungen aus der Praxis**





Mittlerer Jahresniederschlag 1961 – 1990 [mm]

Quelle: Deutscher Wetterdienst

Min = 384 mm

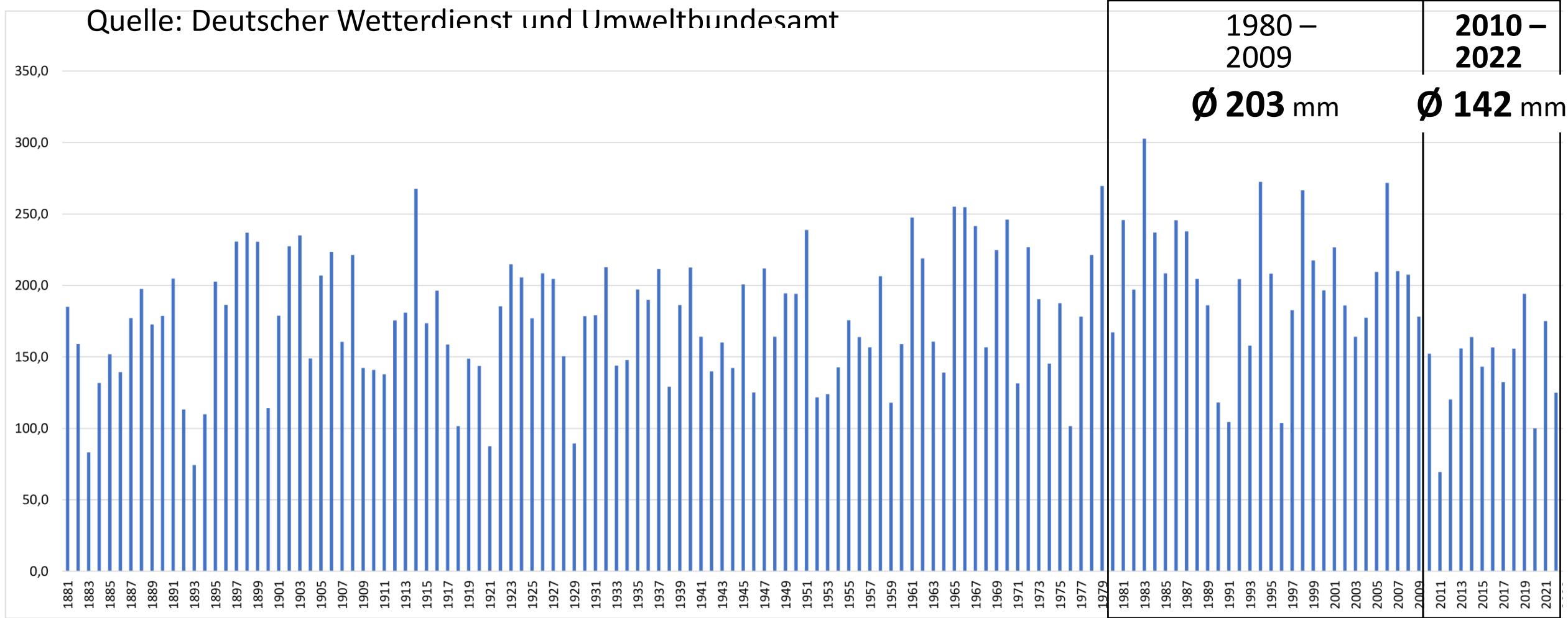
Max = 3254 mm



Niederschlagssummen [mm] im **Frühling** (März, April und Mai) in NRW 1881 bis 2022(!)

- 30 %

Quelle: Deutscher Wetterdienst und Umwelthundesamt





im Arnsberger Wald 2018



im Münsterland 2018



in der Lippeaue 2018

Klimaresiliente Landschaft

Schutzgebiete fitmachen
für den Klimawandel

Bäche im Trockenstress

weniger Niederschlag,
mehr Dürren

Wasser in die Stadt

Modernisierung des
urbanen Wasserkreislaufs

Schwammstadt

Die Rolle der Baumarten
im Wasserhaushalt

Infiltration fördern

Schwammwald

Entwässerung zurückbauen

smarte Dränagen

Moore wiedervernässen

Paludikultur

wassereffiziente Landwirtschaft

wassersparende Anbautechniken

Nationale Wasserstrategie

mehr Bewässerung

Entwässerung reduzieren

Naturnaher Wasserhaushalt mit
lebendigen Flüssen, Seen und Auen

Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz

Niederschlagssummen [mm] im **Frühling** (März, April und Mai) in NRW 1881 bis 2023

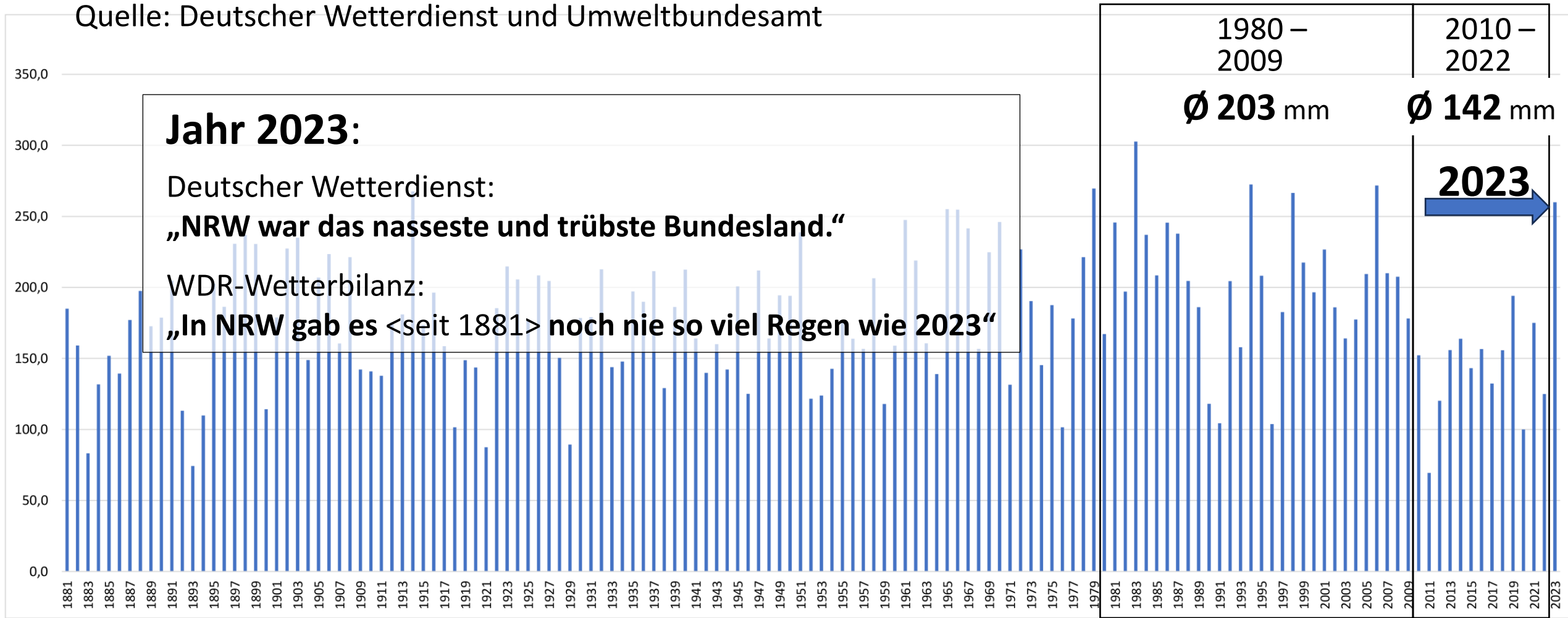
- 30 %

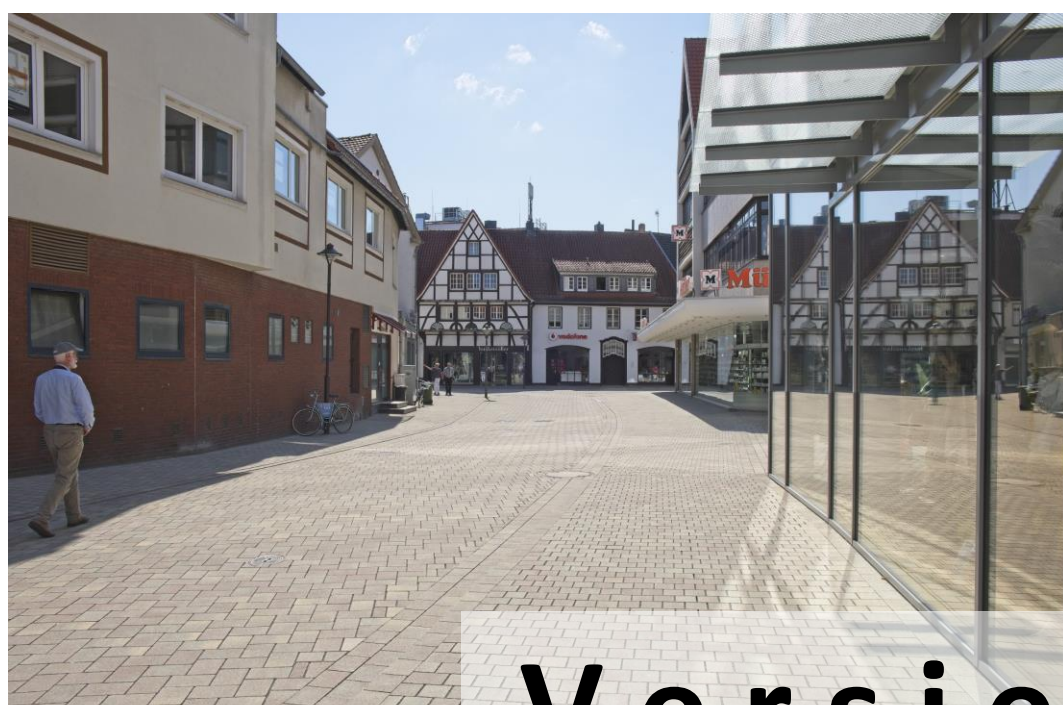
Quelle: Deutscher Wetterdienst und Umweltbundesamt

Jahr 2023:

Deutscher Wetterdienst:
„NRW war das nasseste und trübste Bundesland.“

WDR-Wetterbilanz:
„In NRW gab es <seit 1881> noch nie so viel Regen wie 2023“





Versiegelung





erhöhte Verdunstung



Gewässerausbau



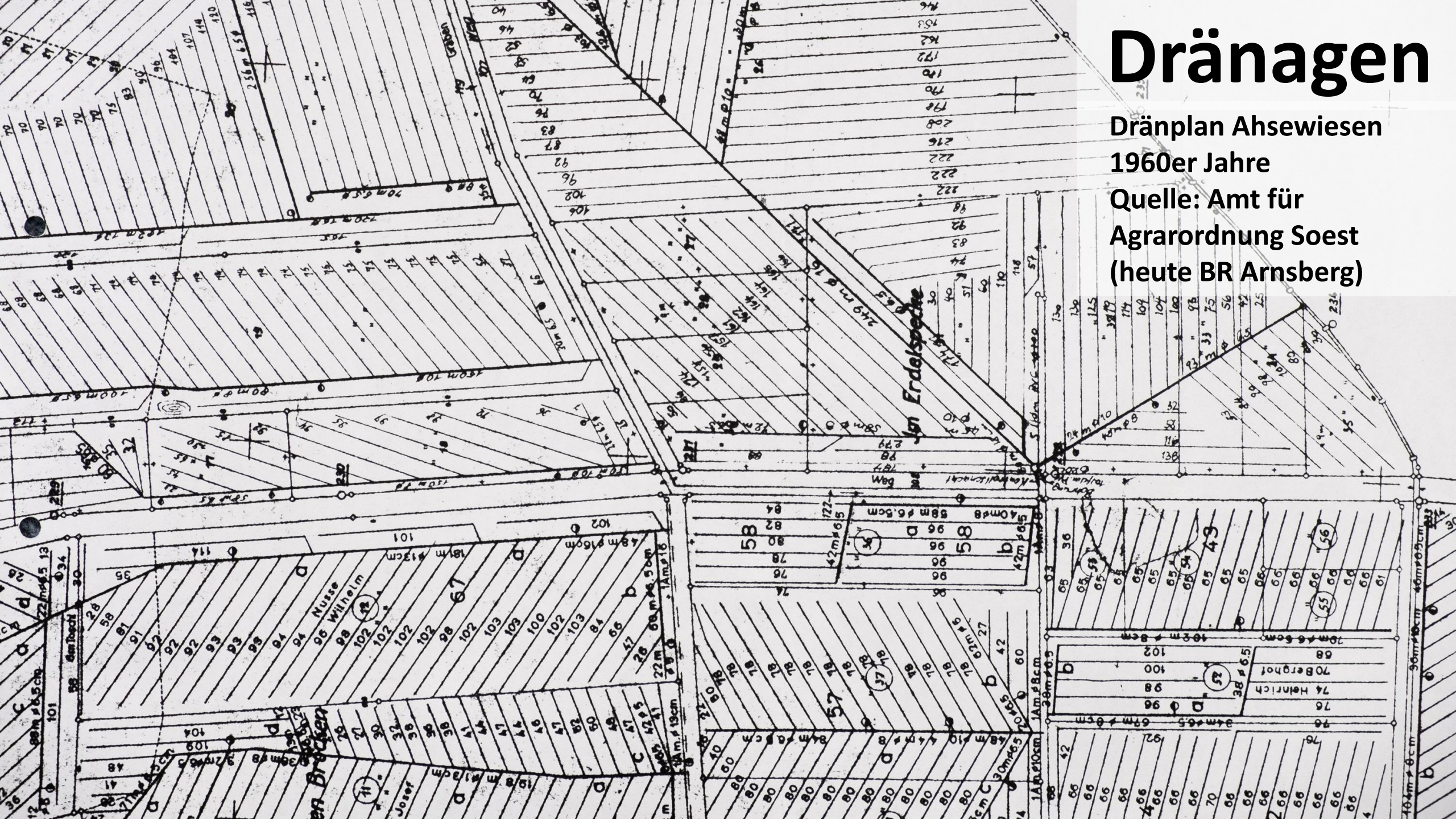
Entwässerungsgräben

Dränagen

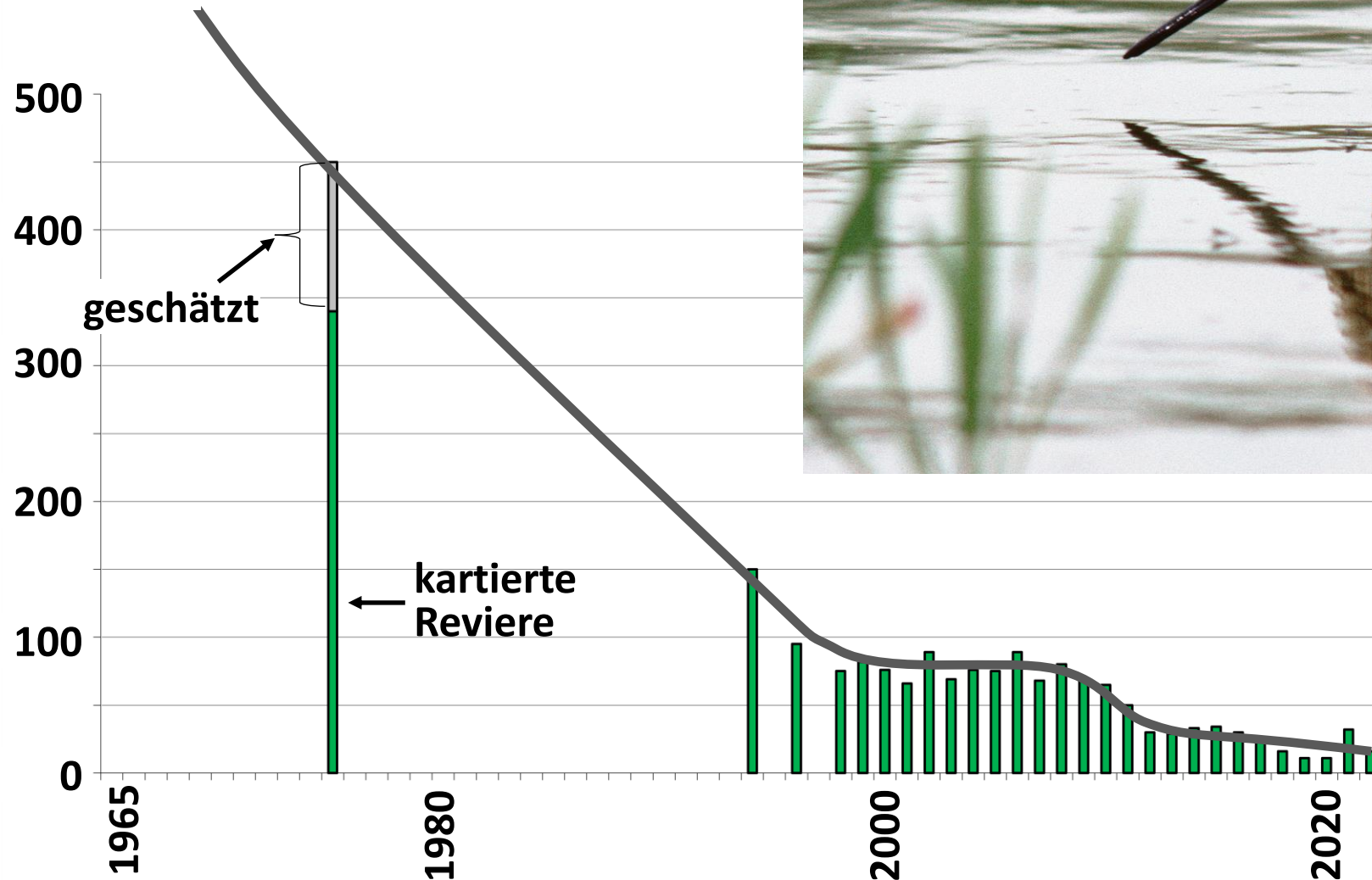
Dränplan Ahsewiesen

1960er Jahre

Quelle: Amt für
Agrarordnung Soest
(heute BR Arnsberg)

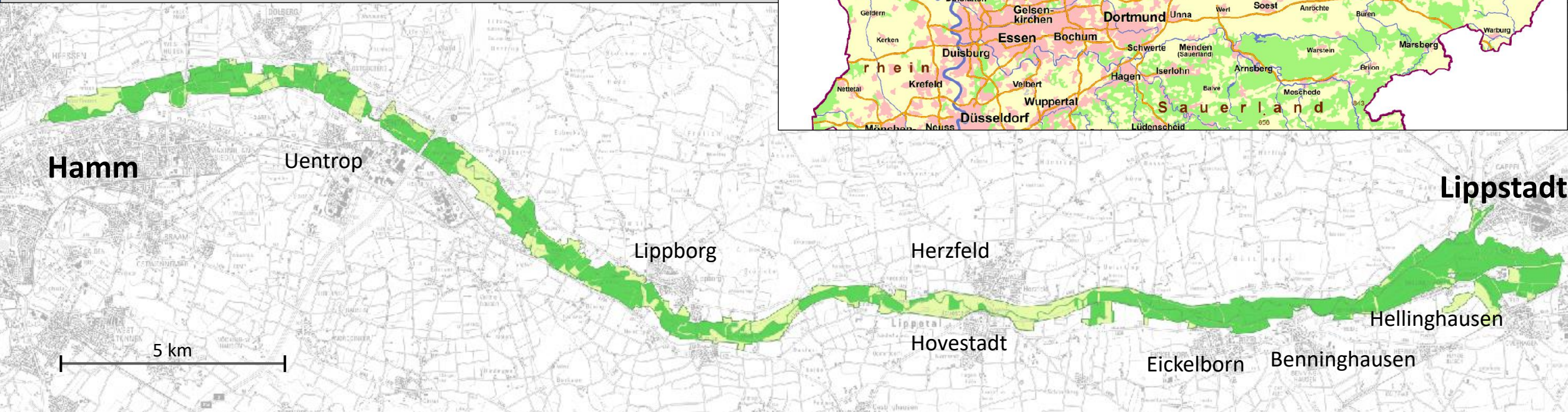


Brutbestand der Bekassine in NRW



Quelle: AG Wiesenvögel der Biologischen Stationen NRW

Lippeaue zwischen Lippstadt und 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

grün: öffentliche Flächen im Naturschutzgebiet – ca. 1.100 ha

gelb: private Flächen im Naturschutzgebiet

FFH- und Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiet

Naturnahe Entwicklung der Lippe und ihrer Aue zwischen Lippstadt und Hamm



Bezirksregierung
Arnsberg

Wasserwirtschaft, Bodenordnung
und Naturschutz



Emschergenossenschaft
Lippeverband

EGLV



Wasserverband
Obere Lippe



Hamm:

Stadt Hamm



Kreis Soest



NRW
Stiftung



ABU
Biologische Station

Arbeitsgemeinschaft Biologischer
Umweltschutz im Kreis Soest e.V.
Biologische Station Soest

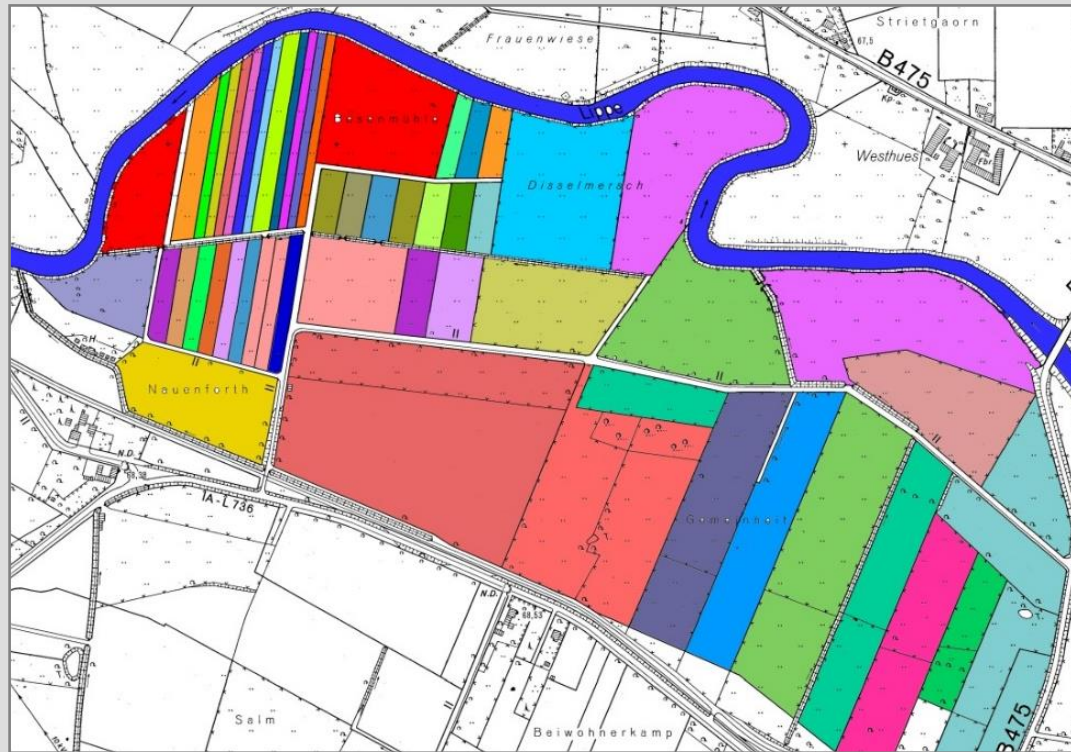


Schlüsselfaktor Fläche – Erfolgsfaktor „Bodenordnung“

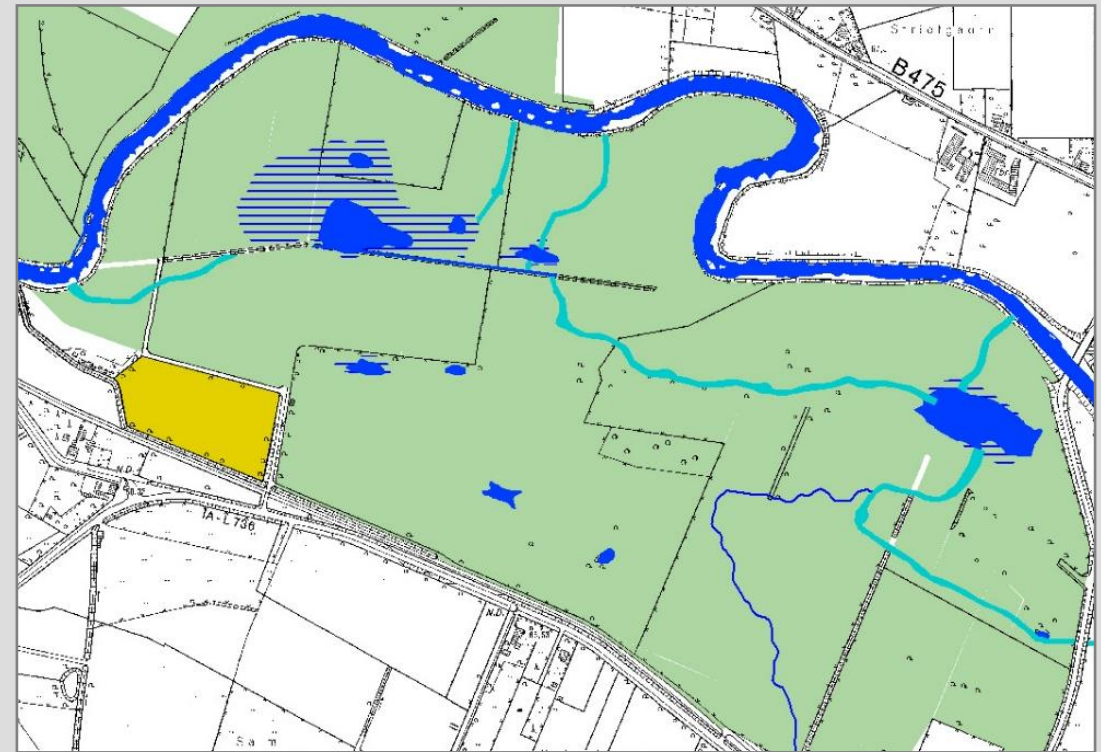
Beispiel: Eigentumsverhältnisse in der „Disselmersch“



Bezirksregierung
Arnsberg



1990: 34 Eigentümer



2005: NRW-Stiftung und ein Privater



NRW
Stiftung

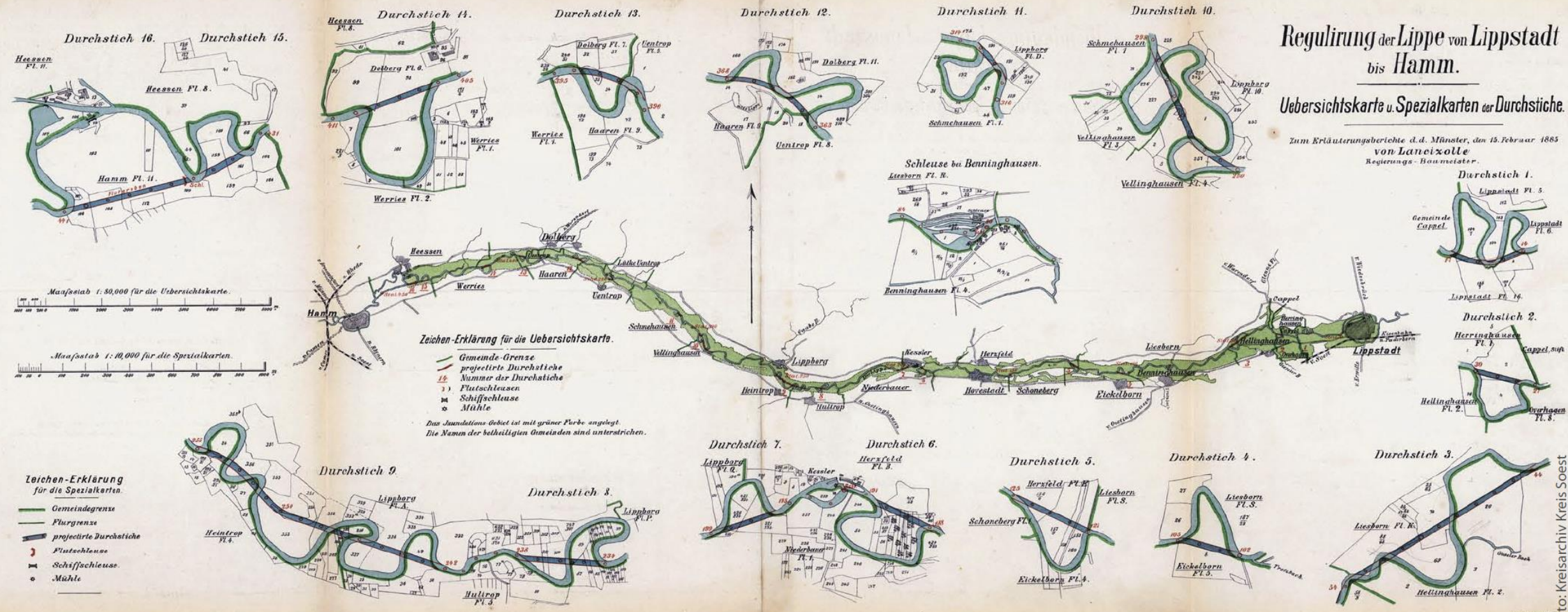
Die ABU ist seit 1989
Partnerin der NRW-Stiftung



Regulierung der Lippe von Lippstadt bis Hamm.

Übersichtskarte u. Spezialkarten der Durchstiche.

Zum Erläuterungsberichte d. d. Münster, den 15. Februar 1865
 von **Lancixolle**
 Regierungs-Baumeister.



Maßstab 1:80,000 für die Übersichtskarte.

Maßstab 1:10,000 für die Spezialkarten.

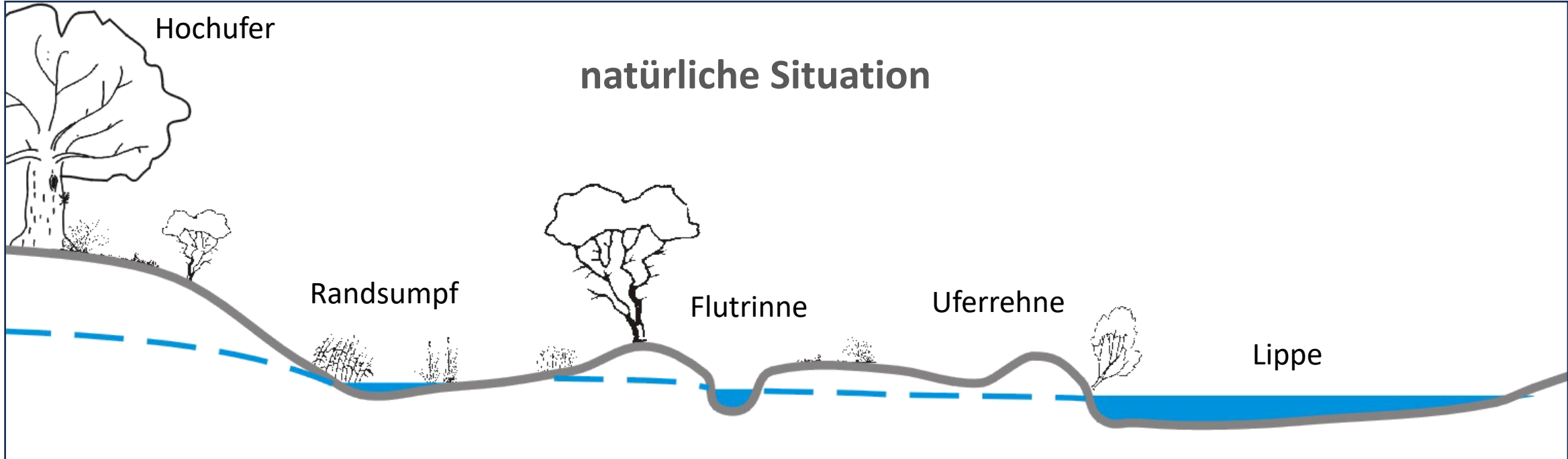
Zeichen-Erklärung für die Übersichtskarte.

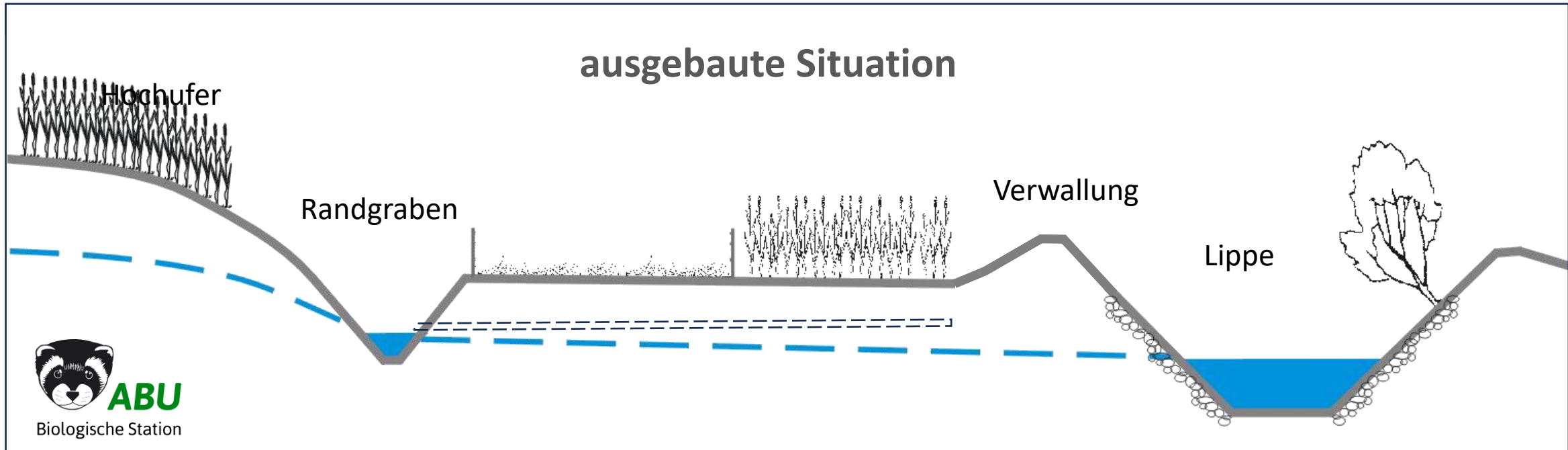
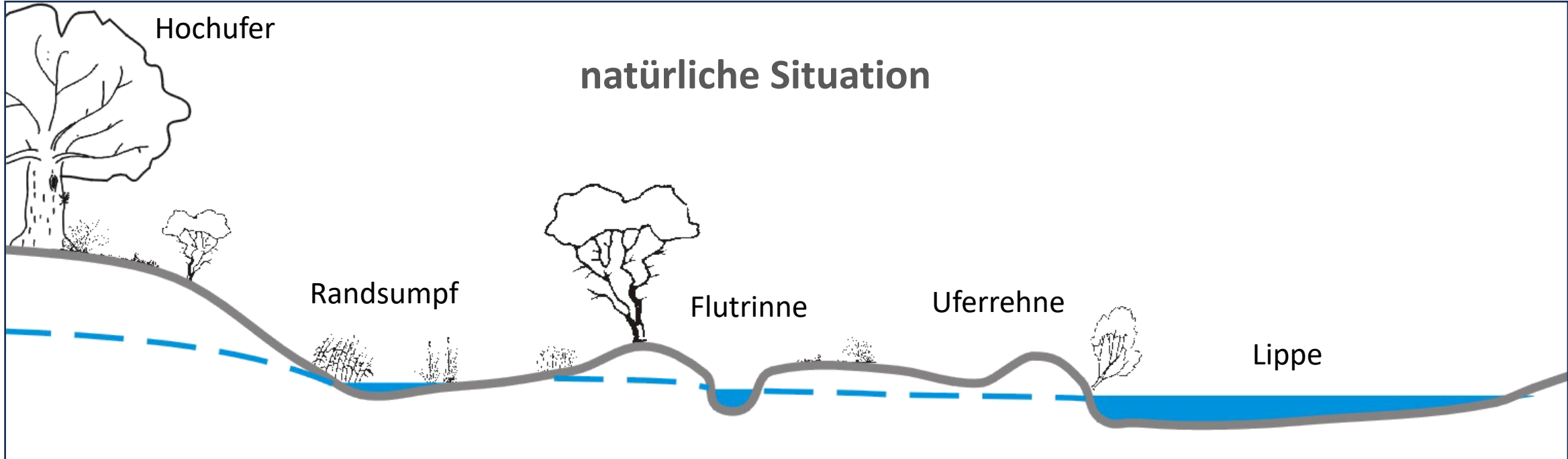
- Gemeindegrenze
- projectirte Durchstiche
- 16 Nummer der Durchstiche
-) Flutschleusen
-) Schiffschleusen
- o Mühle

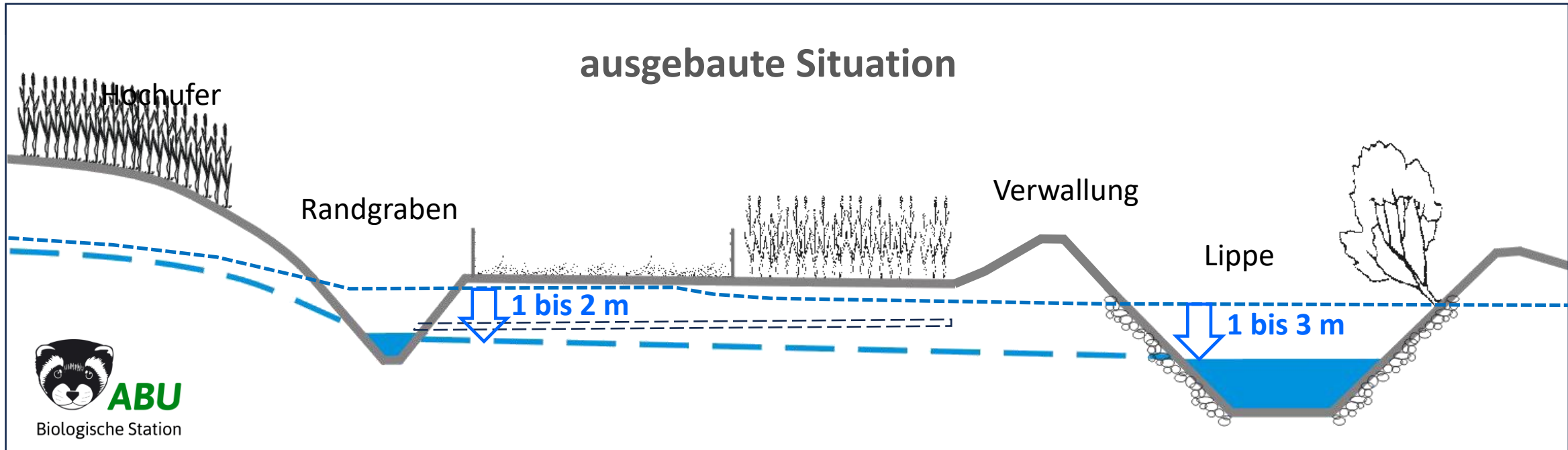
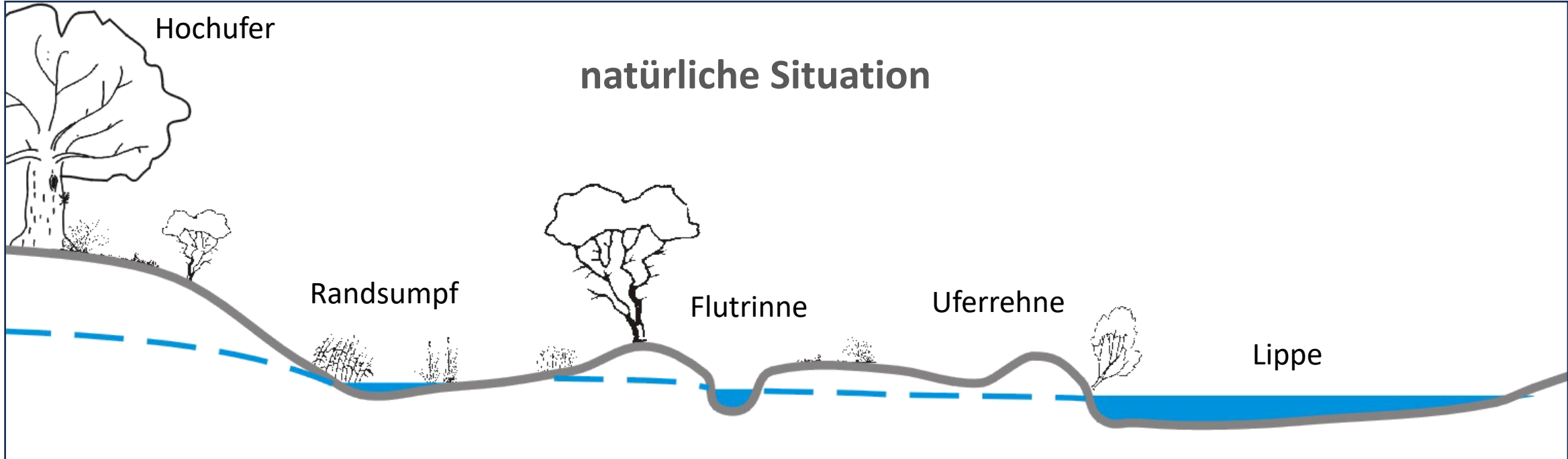
Das Sanirations-Gebiet ist mit grüner Farbe angelegt.
 Die Namen der beteiligten Gemeinden sind unterstrichen.

Zeichen-Erklärung für die Spezialkarten

- Gemeindegrenze
- Flurgrenze
- projectirte Durchstiche
-) Flutschleuse
-) Schiffschleuse
- o Mühle









29.9.1961 L 558

Quelle: Lippeverband

ausgebaute Lippe zwischen Lippborg und Kesseler
Mitte der 1980er Jahre war die gesamte Lippe ausgebaut.

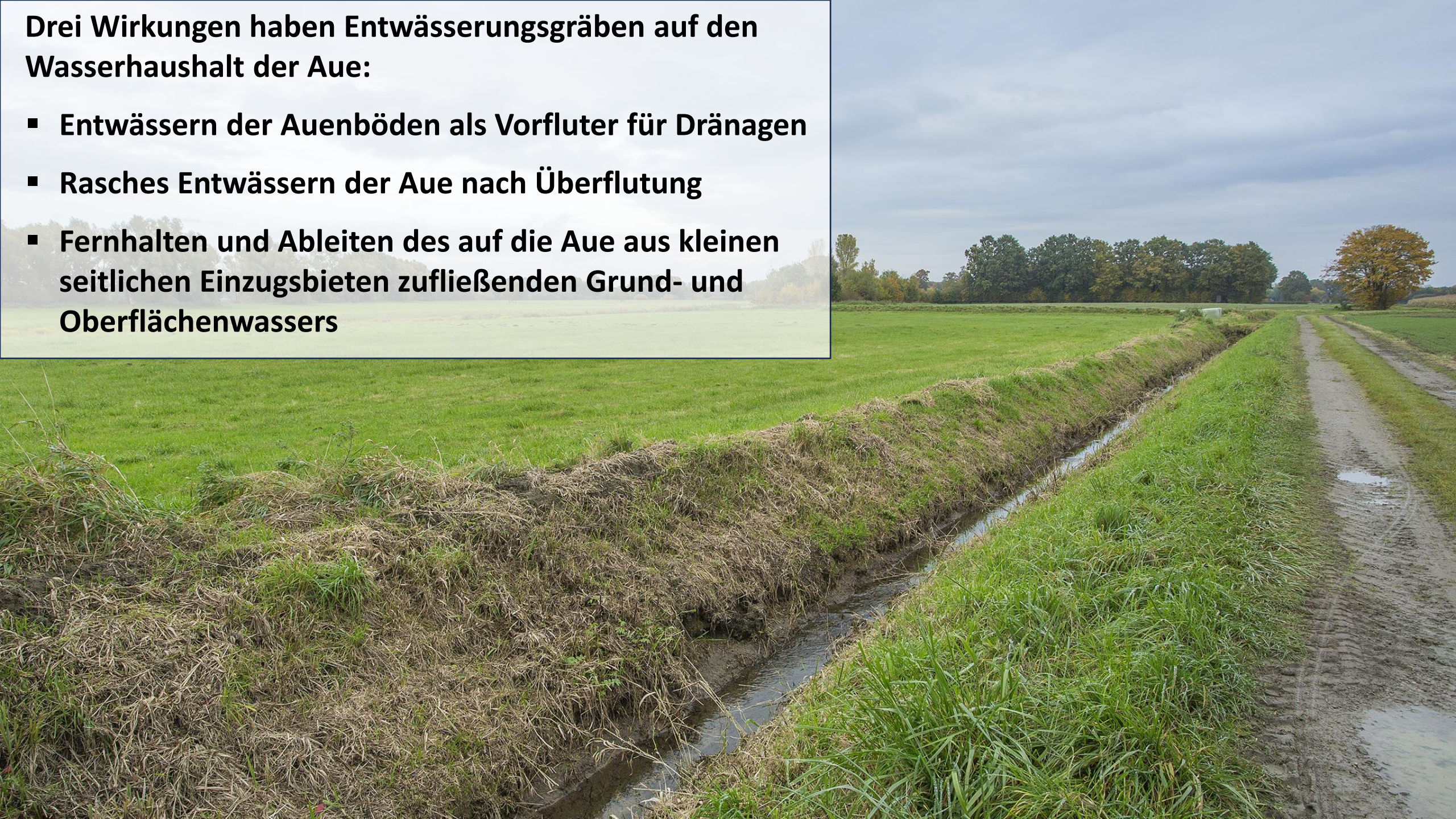


In der entwässerten Lippeaue dominierten bis Anfang der 1990er Jahre intensive Acker- und Grünlandnutzung



Drei Wirkungen haben Entwässerungsgräben auf den Wasserhaushalt der Aue:

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



kleine seitliche
Einzugsgebiete
sind ein wichtiger Faktor
des Wasserhaushaltes in
der Aue außerhalb der
Hochwasserzeiten

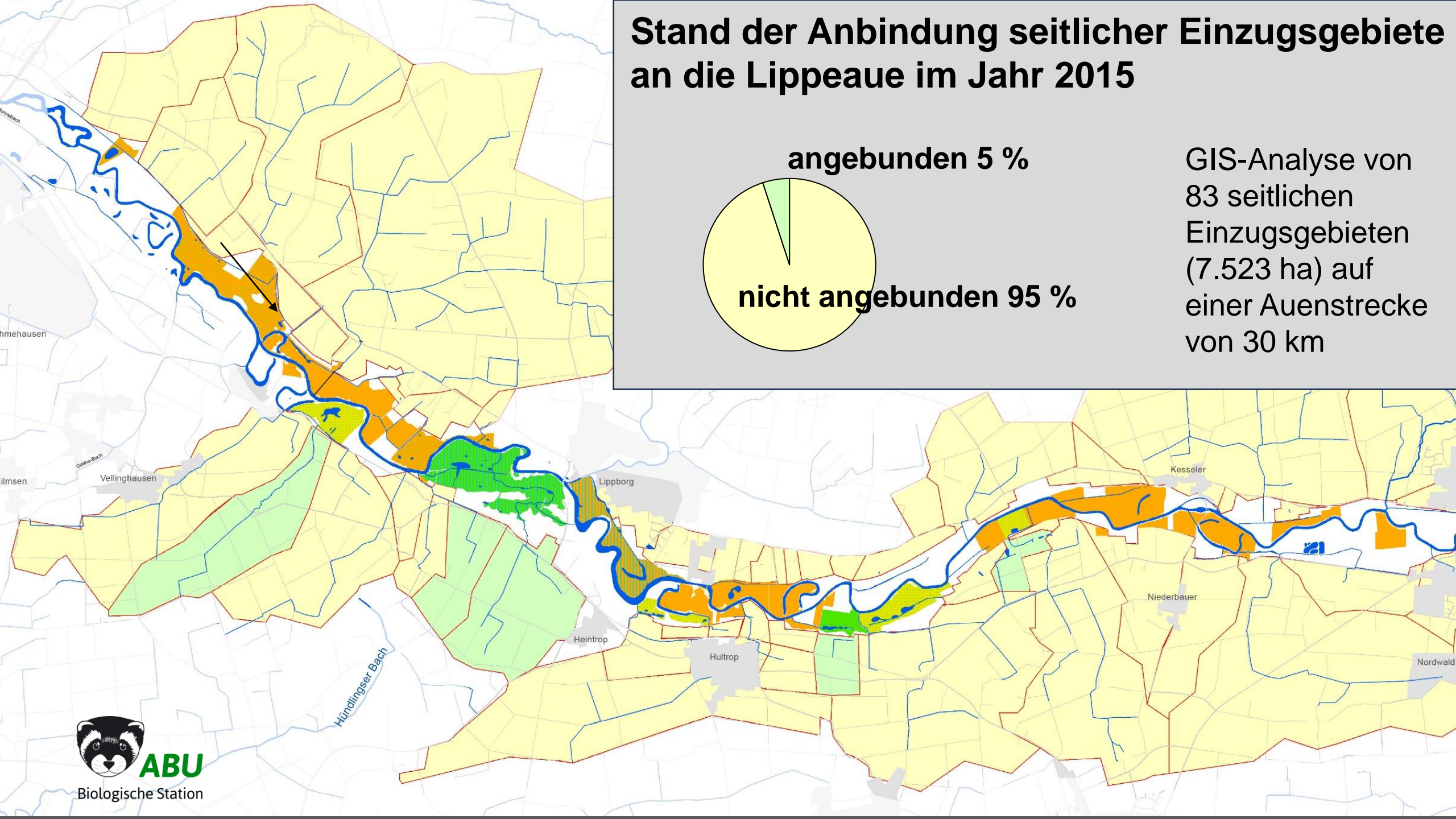
Stand der Anbindung seitlicher Einzugsgebiete an die Lippeaue im Jahr 2015

angebunden 5 %



nicht angebunden 95 %

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

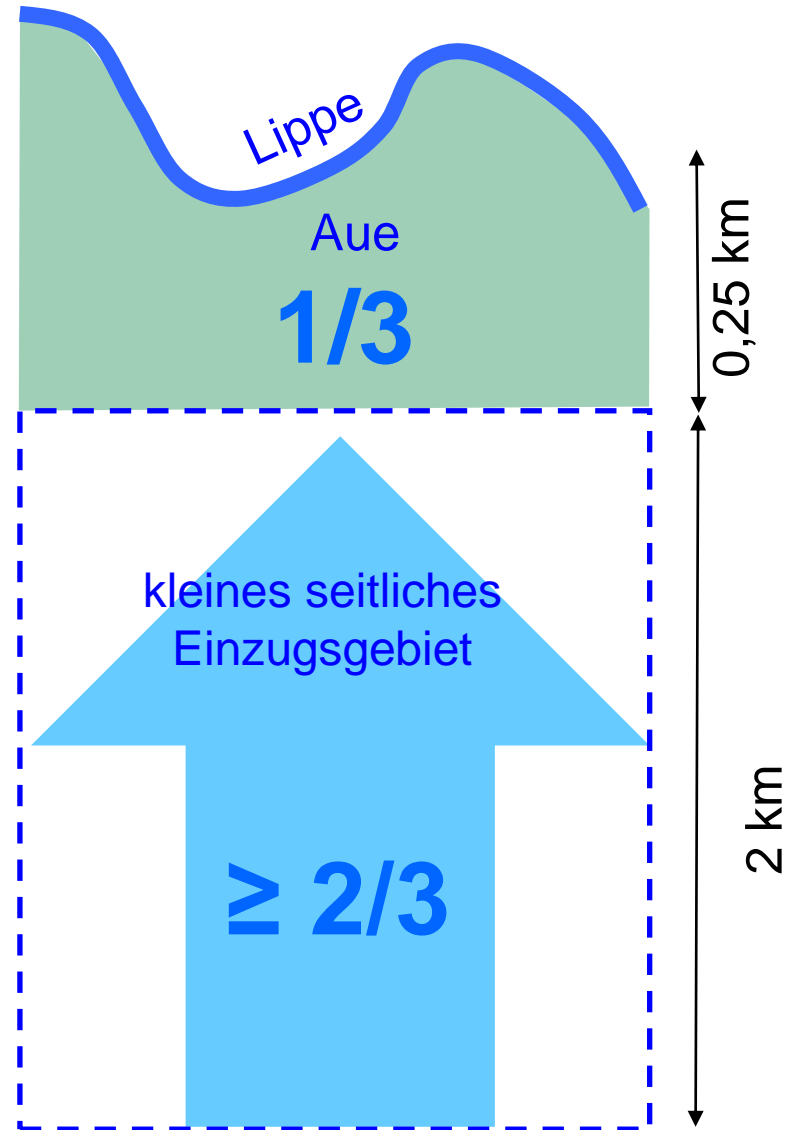


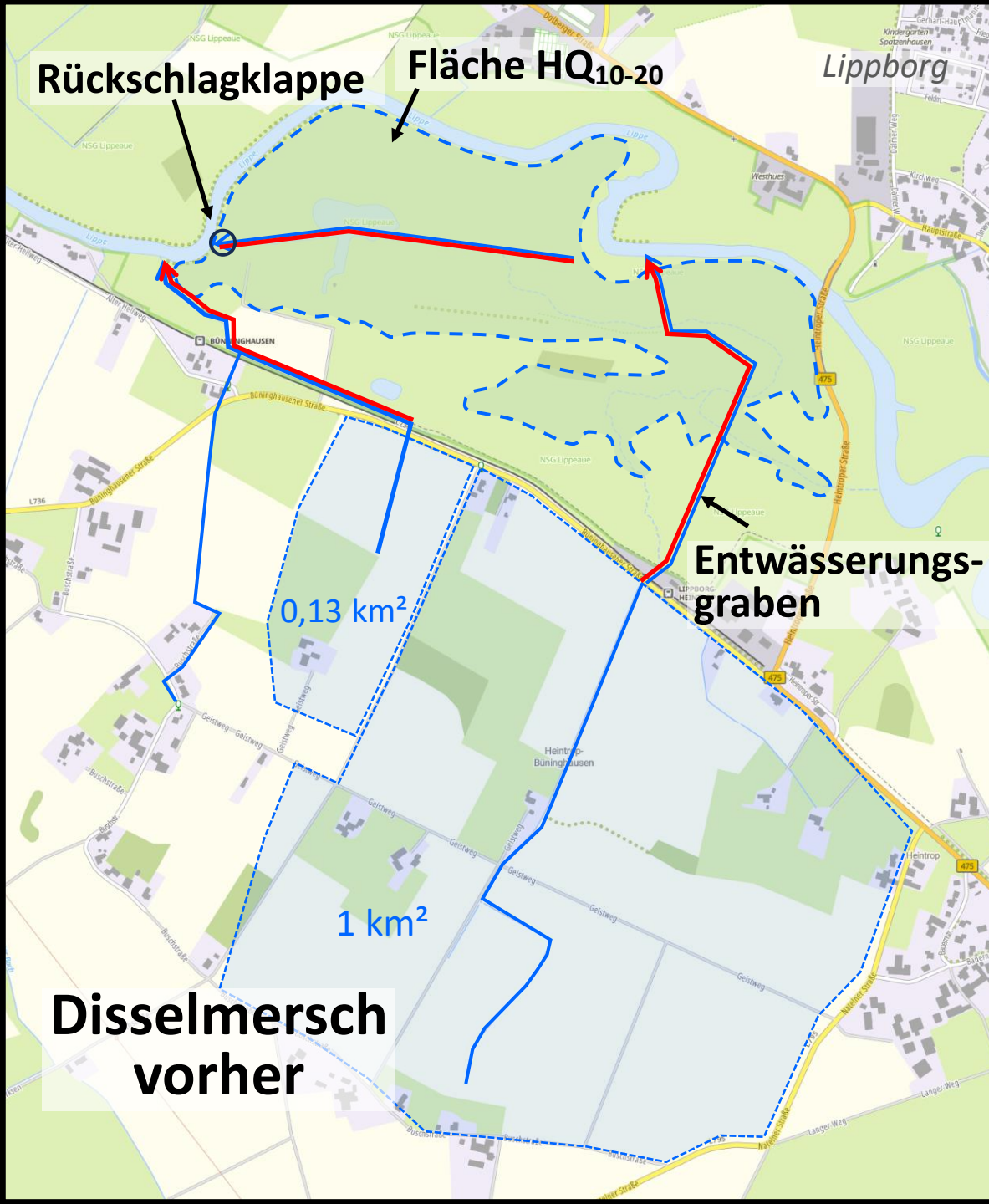
Der Einfluss kleiner seitlicher Einzugsgebiete auf den Wasserhaushalt der Lippeaue außerhalb der Hochwasserzeiten

Jahresniederschlag ca. 700 mm

Verdunstungshöhe ca. 450 mm

Gesamtabflusshöhe ca. 250 mm

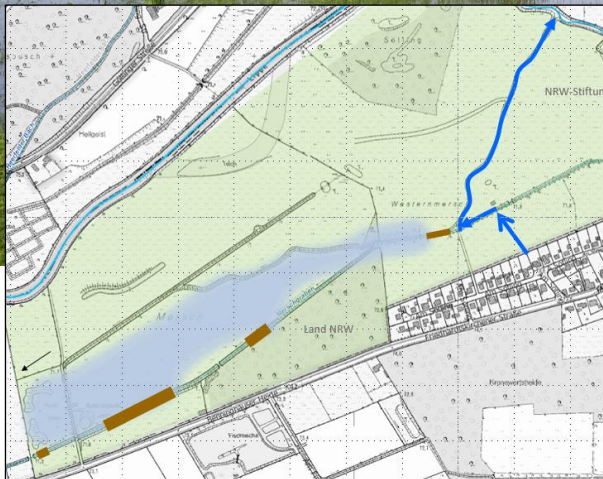








1 l/s = 60 l/min = 3,6 m³/h = 86,4 m³/d = 605 m³/Woche = 2.592 m³/Monat



Lippeaue Hellinghauser Mersch Anglerweg

Herstellung einer alternativen Siedlungsentwässerung und Verschluss eines Talentwässerungsgrabens



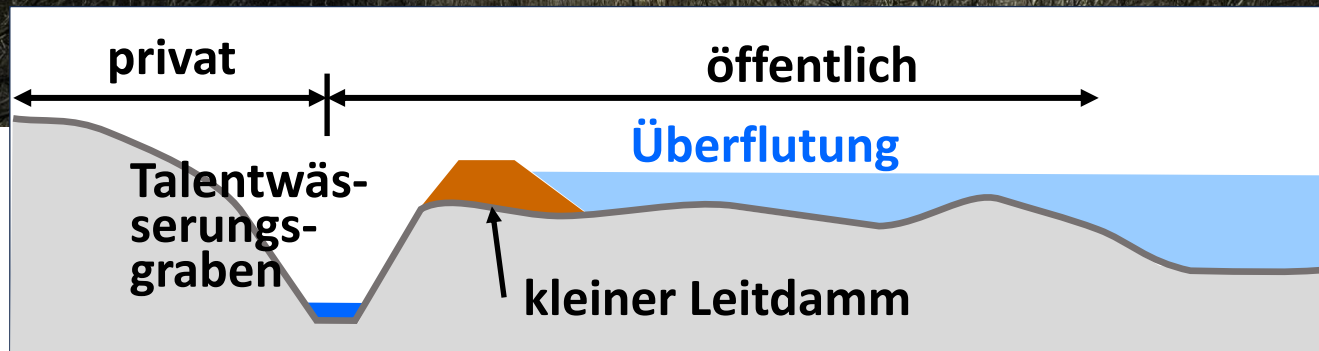
Lippeaue Im Winkel



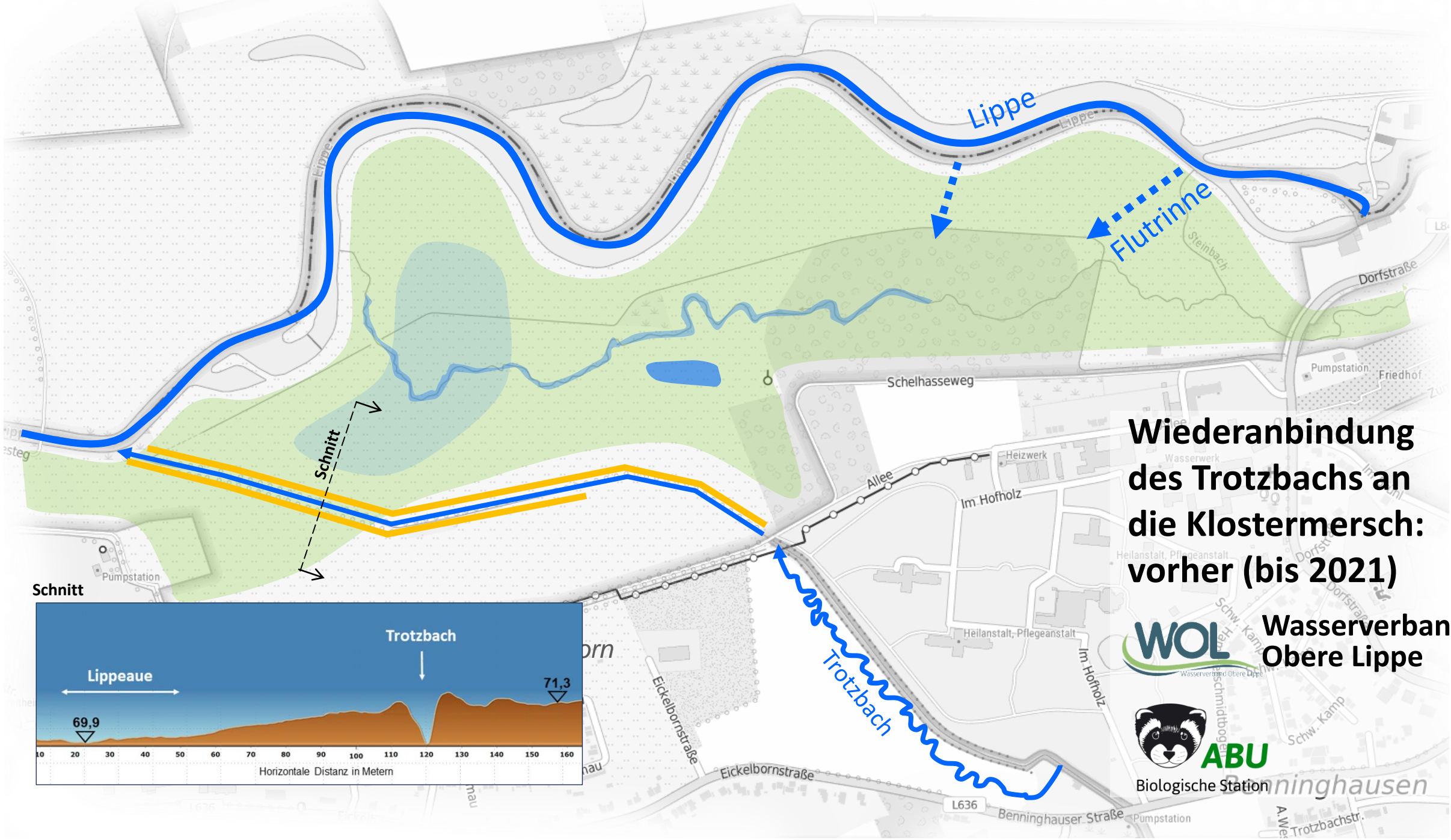
Überführung eines Entwässerungsgrabens aus einem seitlichen Einzugsgebiet über einen Talentwässerungsgraben in die Aue



Lippeaue Hellinghauser Mersch

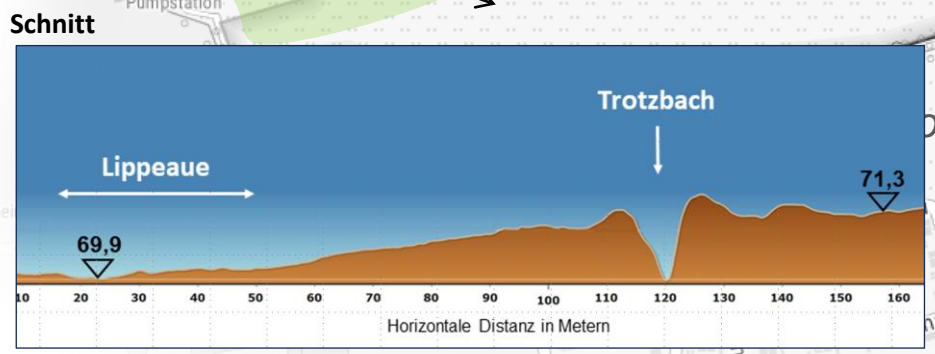


Kleiner Leitdamm, um die rasche Entwässerung der Aue nach Überflutung zu unterbinden



**Wiederanbindung
des Trotzbachs an
die Klostermersch:
vorher (bis 2021)**

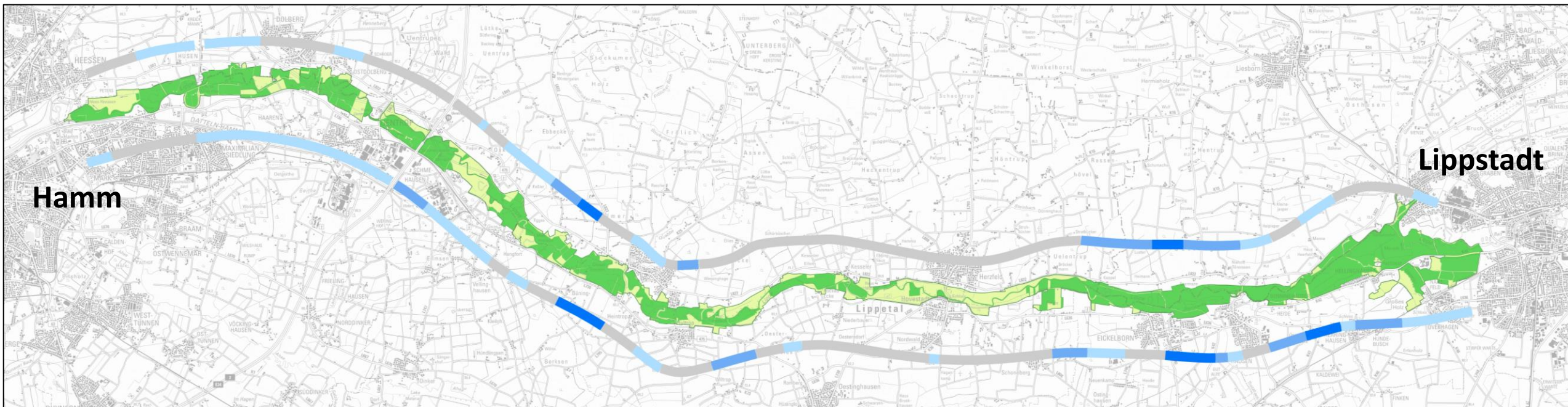
WOL Wasserverband
Obere Lippe





Lippeaue Klostermersch

Überblick über den Stand der Bemühungen zur Verbesserung des Auenwasserhaushaltes der Lippe zwischen Lippstadt und Hamm – Stand 2023

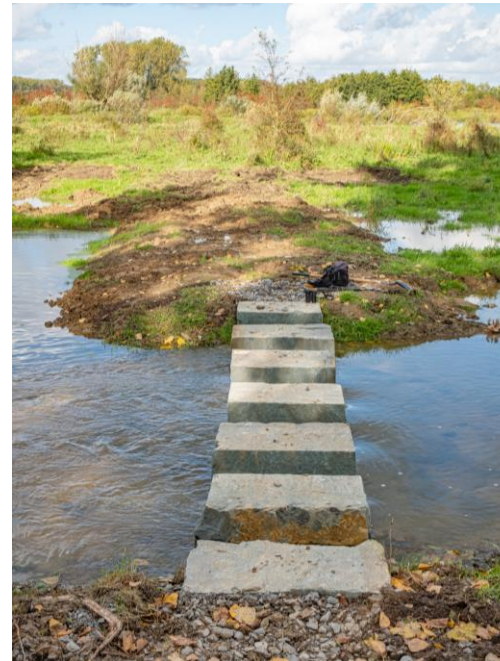


- Naturnähe weitgehend erreicht:** keine künstliche Entwässerung, Sohlage der Lippe naturnah oder überwiegend nur mit begrenzter Auswirkung auf den Auenwasserhaushalt, Ausuferungshäufigkeit der Lippe im Mittel mindestens 30 d/a, Lippe nicht gestaut.
- deutlich verbessert:** künstliche Entwässerung weitgehend unwirksam oder Ausuferungshäufigkeit der Lippe im Mittel auf mind. 30 d/a erhöht und eingetiefte Sohlage der Lippe höchstens für die Hälfte der Auenfläche bedeutsam.
- aufgewertet:** Die Wasserverhältnisse in der Aue wurden mit Stillgewässern und sog. Flutrinnen deutlich aufgewertet.
- bisher keine wesentliche Aufwertung**

aus der Praxis:

- Entwässerung privater Flächen nicht beeinträchtigen!
- Digitale Geländemodelle nutzen (z.B. in NRW ELWAS)
- Kritische Höhen aufmessen (Dränausläufe, Sohlhöhen von Nebengewässern und Entwässerungsgräben, ...)
- Erforderlichen Flächenerwerb identifizieren
→ Flächenmanagement / Bodenordnung!
- ggf. Alternativen für die Entwässerung privater Flächen und öffentlicher Infrastruktur erarbeiten
- Auf öffentlichen Flächen Dränagen verlässlich unwirksam machen
- Zielkonflikte im Naturschutz identifizieren und Lösungen erarbeiten

**immer den Wasserhaushalt mitdenken,
auch kleinen Zuflüssen
Aufmerksamkeit schenken!**





Lippeaue Hellinghauser Mersch - Bettenberg



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Lippeaue Hellinghauser Mersch-Bettenberg