

Gewässerstrukturmaßnahmen am Rhein

Erfahrungen aus dem NABU-Projekt Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln

Straßburg, 24.04.2008



Klaus Markgraf – Maué
NABU – Koordinationsstelle Rhein



- Dynamik
- hoher Energieumsatz
- Komplexität





- **Berechenbarkeit**
- **Standardmaße**
- **Konstanz**



Das Standardprofil lässt wenig Raum für die vielfältigen Lebensgemeinschaften des Stroms.

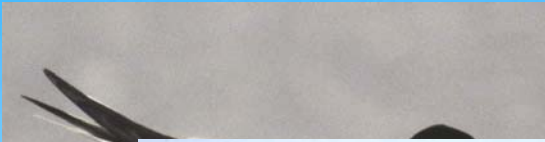
An aerial photograph showing a large river with a dam structure. The river flows from the top right towards the bottom left. The dam is a long, low structure with several gates. To the right of the dam, there is a complex of buildings and roads, including a large parking lot. The river is surrounded by greenery and some industrial or agricultural structures. The water is dark blue, and the sky is a pale blue with some light clouds.

**Die Nutzung von Flüssen als Wasserstraßen
und ihr Erhalt als vielfältige Gewässerökosysteme
sind gegenläufige, im Grundsatz unvereinbare Ziele.**

**Die großen Flüsse,
Schwerpunkt der biologischen Vielfalt**



....und nahezu flächendeckend Wasserstraße





Rhein 2020

Programm zur nachhaltigen Entwicklung



2.1 Verbesserung des Ökosystems

- 5 **Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich auf.....800 km Uferlänge bis 2020**
- 7 **Entwicklung naturnaher Flussbettstrukturen** durch Zulassen bzw. Förderung der Eigendynamik der Gewässersohleund belassen von Kiesablagerungen außerhalb der Fahrrinne
- 8 Konzeption und Realisierung von Maßnahmen zur **Reduktion der noch zu großen Sohlenerosion**
- 13**Revitalisierung geeigneter Fischlebensräume im Hauptstrom**

3 Instrumente zur Zielerreichung

- 10 **Initiierung von rheinabschnittsweisen Pilotprojekten** und grenzüberschreitende Verbindung dieser Projekte über Partnerschaften.....



Lebendiger Rhein

Fluss der tausend Inseln

2003 - 2007



Revitalisierung degradierteter Ufer des Rheins

Birmann, 1820

Finanzierung



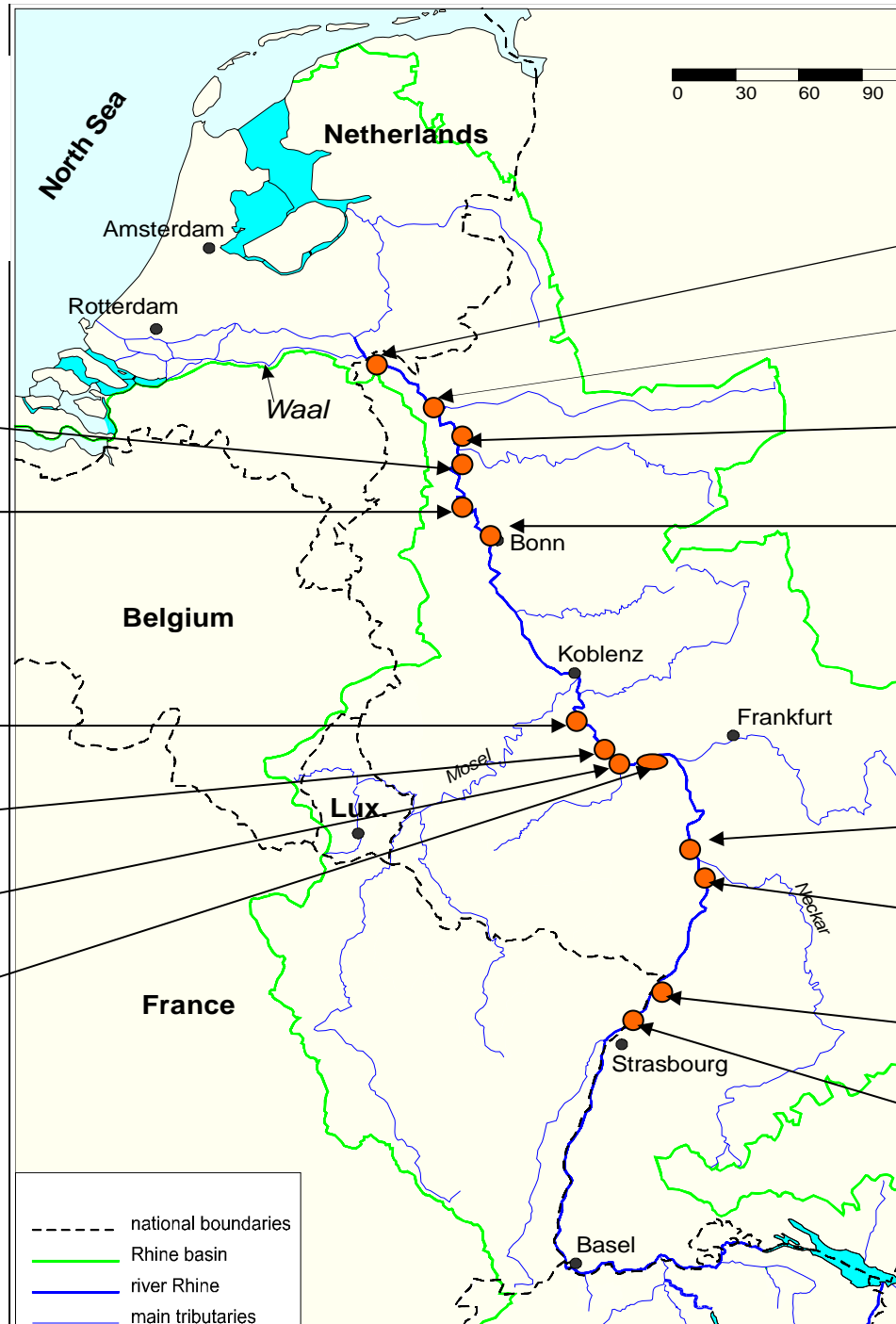
Rheinland-Pfalz



Kurt Lange Stiftung



Die Modellprojekte



NR 1 Emmericher Ward

NR 6 Bislich-Vahnum

NR 5 DU-Rheinhausen

NR 8 DU-Beekerwerth

NR 9 Ölgangsinsel

NR 7 Siegmündung

MR 2 Auf der Schottel

OR 7 Mannheim

MR1 Bingen Rheinkribben

OR 6-MA-Reißinsel

IR1 Gaulsheim

OR 2 Au am Rhein

IR 2 Inselrhein

OR 1 Wintersdorf



Rückbau von Uferbefestigungen

Steinschüttungen / Steinpackungen

OR1 Plittersdorf
OR2 Raukehle
OR6 Mannheim Reißinsel
OR7 Mannheim Ballauf
IR2b Heidenfahrt
NR5 Duisburg Rheinhausen

Ufermauer

IR2a Ingelheim

Ökologischer Umbau von Strombauelementen

Buhnen

MR1 Bingen
NR1 Emmerich
NR8 Duisburg

Parallel- und Leitwerke

IR2d Krappen
MR2 Schottel

Nebenrinnen, Stromverzweigungen

NR1 Emmerich
NR6 Wesel
NR9 Neuss

Oberrhein, Bereich WSA Mannheim

OR6 Beseitigung der Uferbefestigung im Gleituferbereich der Reißinsel bei Mannheim im April 2005

(Rhein-km 418,50 - 418,80)



Vorher



Nachher

**OR7 Entfernen der Ufersicherung im
NSG „Ballauf-Wilhelmswört“**



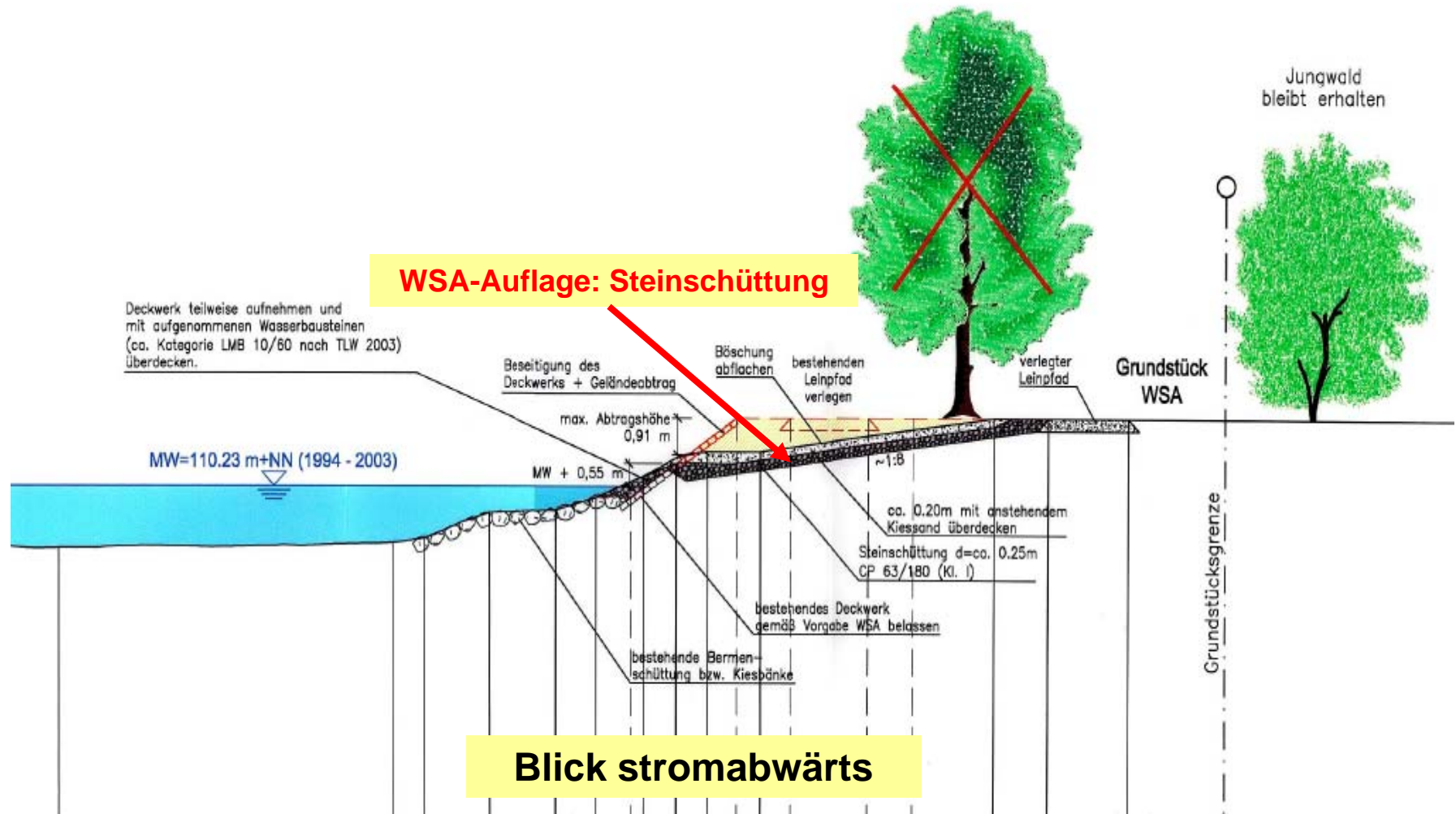




Nach dem Hochwasser vom April 2005

Uferabflachung bei Rhein-km 342,20 – nördlich der Rauhkehle

OR 1 bei Plittersdorf



OR 1: Plittersdorf

OR1: Beseitigung der Uferbefestigung mit Grundsicherung bei Plittersdorf (Rhein-km 342,2)



Vorher



Nachher

IR2a Rückbau Ufermauer bei Ingelheim



NR8 Neugestaltung Buhnengruppe bei Duisburg - Beekerwerth

Ausgangsbedingungen

- Uferdeckwerk und Parallelschüttung trennen Flachwasserzonen vom Fluss
- WSV plant Umbau der Buhnengruppe mit wasserbaulicher Zielsetzung



NR8 Neugestaltung Buhnengruppe bei Duisburg - Beekerwerth









Wiederherstellung einer Nebenrinne bei Wesel am Unteren Niederrhein (NR6)



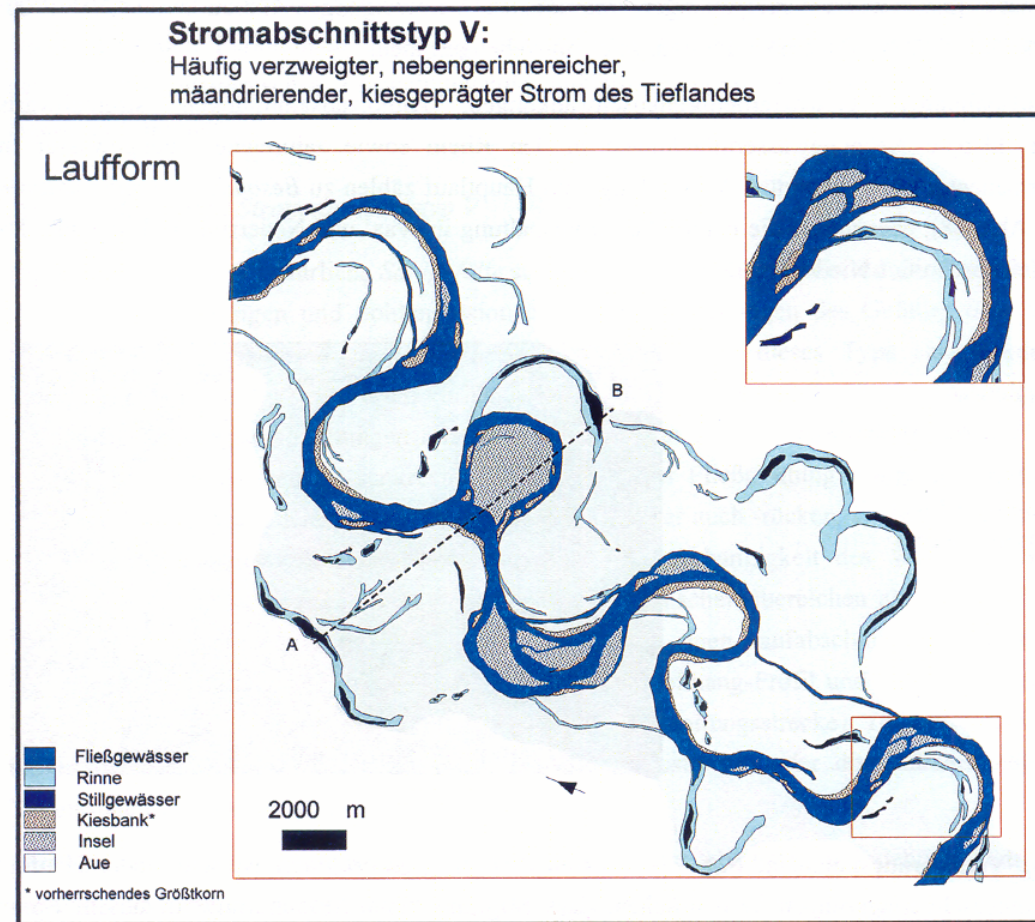
NR6 Nebenrinne Bislich - Vahnum

Rhein-km: 823,5 – 827, rechts

Abb. 47: Niederrhein: Geomorphologischer Stromabschnittstyp V

Ziele

- Regelmäßig durchflossener Seitenarm
- Dynamische Prozesse im Nebenschluss
- reophile Fischarten



NR6 Nebenrinne Bislich-Vahnum

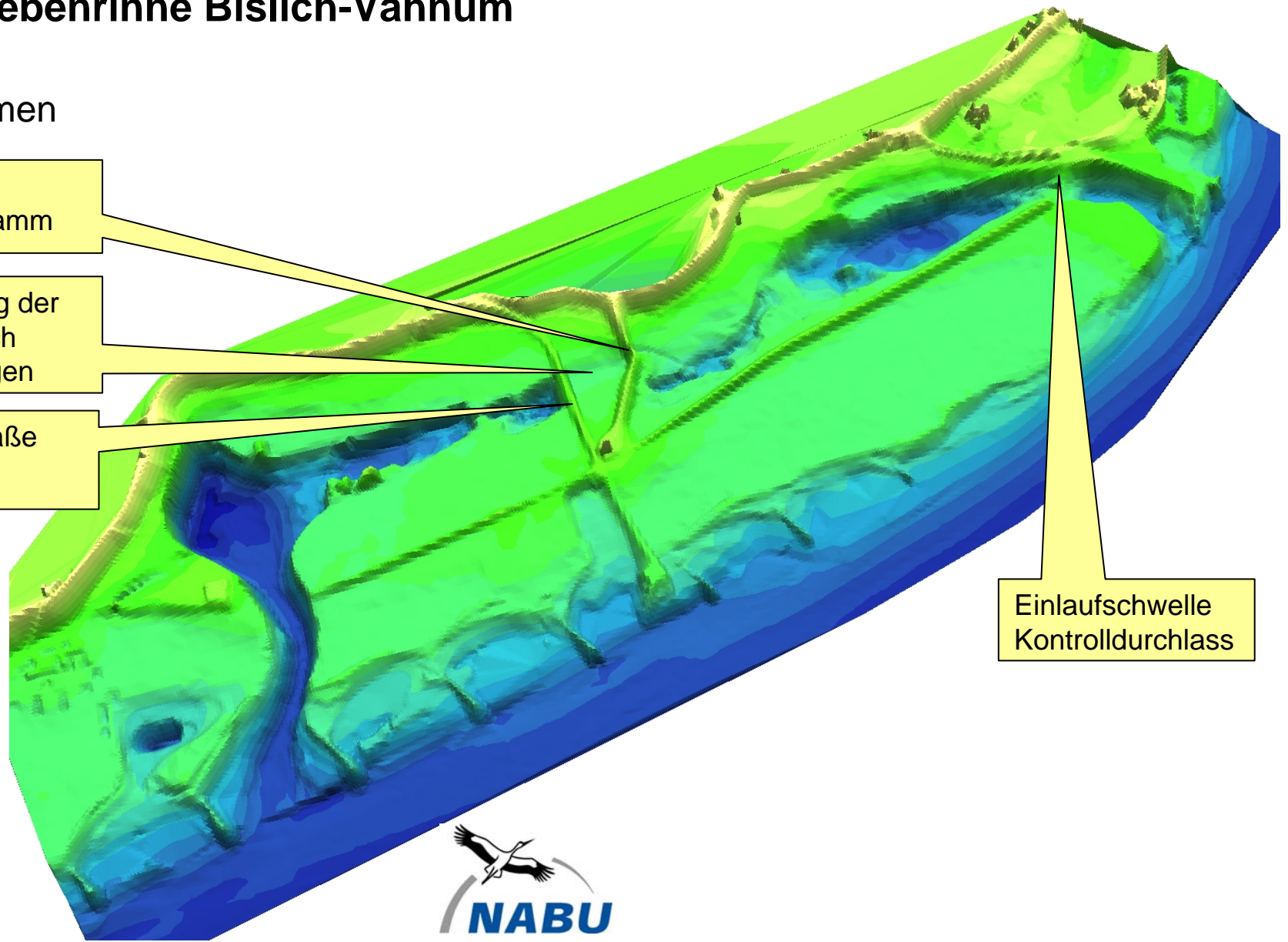
Maßnahmen

Durchlass
Melkstalldamm

Fortführung der
Rinne durch
Baggerungen

NATO-Straße
einziehen

Einlaufschwelle
Kontrolldurchlass



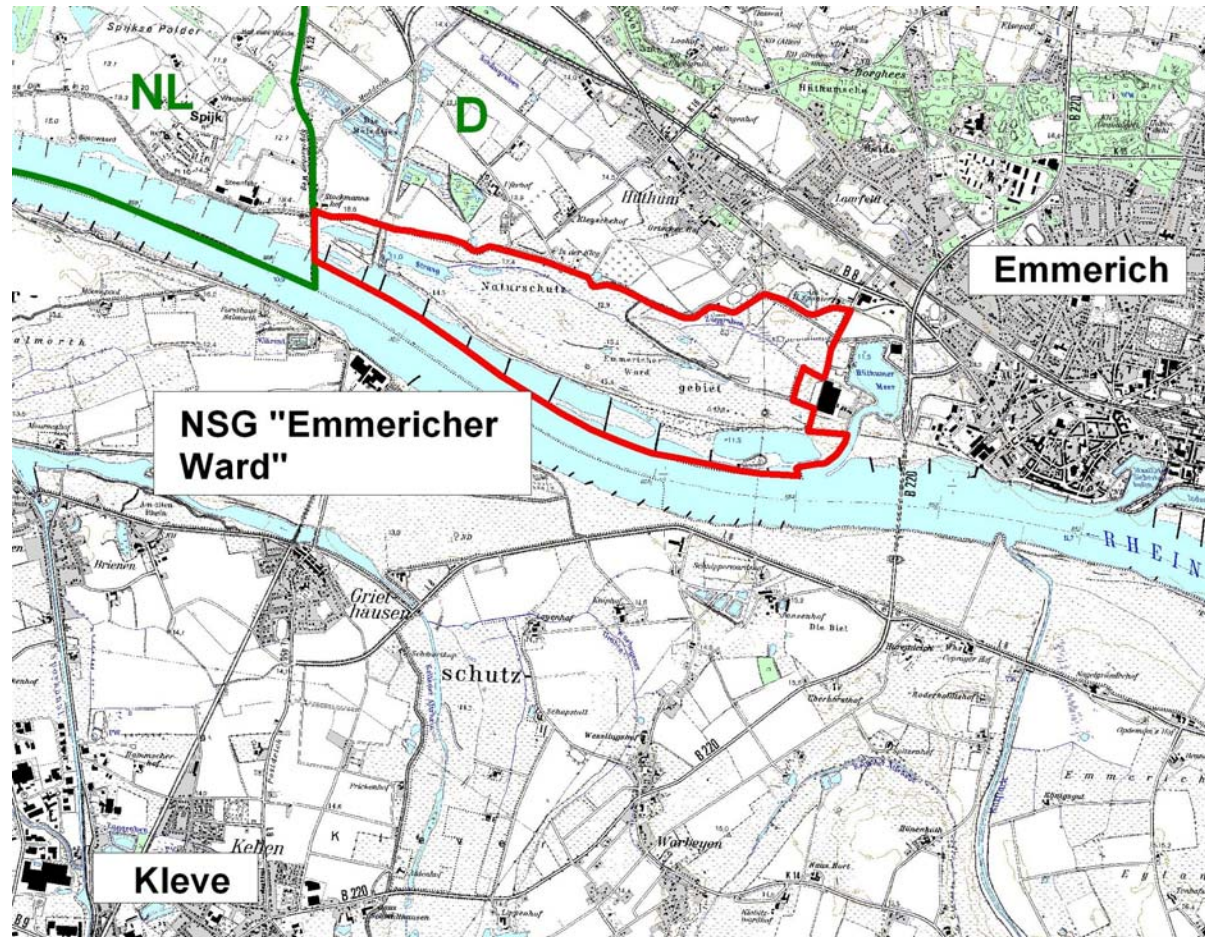
NR6 Nebenrinne Bislich-Vahnum

Beispiel Vreuderijkerward / Ijssel



NR1 Nebenrinne und Auenwald Emmericher Ward

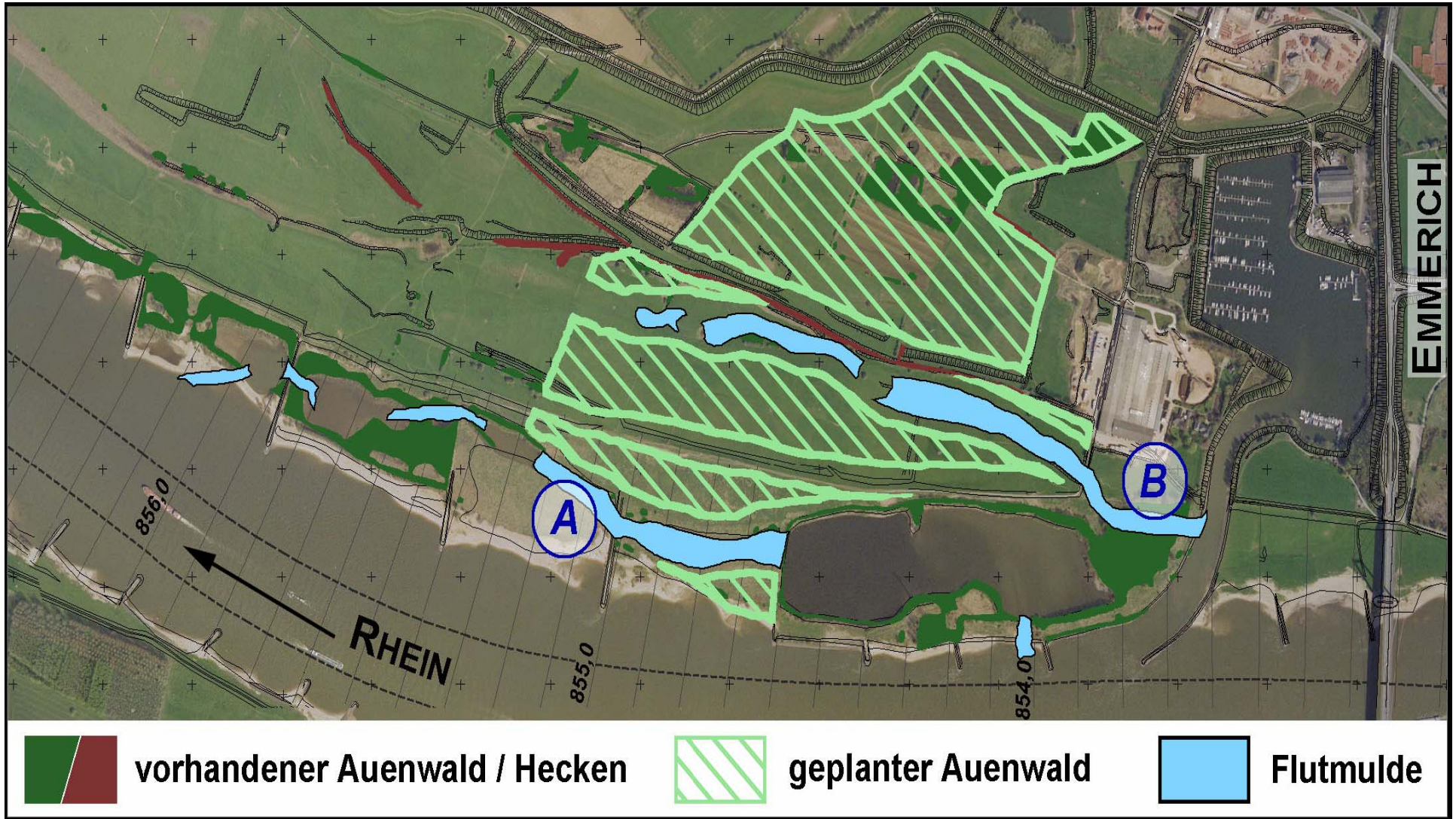
Rhein-km: 854 – 857 rechts



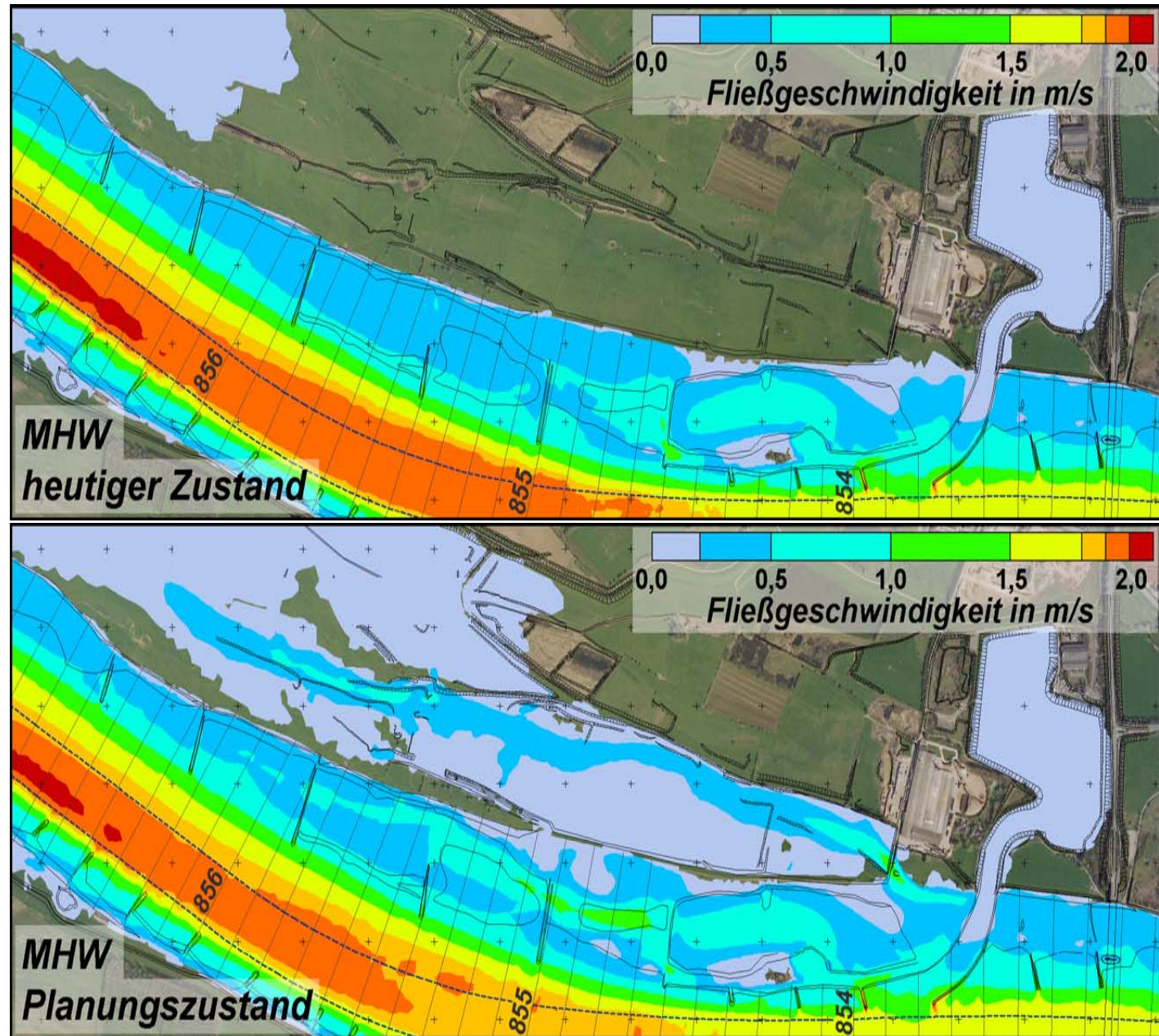
Lage des
Projektgebietes

SDF

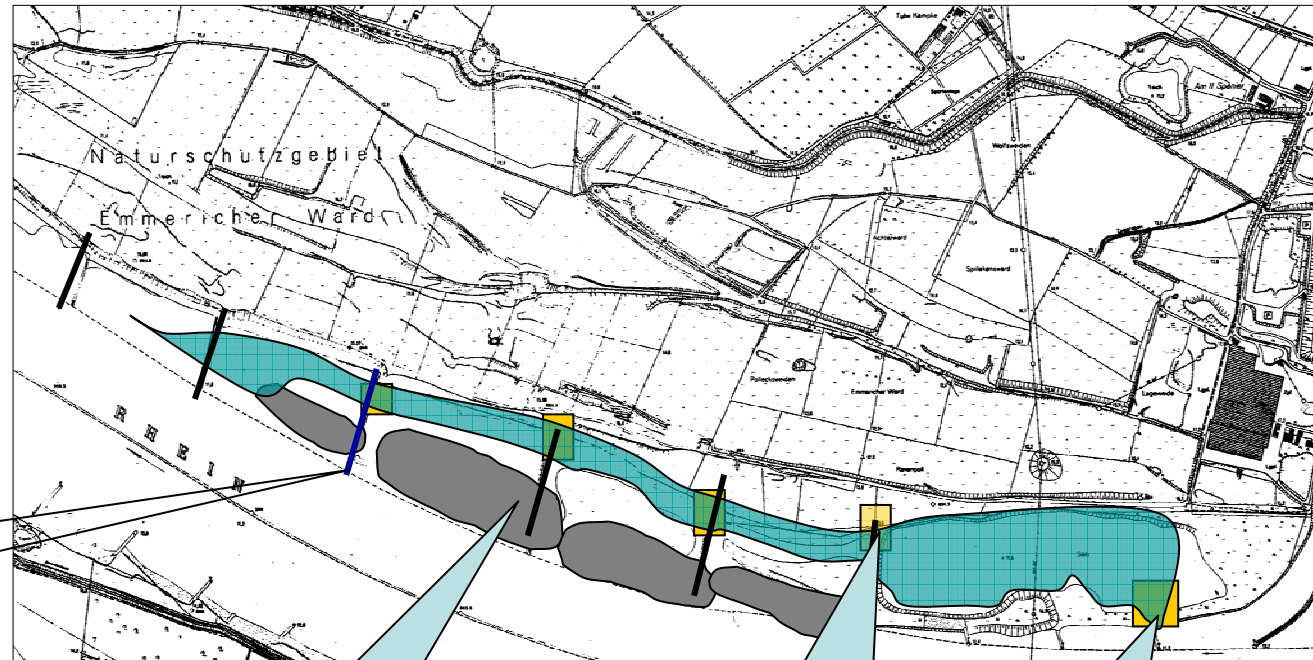




Änderung der Fließgeschwindigkeiten durch Auenwald und Flutmulden bei MHW



NR1 Nebenrinne Emmericher Ward



Verlängerung der
Buhnen

Freie Dynamik der
Kiesbänke in den
Buhnenfeldern

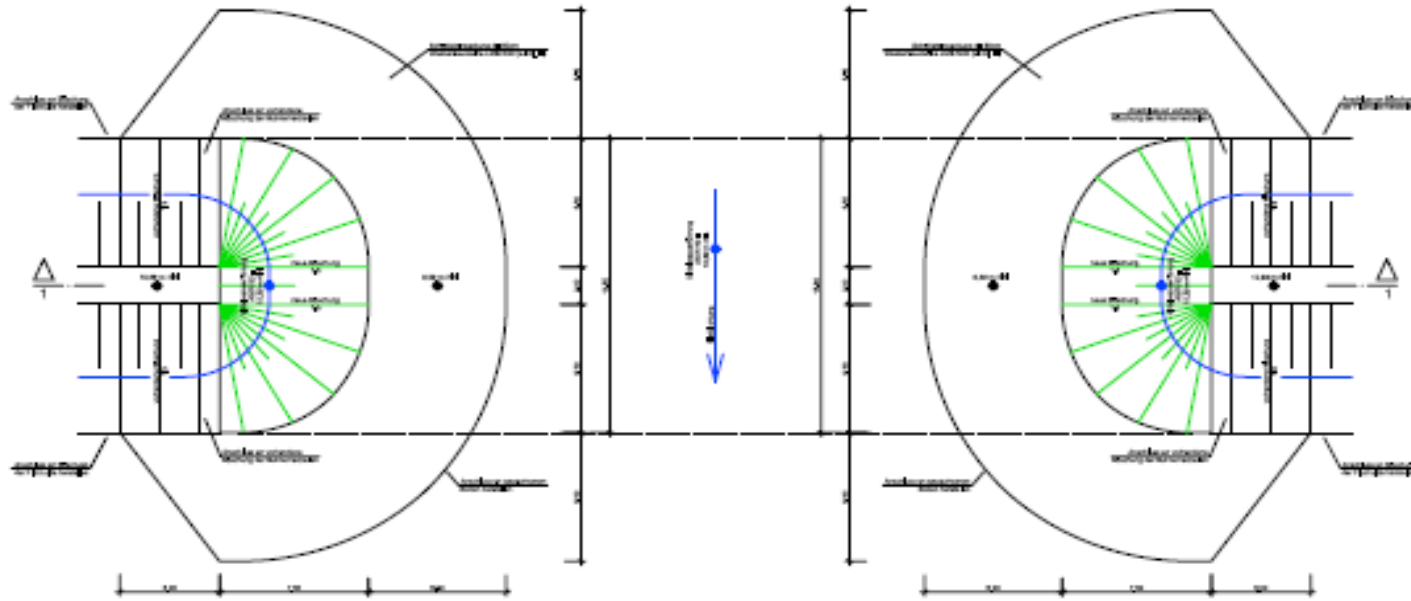
Unterbrechung der
Buhnen im Verlauf
vorhandener
Tiefenlinie

Durchlass unter
MW

A

Nebenrinne

Rechenbachwehre, Staufen im 888,010
Draufsicht



Rechenbachwehre, Staufen im 888,010
Schnitt L





Unterhaltungsrealität

Rolle der WSV und Berücksichtigung ökologischer Belange bei Maßnahmen an Bundeswasserstraßen ?
(insbesondere auch Kosten im Zuge WRRL!)

Erlass WS 14/ WS 15/ 52.08.02-05 v. 11.12.2007

„...dass im Rahmen von verkehrsbezogenen Maßnahmen an Bundeswasserstraßen auch eine ökologisch orientierte Gestaltung möglich ist, wenn neben der gleichwertigen verkehrsbezogenen Funktionsfähigkeit und Zielerfüllung der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit gewahrt wird.“

Unterhaltungsrealität

Ökologisch orientierte Gestaltung möglich wenn

- keine Mehrausgaben
- „weitere verkehrsbezogene Nutzen“ (Kosteneinsparungen z.B. durch verringerten Unterhaltungsaufwand)
- Kooperationsmaßnahmen unter Kostenaufteilung

Maßnahmen Dritter

Belastung vollständig beim Vorhabensträger

- Mehraufwand Unterhaltung
- Folgennachweise
Bsp. Oberrhein - Uferrückbau auf etwa 300 m Länge

Zeitlich unbegrenzte, jährliche Aufnahme von Profilen der Fahrrinne im Abstand von 50 m per Echolot

→ fehlende zeitliche Begrenzung

→ überproportionale finanzielle Belastung gerade kleinerer Maßnahmen

→ Zuordnung von Veränderungen problematisch

Maßnahmen Dritter

Belastung vollständig beim Vorhabensträger

- Restrisiken
- Gewährleistung / Rückbauklauseln
 - Finanzen
 - Zeiträume

Ansätze

- Risiko- / Erheblichkeitsschwellen definieren
- Mitverantwortung der WSV

Was ist machbar?

Entscheidung über die Machbarkeit von Maßnahmen

- D: Leiter der WSÄ
- ausschließlich den Belangen der Wasserstraße verpflichtet
- Personalwechsel als Risiko für Projektträger
Beispiel Oberrhein: 2 abgestimmte Maßnahmen müssen verworfen, Alternativen neu geplant werden
- Einsatz und „breiter Rücken“ der Akteure

Ansätze

- Verbindliche Vereinbarungen zw. Projektträger und WSV
- Integrierte Flussverwaltung

Spielräume

Ansatz im Projekt „Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln“

Wir verschaffen Spielräume ...

... anschließend übernimmt der Rhein die Regie

→ Eigendynamik ist besonders kritisch

Alternative / Erweiterung ?

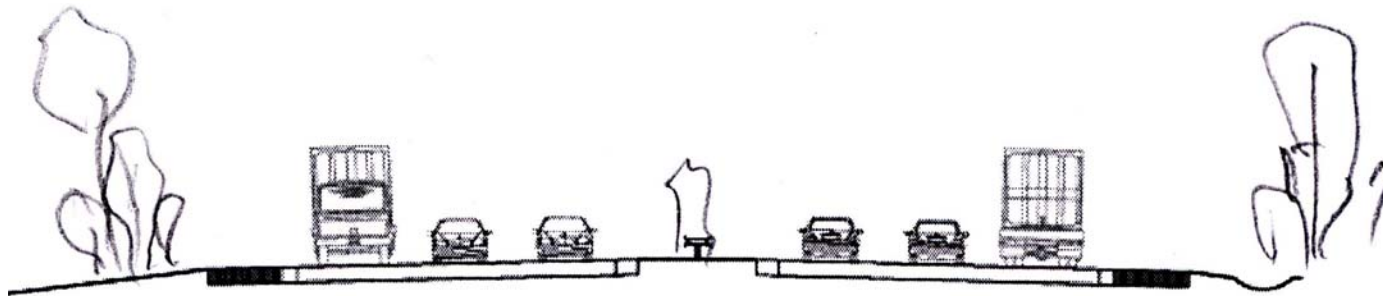
Wir schaffen selber kontrollierte Dynamik....

... stellen regelmäßig Pionierbedingungen her

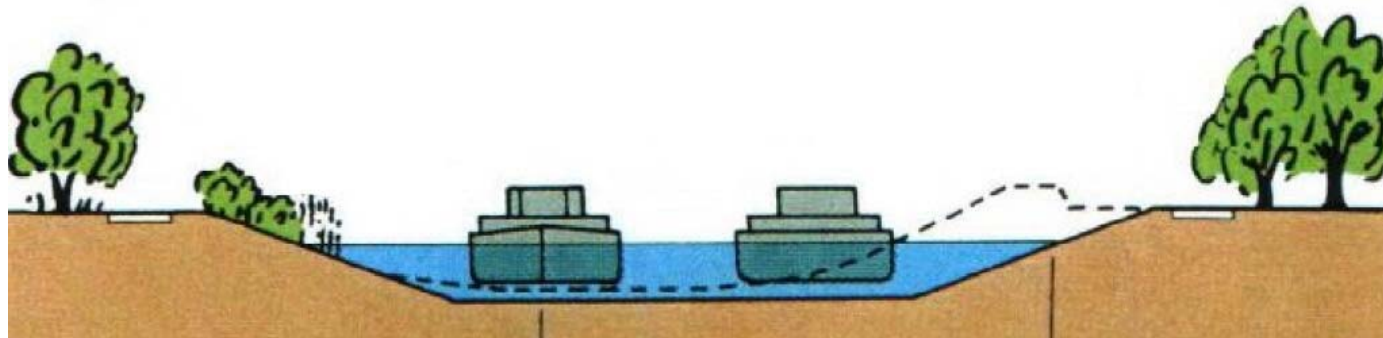
Bsp. „cyclic floodplain rejuvenation“

→ Der Rhein bleibt im Bett und wir haben die Arbeit ?

Ausblick



Bundesautobahn mit Straßenbegleitgrün



Bundeswasserstraße mit Gehölzen

Thesen

Wir brauchen

- **Spielraum** um neues Auszuprobieren, Erfahrungen zu sammeln
- **Mut**, Spielräume aufzutun und zu nutzen
„breiter Rücken“
- **Mit-Verantwortung** der WSV / des Bundes

**Denn wir brauchen sie,
die zusätzlichen 800 km naturnaher Ufer ! (Rhein 2020)**

Flussufer im urbanen Raum



Ziele

- Uferrevitalisierung im städtischen Raum
- Aktivierung von Kommunen für naturnähere Rheinufer
- Entlastung hochwertiger Uferabschnitte



Lebendiger Rhein



Fluss der tausend Inseln