

Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein



Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

ZKR-IKSR - Workshop

Gewässerstrukturmaßnahmen am Rhein – best practice?

24. und 25. April 2008 in Straßburg



- I. Rhein - Verkehr und Schiffe**
- II. Verkehrswirtschaftliche Bedeutung – national und international**
- III. Ufer- Struktur - Bedarf, Umfang, Zustand**
- IV. Gute Beispiele - Ufer, Deckwerke, Vorländer**
- V. Trends und Entwicklungen**



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



- | | | | |
|-----------------|---|--|---|
| SÜDWEST | Bezeichnung einer Wasser- und Schifffahrtsdirektion | | Grenze zwischen Wasser- und Schifffahrtsdirektionen |
| MAINZ | Sitz einer Wasser- und Schifffahrtsdirektion | | Grenze zwischen Wasser- und Schifffahrtsämtern |
| Mannheim | Sitz eines Wasser- und Schifffahrtsamtes u. dgl. | | WS-Klasse 0 - III |
| | Staatsgrenze | | WS-Klasse IV - VI |



- Güterverkehrsichte in Mill t (tkm / Länge der Wasserstraße in km)
- | | | | |
|---------------|--|-------------------|--|
| bis 1 Mill t | | Binnenschifffahrt | |
| Über 1 Mill t | | Seeschifffahrt * | |
- * Berechnet auf der Grundlage der Umschlaggeschichten der Schiffe - außer NOK
- Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
Kartographie: Sonderstelle für Vermessungswesen beim Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



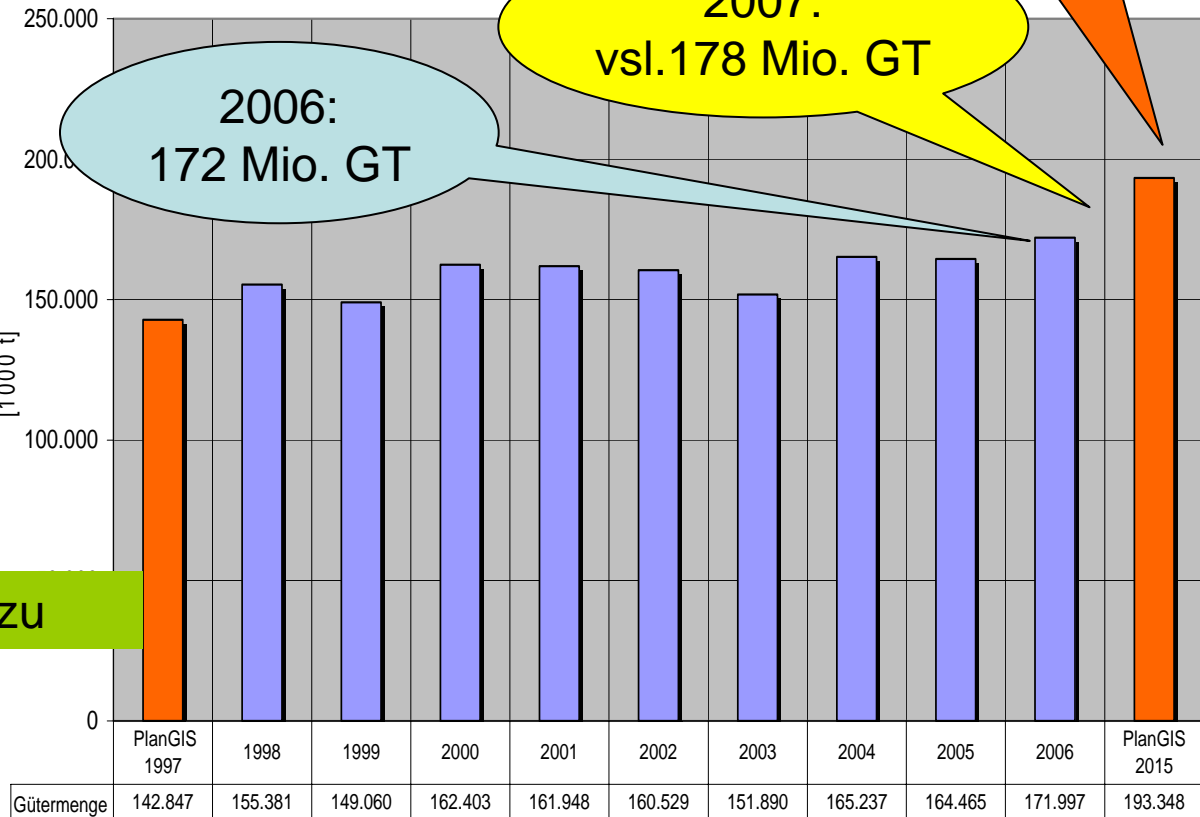
Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Verkehr nimmt kontinuierlich zu

Rhein (Orsoy-NL-Grenze)

beförderte Güter - Ist / Prognose nach stat. Bundesamt / PlanGIS



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick

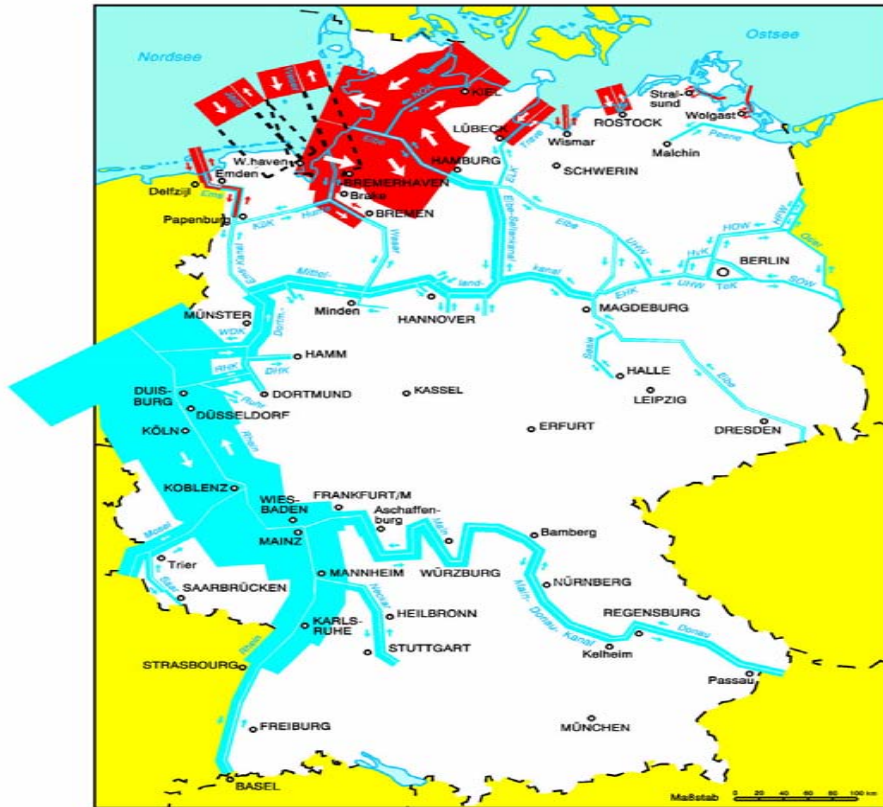


Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

Containerverkehre

BUNDESWASSERSTRASSEN

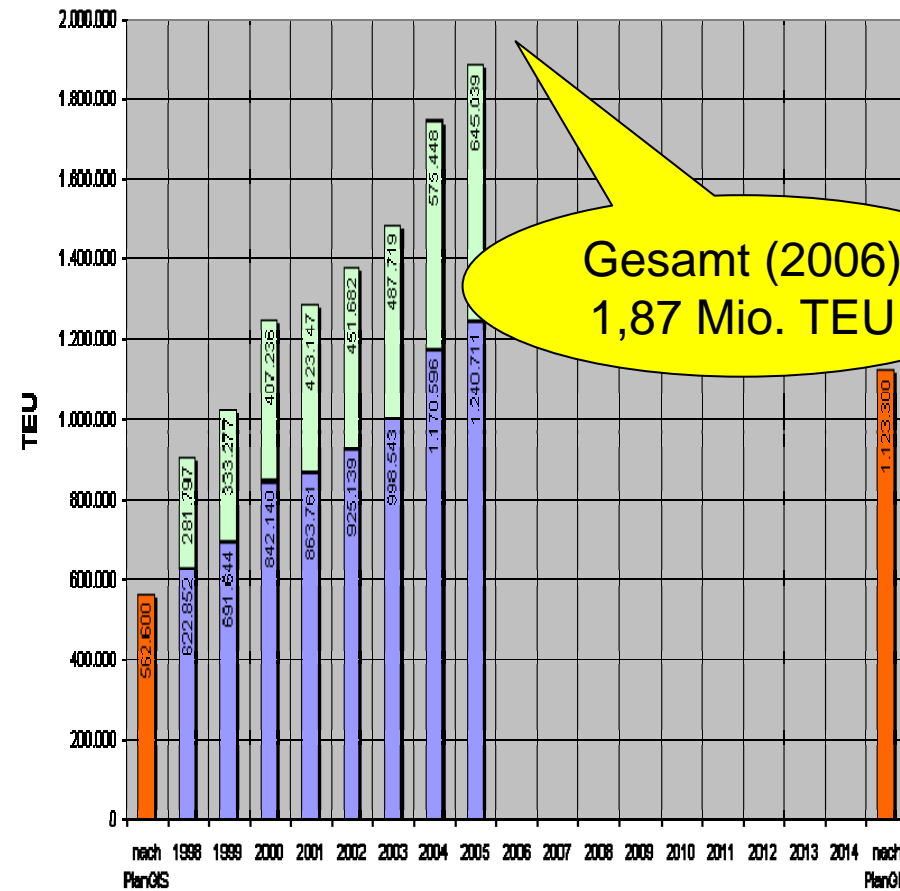
Güterverkehrsdichte der See- und Binnenschifffahrt 2000 auf dem Hauptnetz der Bundeswasserstraßen



Güterverkehrsdichte in Mill t (tkm / Länge der Wasserstraße in km)
 bis 1 Mill t
 über 1 Mill t maßstäblich
 Binnenschifffahrt
 Seeschifffahrt *
 *beruht auf der Grundlage der Umweltschlaganträge der Bundesländer - außer NOK
 Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Kartographie: Südwestfoto für Vermessungsarbeiten beim Wasser- und Schifffahrtsamt Regensburg
 BMVWB Abt. EW Bonn, 2002, W 172b

Rhein (Orsoy-NL-Grenze)

Container (beladenvleer) - Ist / Prognose beladene Container nach PlanGIS



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



II. Verkehrswirtschaftliche Bedeutung – national und international



Deutsche
Wasserstraßen:

- Teil des europäischen Netzes
- Verkehrsträger mit Reserven für Verkehrswachstum
- kostengünstige Im- und Exportbedingung für europäische Wirtschaft

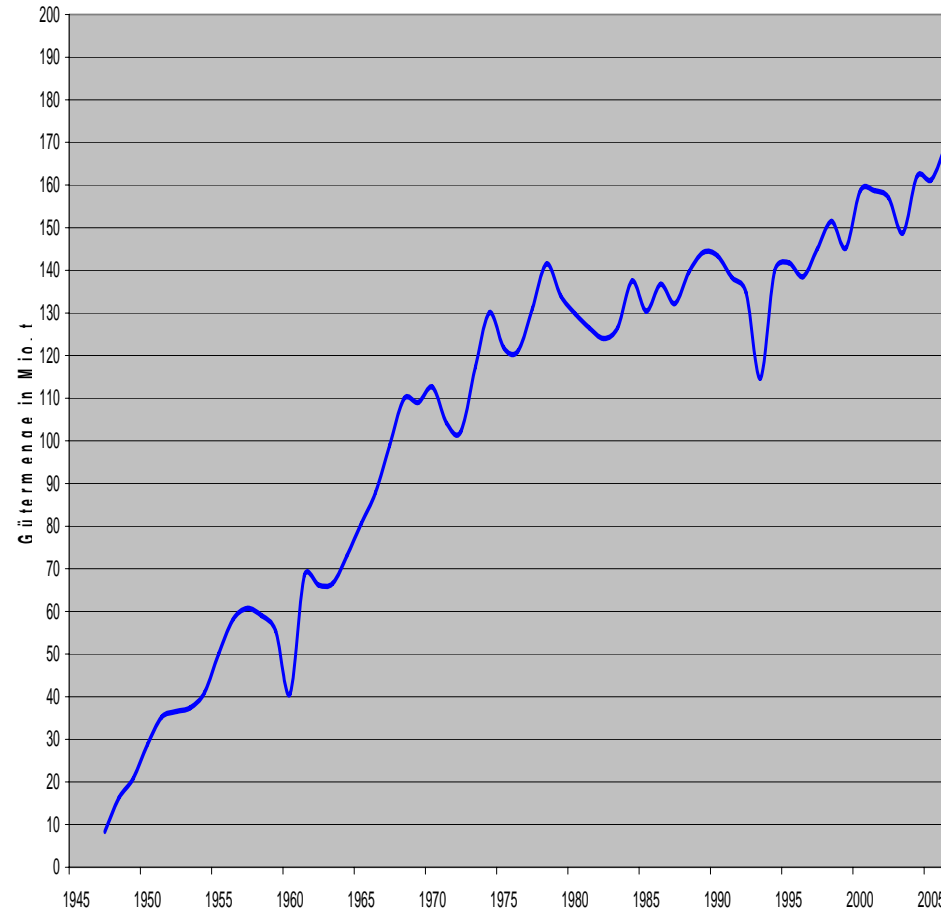
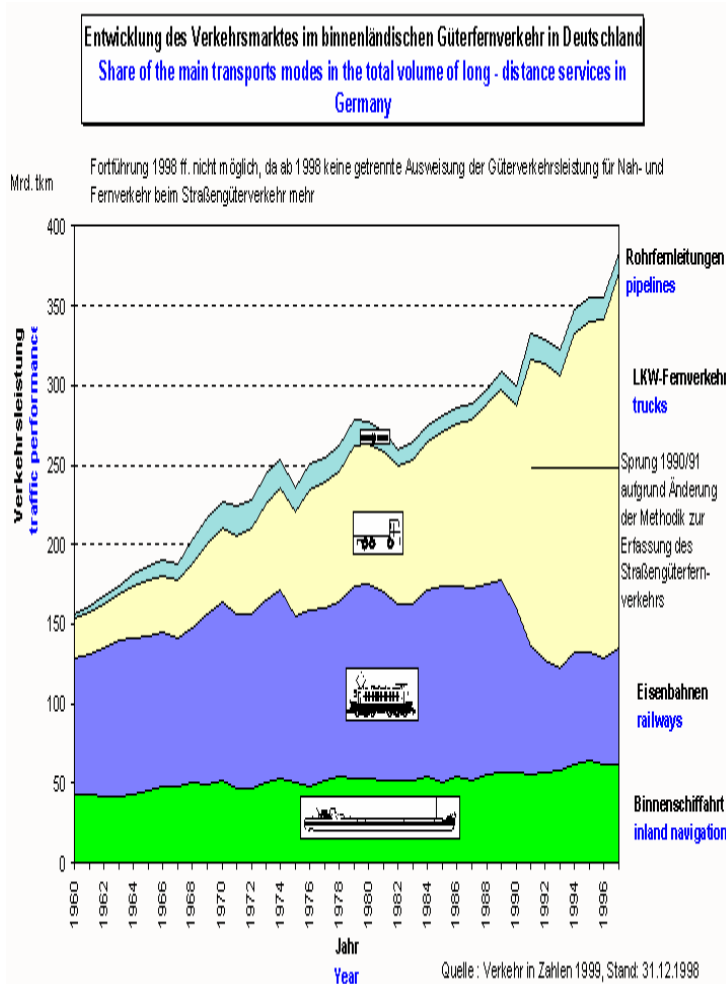
Verkehr - **Bedeutung** - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

Rhein - Daten des statistischen Bundesamtes

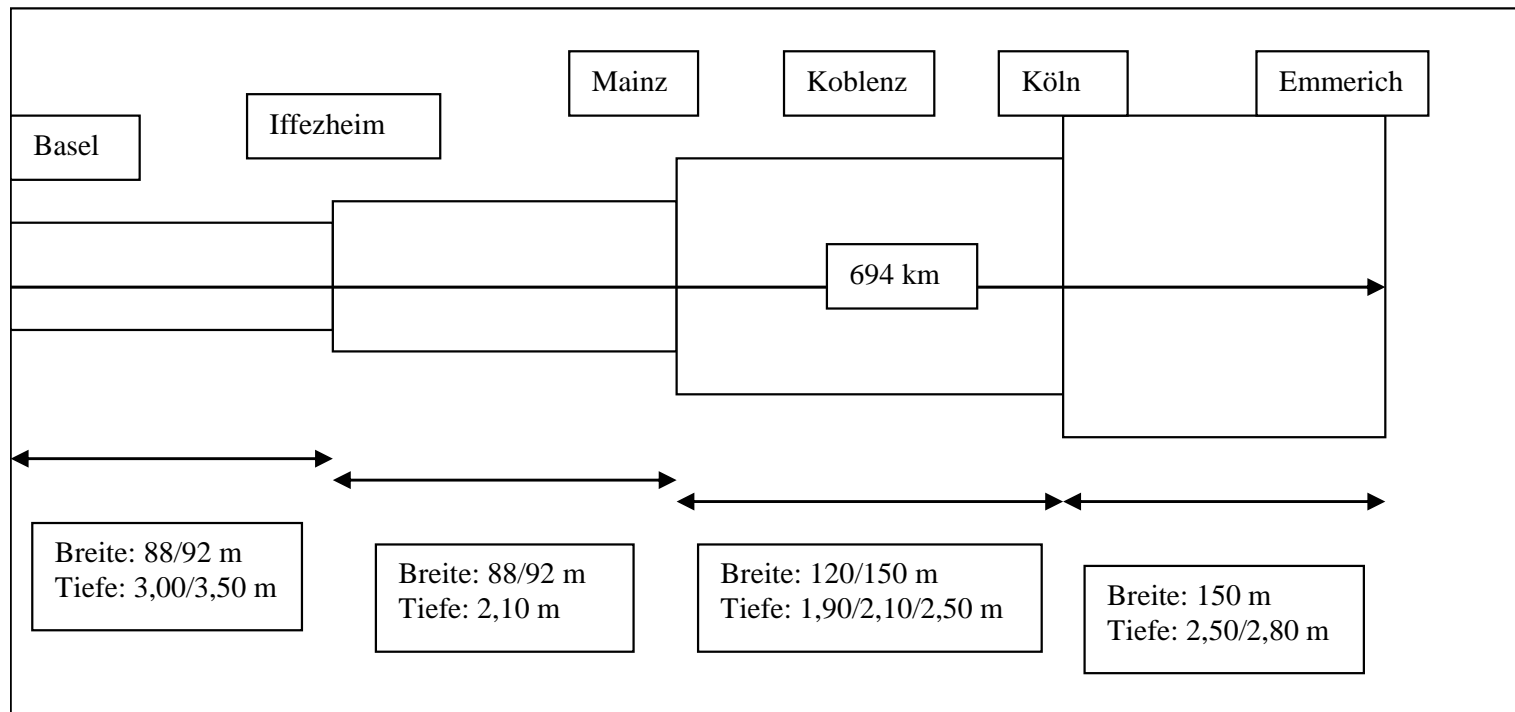
Emmerich - Gütermengen



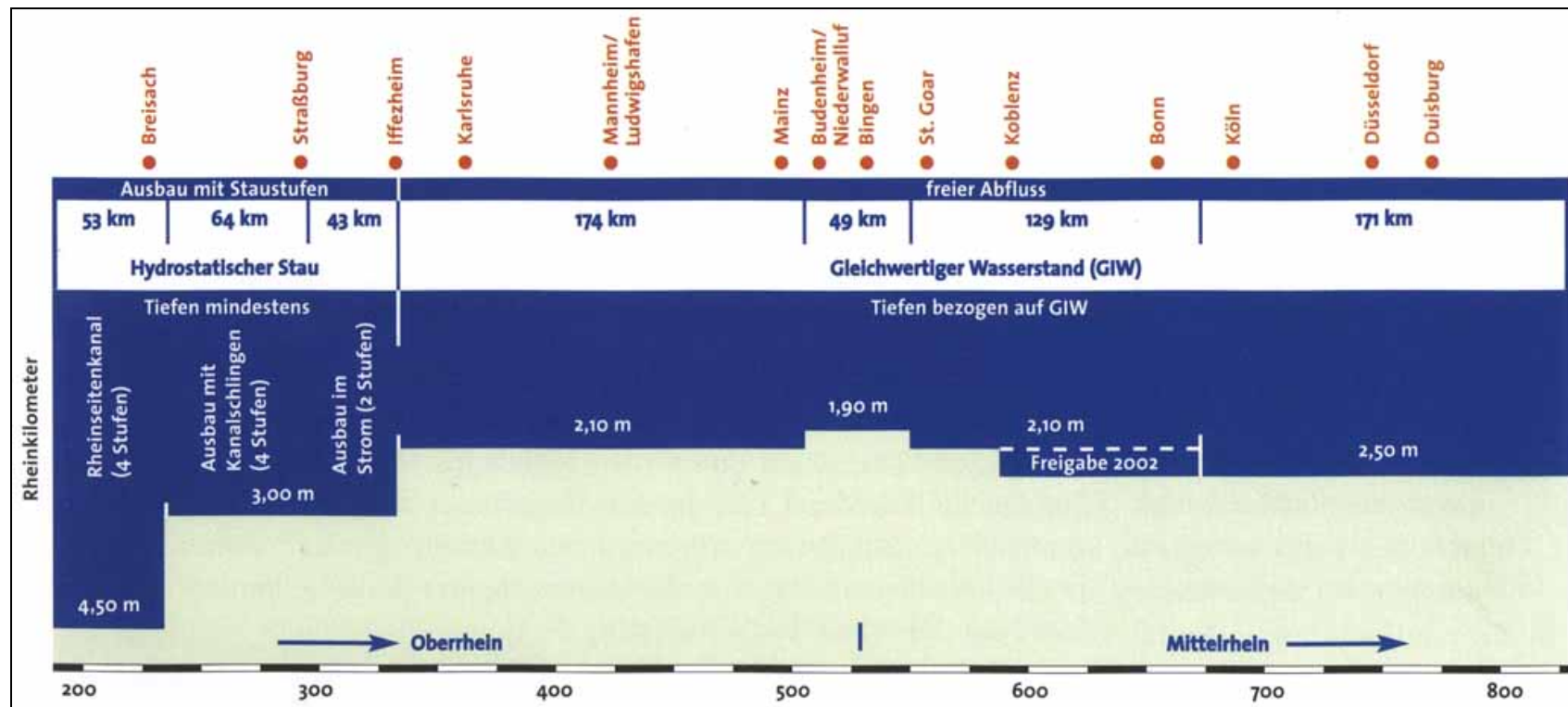
Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Bedarfsgerechte Fahrrinnenabmessungen (Breite)



Bedarfsgerechte Fahrrinnenabmessungen (Tiefe)



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



III. Uferstruktur am Rhein

Mengengerüst

Schiffbarer Rhein (Basel km145 - Mündung km 1032) = 887 km
(in D: km170 (mit F) - km857/865 = rd 790 km

- Oberrhein
- Mittelrhein
- Niederrhein



Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

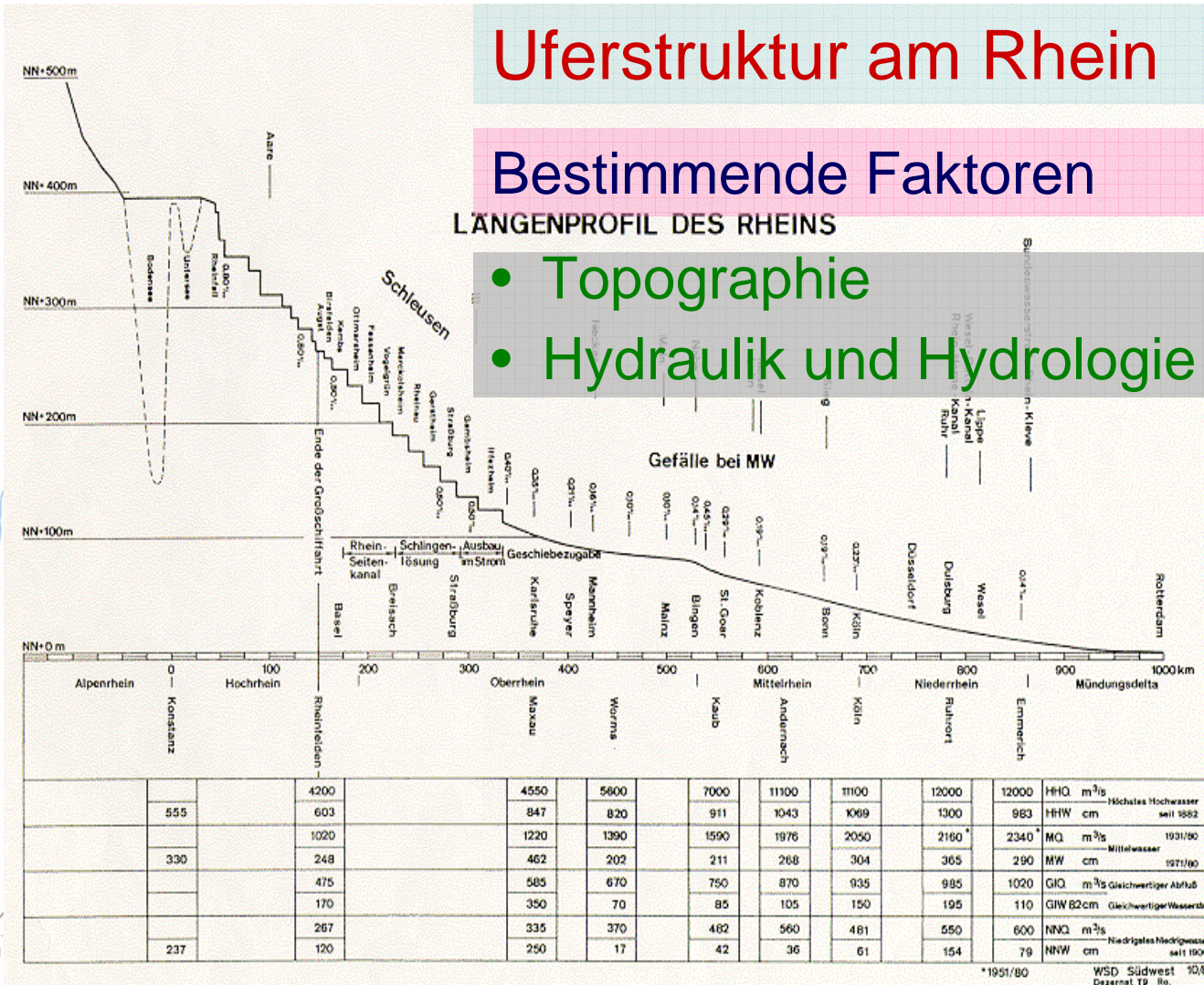


Uferstruktur am Rhein

Bestimmende Faktoren

LÄNGENPROFIL DES RHEINS

- Topographie
- Hydraulik und Hydrologie



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Uferstruktur am Rhein

Bestimmende Faktoren

- Hochwasserschutz
- Urbane Nutzung
- Industrie
- Uferschutz
- Regulierungsbauwerke (Schifffahrt)
- Häfen
- Topographie
- Hydraulik und Hydrologie



Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Urbane Nutzung



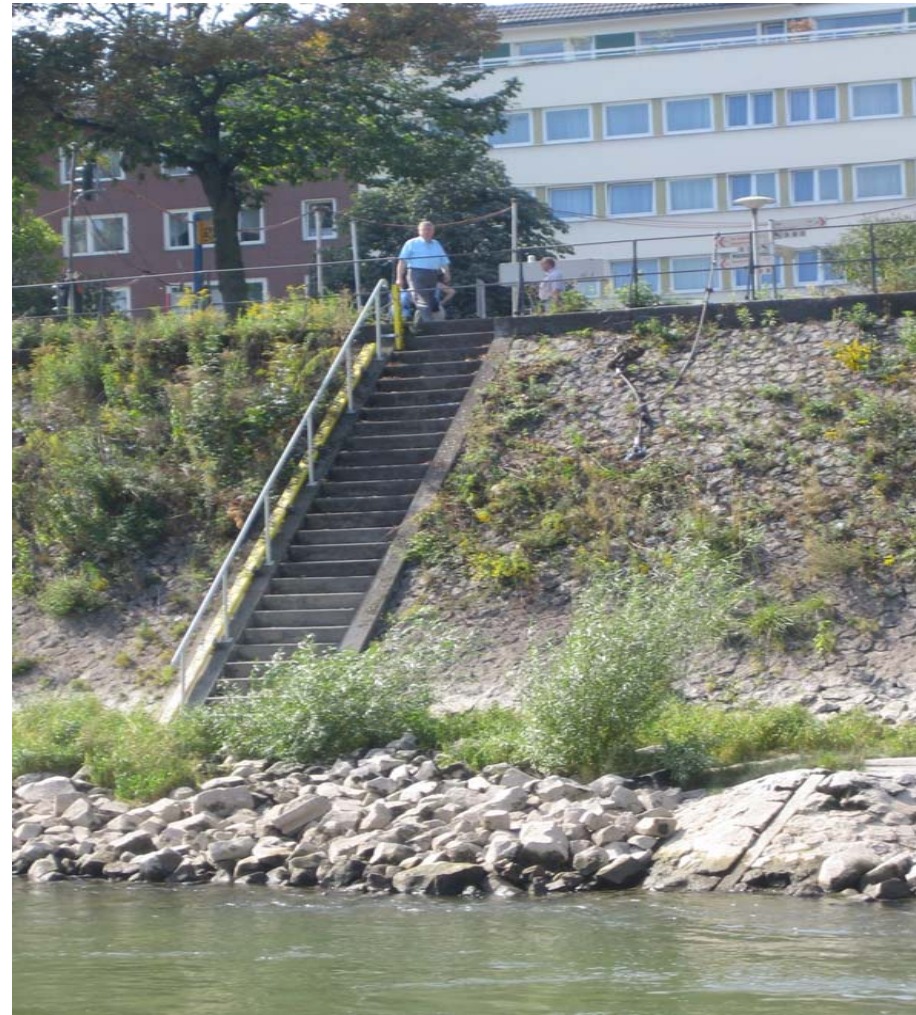
Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Urbane Nutzung



Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Urbane Nutzung

Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick





Industrie/Hafen



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick

Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

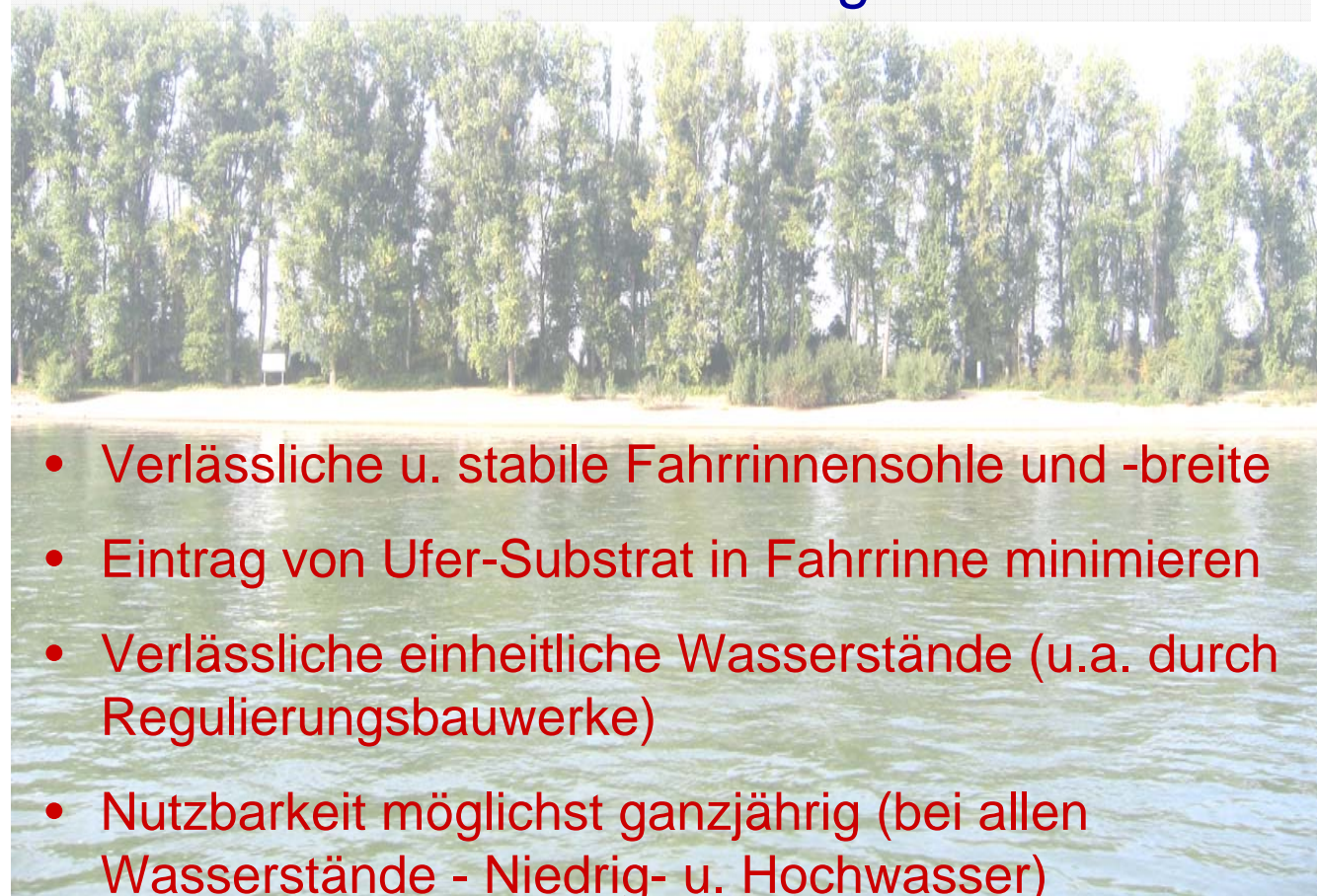


Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick





Verkehrliche Vorgaben



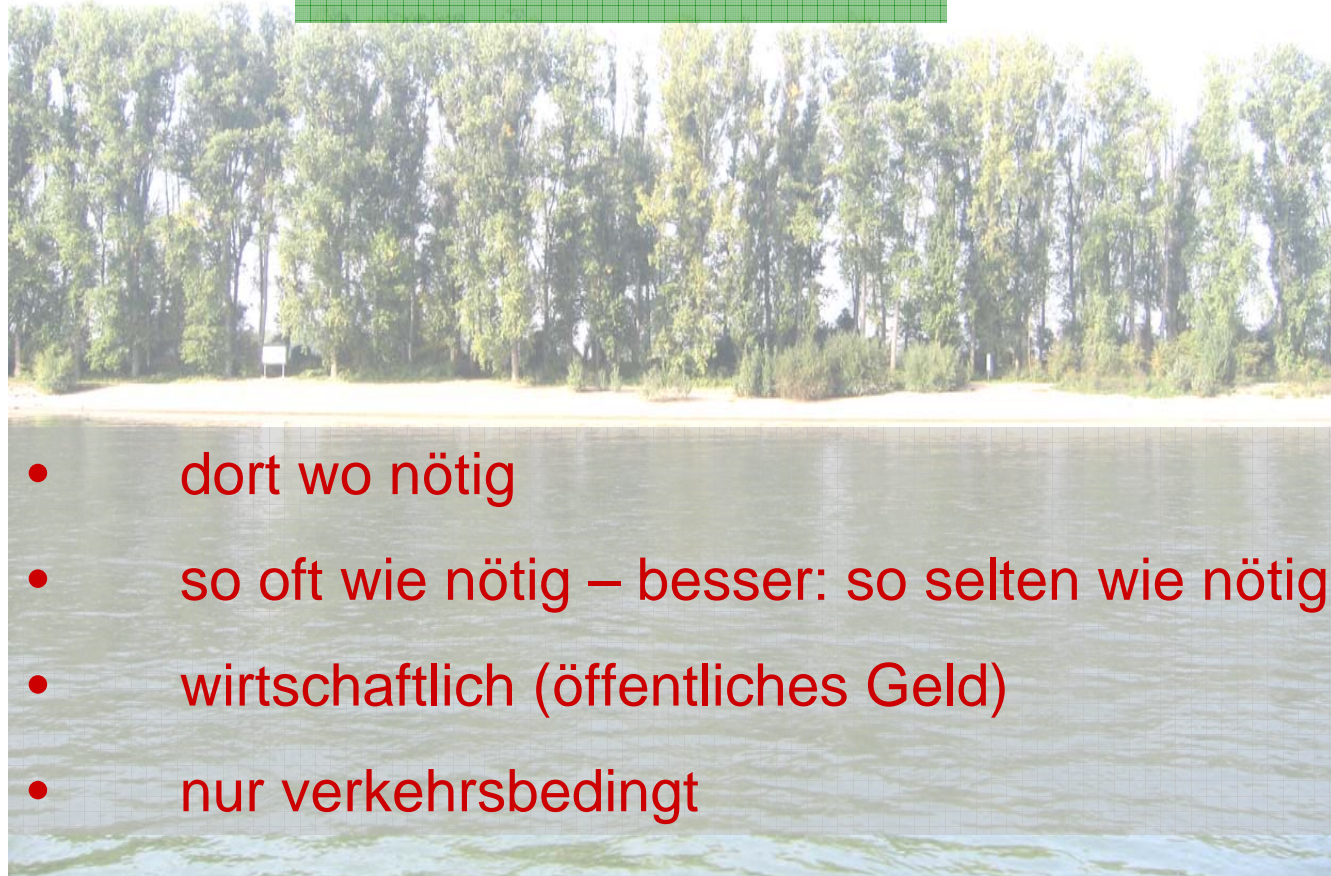
- Verlässliche u. stabile Fahrrinnensohle und -breite
- Eintrag von Ufer-Substrat in Fahrrinne minimieren
- Verlässliche einheitliche Wasserstände (u.a. durch Regulierungsbauwerke)
- Nutzbarkeit möglichst ganzjährig (bei allen Wasserständen - Niedrig- u. Hochwasser)

Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick



Uferbefestigungsbedarf aus Verkehr

Kriterien



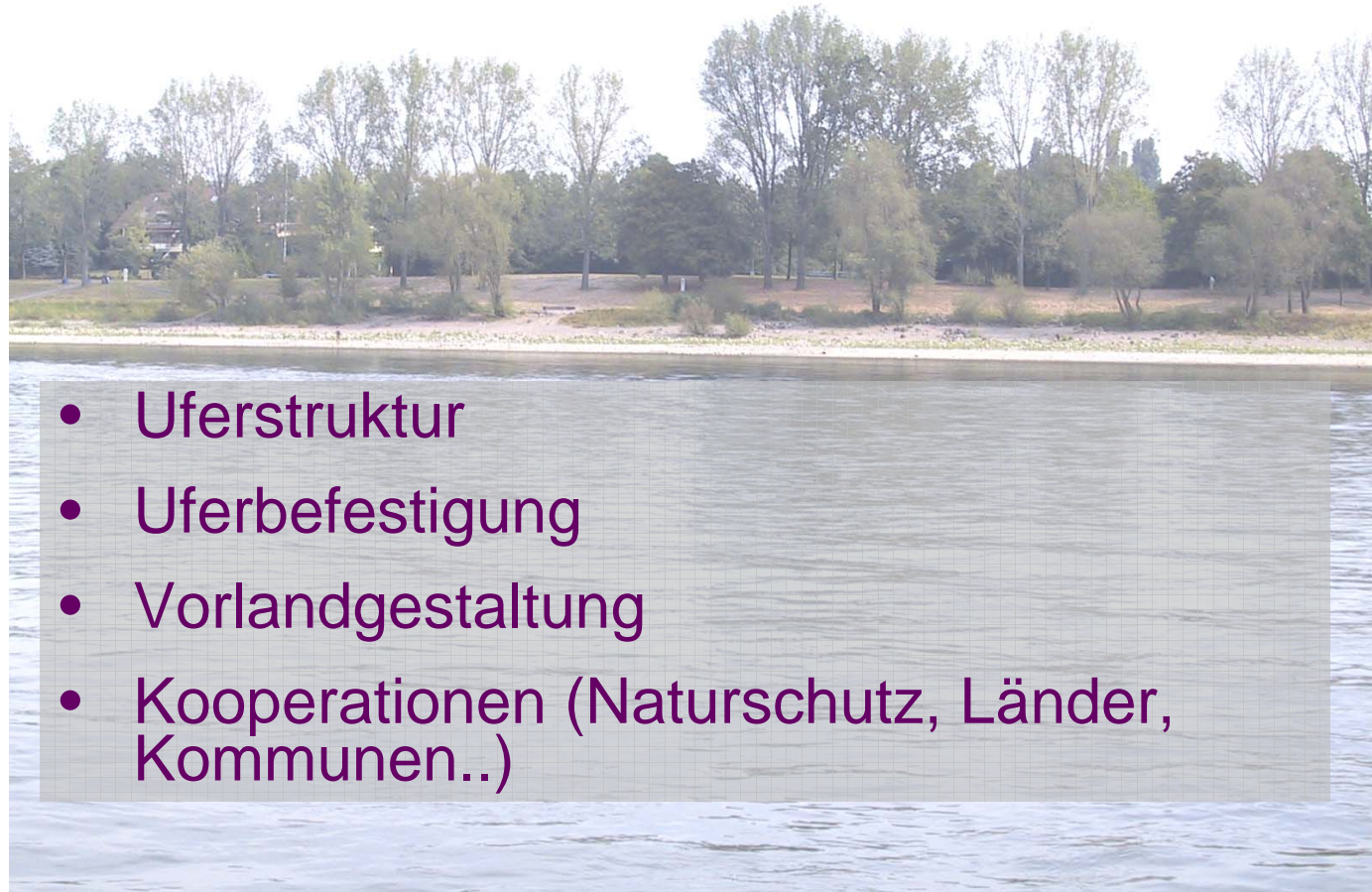
- dort wo nötig
- so oft wie nötig – besser: so selten wie nötig
- wirtschaftlich (öffentliches Geld)
- nur verkehrsbedingt



Verkehr - Bedeutung - **Struktur** - Beispiele - Ausblick



IV. Gute Beispiele



- Uferstruktur
- Uferbefestigung
- Vorlandgestaltung
- Kooperationen (Naturschutz, Länder, Kommunen..)



Verkehr - Bedeutung - Struktur - **Beispiele** - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Buhnen und Kiesufer

Verkehr - Bedeutung - Struktur - **Beispiele** - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

Lebendverbau



in Worms

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Lebendverbau

nach 9 Monaten

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Lebendverbau

nach 9 Monaten

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Naturnah sichern



Gefahren vermeiden

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Strukturverbesserungen in Verbindung mit Bau oder Umbau von Regulierungsmaßnahmen

Mehrfachnutzen

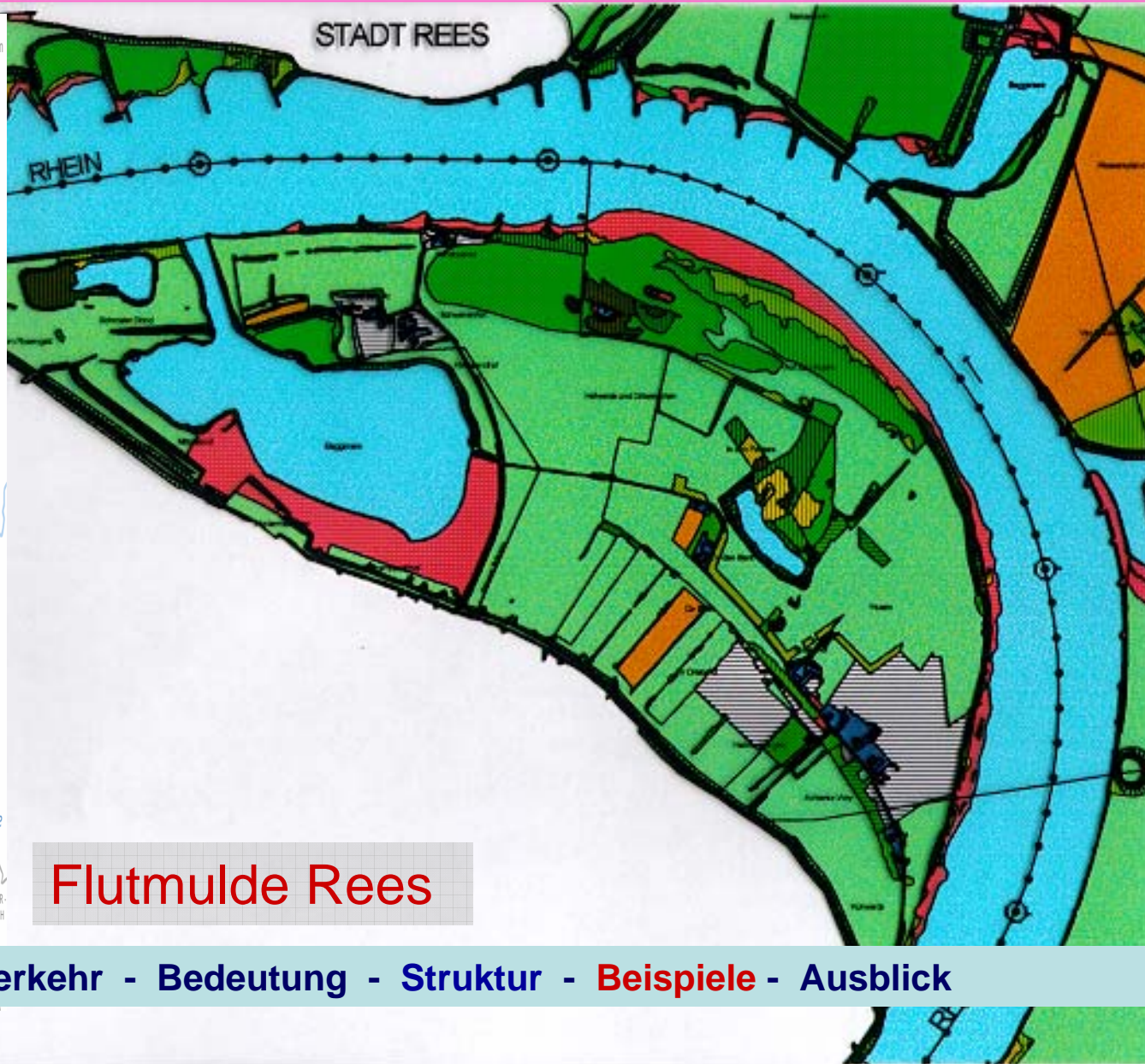
- Hochwasserminderung
- Erosionsminderung
- Vorlandgestaltung

Finanzierungsverbesserung
(Kofinanzierung
(Bund, Land, Dritte..))

Verkehr - Bedeutung - Struktur - **Beispiele** - Ausblick



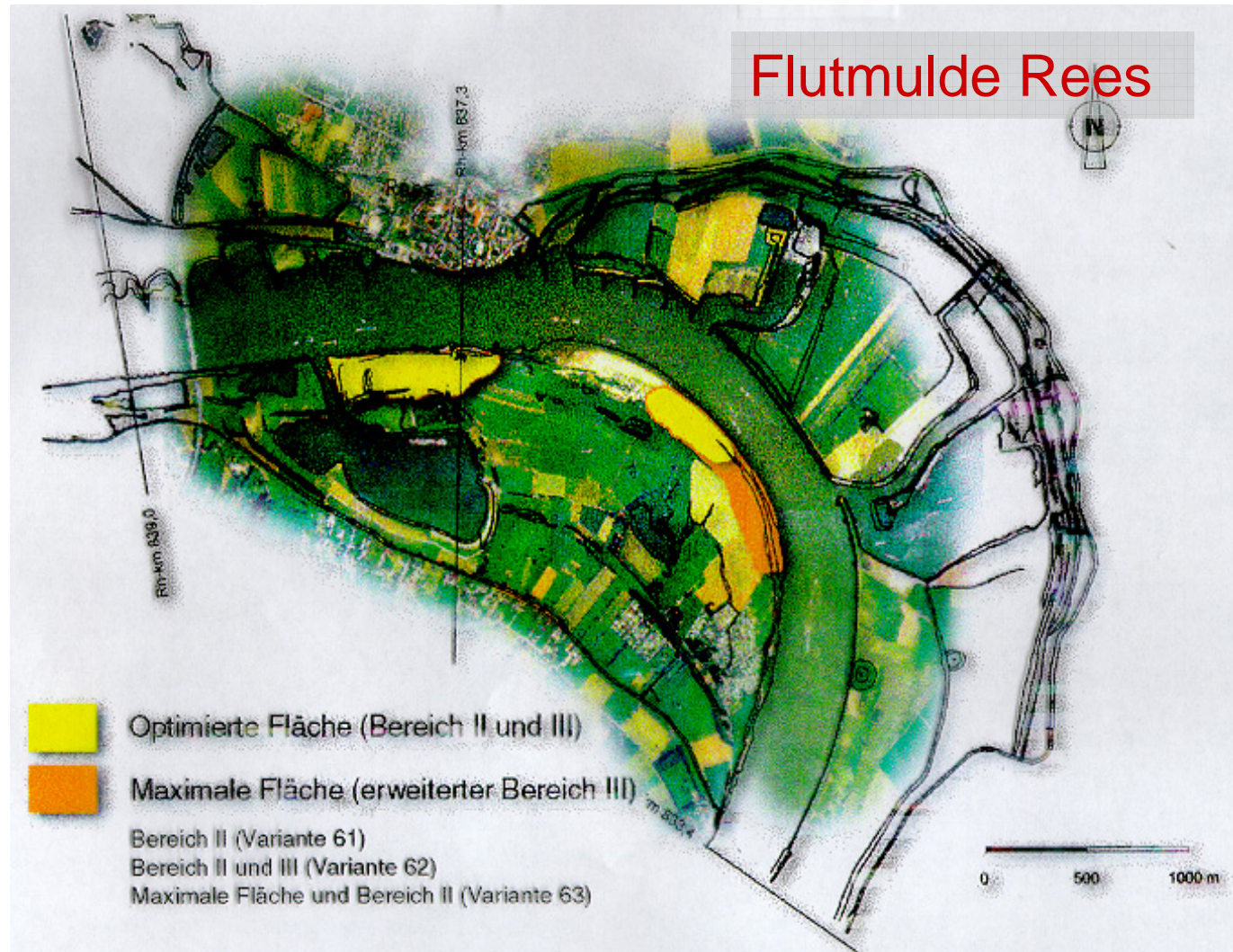
Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Flutmulde Rees

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick

Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
 Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

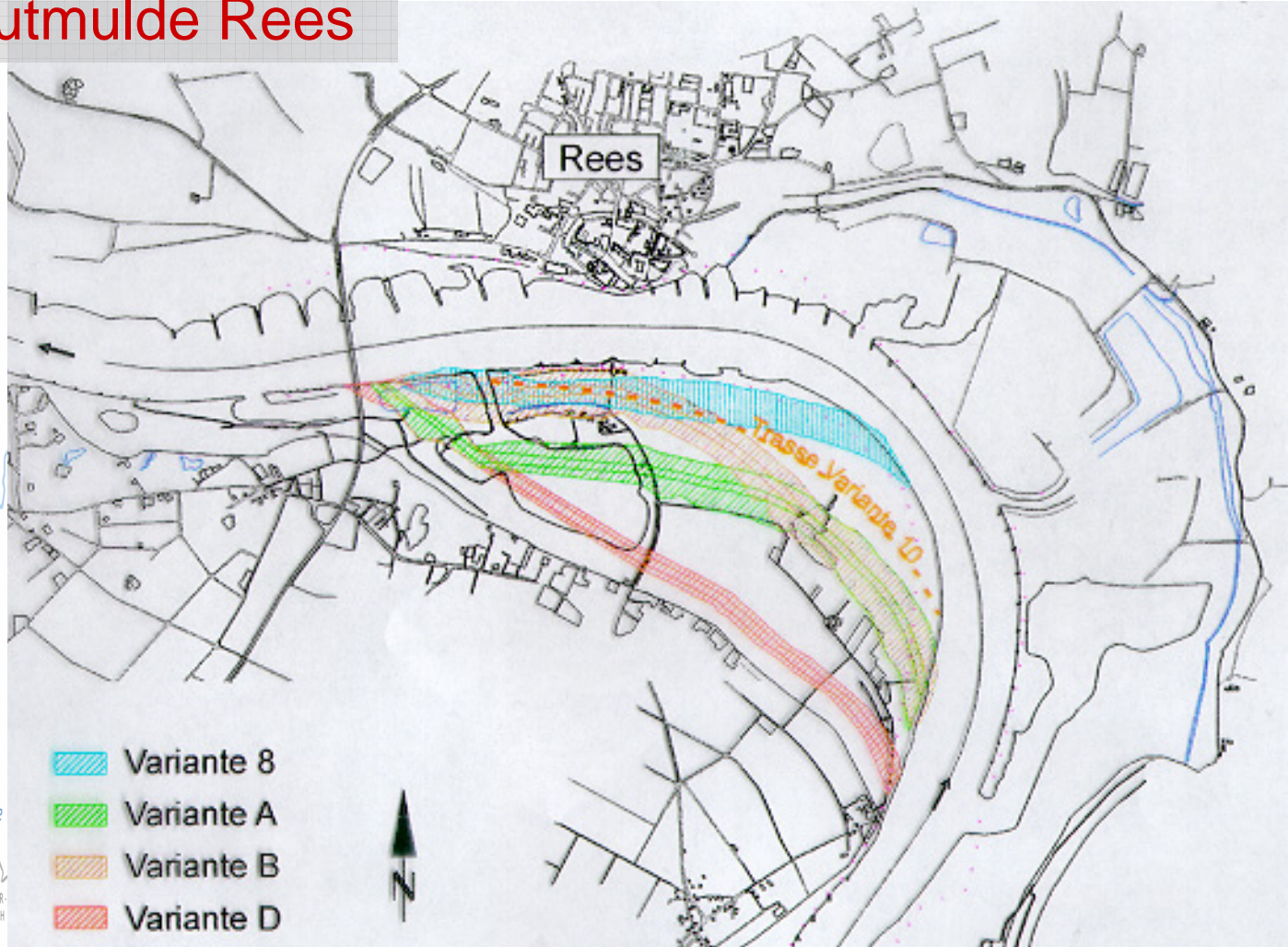


Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

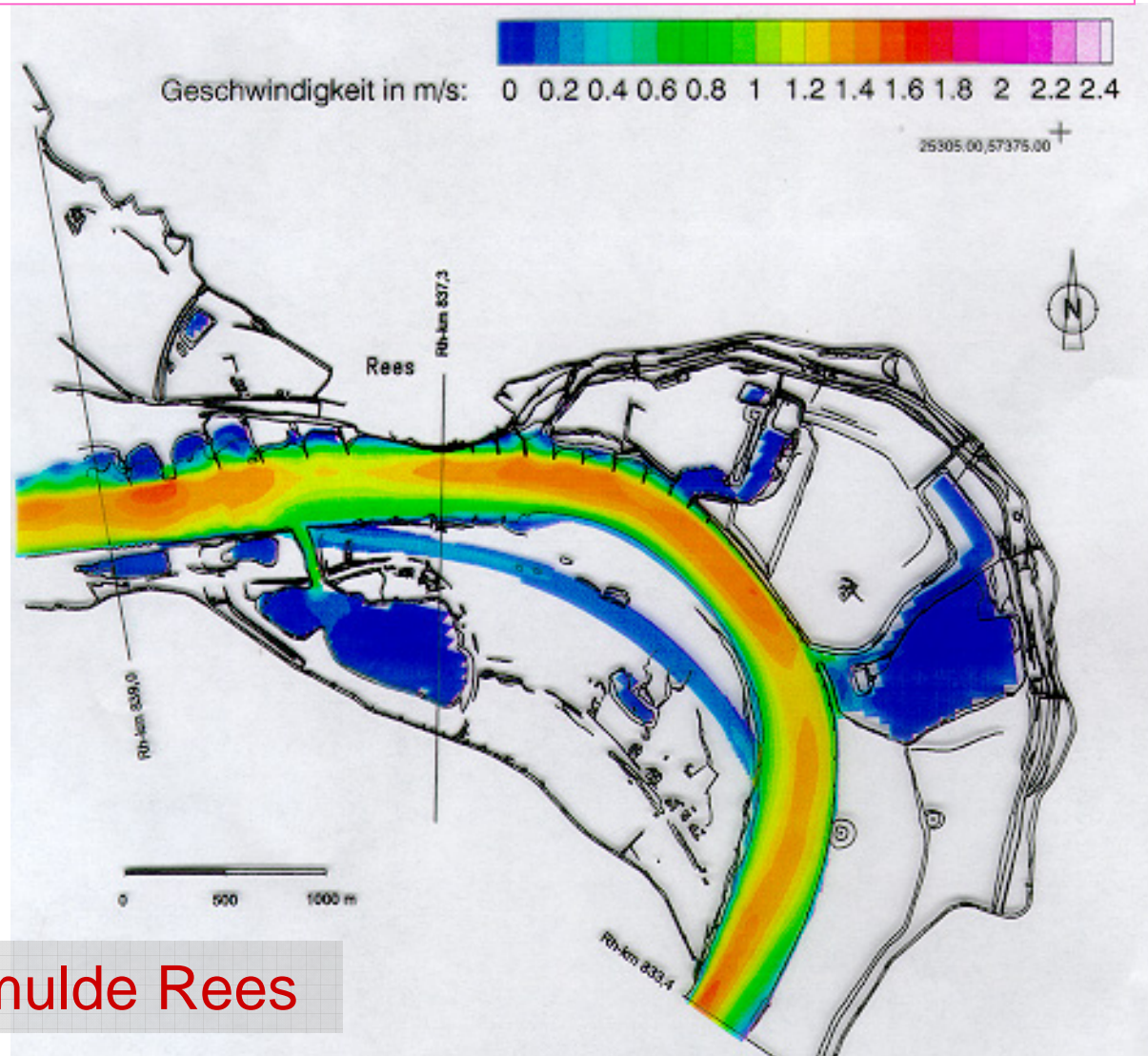
Flutmulde Rees



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
 Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Flutmulde Rees

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Parallelwerk Walsum

1996/2008

Verkehrliche und ökologische
Vorteile nutzen

Soviel Ökologie wie möglich

Grenzen der ökologische
Gestaltung respektieren

Belastungen von Strömung
und Wellenschlag kennen
und berücksichtigen



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



nur dort wo nötig – nur soviel wie nötig

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



nur dort wo Schutzbedarf

Verkehr - Bedeutung - Struktur - **Beispiele** - Ausblick





Welche Erfahrungen haben wir?

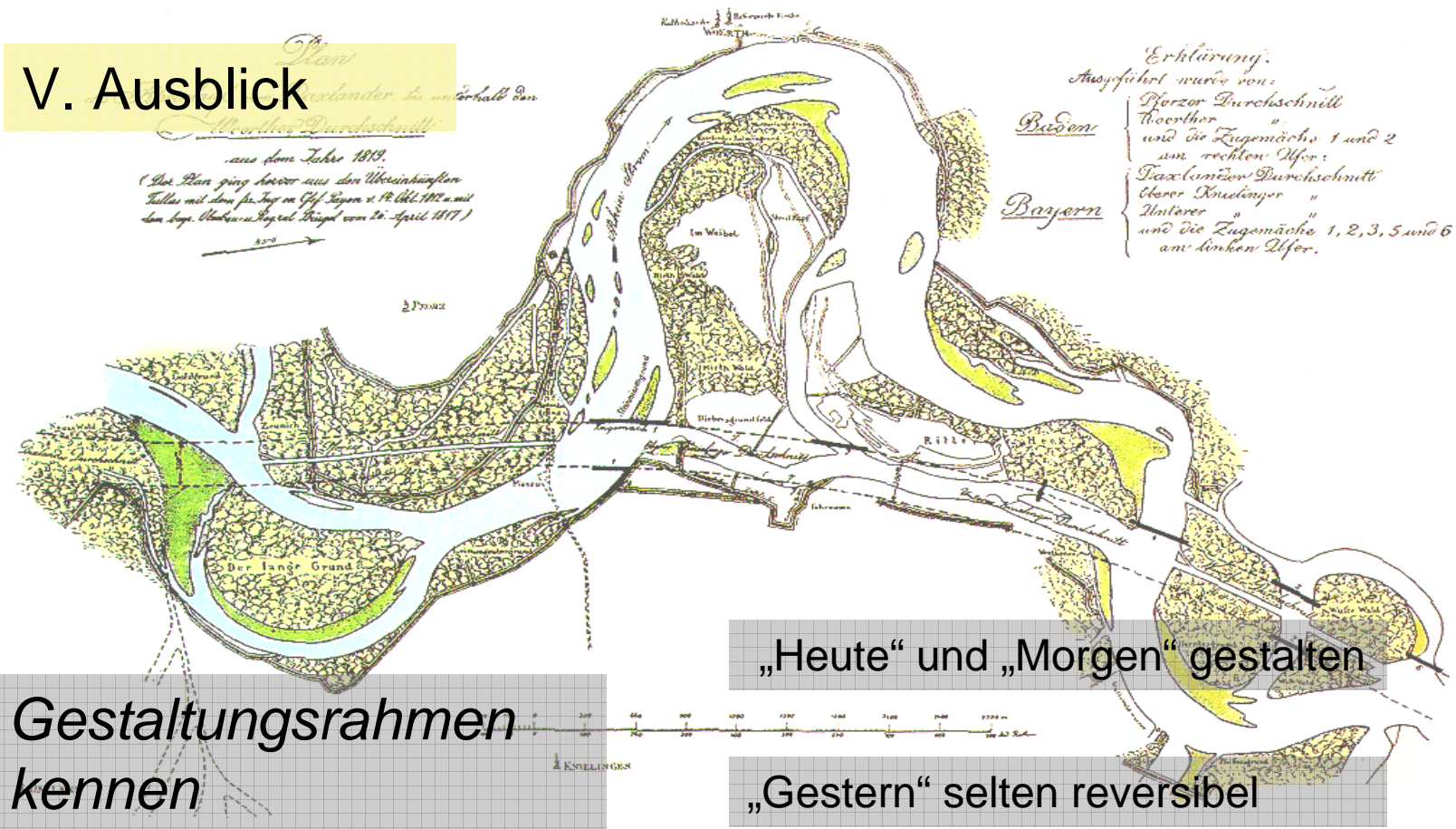


- ✓ Unterhaltung, Betrieb und investive Maßnahmen werden erfolgreich in enger Kooperation mit den Naturschutzbehörden der Länder und mit den Verbänden kommuniziert
- ✓ Unterschiedliche Ziele lassen sich zu gemeinsamen Maßnahmen verbinden



Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung

V. Ausblick



Gestaltungsrahmen
kennen

Maßnahmen an der Bundeswasserstraße Rhein
Aktuelle Beispiele ökologieförderlicher Unterhaltung



Verkehrliche Entwicklungen
(Verkehrszuwachs,
Schiffsgrößenanstieg) lassen
sich im bestehenden
Ordnungsrahmen kaum
kurzfristig beeinflussen

Verkehrswirtschaftliche
Funktion der großen
Bundeswasserstraßen wird
eher zu- als abnehmen

Verkehrswirtschaftliche
Nutzung ändert sich
(Nachtverkehre, hohe
Sicherheit, weniger
Ladungsaustritte, moderne
Schiffe..)

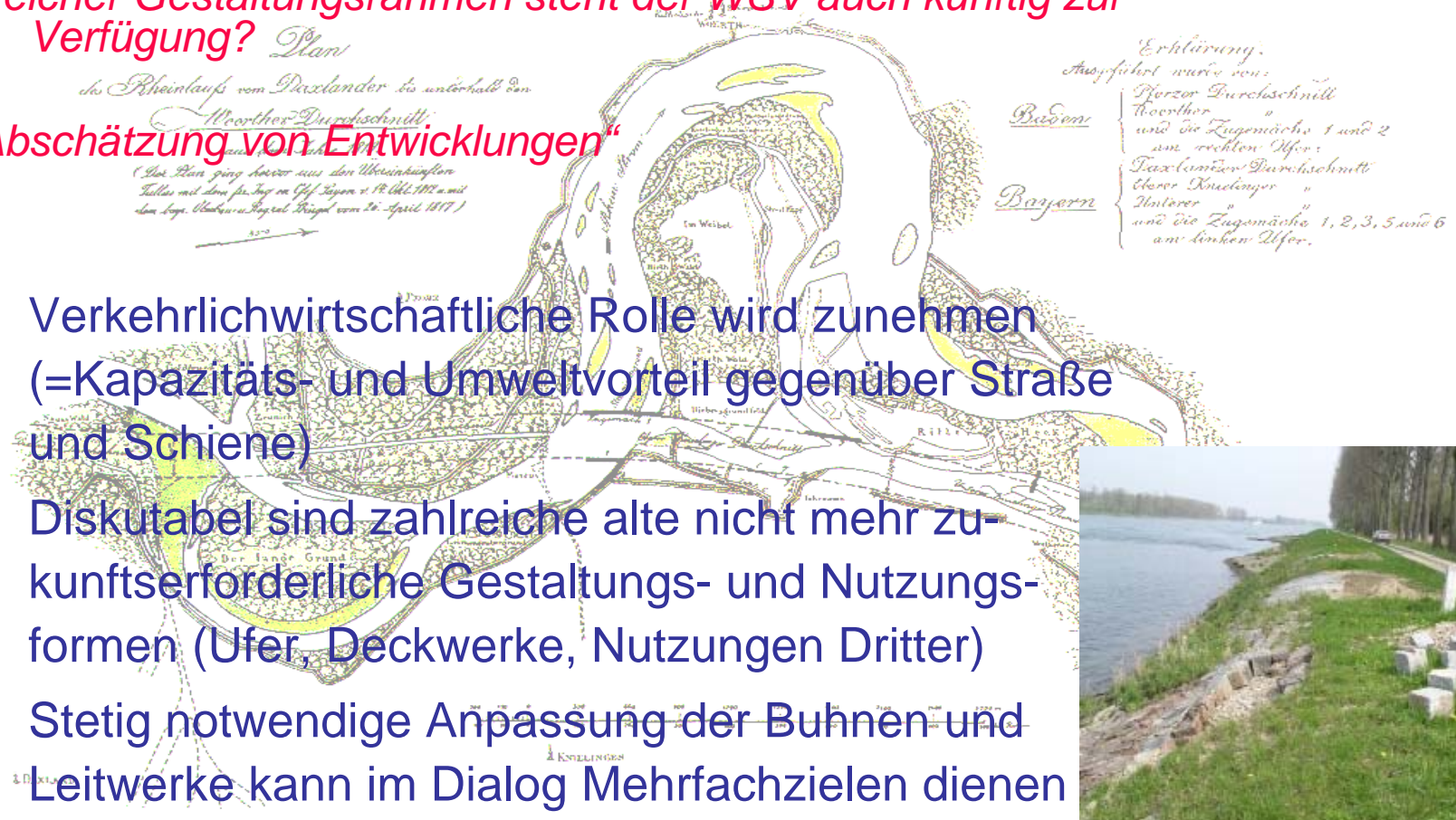
Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick



Welcher Gestaltungsrahmen steht der WSV auch künftig zur Verfügung?

„Abschätzung von Entwicklungen“

- ✓ Verkehrswirtschaftliche Rolle wird zunehmen (=Kapazitäts- und Umweltvorteil gegenüber Straße und Schiene)
- ✓ Diskutabel sind zahlreiche alte nicht mehr zukunftserforderliche Gestaltungs- und Nutzungsformen (Ufer, Deckwerke, Nutzungen Dritter)
- ✓ Stetig notwendige Anpassung der Bühnen- und Leitwerke kann im Dialog Mehrfachzielen dienen



Korrektion des Rheins bei Karlsruhe.
Quelle: Cassione/Spieß; Johann Gottfried Tulla, Karlsruhe 1929



*Welchen Beitrag **kann** die Wasserstraßenverwaltung bringen?*

- Soweit vertretbar - naturnahe Unterhaltungsbauweisen
- Einbeziehung strukturverbessernder Ziele in neue Regulierungsbauwerke
- Mitnutzung der WSV-Liegenschaften

*Welchen Beitrag **kann** die Wasserstraßenverwaltung **nicht** bringen?*

- Ausschließlich strukturverbessernde Tätigkeiten ohne verkehrlichen Bezug
- Umgestaltung kommunal bedingter Ufergestaltungen
- Umgestaltung verkehrbedingter (Straße/Bahn) Ufergestaltungen

Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - **Ausblick**



Ausloten des Gestaltungsspielraums in der Kulturlandschaft

→ Bund - Länder - Kommunen - Straße - Schiene



Ich danke für Ihr Interesse und
wünsche uns weiter eine gute
Zusammenarbeit



Verkehr - Bedeutung - Struktur - Beispiele - Ausblick

