

# Measures outside the fairway: the Living Rhine experiences

Zagreb, 09.06.2009

Klaus Markgraf – Maué  
NABU – Coordinating Office Rhine, Kranenburg/Germany





# Measures outside the fairway: the Living Rhine experiences

## Contents

Circumstances

Living Rhine  
The Project

Measures  
Examples

Methods





River Rhine – the largest inland waterway in Europe

→ Border D / NL: 180 Mio t/year = one truck of 40-tons every 10 seconds





...recreation for millions of residents.....

Alone in Northrhine-Westfalia 1.4 mio are living within the natural Rhine floodplains







**Every few years immense damage is caused by floods.**



...and outstanding river habitat connecting rivers and wetlands between the Alps and the North Sea







In the 20th century pollution was the main restriction to the quality of the riverine ecosystem Rhine.

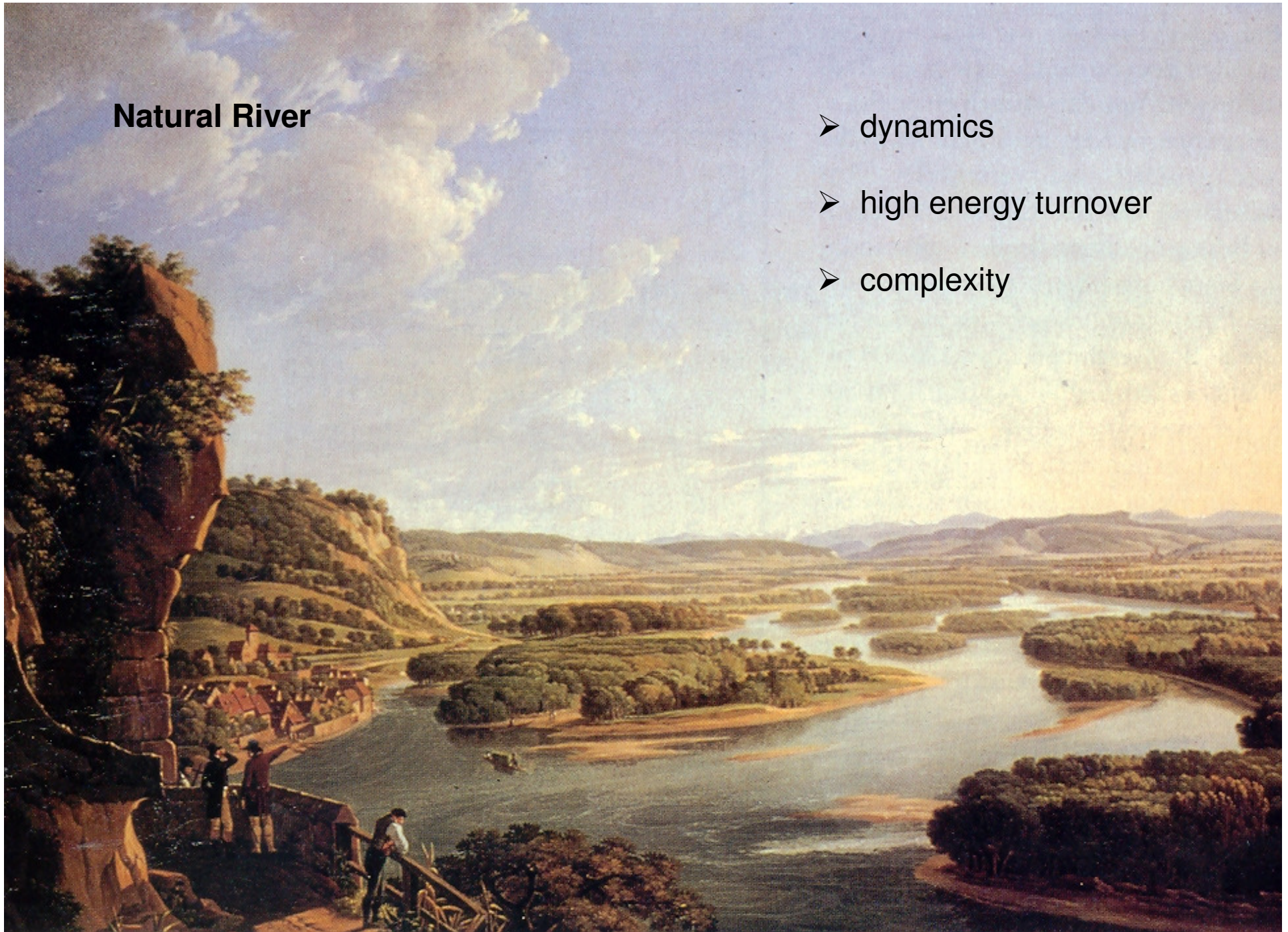
Nowadays the loss of the natural diversity of structures and processes as a result of river regulation is the dominant restriction to a living river Rhine.





## Natural River

- dynamics
- high energy turnover
- complexity







## Waterway

- calculability
- standard dimensions
- constancy



An aerial photograph showing a large dam structure across a wide river. The river is filled with white water rapids or turbulence downstream of the dam. In the foreground, a city with various buildings and parking lots is visible, situated near the riverbank. The image illustrates the impact of dam regulation on riverine environments.

**The regulation with dams means the loss of almost all typical riverine factors and processes. Most of the riverbound habitats and life communities disappear. .**



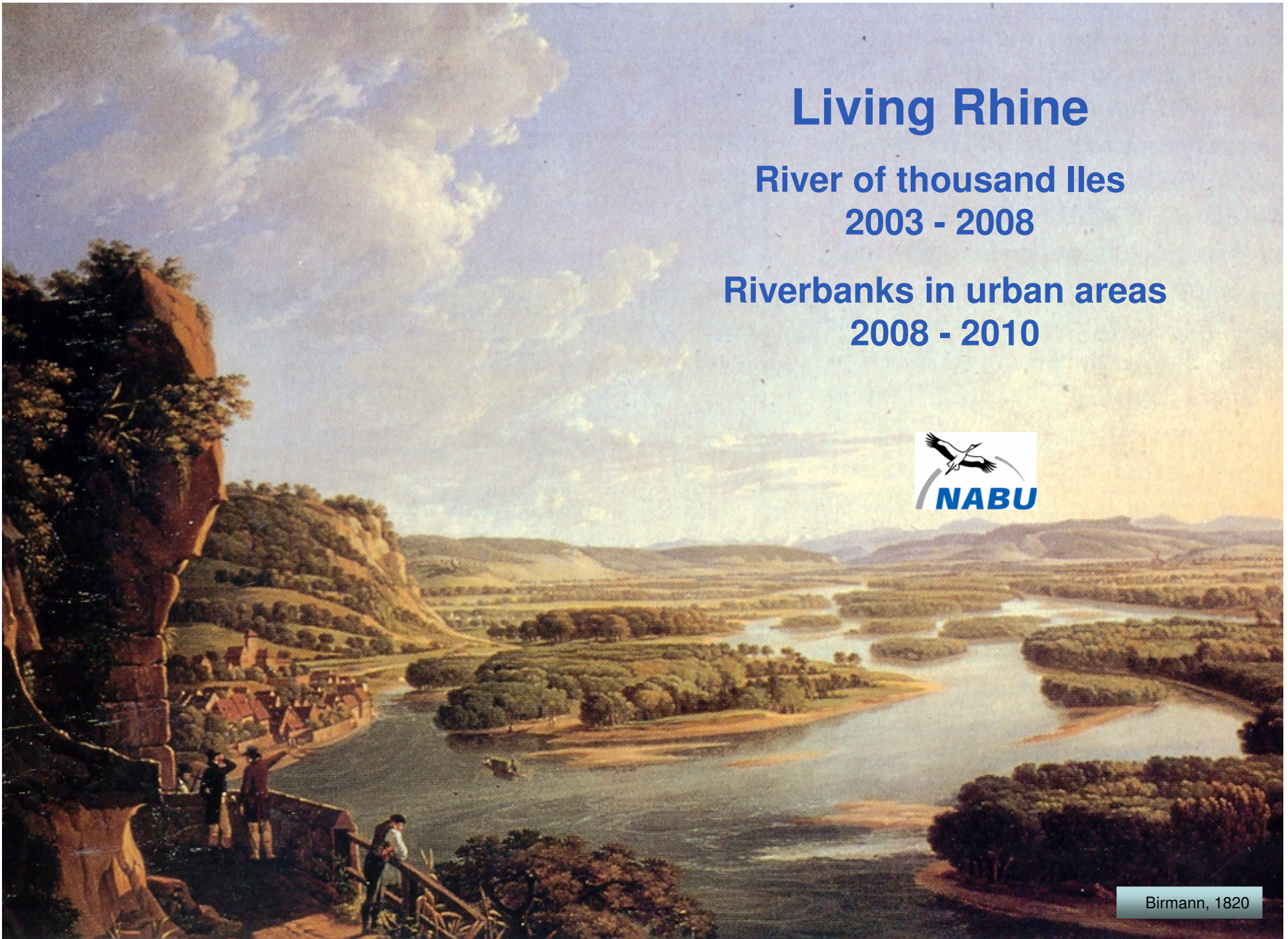
# Living Rhine

River of thousand Iles  
2003 - 2008

Riverbanks in urban areas  
2008 - 2010



Birmann, 1820





## Political context

- Programm „Rhein 2020“
- Working Plan 2005



- Nationale Conference on River Policy 9/2002, Berlin (Elbe-Flood 2002)
- EU – Water Framework Directive





## Rhein 2020

# Programm for sustainable development of the river Rhine

### 2.1 Improvement of the ecosystem

- 5 **Raising structural diversity of the banks .....800 km bis 2020**
- 7 **Developing near natural bedstructures** allowing and promoting dynamic bedbuilding processes .....and leaving gravelbanks outside the fairway
- 8 Conception and realisation of measures aiming at the **reduction of bederosion**
- 13 .....revitalisation of fish-habitats in the main course

### 3 Instruments

- 10 Initiation of pilot projects.....



# Project goals and components

## 1. Realisation of 15 pilot projects

- 9 implementation projects
- 6 planning projects

## 2. Testing new co-operations in the relationship of tension between nature protection, waterway and floodprotection

- advisory board (BMU, BMV, IKSR, Länder)
- pilot project related co-operation

## 3. Transfer into Rhine protection policy and administrative action

- advisory board
- ICPR
- Rhine – Conference
- Public relations





## Advisory board



- Ministry of Environment and Nature Protection
- Waterway Authority
- Federal Institute of Hydrographie (BfG)
- Federal Departement of Nature Protection (BfN)
- Federal States Rhineland-Palatinate and Northrhine-Westphalia
- NABU





# Finanzing



Rheinland-Pfalz

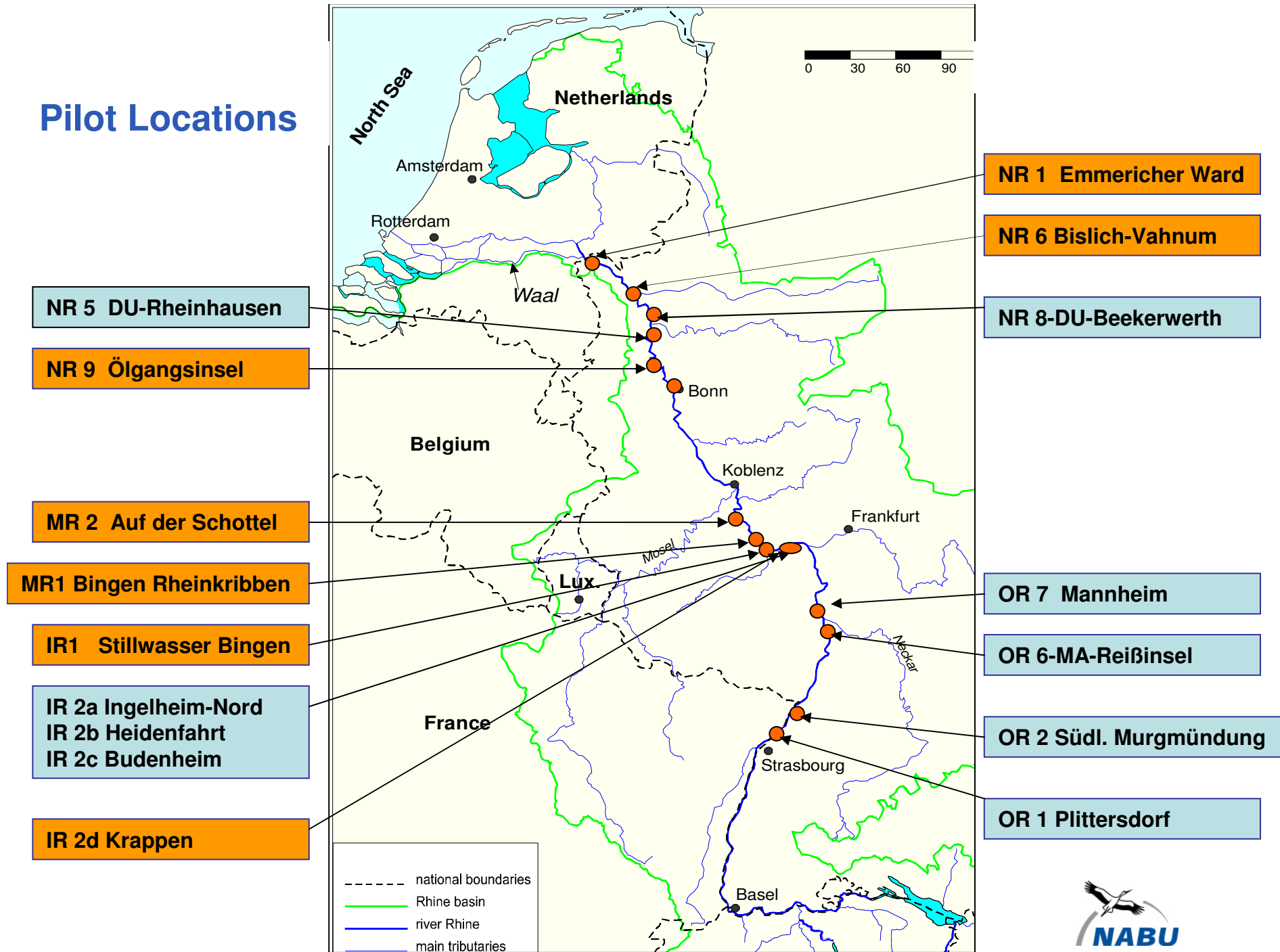


Kurt Lange Stiftung





# Pilot Locations





## Removal of Bank Protection

### **Stones, concrete**

2.000 m

OR1 Plittersdorf  
OR6 Mannheim Reißinsel  
OR7 Mannheim Ballauf  
IR2b Heidenfahrt  
NR5 Duisburg Rheinhausen  
OR2 Südl.Murgmündung

### **Wall**

700 m

IR2a Ingelheim

## Ecological reconstruction of regulation works

### **Groynes**

650 m / 4.000 m

MR1 Bingen  
NR1 Emmerich  
NR8 Duisburg

### **Parallel dams**

IR2d Krappen  
MR2 Schottel

## Sidechannel

5.600 m

NR1 Emmerich  
NR6 Wesel  
NR9 Neuss



# Pilot Project Examples

**Implementation Projects**

**Planning Projects**

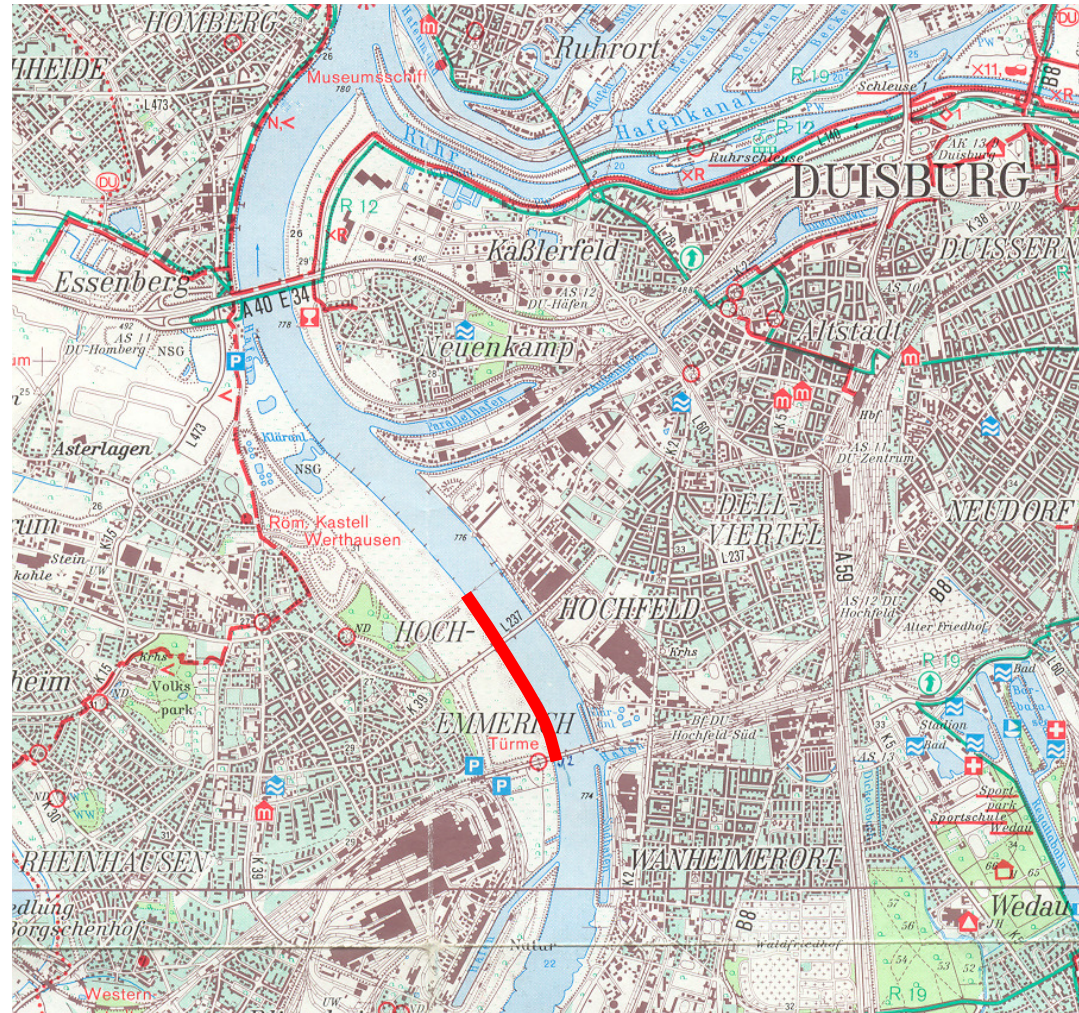


# NR5 Removal of bank protection near Duisburg - Rheinhausen

Rhein-Km: 774,3 – 775,7

## Goals

- Removal of bank protection
- Regain dynamic bank structures formed by the river





## NR5 Removal of bank protection near Duisburg

1.200 m



### **Contaminated soil**

Problem within 3 out of 5 pilot locations in Northrhine-Westphalia







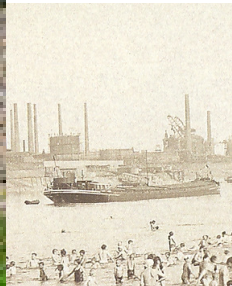
## NR5 Removal of bank protection near Duisburg

Startevent, Oktober 2003





## NR5 Removal of bank protection near Duisburg



Beech-Bar



Big Jump  
European River Event  
17. Juli 2005



## Upper Rhine

OR6 Removal of bank protection in the inner bent near city of Mannheim, April 2005

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



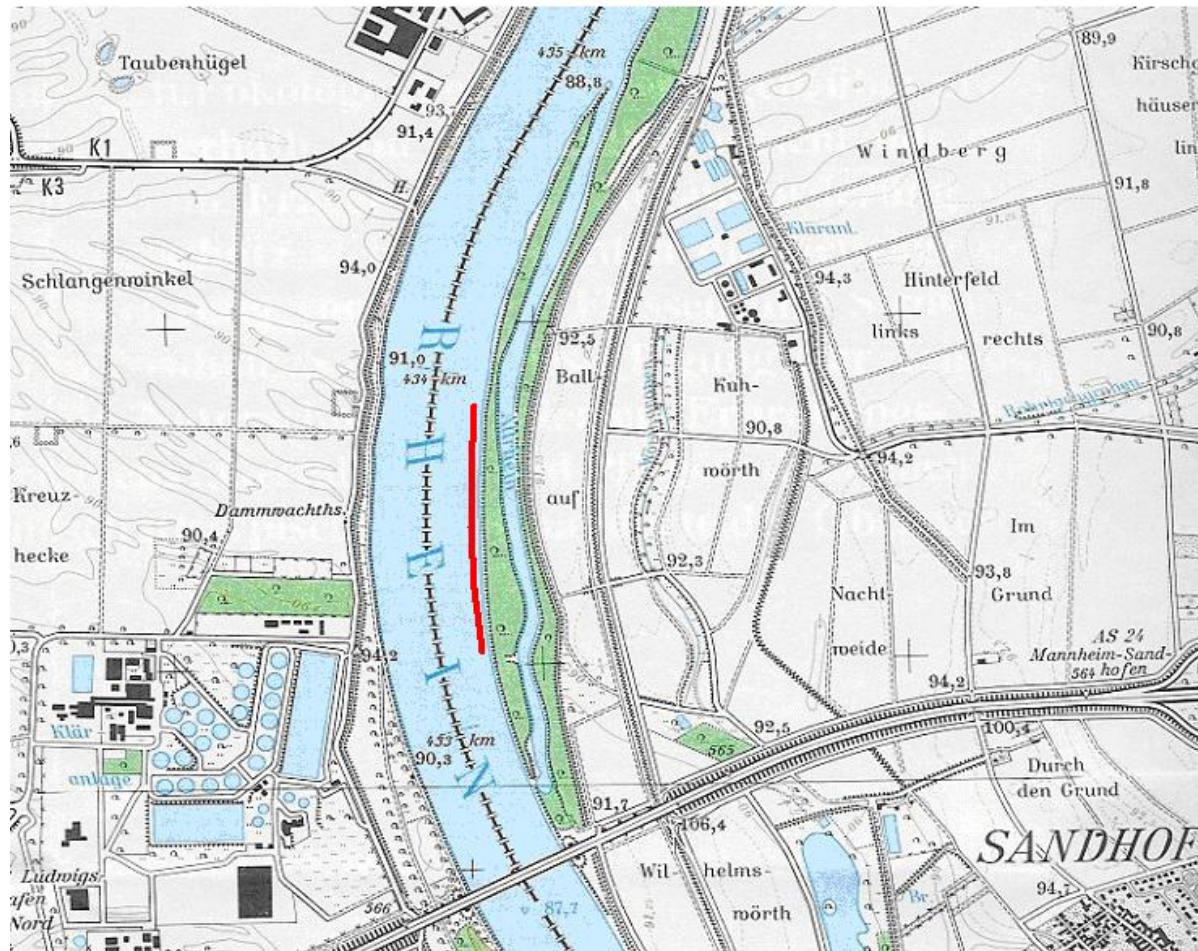
Beforehand



Afterwards

## OR7 Removal of bank protection NSG „Ballauf-Wilhelmswört“

Rhein-km: 433,3 – 433,7 rechts





## OR7 Removal of bank protection NSG „Ballauf-Wilhelmswört“





## OR7 Removal of bank protection NSG „Ballauf-Wilhelmswört“



Removal of stone package, March 2005











After a flood in April 2005



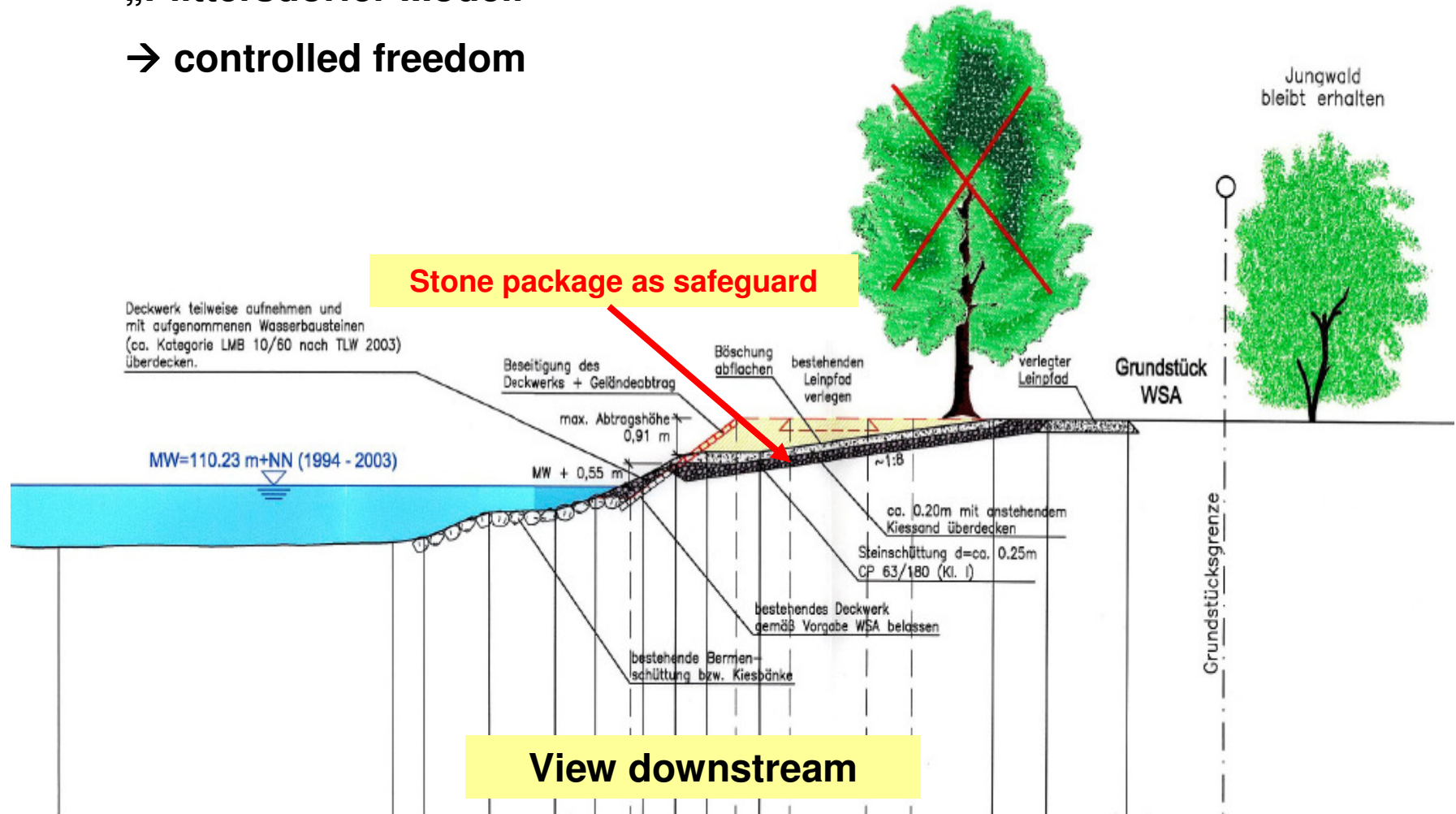




## Bank flattening, Rhein-km 342,20

„Plittersdorfer Modell“

→ controlled freedom





# OR 1: Plittersdorf

**OR1:** Removal of bank protection, flattening, „Grundsicherung“  
(Rhein-km 342,2)



Beforehand

**Costs:**  
**1.100 Euro / running meter bank**



Afterwards





IR2a Removal of a (bank-) wall near  
Ingelheim



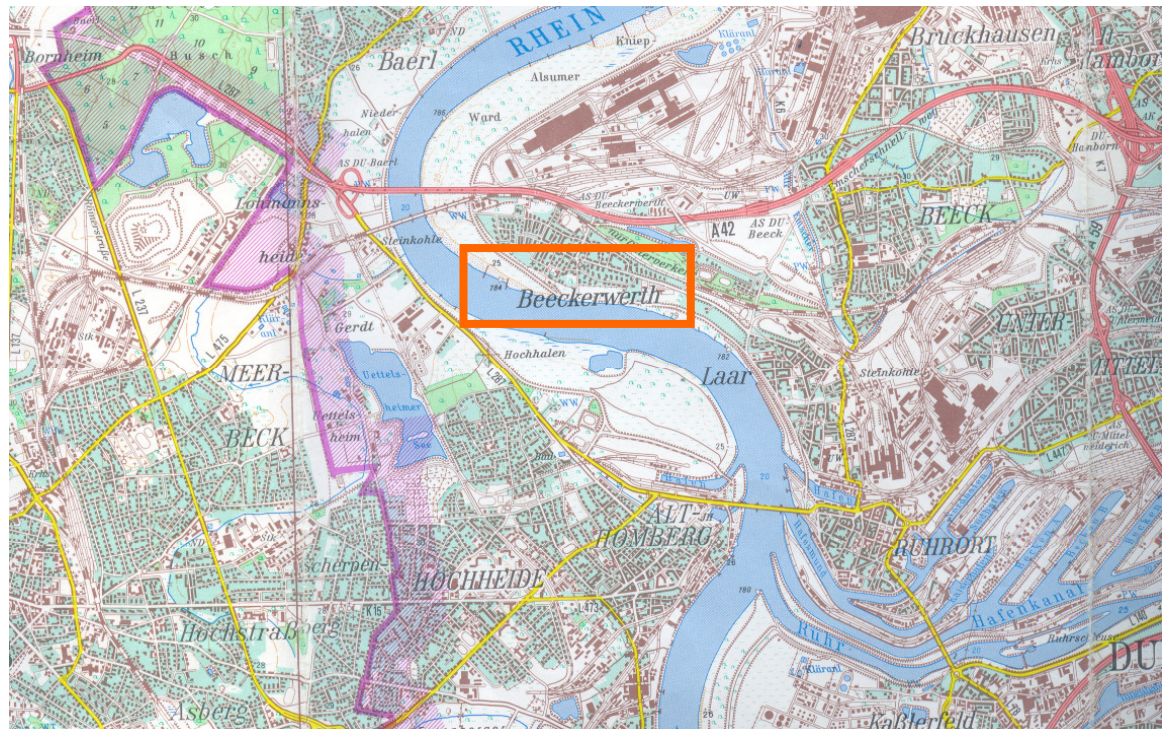




## NR8 Reconstruction of a group of groynes in Duisburg - Beekerwerth

### Aims

- Ecological improvement of the groynefields
- Creating shallow water zones, connected to the main stream and sheltered from ship induced swell





## NR8 Reconstruction of a group of groynes in Duisburg - Beekerwerth

### Situation beforehand

- Parallel dam isolates shallow waters from the main channel
- Waterway authority plans to reconstruct the fortification in order to optimise the waterway





## NR8 Reconstruction of a group of groynes in Duisburg- Beekerwerth





Interruption of the  
parallel dam







## Sidechannel near Wesel / Lower Rhine (NR6)





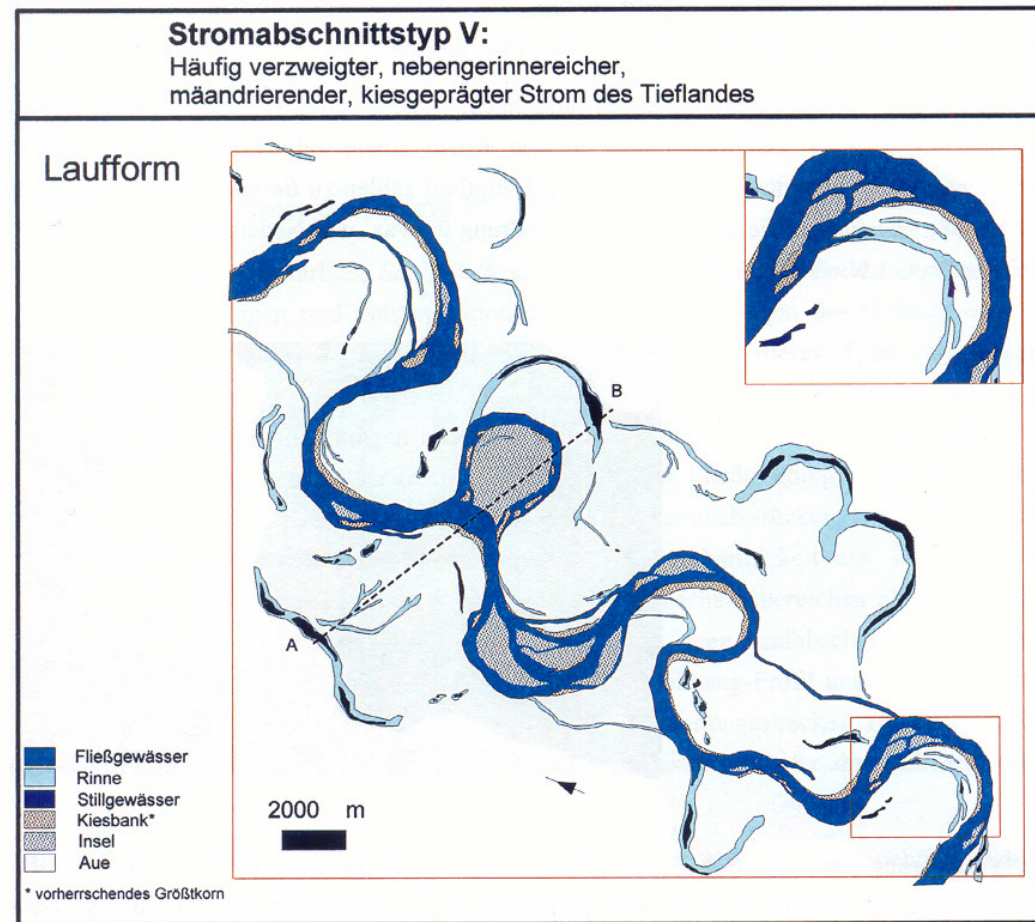
# NR6 Sidechannel near Wesel

Rhein-km: 823,5 – 827, rechts

## Aims

- Regularly / permanently flooded sidechannel
- Dynamic processes in the bypass
- Suitable habitat for rheophilic fish species

Abb. 47: Niederrhein: Geomorphologischer Stromabschnittstyp V



Geomorphological model



## NR6 Sidechannel near Wesel

Example Vreuderijkerward / Ijssel





## NR6 Sidechannel near Wesel

### Measures

Culvert through a  
dam

Excavation of a  
new gully

Removal of a  
military road

Inlet controle  
construction



## Conservation and development of habitats of common interest (NATURA 2000)

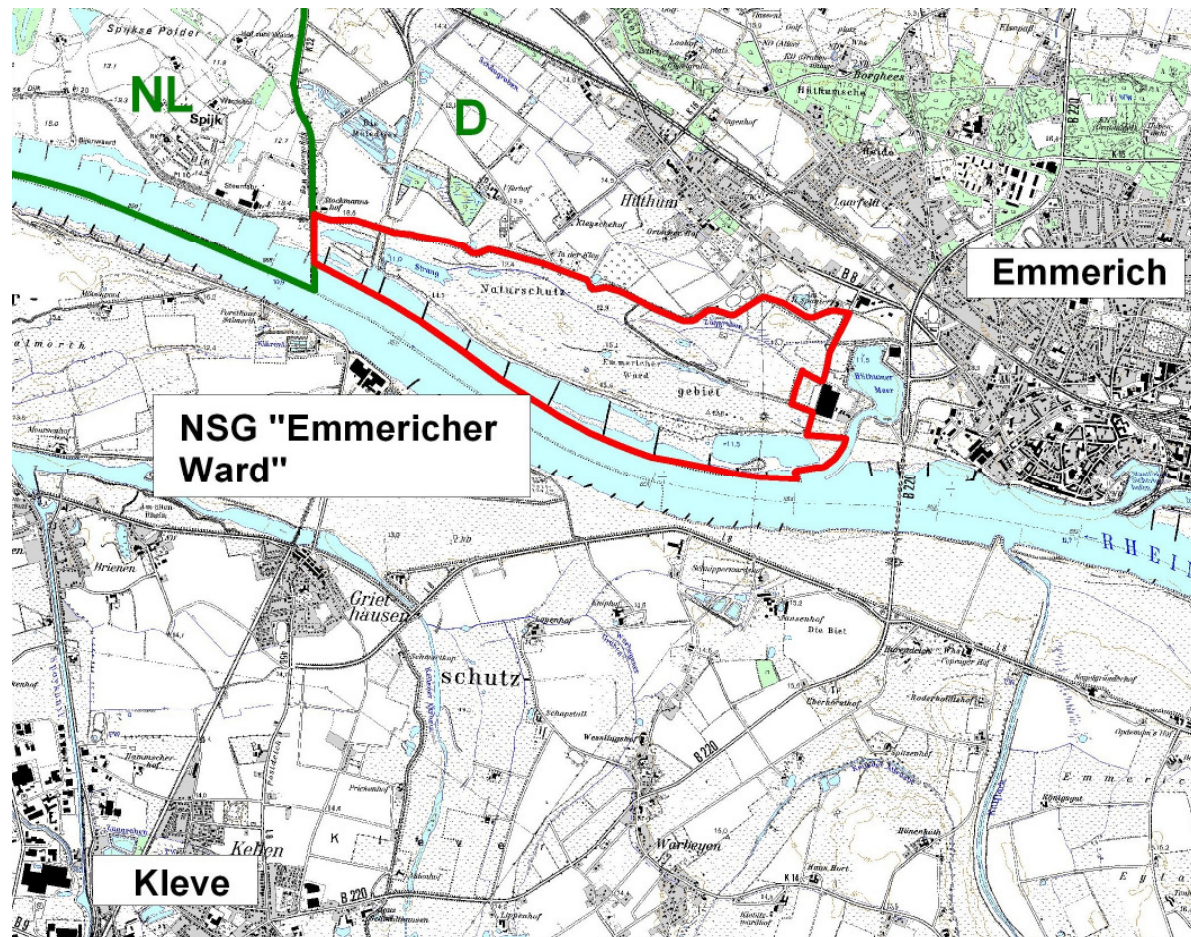
- in the floodplain (EU-Bird Directive)
- in the river Rhine (EU-Habitat Directive)





# NR1 Sidechannel and floodplain forest NSG Emmericher Ward

Rhein-km: 854 – 857 rechts



Overview

SDF



This project has received  
European Regional  
Development Funding  
through the INTERREG III B  
Community Initiative

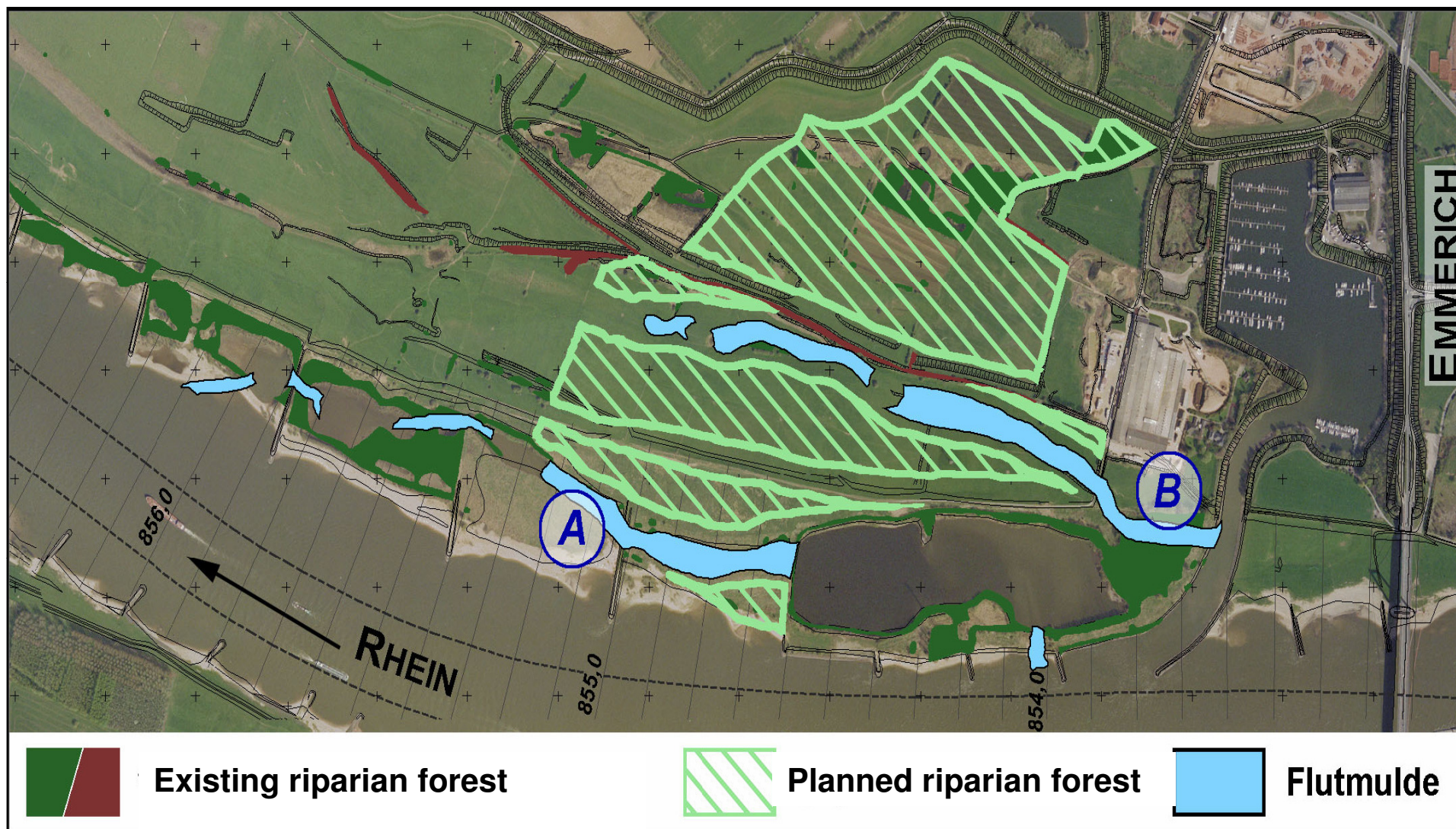




## Development of a floodplain forest





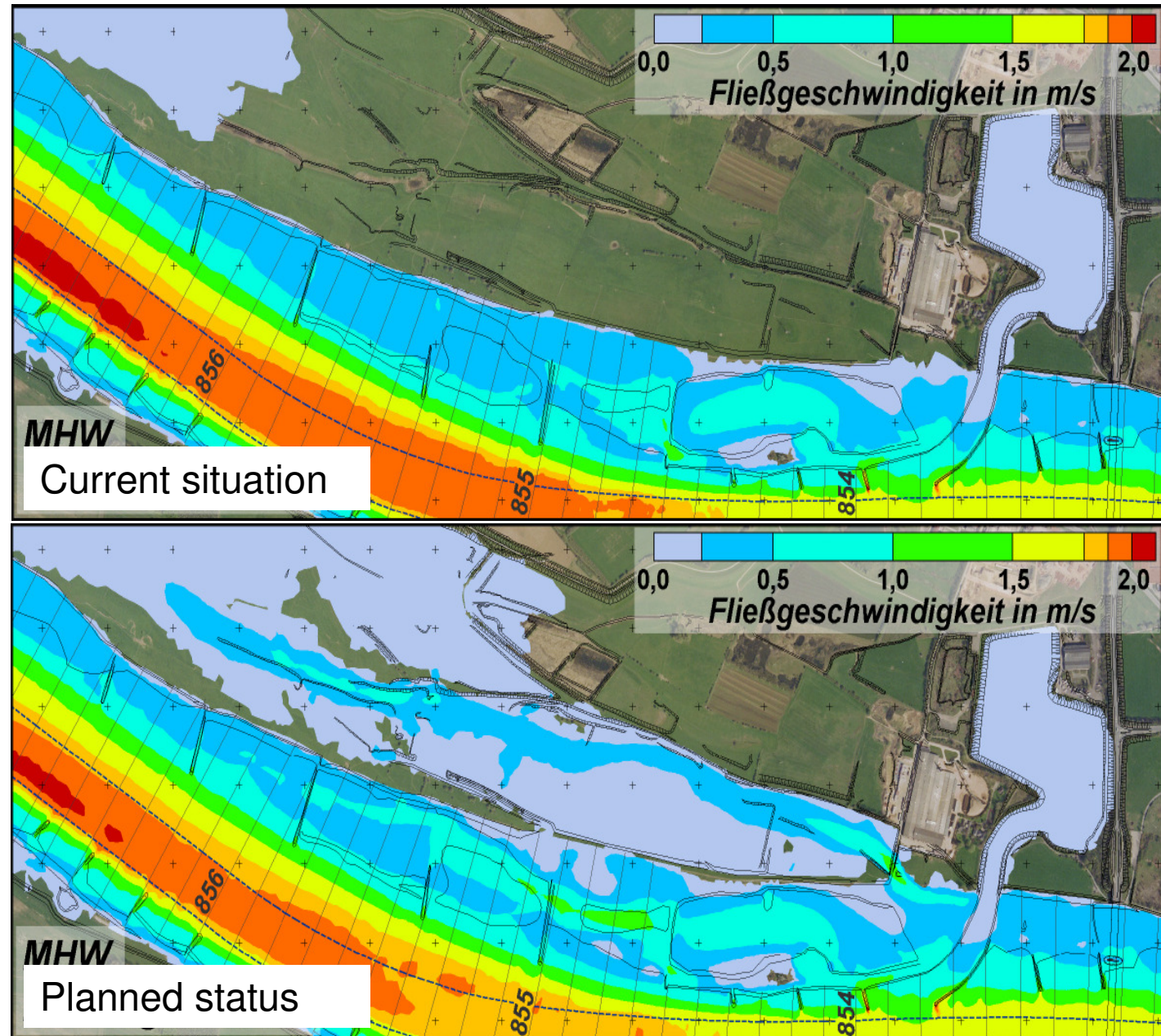


Retaining effect of forest in case of high water to be compensated by sidechannel and floodchannel.

**A** Sidechannel  
**B** Floodchannel

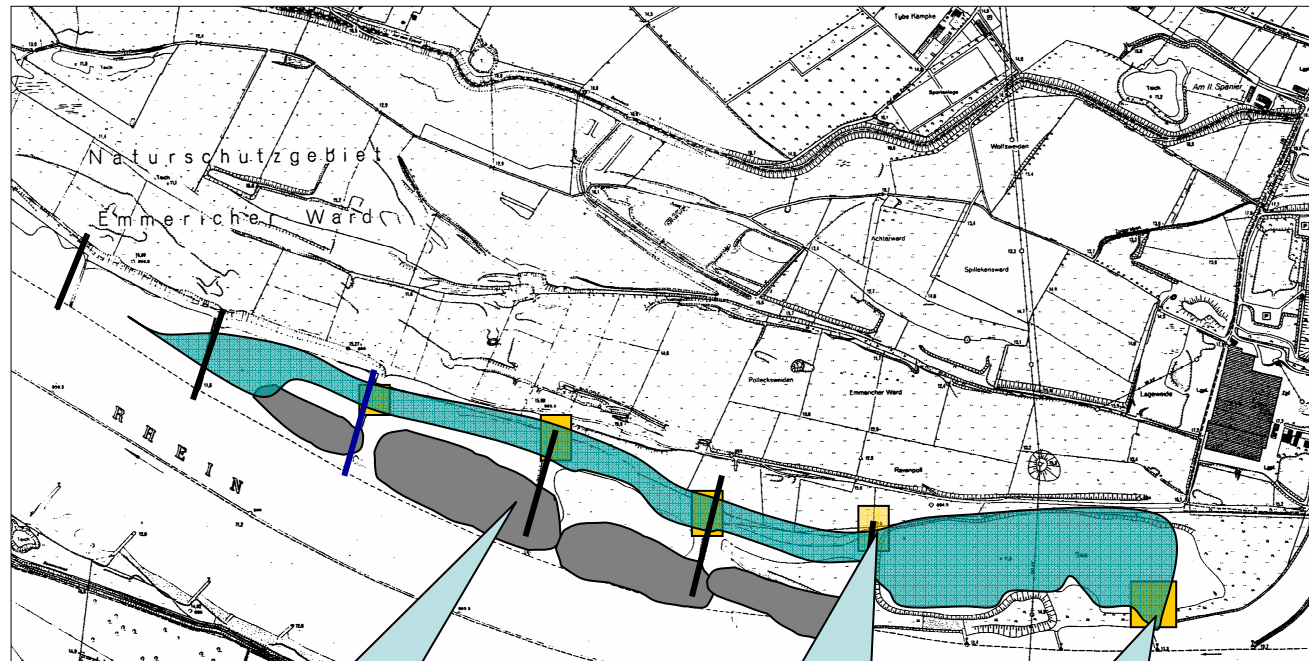


Change in flow rates due to the planned riparian forest, side channel and flood channel at average high water level





## NR1 Emmericher Ward



Dynamic gravel  
banks

Interruption of 4  
successive groynes

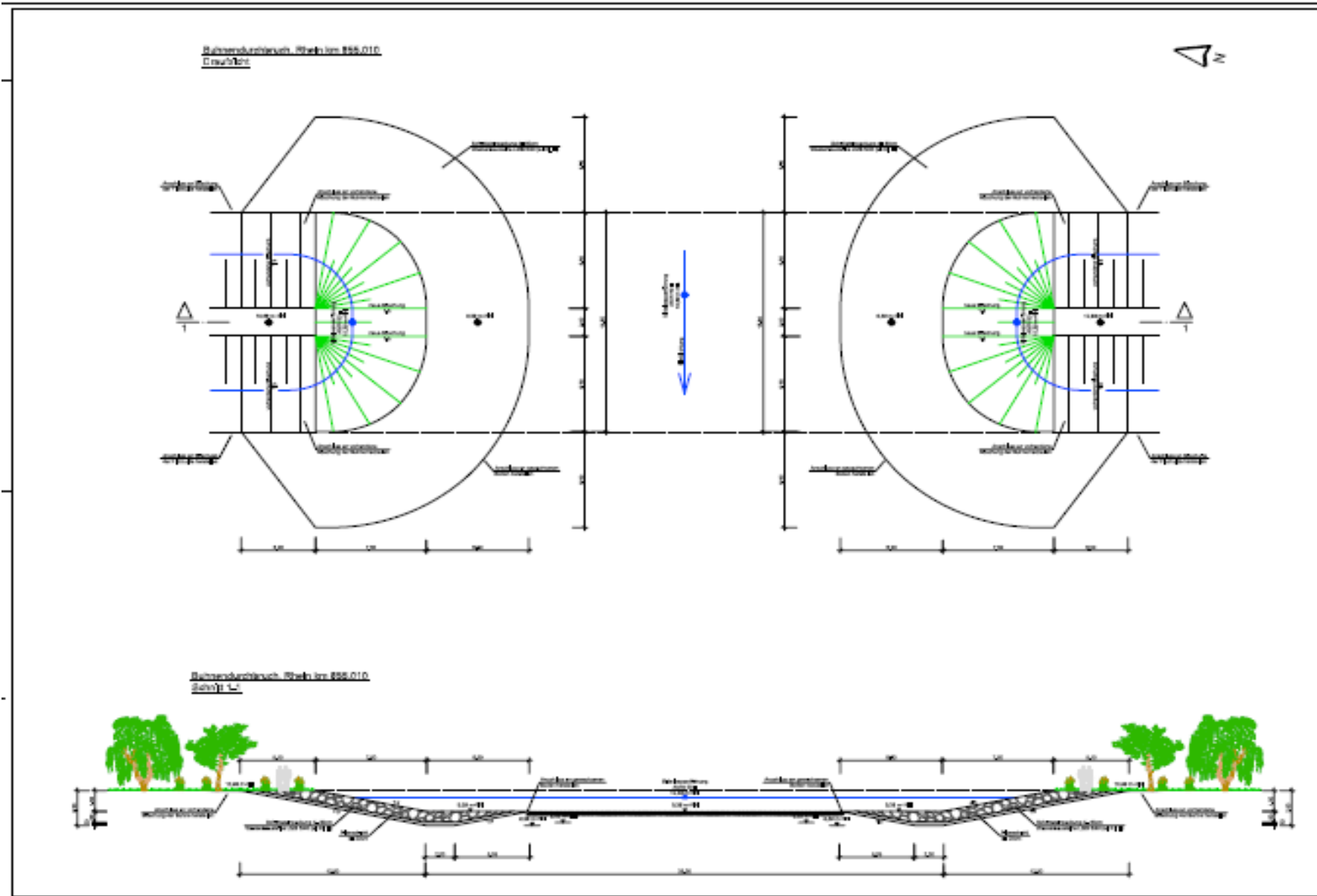
Inlet below  
average  
discharge level

A

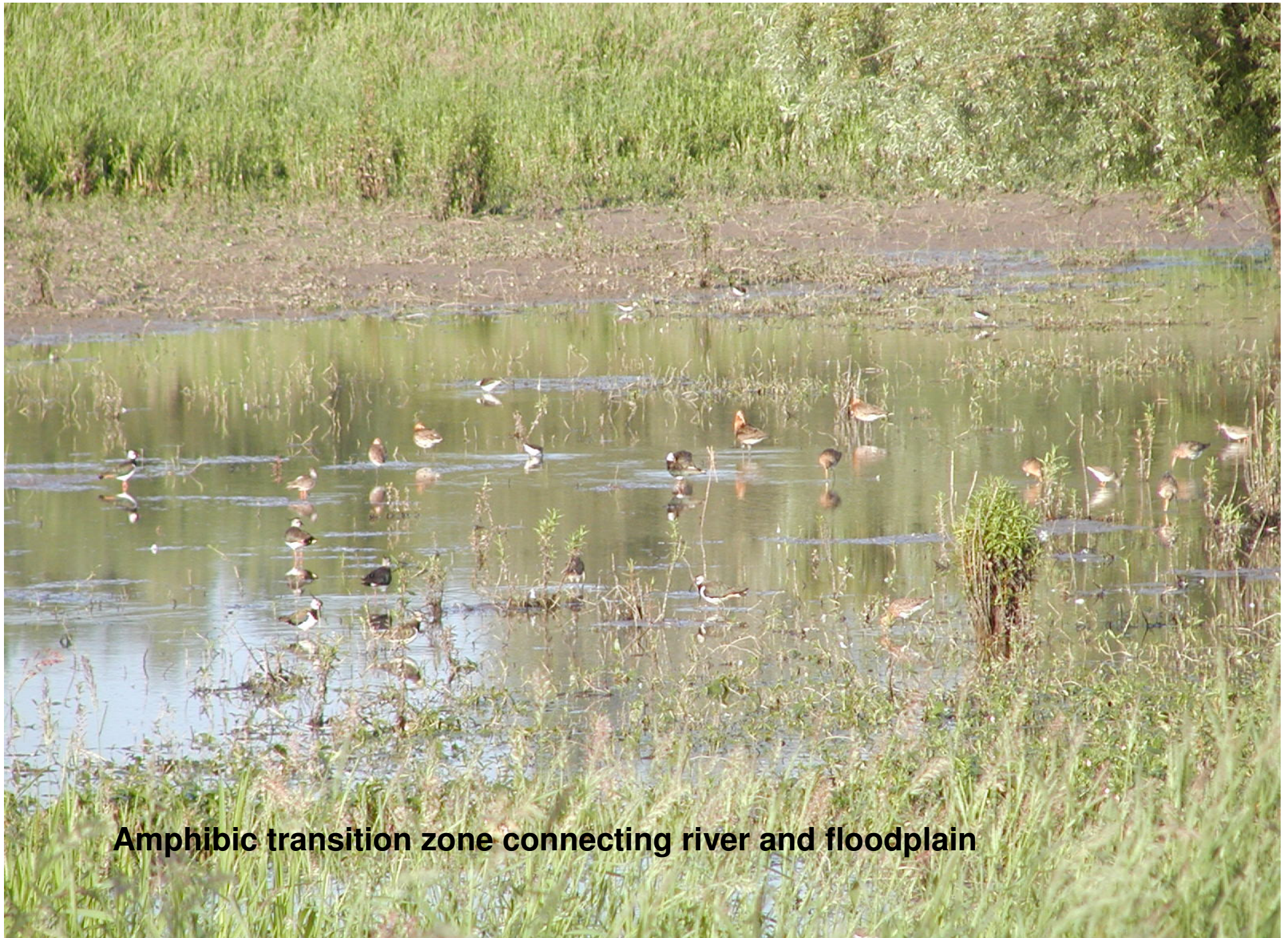
Sidechannel



## Draft plan of the groyne interruption







**Amphibic transition zone connecting river and floodplain**





**Flood channel**



# Project goals and components

## 1. Realisation of 15 pilot projects

- 9 implementation projects
- 6 planning projects

## 2. Testing new kooperations in the relationship of tension between nature protection, waterway and floodprotection

- advisory board (BMU, BMV, IKS, Länder)
- pilot project related kooperations

## 3. Transfer into Rhine protection policy and administrative action

- advisory board
- ICPR
- Rhine – Conference
- Public relations





## National authorities → advisory board

- meetings, newsletter, reports
  - information about the project
  - input from the authorities
  - discussion and agreements about basic issues
- support of leading institutions („Rückenwind“/ following wind )



# Advisory board

## 1. Meeting, June 2002

WSD'n observer status only

## 3. Meeting, June 2004

WSD'n support the continuation of the project

## 4. Meeting, June 2005

WSD'n actively support the project and mediate to the waterway authority





## Local VIP's → Regional advisory board

- meetings and workshops
  - integration in planning and publicity
- regional alliances to support the project



## Regional advisory board

### Project „Sidechannel near Wesel“ (NR6)

- Dike assoziation
- Land owner
- Gravel company
- Local history society
- Fishers
- Departement of ecology and nature protection NRW
- Nature protection organisations





## **Regional advisory board NR6 Sidechannel near Wesel**

**Exkursion / visit of sidechannels in the Netherlands  
that already work** (Example Vreuderijkerward / IJssel)





## Akteure / Player

### Excecution of projects / measures

- Federal States (Baden-Württemberg, Rhineland-Palatinate)
- Waterway administration
- Local authority, municipality
- NABU (= privat organisation )





# Akteure / Player

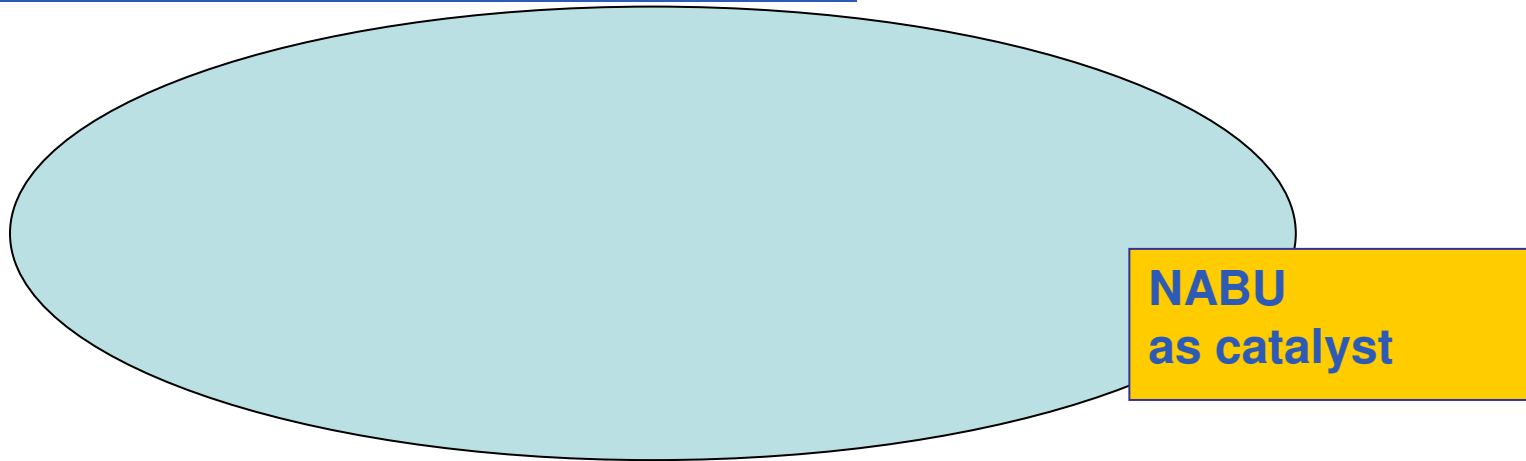
## Finanzing

- Funds (public and private)
- Federal States
- EU
- Sponsors / private companies (Kyocera)
- Waterway administration → integration in maintenance works
- NABU





## Akteure / Player



**Willingness of the different institutions**

**Realisation of measures in many different groupings**

**→ The co-operative approach was successful**



# Projekt goals and components

## 1. Realisation of 15 pilot projects

- 9 implementation projects
- 6 planning projects

## 2. Testing new kooperations in the relationship of tension between nature protection, waterway and floodprotection

- advisory board (BMU, BMV, IKS, Länder)
- pilot project related kooperations

## 3. **Transfer into Rhine protection policy and administrative action**

- advisory board
- ICPR
- Rhine – Conference
- Public relations





# Projektziele und -bausteine

1. Umsetzung von 9 „kurzfristigen“ und Planung von 6 „mittelfristigen“ exemplarischen Maßnahmen
2. Erprobung neuer Kooperationsmodelle im Spannungsfeld Naturschutz, Wasserstraße und Hochwasserschutz
  - Beirat (BMU, BMV, IKSR, Länder)
  - Maßnahmenbezogene Kooperationen

## 3. Transfer in Rheinschutzpolitik und Verwaltungshandeln

- Beirat
- IKSR
- Rhein – Tagung
- Öffentlichkeitsarbeit





The background image shows a conference hall during the International Rhine Conference. The room is decorated with several large clusters of red, yellow, and blue balloons hanging from the ceiling. A speaker is visible at a podium on the stage, which has a NABU logo. A large projection screen displays a presentation slide titled 'Akteure' (Actors) with a list of participating organizations. The audience is seated in the foreground, facing the stage.

## International Rhine Conference

# Revitalisation of the banks of the river Rhine

Modells for the improvement of riverbanks along Waterways  
Mainz, February 2007

Patron  
Federal Minister of Environment Sigmar Gabriel

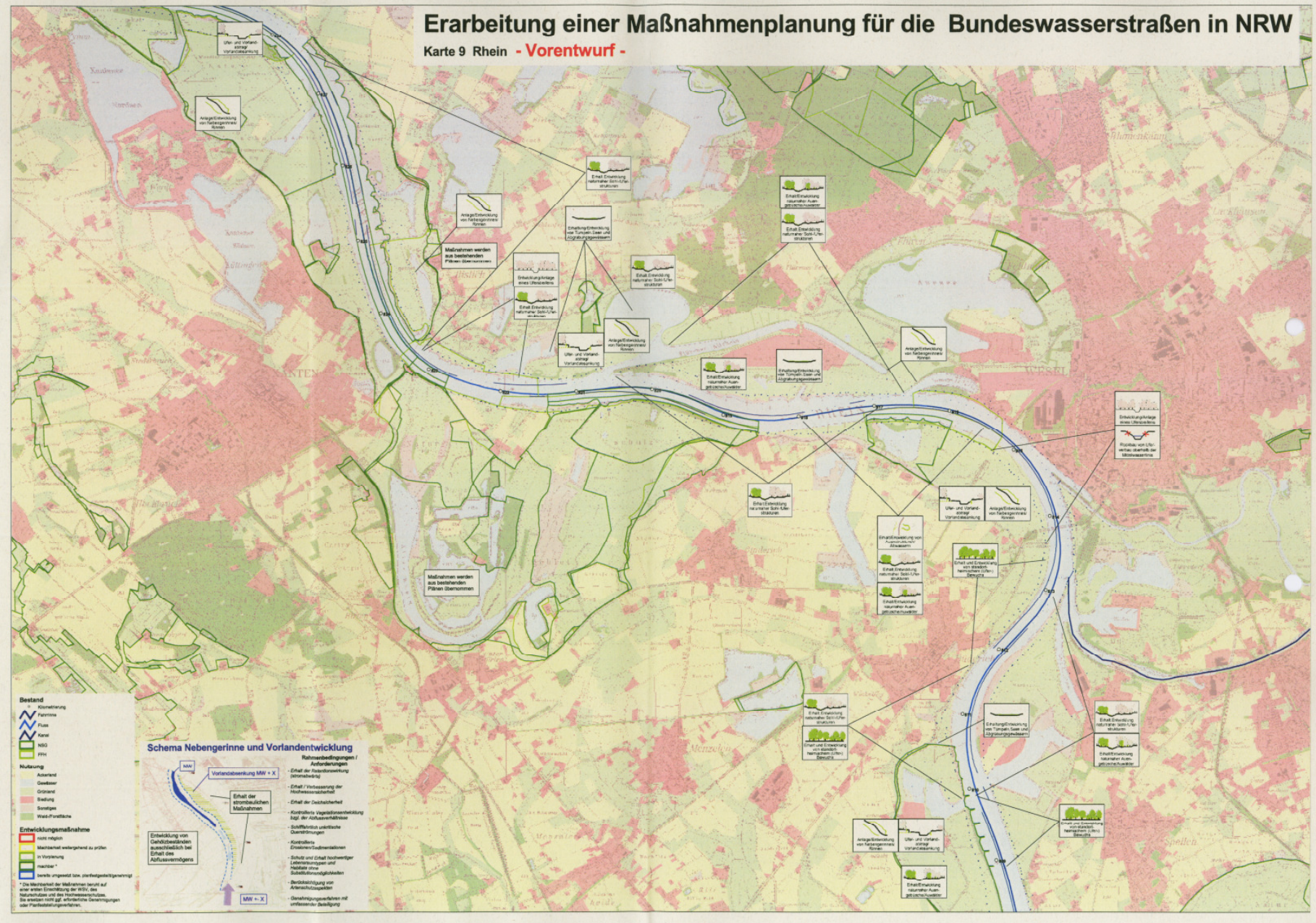




**Press conference with Mrs. Conrad, Minister of Environment Rhineland-Palatinate and Mr. Holzwarth, German Water Director and president of the ICPR**



Karte 9 Rhein - Vorentwurf -





# **Communication Strategy**

## **NR6 Sidechannel near Wesel**





## Goals

- raise awareness of the river and its chances
- raise awareness of the political programs and directives  
“Rheinprogramm 2020”, WFD
- reach / support private and political acceptance of the project
- promote NABU





# Goals

- publicity
- information about the chances
- integration of interests (in all planningphases)
- creation of alliances



## Messages

### **„River Rhine – more than just a shippingroute !“**

- a chance for riverbound nature
- a chance for people, living near the river  
(floodprotection, recreation, interesting nature development)
- a chance for the town / region  
(taking part in an exemplary project on national resp.  
international level)





## **Adressees**

National Authorities	→ interdisciplinary advisory board
Stakeholders	→ meeting of the authorities
local VIP's	→ local advisory board
landowner	→ personal visit
the public	→ pressreleases and events



## Stakeholders

- scooping-meeting at the start of the feasibility study
- information about the project
- input from the authorities: objections, considerations
- agreement about the contents and methods of the feasibility study





# The Public

## Project of the month



## Hilfe für „Vater Rhein“

Mit seinem Projekt „Lebender Rhein – Fluss der 1000 Inseln“ möchte der **NABU** dem Strom wenigstens punktuell wieder naturnahe Uferzonen geben. Zum Beispiel an der **Ölgangsinsel**, dem „Renaturierungsprojekt des Monats“.



Klaus Markgraf-Mause (M.) und Jörg Dürr-Pucher (R.) stellen gestern das Renaturierungsprojekt des Monats vor: das Naturschutzgebiet Ölgangsinsel. NeuFoto: A. WORTSCHNEIDER

VON CHRISTOPH KLEINAU

**NEUSS** Der Rhein holt sich zurück, was ihm jahrzehntelang verwehrt wurde: eine natürliche und vielseitige Uferlandschaft. Das kann „Vater Rhein“ aber nicht allein. Er braucht Hilfe. Die bekommt er von dem Naturschutzbund Deutschlands (NABU), der mit seinem Projekt „Lebender Rhein – Fluss der 1000 Inseln“ zumindest punktuell wieder an die Verhältnisse anknüpfen möchte, als der Fluss eben nicht nur eine Wasserstraße war. Das größte dieser insgesamt 15 Renaturierungsprojekte haben zwischen Straßburg und Emmerich betrifft die Ölgangsinsel, die diesen Namen eigentlich nicht mehr verdient. Das soll sich mittelfristig ändern, denn der NABU plant, den veränderten Althetnamen wieder zu öffnen. Eine wellige, geschützte Flachwasserzone soll dort entstehen können. Ideal als Laichgewässer für Fische. Und eine Auenlandschaft. Die Deutsche Umwelthilfe ist von diesem Vorhaben so begeistert, dass sie es nicht nur unterstützt, sondern gestern auch als „Renaturierungsprojekt des Monats“ auszeichnete. Das Projekt, so betont DUH-Bundesgeschäftsführer Jörg Dürr-Pucher vor Begrüßung, könne neue Leuchtturm-Funktion haben. Die Ölgangsinsel ist ein Beispiel für die Ausdauer, die Naturschützer

haben müssen, wenn sie derartige Projekte verwirklichen wollen. Denn schon 1990, als die Renaturierung und Erhaltung eines naturnahen Althetnamens als Ziel im Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Ölgangsinsel festgesetzt wurde, versuchten Umweltschützer – damals der BUND in Neuss – eine politische Mehrheit für die Renaturierung der Althetinschläge zu bekommen. Sechs Jahre später wurde das Vorhaben politisch zu Grabe getragen. „Vorläufig endgültig“, wie Klaus Markgraf-Mause erinnert, der projekverantwortliche

Diplombiologe beim NABU. Erst eine Uingabe Anfang vergangenen Jahres brachte das Thema auf die politische Tagesordnung zurück. Und das auch nur, so vermutet Markgraf-Mause, weil die auch in Neuss ansässige Firma Kyotera-Mita Mitunterzeichner war. Genau weil die Wirtschaft oft Vorbehalte gegen solche Vorhaben artikuliert, sei die Unterstützung eines Partners aus der Wirtschaft sehr wichtig, gliederte ihm Jörg Dürr-Pucher bei. Ganz angerenkt sind die Bedenken noch nicht, weshalb der NABU-Biologe auch nicht damit rechnet,

dass die Bagger schon bald eine neue Flutlinie auszuheben beginnen. Doch viele Partner wurden schon gewonnen. Die Stadt finanziell nicht engagiert, gab im Vorjahr schon ihre Zustimmung. Für Reiner Leuschner, den Vorsitzenden des Landschaftsbeirates, der schon 1962 Flora und Fauna der Insel kartierte und diese noch kennt, bevor der Altarm völlig verschlammte, das größte Wunder. Aktiv unterstützt wiederum wird das Projekt „Fluss der 1000 Inseln“ von der Bundesstiftung für Umwelt, der Michael-Otto-Stiftung, der Deutschen Umwelthilfe und vor allem von Kyotera-Mita. Dieser japanische Konzern verfolgt seit seiner Gründung 1959 die Philosophie „Respektiere das Göttliche und liebe die Menschen“, erklärte Detlef Herb als Umweltreferent des Unternehmens die Motivation zu aktivem Umweltschutzengagement. 1987 begann die Zusammenarbeit mit der DUH, und seit 2001 ist Kyotera Partner der bundesweiten Dachkampagne „Lebender Fluss“. Worauf das Unternehmen aber lange warten musste, fand es nun mit der Ölgangsinsel dem Umweltschutzprojekt vor seiner Haustür. Doch bevor dort gebaggert wird, ist noch viel zu klären. Zum Beispiel, ob der abzufahrende Schlamm chemisch belastet und eigentlich ein Fall für die Deponie ist.

### INFO

#### „Wir schaffen kein Vollreservat“

1975, als die Umweltschützer noch „gesellschaftlich“ waren, wurde die Deutsche Umwelthilfe gegründet. Ein professioneller Verband, wie Geschäftsführer Jörg Dürr-Pucher erklärt, der Netzwerkprojekte wie „Lebender Rhein – Fluss der 1000 Inseln“ ermöglicht, diese aber nur mit ehrenamtlich bestimmten Partnern eben dem NABU umsetzen kann. Die Ölgangsinsel ist für die DUH ein besonderes Vorhaben, denn muss sich der Strom selbst gestalten. Denn jeder mit dem Bagger bewegte Kubikmeter kostet Geld.

landschaft, die auf der Insel entstehen soll, muss auch für die Menschen erlebbar sein. „Wir machen das nicht für ein paar Kiebruten“, erklärt er, die alte Flutrinne so weit auszubaggern und oberstrom an den Rhein anzubinden, dass diese die Insel wieder ganzjährig umfließt. Dieser Weg wird nur angebahnt, den Rest bis zum heute mit einer Uferverbauung verlegten Anschluss an den Erftkanal, die Hafenaufahrt, muss sich der Strom selbst gestalten. Denn jeder mit dem Bagger bewegte Kubikmeter kostet Geld.



# The Public

„Air-Ship“ for the Rhine







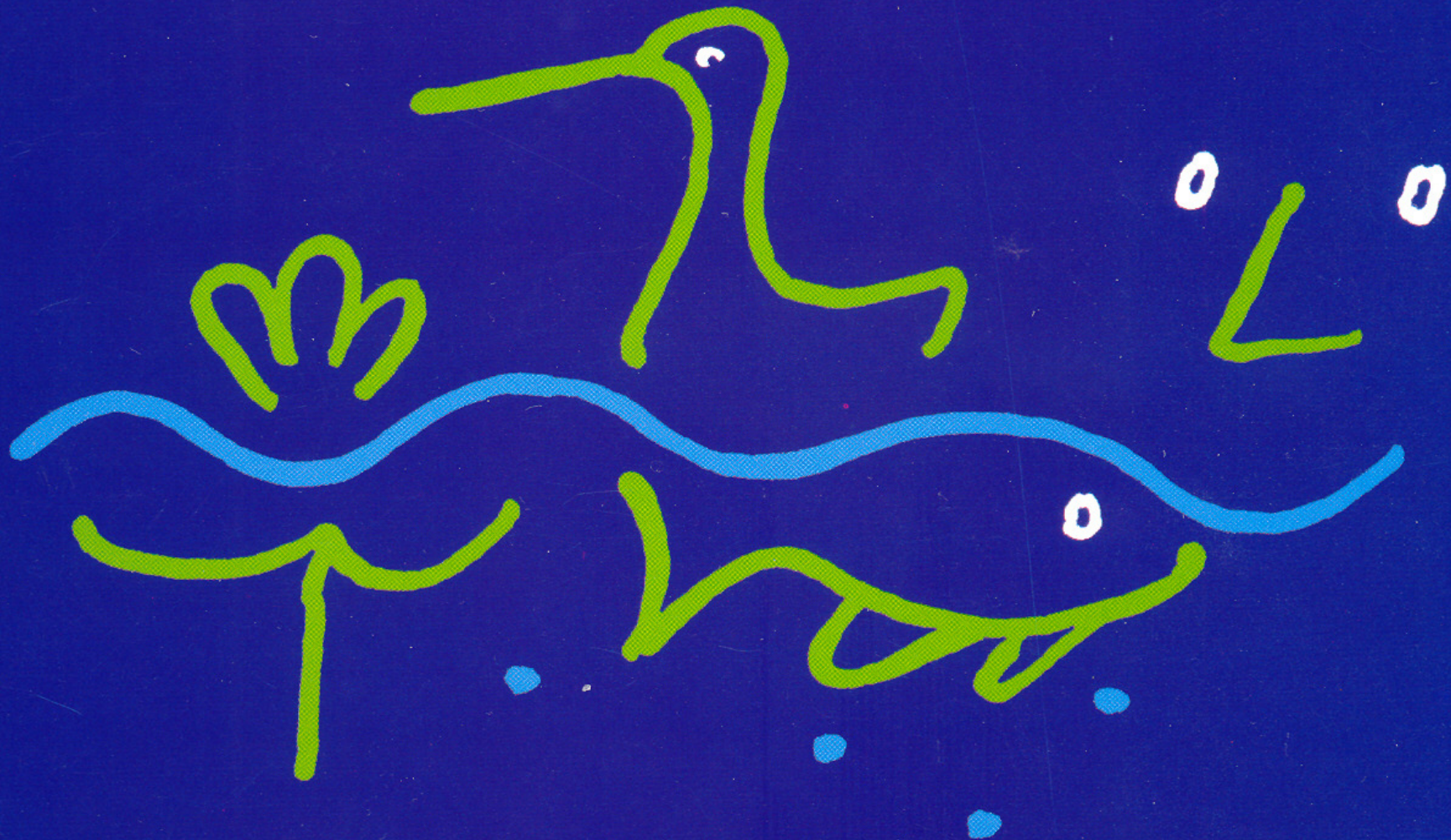
Meanwhile fairway development goes on,  
at the expense of the remaining ecological resources !

Deepening the fairway Rotterdam – Duisburg to 2,80m

**How / where to find a balance ?**



# River Rhine – Vital Line



for all creatures including man





Living Rhine