

Wir machen Schifffahrt möglich.



**WSV.de**

Wasserstraßen- und  
Schifffahrtsverwaltung  
des Bundes

## Die Konsultationsphase Abladeoptimierung Mittelrhein- mit den Akteuren frühzeitig im Dialog



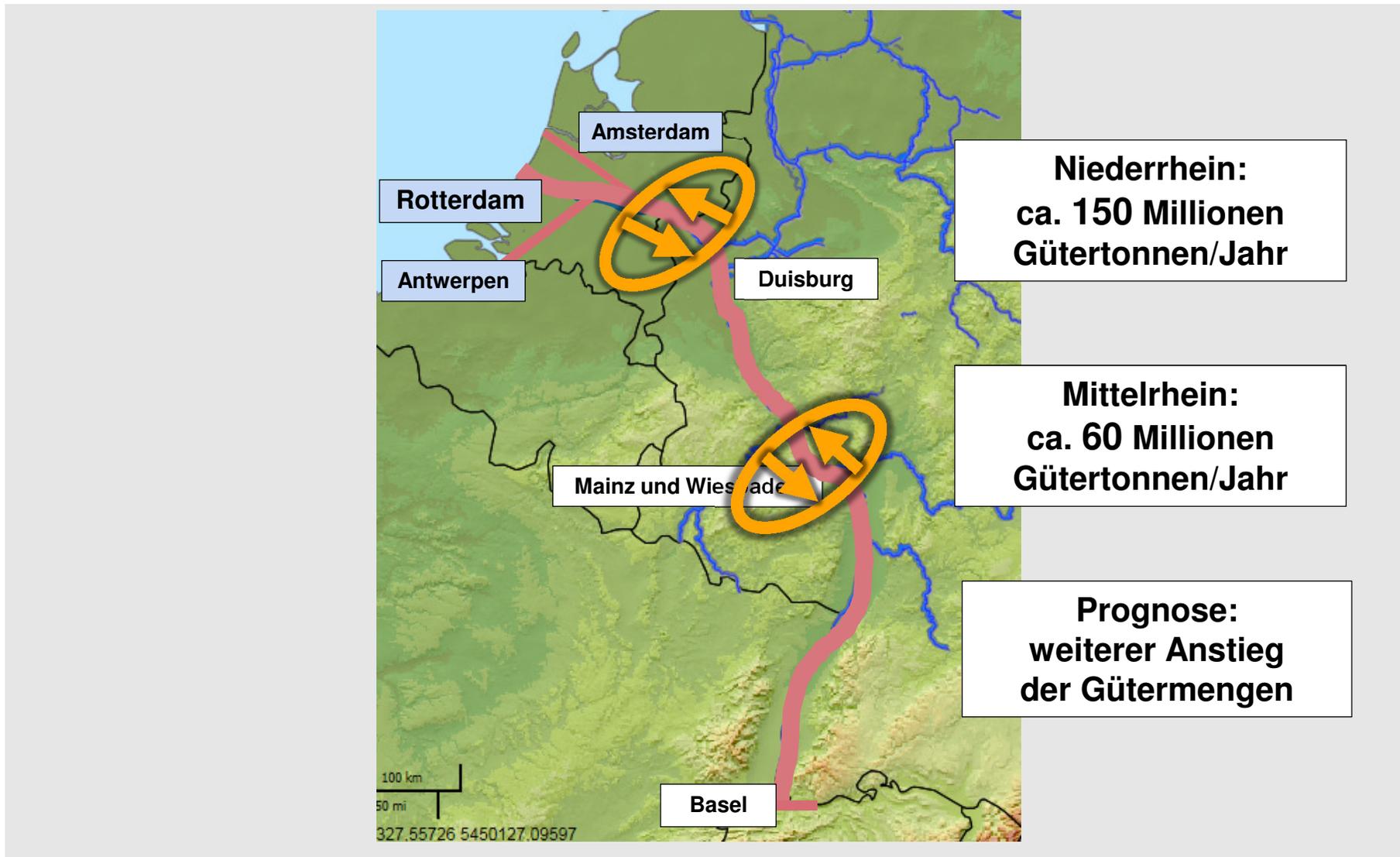
Wir machen Schifffahrt möglich.



## ARA Häfen - „Tor zur Welt“ des Rheinkorridors

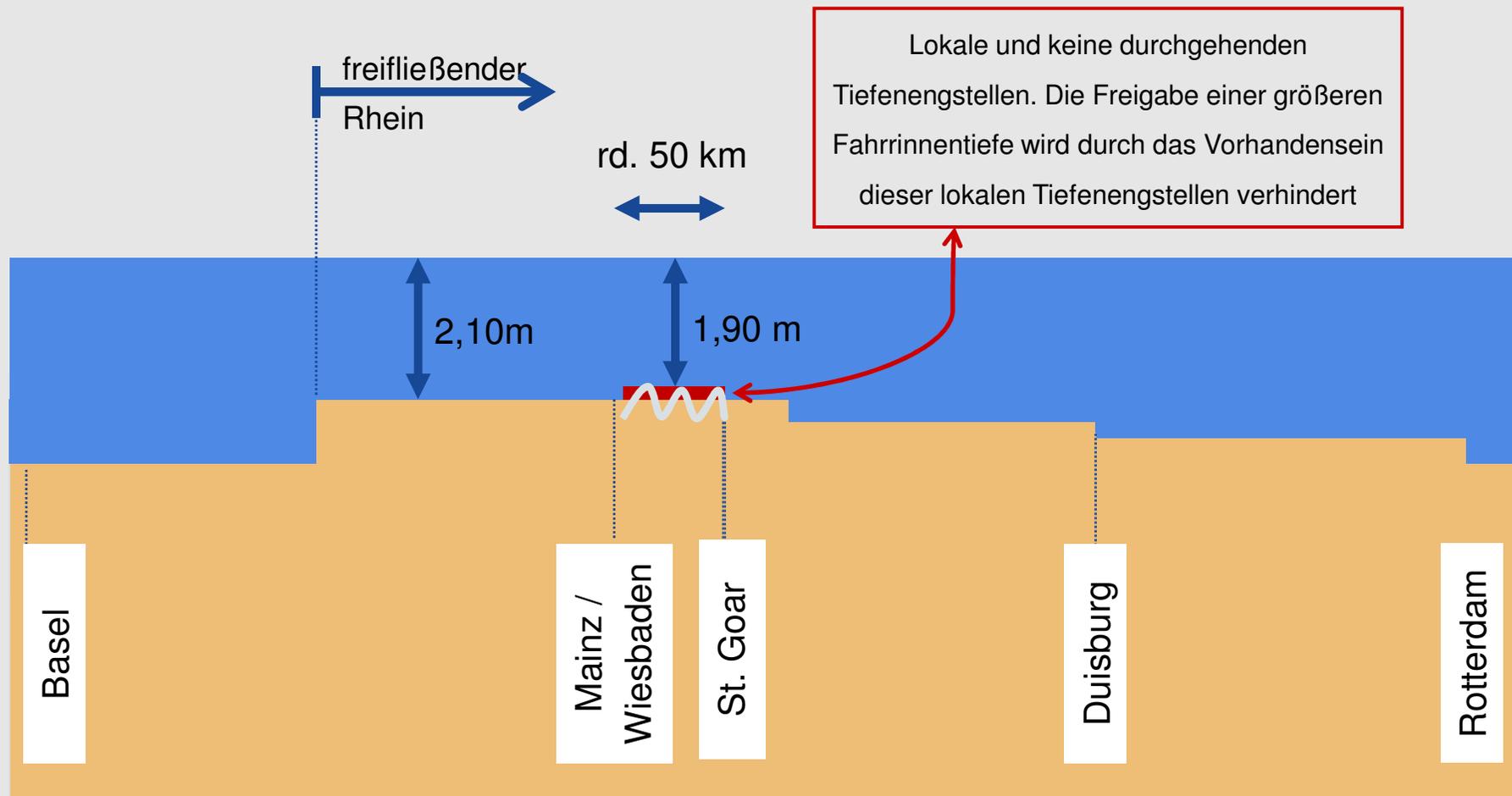


## ARA Häfen - „Tor zur Welt“ des Rheinkorridors



## Tiefenengpass Mittelrhein

### Fahrrinntiefen Rhein bei Niedrigwasser



Wir machen Schifffahrt möglich.



## Projektgebiet



- **50.000 Güterschiffe**
- **rd. 60 Mio. t Ladung**
- **Prognose: rd. 75 Mio. t Ladung**

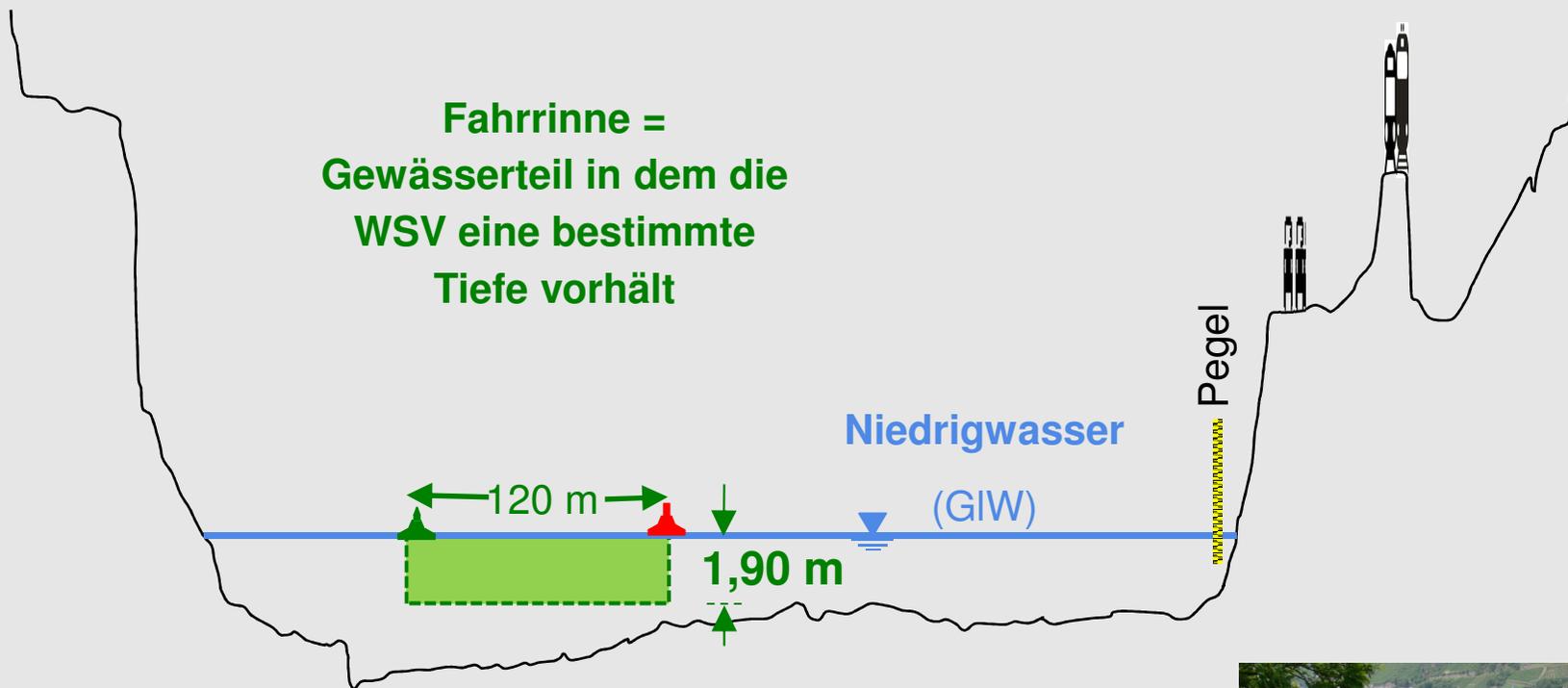
Stand: 01.12.2017

Fabian Mertes, WSA Duisburg-Rhein

## Projektgebiet - Fahrrinne

### Querprofil 10-fach überhöht

**Fahrrinne =  
Gewässerteil in dem die  
WSV eine bestimmte  
Tiefe vorhält**



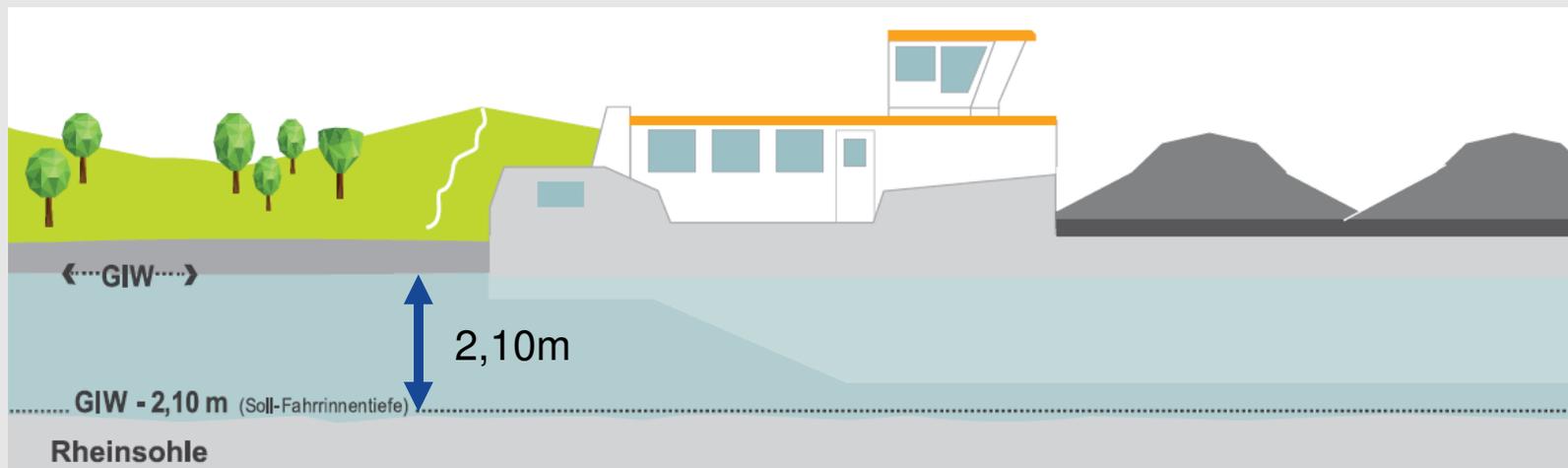
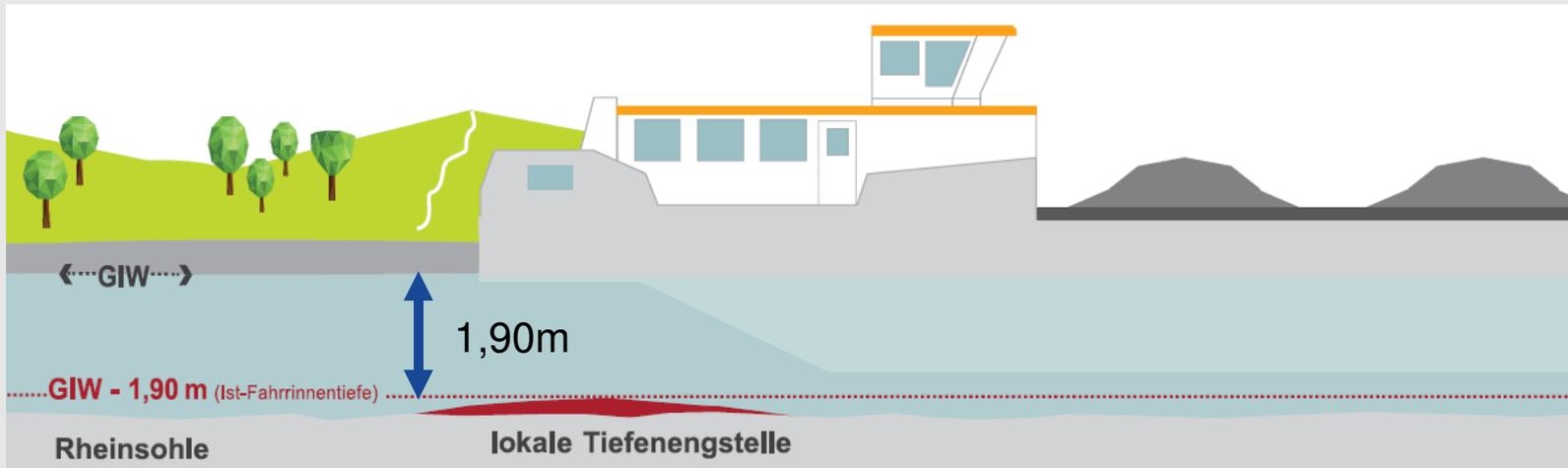
Wir machen Schifffahrt möglich.



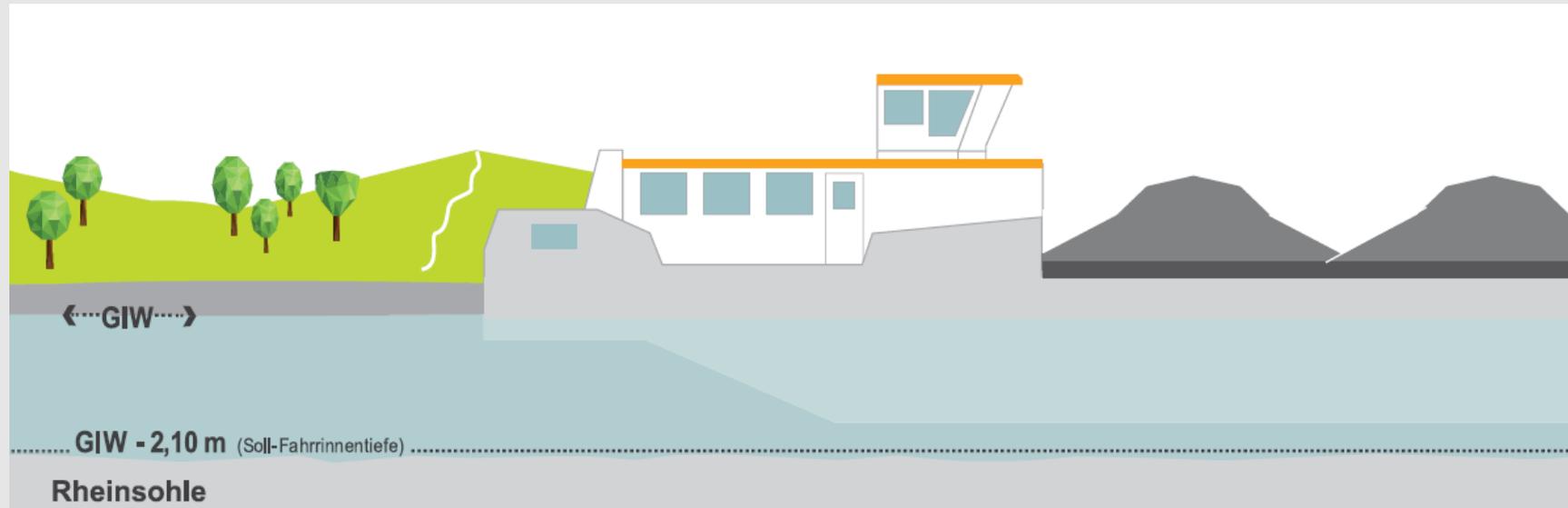
## Begriff „Abladeoptimierung“



## Begriff „Abladeoptimierung“

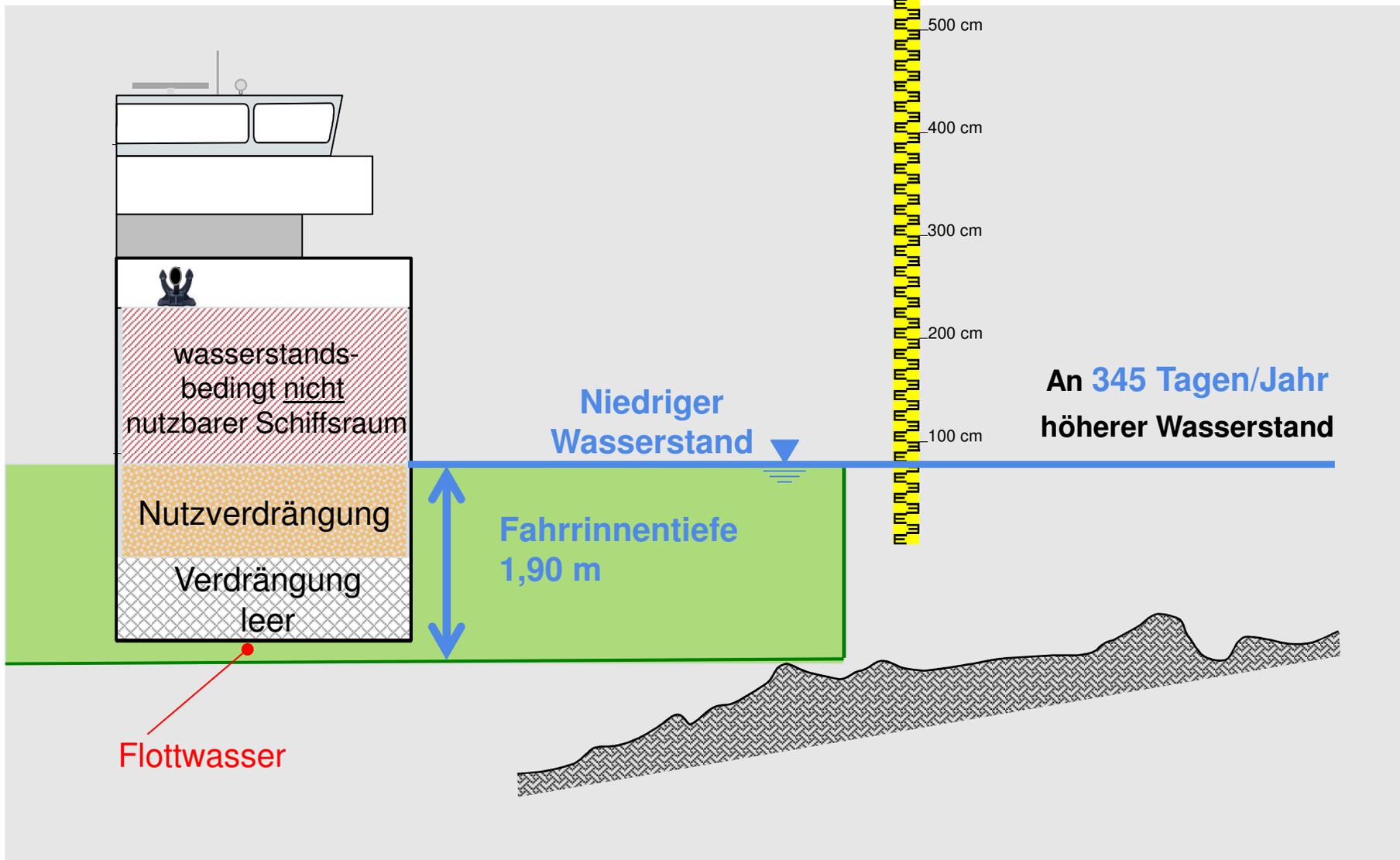


## Begriff „Abladeoptimierung“



- **Vergrößerung Fahrrinntiefe durch lokale Anpassungen zur besseren Ausnutzung der Binnenschifftransportkapazität bei niedrigen und mittleren Wasserständen**

## Nutzbarer Schiffsraum



## Effekt für die Schifffahrt



- 1 Großmotor-  
güterschiff  
(Länge = 110m,  
Breite = 11,40m)
- 2.300 t Tragfähigkeit
- ca. 115 LKW
- 20 t Tragfähigkeit

- (Relative) Mehrtransportmenge durch Optimierung: ca. 210t

**Effekt für Mittelwasser ist bedeutsamer als für Niedrigwasser, da Mittelwasser im Jahr häufiger ansteht!**



## Tiefenengstellen im Projektgebiet

### Übersicht Tiefenengstellen



- 1.) „Oestrich“
- 2.) „Kemptener Fahrwasser“
- 3.) „Lorcher Werth“
- 4.) „Bacharacher Werth“
- 5.) „Jungferngrund“
- 6.) „Geisenrücken“

## Tiefenengstellen im Projektgebiet

### Übersicht Tiefenengstellen



- 1.) „Oestrich“
- 2.) „Kemptener Fahrwasser“
- 3.) „Lorcher Werth“**
- 4.) „Bacharacher Werth“
- 5.) „Jungferngrund“
- 6.) „Geisenrücken“

## Tiefenengstellen im Projektgebiet

### 3.) Lorcher Werth (ca. Rhein-km 538,00-542,00)

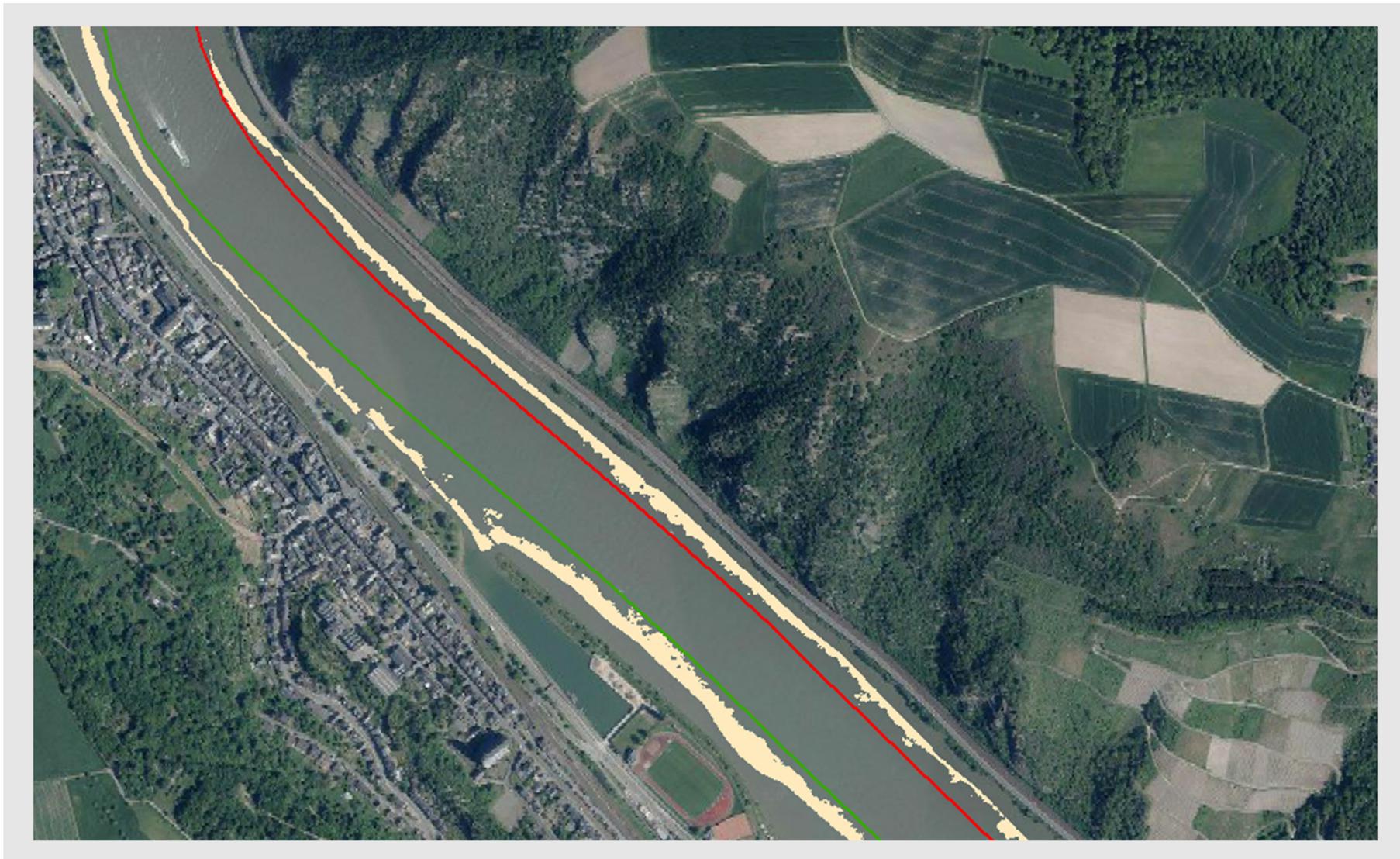


- Mittelwasser-Tiefenengstelle (gesamte Fahrrinnenbreite)
- lokal geringmächtig überdeckte Felssohle

Wir machen Schifffahrt möglich.



## Tiefenengstellen im Projektgebiet



Stand: 01.12.2017

Fabian Mertes, WSA Duisburg-Rhein

## Ziele/Strategien der Abladeoptimierung

### Ziele

- Vergrößerung der Fahrrinntiefe auf 2,10 unter GIW
- Verbesserung der Verhältnisse bei Mittelwasser

### Strategien

- Kombination aus „Wasserspiegelstützung“ und moderaten Sohlanpassungen (z.B. Längsbauwerke, Querbauwerke)
- Forcierung von wasserspiegelstützenden Maßnahmen im Bereich der Gebirgsstrecke anstatt Entnahme von Sohlmaterial

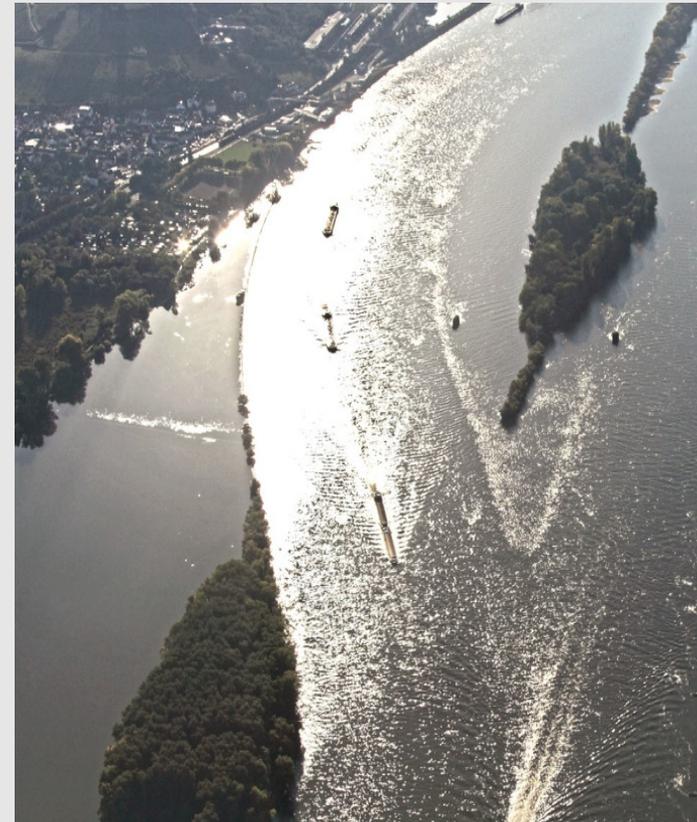
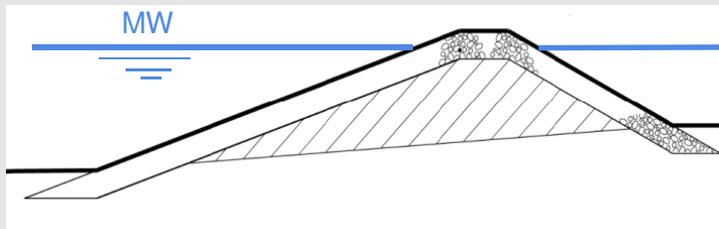
### **Optimierung der Fahrrinntiefe bedeutet keinesfalls, den Mittelrhein großflächig zu vertiefen!**

- Schaffung **Win-Win-Situation** für Schifffahrt und Naturschutz:  
Ökologische und naturschutzfachliche/wasserwirtschaftliche Maßnahmen sollen von Anfang an in das Projekt integriert werden!

## Repertoire wasserbaulicher Maßnahmen

### Längsbauwerke

- Anordnung parallel zur Flussachse im Uferbereich (außerhalb der Fahrrinne)
- Trapezquerschnitt, zumeist aus Steinschüttungen bestehend (evtl. mit technisch-biologischem Deckwerk auf der Rückseite)
- ab Mittelwasser zunehmend über- bzw. hinterströmt und visuell weniger wahrnehmbar

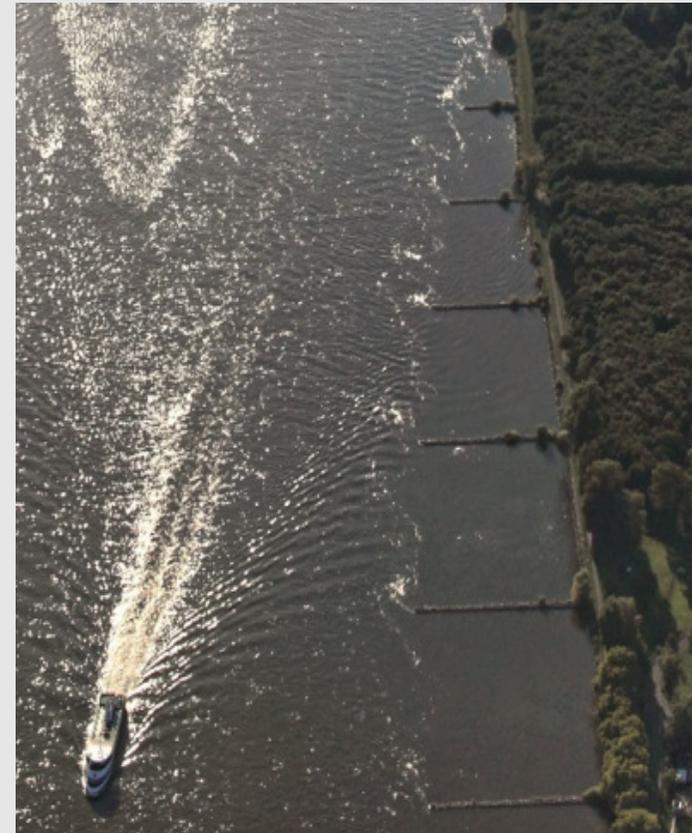
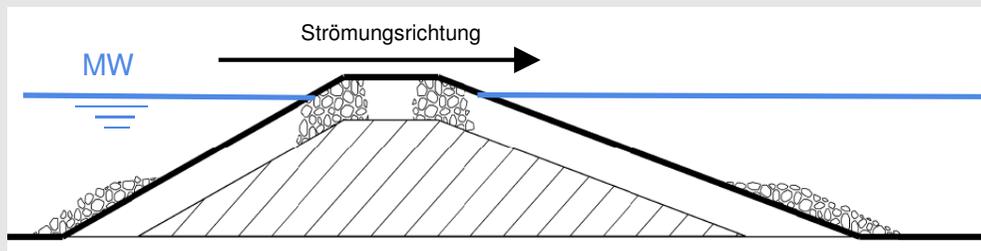


**Effekt: Wasserspiegelstützung und Erhöhung der Schubspannungen im Niedrig-/Mittelwasserbereich (Fahrrinne)**

## Repertoire wasserbaulicher Maßnahmen

### Querbauwerke (Buhnen)

- Anordnung senkrecht zur Flussachse im Uferbereich (außerhalb der Fahrrinne)
- Trapezquerschnitt, zumeist aus Steinschüttungen bestehend
- ab Mittelwasser zunehmend überströmt und visuell weniger wahrnehmbar
- zumeist Gruppe von Buhnen



**Effekt: Wasserspiegelstützung und Erhöhung der Schubspannungen im Niedrig-/Mittelwasserbereich (Fahrrinne)**

Wir machen Schifffahrt möglich.



## Repertoire wasserbaulicher Maßnahmen



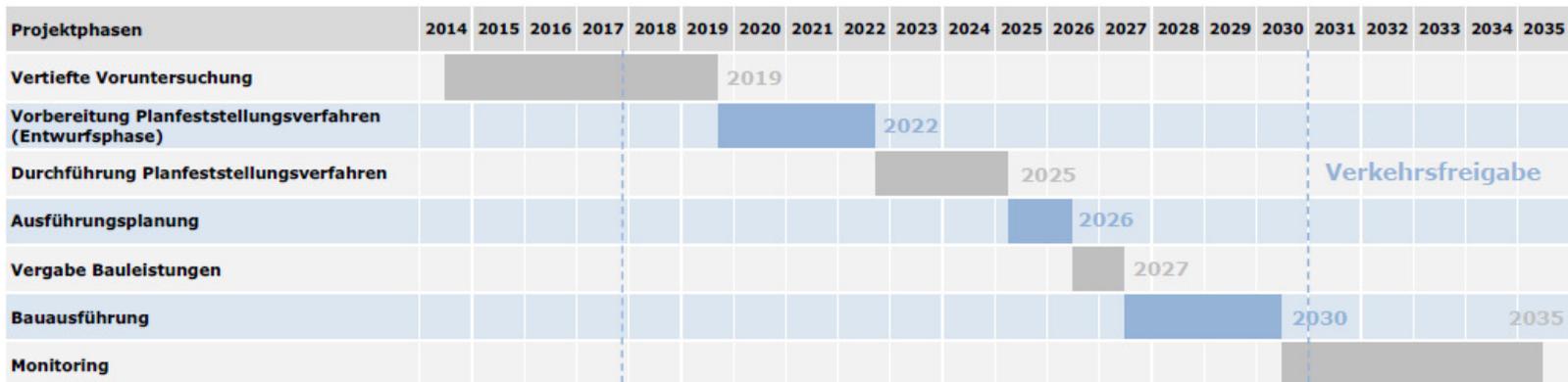
- ökologisch optimiertes Längsbauwerk

## Projektstand/Projektplanung

### Abladeoptimierung Mittelrhein

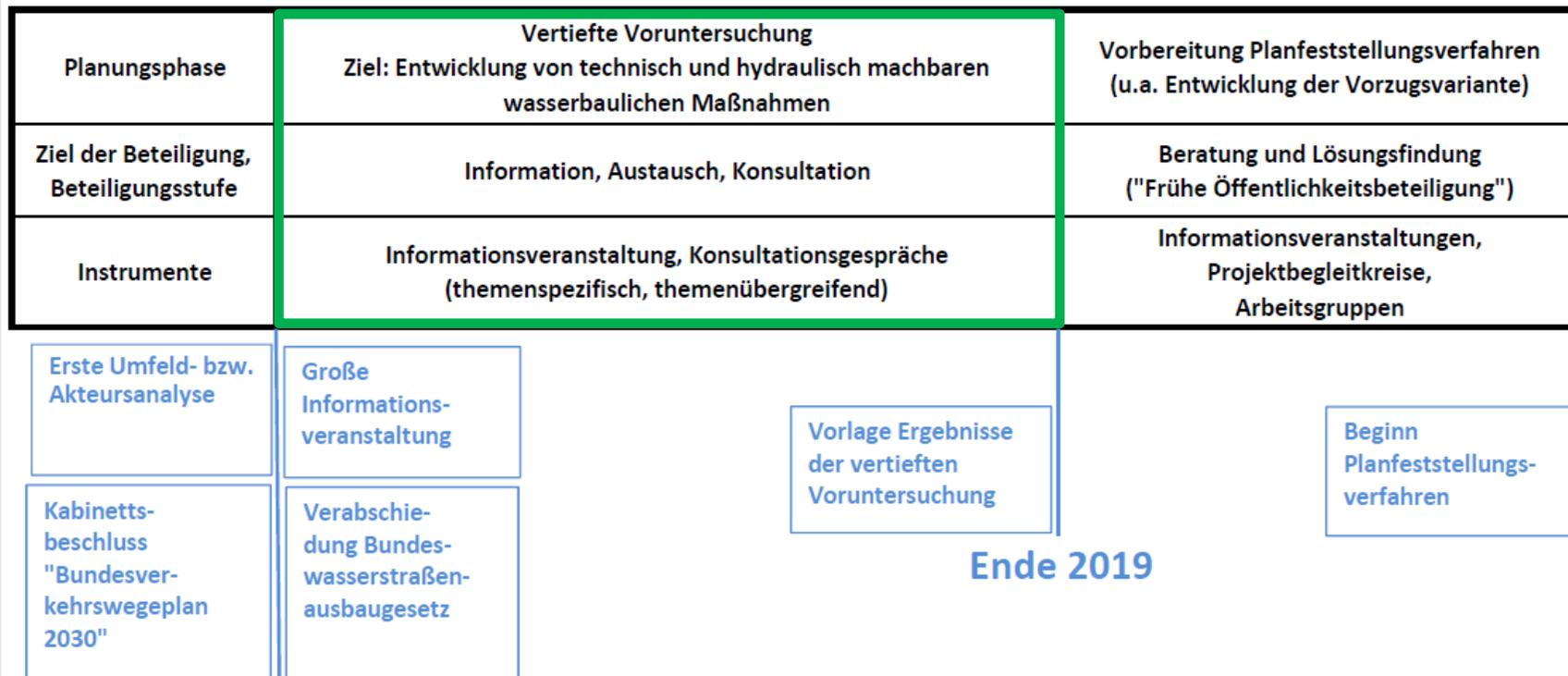
Rhein-km 508,00-557,00

#### Projekttablaufplan



## Konsultationsphase 2017-2019

### Einordnung



## Konsultationsphase 2017-2019

### Ablauf

<b>Planungsphase</b>	<b>Vertiefte Voruntersuchung</b> <b>Ziel: Entwicklung von technisch und hydraulisch machbaren wasserbaulichen Maßnahmen</b>
<b>Ziel der Beteiligung, Beteiligungsstufe</b>	<b>Information, Austausch, Konsultation</b>
<b>Instrumente</b>	<b>Informationsveranstaltung, Konsultationsgespräche (themenspezifisch, themenübergreifend)</b>

- Auftaktveranstaltung (heute)  
Sammeln und Gegenüberstellen (Fragen/Ideen/Anregungen/Anforderungen...)
- Themenspezifische Gespräche (2018)  
Konkretisierung, Ableitung von Handlungsoptionen
- Abschlussveranstaltung (Anfang 2019)  
Vorstellung der erarbeiteten Handlungsoptionen

## Konsultationsphase 2017-2019

### Akteure

#### Bereich 1



**Schifffahrt**

- Güterschifffahrt
- Fahrgastschifffahrt
- Fähren
- BDB
- BDS
- Wirtschaftsförderung (IHK...)
- Hafenverband
- Fährverband
- ....

#### Bereich 2



**Naturschutz**

- Untere/Obere Naturschutzbehörden
- SGD, RP...
- Landesämter
- Verbände (BUND, NABU, HGON)
- ...

#### Bereich 3



**Wasser-  
wirtschaft/  
WRRL**

- Hochwasserschutz
- Fischerei
- Obere und Untere Wasserbehörden
- SGD, RP...
- Landesämter
- Flussgebietsgemeinschaft Rhein (FGG)
- ...

#### Bereich 4



**Anlieger- und  
Nutzerinteressen,  
Welterbe Oberes  
Mittelrheintal**

- Freizeitschifffahrt
- Wassersport
- Denkmalschutz
- Welterbe Oberes Mittelrheintal
- Tourismus
- Bürgermeister/innen
- Landräte/innen
- ...