ILN
Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

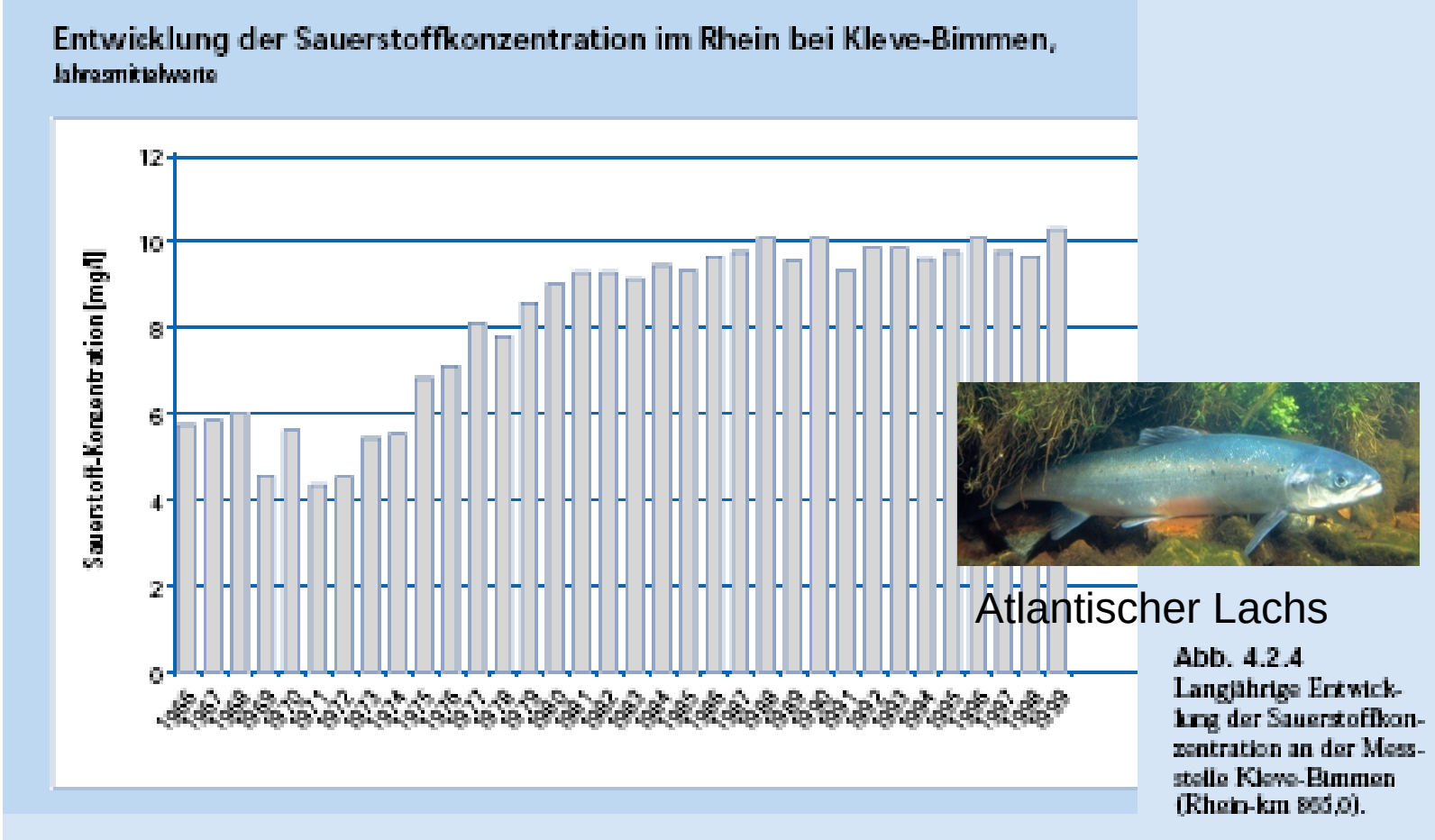
NABU

Ergebnisse von Entsteinungsmaßnahmen am Rhein

www.lebendiger-rhein.de

Dr. Jost Armbruster
Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

BAW/BfG Kolloqium Hannover
26. Oktober 2010



Quelle: Rheingütebericht 2000 (DKR)

Die Wasserqualität ist wieder gut genug für Lachse, aber…

… naturnahe Uferstrukturen für Mensch und Natur fehlen weitgehend

Strukturdefizit: Uferbefestigung durch Pflasterung und Schüttsteine

Aktuelles Strukturdefizit und aktuelle Ziele

Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und der Rates vom 23. Oktober 2000 (EU – Wasserrahmenrichtlinie)

„höchstes / gutes ökologisches Potenzial“ (Anhang II 1.3)

Struktur der Uferzone als hydromorphologische Komponente in Unterstützung der biologischen Komponenten Anhang V 1.1.1

Rhein 2020-
Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins (IKSR 2001)

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 Gewässersohle .....und belassen von Kiesablagerungen außerhalb der Fahrrinne .....

13 .....**Revitalisierung geeigneter Fischlebensräume im Hauptstrom**

3 Instrumente zur Zielerreichung

10 **Initiierung von rheinabschnittsweisen Pilotprojekten……**

ILN

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl

NABU

- Revitalisierung degradierter Uferabschnitte des Rheins
-Flussufer im urbanen Raum

Laufzeit: 2002 – 2010

- Realisierung von 7 „Entsteinungs“-Maßnahmen
- Erfolgskontrolle

gefördert von:

Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg

NABU

DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt

RheinlandPfalz

MICHAEL OTTO STIFTUNG FÜR UMWELTSCHUTZ
STIFTUNG DES BÜRGERLICHEN RECHTS

KYOCERA

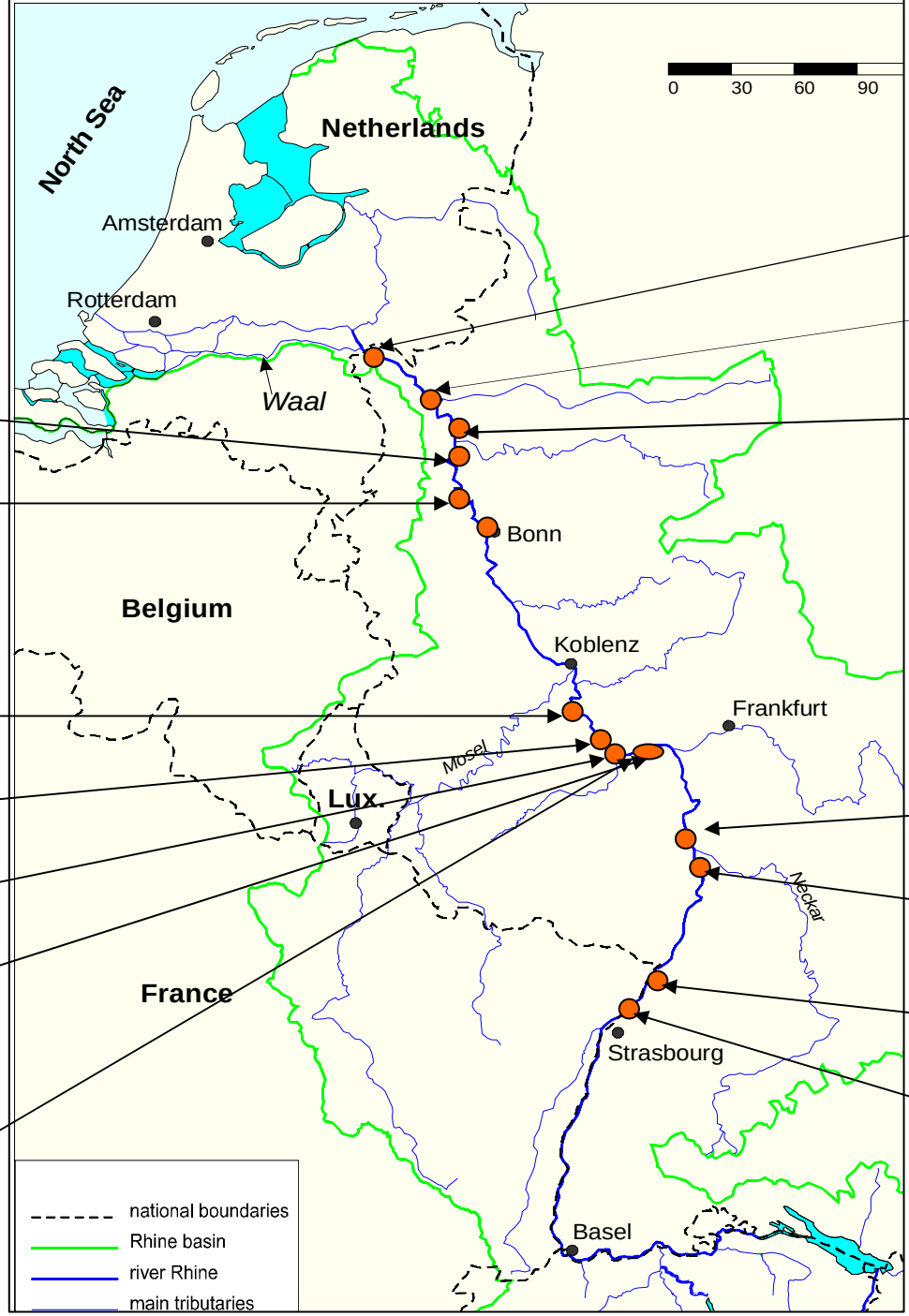
Deutsche Umwelthilfe

Kurt Lange Stiftung

Erfolgskontrolle

- Vermessungen
- Peilungen
- Vegetationsentwicklung
- Laufkäfererfassung mit zeitbezogenen Handaufsammlungen (inkl. Aufschwemmungen) und Bodenfallen

Die Modellprojekte (2002-2010)



NR 1 Emmericher Ward

NR 6 Bislich-Vahnum

NR 5 DU-Rheinhausen

NR 8-DU-Beekerwerth

NR 9 Ölgangsinsel

MR 2 Auf der Schottel

MR1 Bingen Rheinkribben

OR 7 Mannheim Ballauf-Wilhelmswörth

IR1 Stillwasser Bingen

OR 6 Mannheim Reißinsel

IR 2a Ingelheim-Nord
IR 2b Heidenfahrt
IR 2c Budenheim

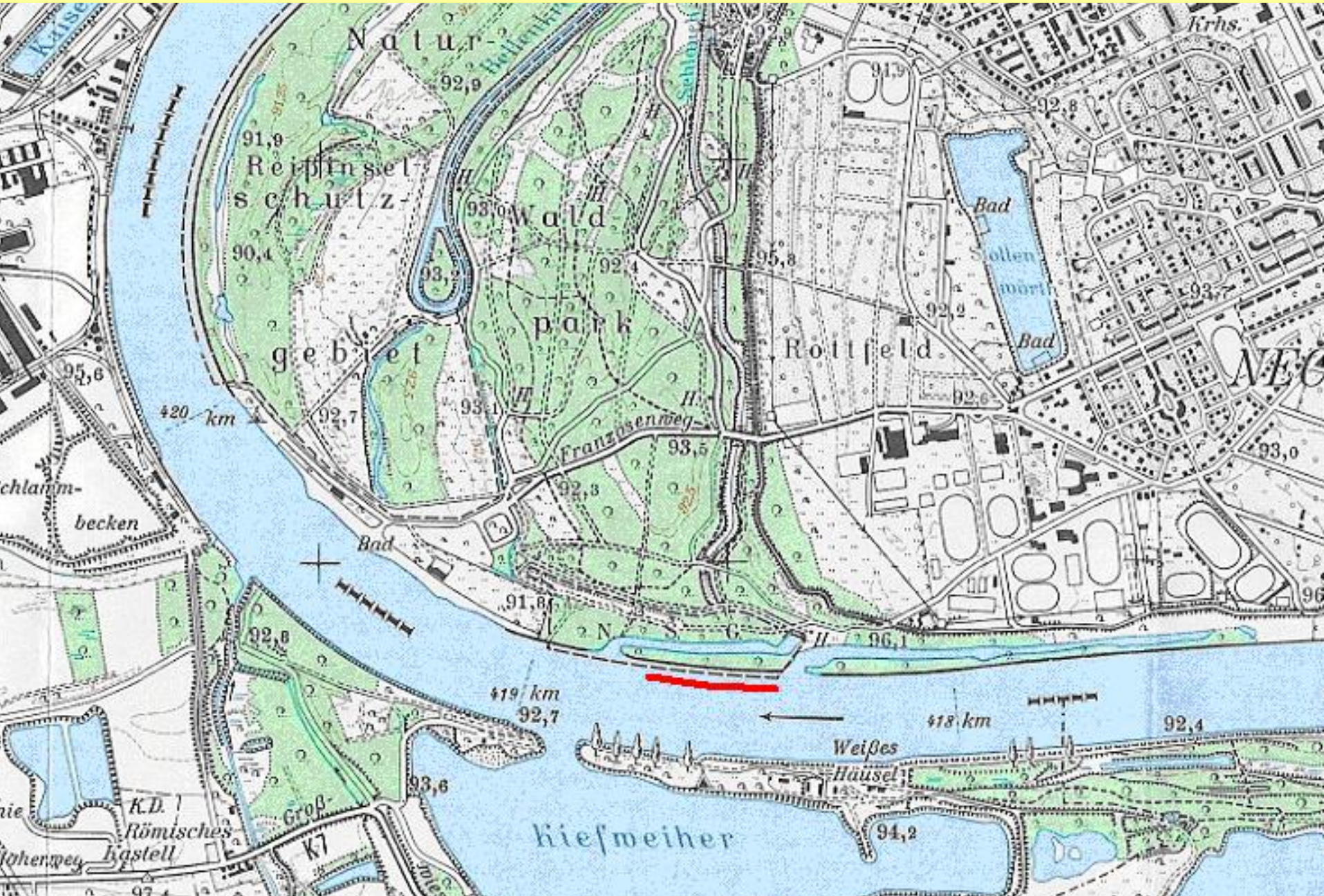
OR 2 Südl. Murgmündung

OR 1 Rastatt Raukehle

IR 2d Krappen

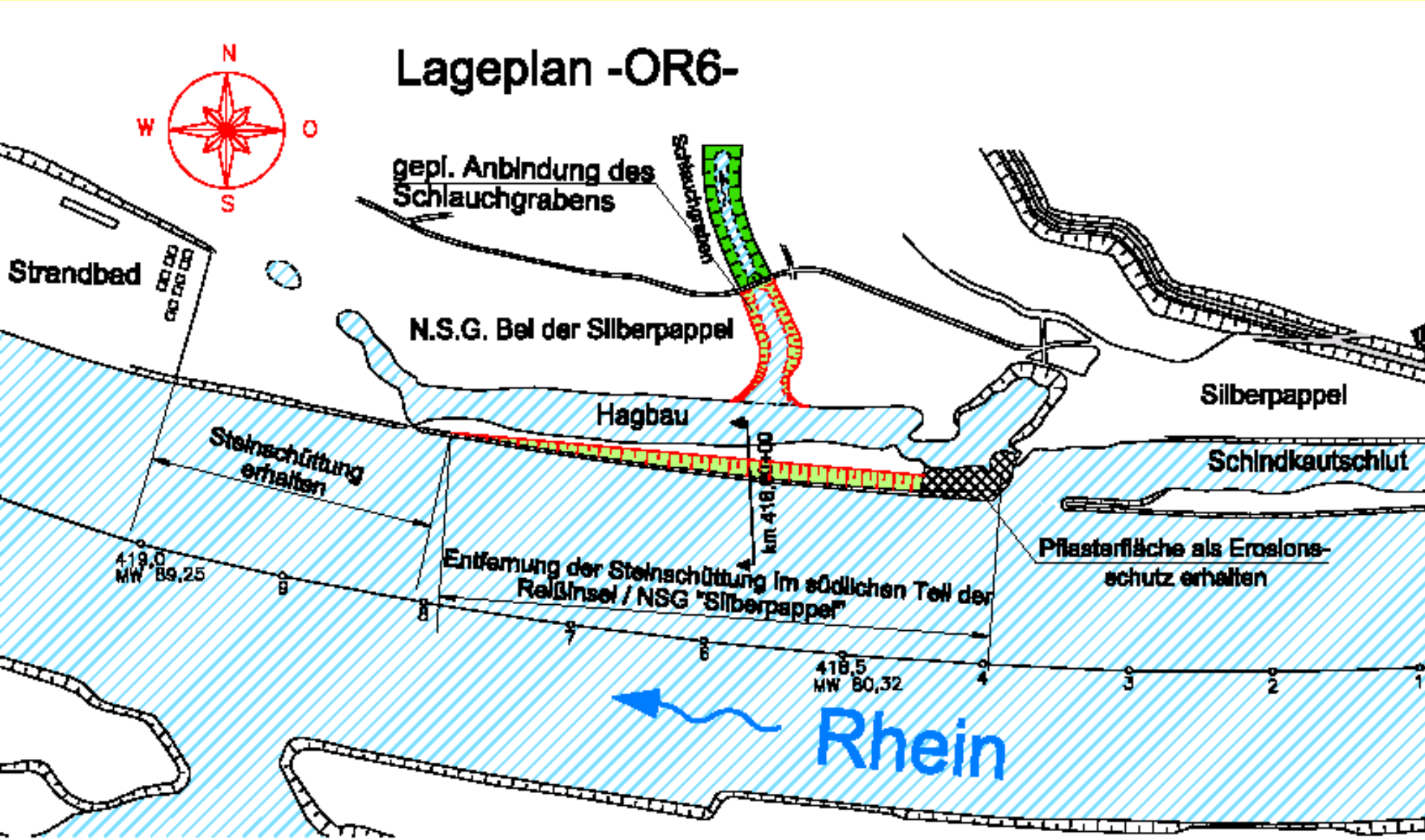
NABU

OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim



OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim

OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim



Technische Planung: Wald + Corbe

OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim

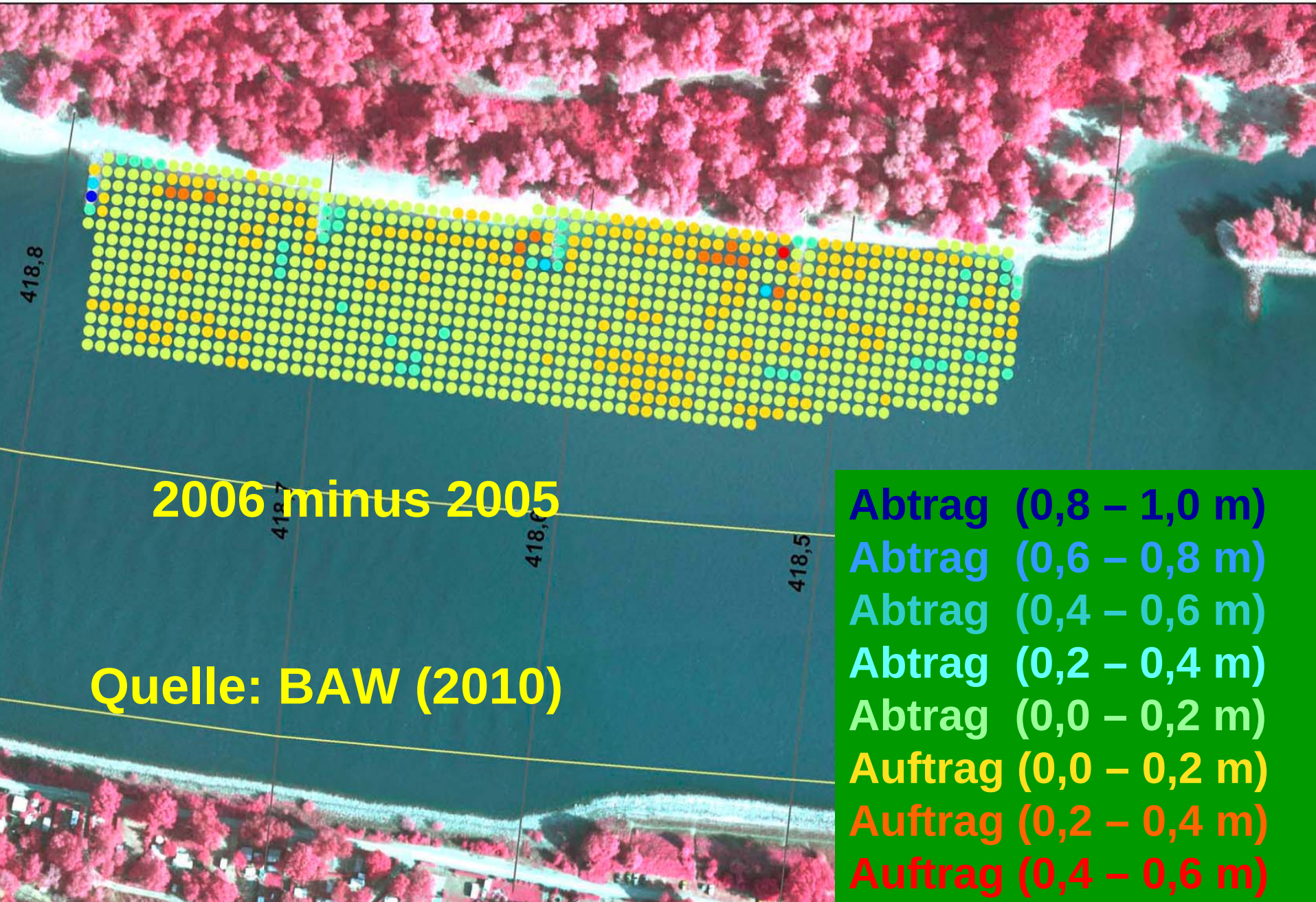
Baggerarbeiten

der Firma OHF

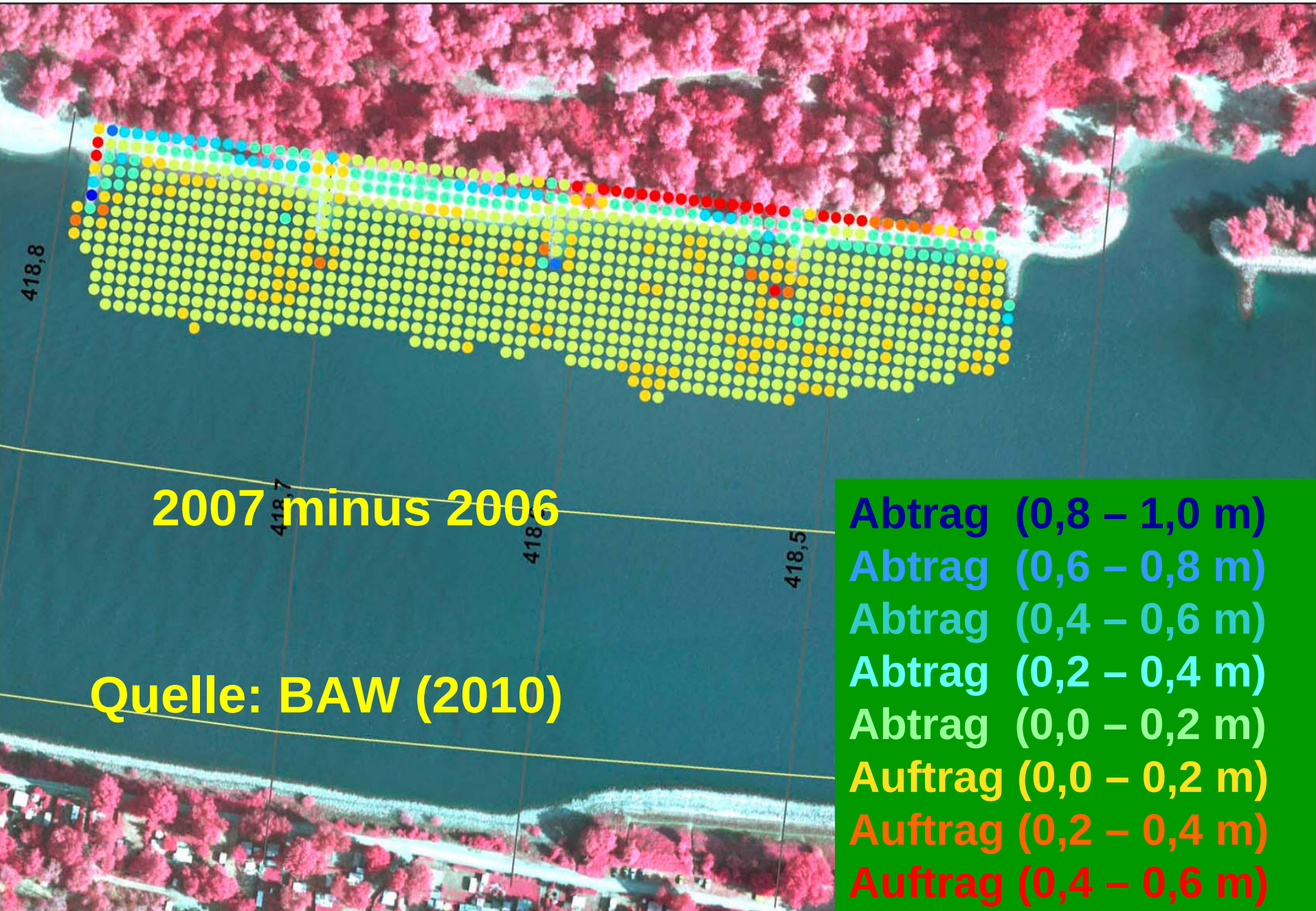
am 20.4.2005

OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim

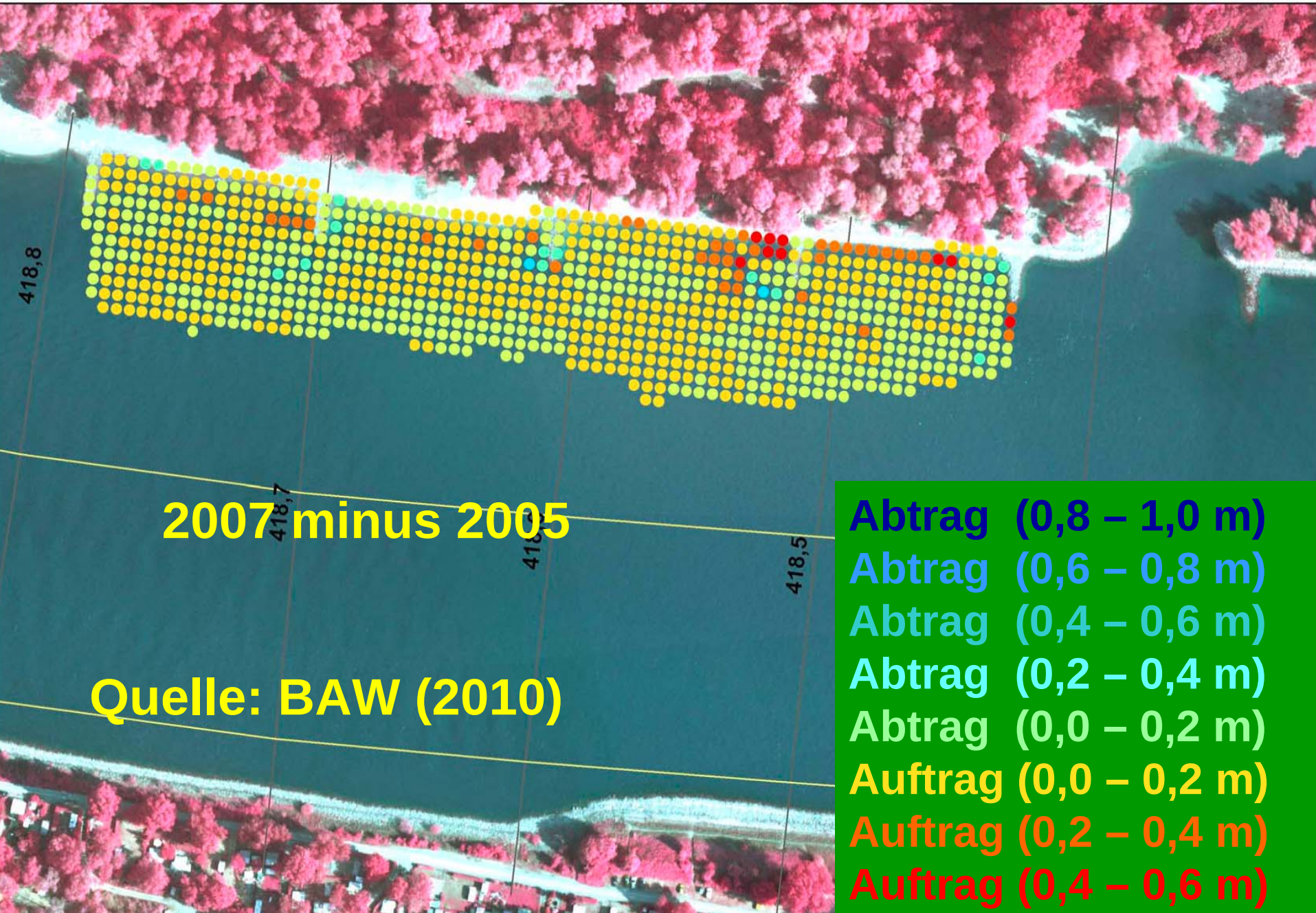
OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim



OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim



OR6 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 418 Mannheim



OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

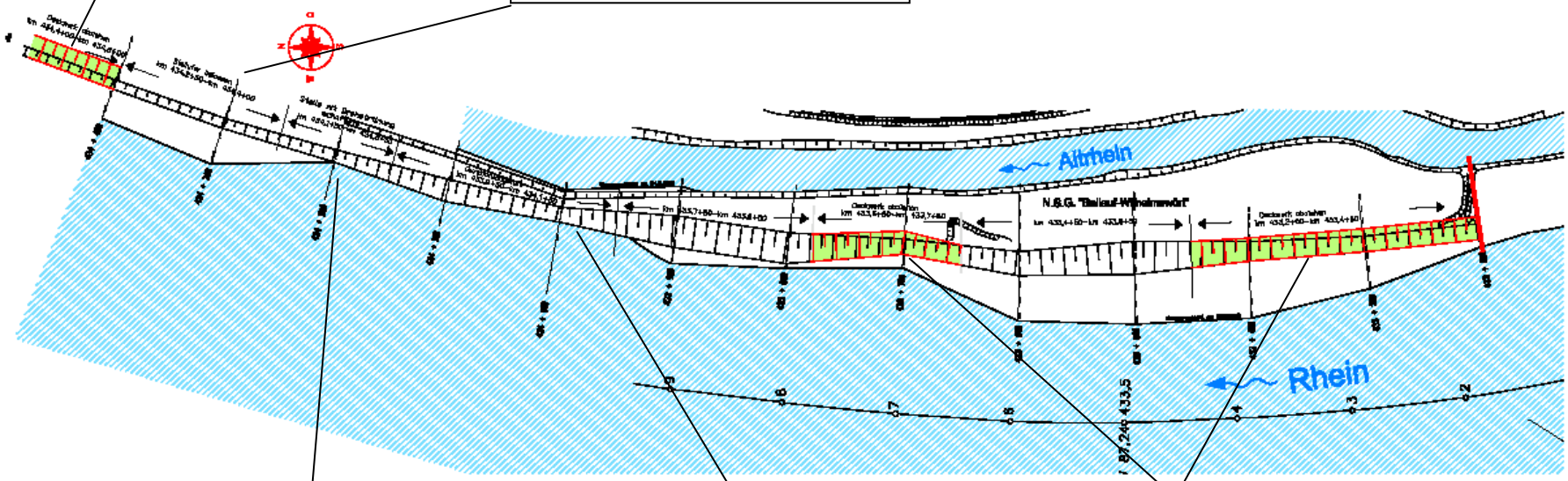
OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

Deckwerk abziehen

km 434,4+00 – km 434,8+00

Steilufer belassen

km 434,2+50 – km 434,4+00



Stelle mit Drehströmung schaffen

-km 434,1+50 – km 434,2+50

Durchbruchgefahr

Deckwerk abziehen

-km 433,6+50 – km 433,7+80

-km 433,2+00 – km 433,4+50

Technische Planung: Wald + Corbe

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

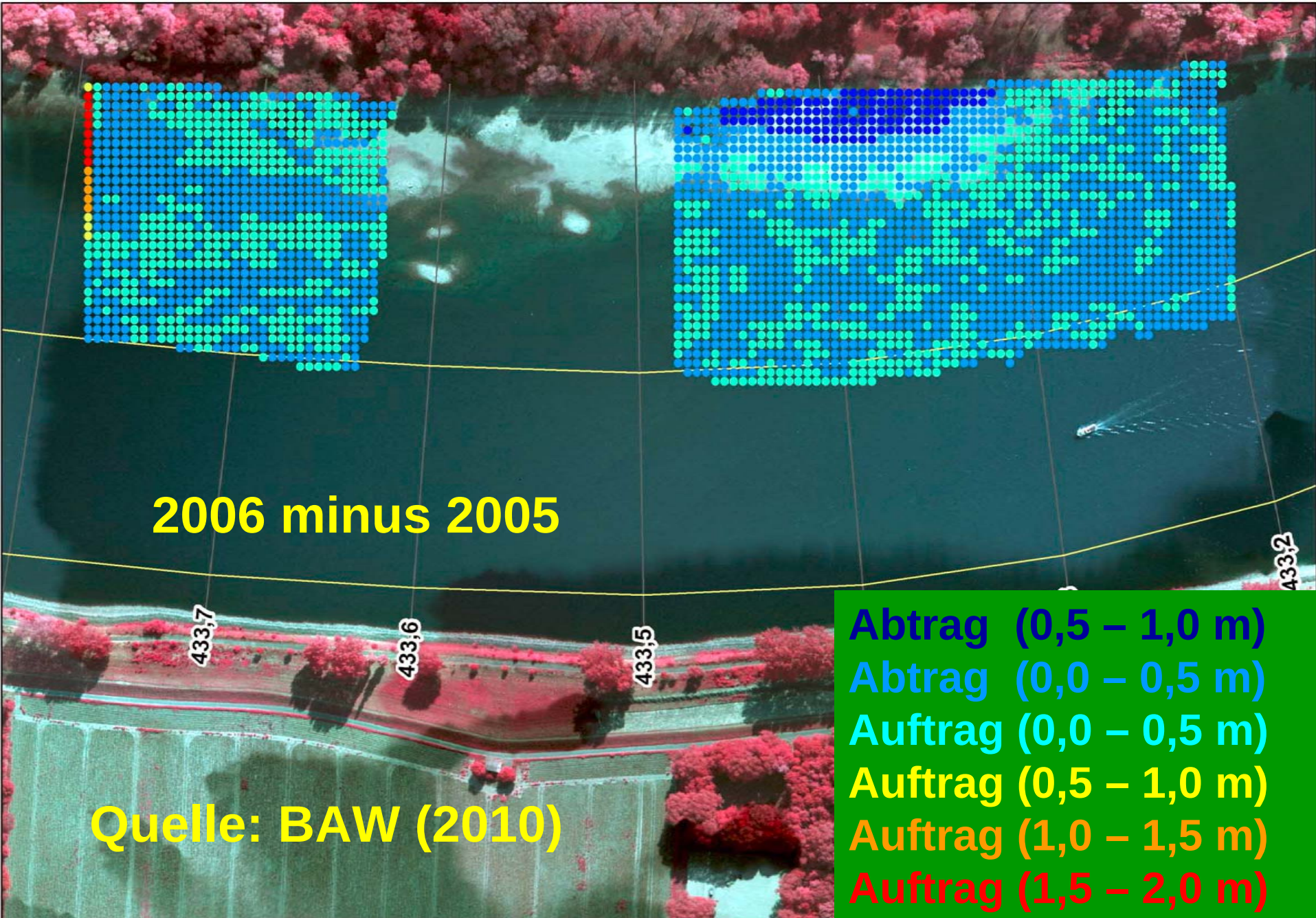
OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

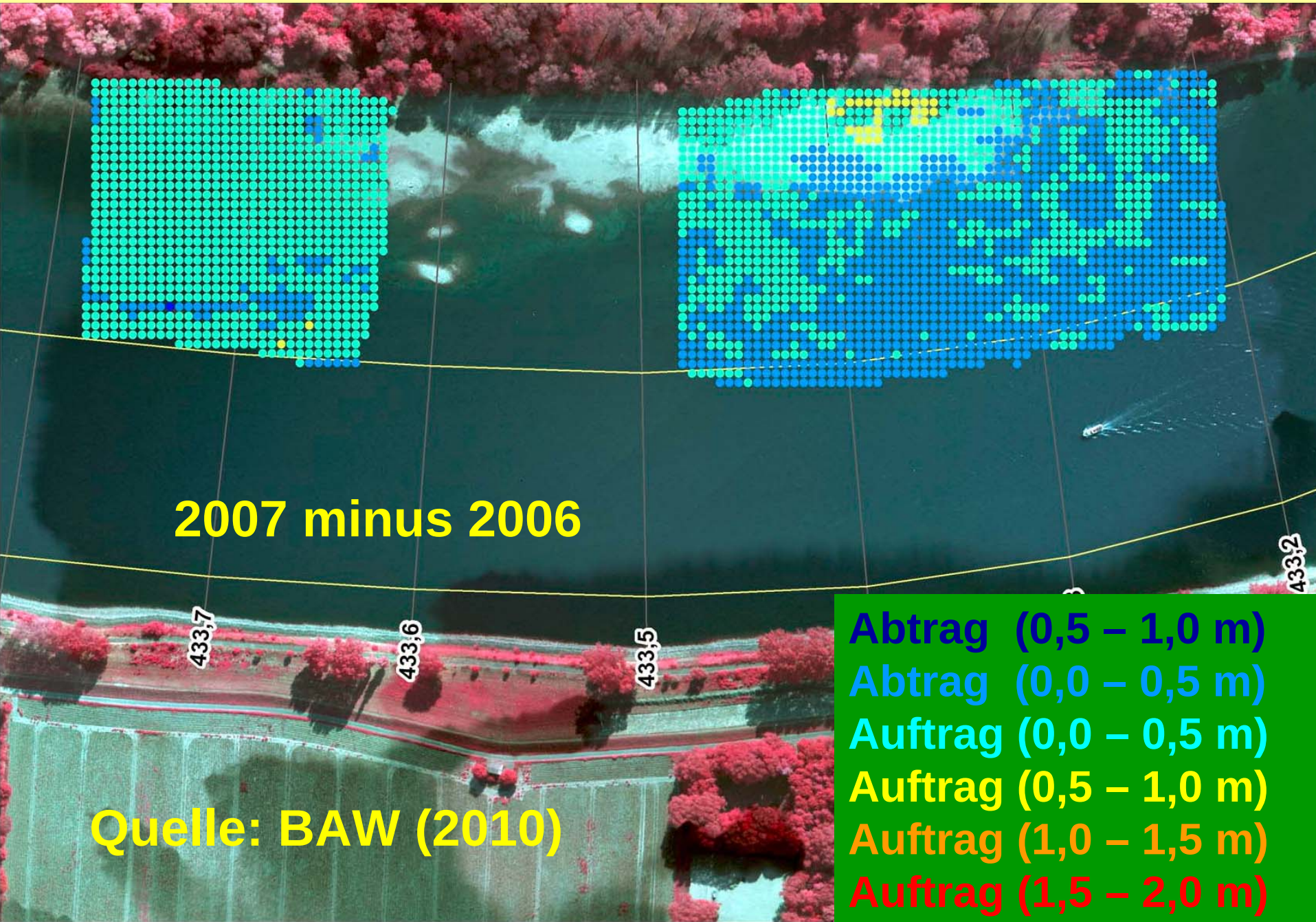
OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim

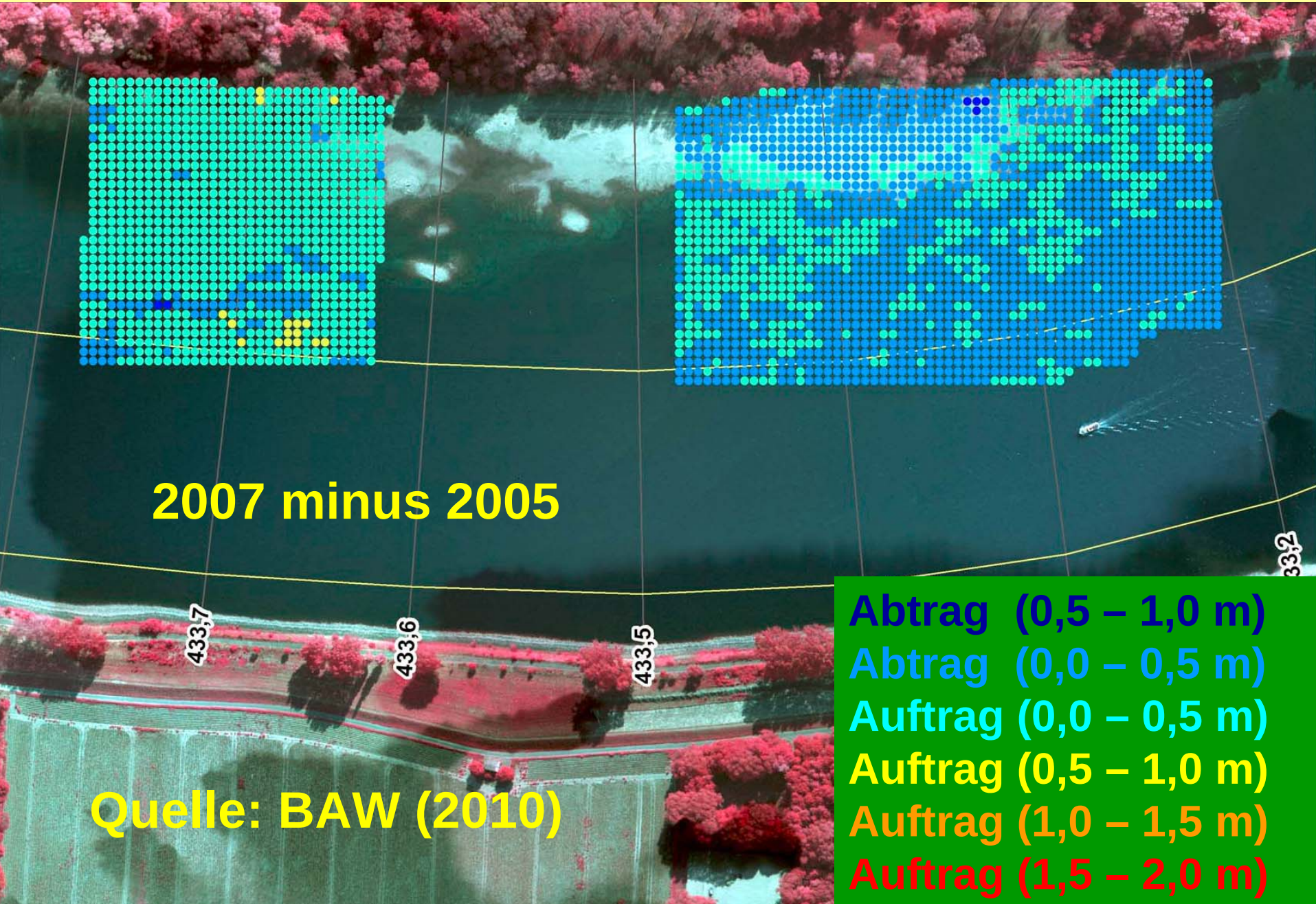
OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim



OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim



OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim



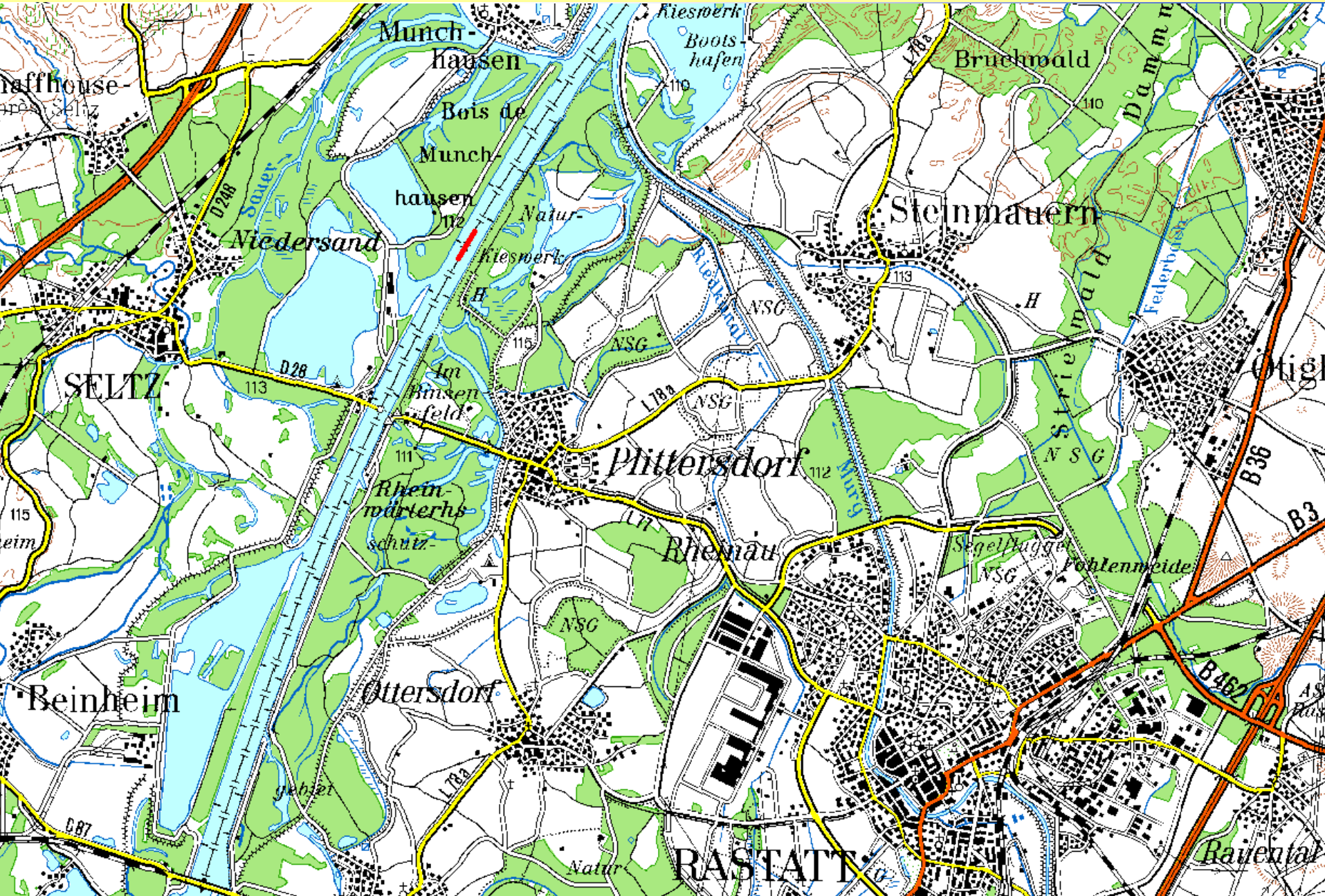
OR7 Entfernen der Ufersicherung Rhein-km 433 nördlich Mannheim
Ergebnisse der Laufkäfer-Erfolgskontrolle

Wissenschaftlicher Artname	RL		Befestigt*	Revitalisiert*	Befestigt**	Revitalisiert**
	BW	D	2007	2007	2009	2009
Agonum emarginatum					X	X
Agonum muelleri			X			
Bembidion atrocaeruleum	3	3		X		X
Bembidion fasciolatum	2	3		X		X
Bembidion femoratum				X		
Bembidion punctulatum		V		X		
Bembidion testaceum	3	V		X		
Bembidion tetracolum			X	X		X
Bembidion varium				X		
Carabus auratus			X			
Cicindela hybrida	3			X		
Leistus ferrugineus						X
Lionychus quadrillum	V	V				X
Oxypselaphus obscurus						X
Paranchus albipes			X	X		

* nur Handaufsammlungen

** Bodenfallen und Handaufsammlungen

OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe



OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe

OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe

OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe

OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe

OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe

OR1 Uferabflachung bei Rhein-km 342 – südlich Karlsruhe

Zusammenfassung: Uferrevitalisierung am Rhein

1. Naturnahe Ufer haben sich entwickelt

2. Keine negativen Auswirkungen bei OR6 & OR7 für Schifffahrt erkennbar

3. Abgeflachtes Ufer bei OR1 erodiert nicht und wächst nicht zu

4. Erfolge bei Laufkäfern in kurzer Zeit erreicht (4 von 7 Zielarten nachgewiesen)

5. Bei Revitalisierungen werden zusätzliche Sicherungsmaßnahmen (z.B. überdeckte Steinschüttungen) gefordert

6. Derzeitige Revitalisierungenauflagen bringen hohe Kosten mit sich und sind auf langen Strecken kaum finanzierbar

7. Erfahrungen mit weniger stark gesicherten Versuchsstrecken müssen weiter gesammelt werden