Ökologische Kiesschüttungen am Basler Rhein

- Überblick
- Ökologische Ausgangslage
- Rheinaustiefung
- Kiesschüttungen
- Durchführung Bauarbeiten
- Erfolgskontrolle

Marion Mertens

life science

Überblick Rheinaustiefung & Uferaufwertung

Auslöser der Bauarbeiten: Klimawandelbedingt tieferer Rheinwasserpegel im Sommer

Bauherrin:	Schweizerische Rheinhäfen
Bauleitung:	Tiefbauamt BS
Gesamtkosten:	4,2 Mio. CHF

Durchführung der Arbeiten: Hülskens Wasserbau

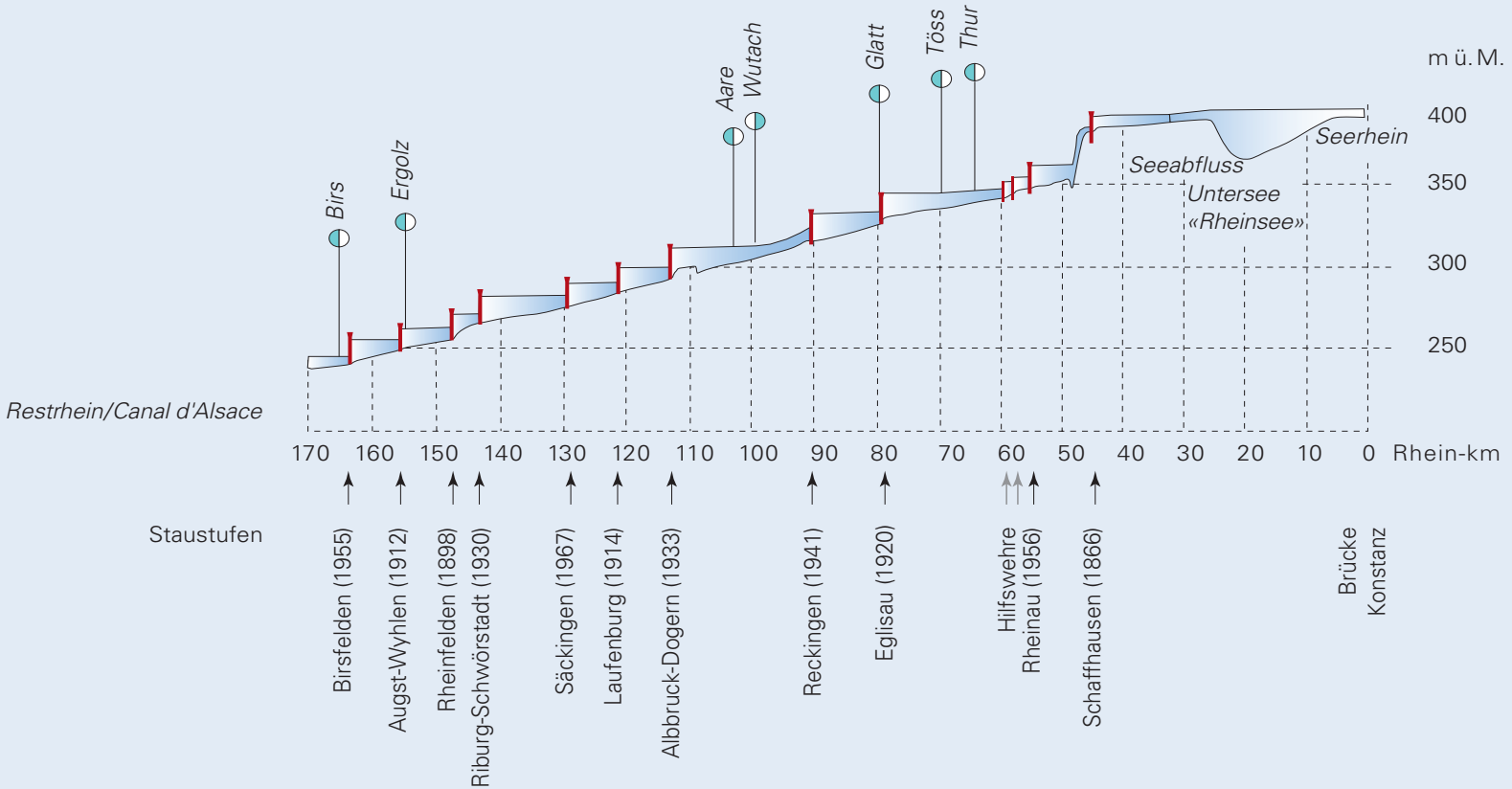
Im Zuge der Baumassnahme ökologische Aufwertung des Basler Rheinufers
Diese wird durch das BAFU gefördert.

Begleitung des Projekts durch
Stakeholder-Arbeitsgruppe:
Rheinschwimmer, Rheinpolizei, Galgenfischer, WWF, Roche, Naturschutz-Fachstelle BS, Fähri-Verein...

Ökologischer Zustand Basler Rheinabschnitt heute

- **Der Hochrhein leidet unter krassem Geschiebemangel – es ist gemäss BAFU der schweizweit am stärksten betroffene Gewässerabschnitt**

- **11 Staustufen am Oberrhein haben den Fluss in eine Kette an Staustufen verwandelt; heute noch freifliessend: am Rheinfall und Strecke an der Aare-Mündung**



Ökologischer Zustand Basler Rheinabschnitt heute

- **Etwa 90 % alle Kleintiere im Gewässer sind Neozoen**
- **Bei den Fischen bis ca. 2010 v.a. einheimische Fische; jetzt: Schwarzmeergrundeln**

Fischbestandsdaten

Trotz bereits niedriger Bestände weitere Abnahme zwischen 2006/07 und 2011/12

Danach weitere Abnahme einheimischer Fische, weil Schwarzmeergrundeln in ökologische Nischen vordringen

Tab. 5 > Untersuchungsergebnisse der ufernahen Befischungen im Hochrhein (2006/07 und 2011/12) und in der Aare (2012)

Angaben der Jungfischdichten in Häufigkeitsklassen, bezogen auf jeweils 100 m Flussuferstrecke

Probestelle	Hochrhein 2006/2007										Hochrhein 2011/2012									Aare 2012										
Fischart	R1 - Hemishofen	R2 - Rheinau	R3 - Ellikon	R4 - Tössegg	R5 - Rietheim	R6 - Waldshut	R7 - Sisseln	R8 - Schweizerh.	R9 - Basel	Trend 2006-2012	R1 - Hemishofen	R2 - Rheinau	R3 - Ellikon	R4 - Tössegg	R5 - Rietheim	R6 - Waldshut	R7 - Sisseln	R8 - Schweizerh.	R9 - Basel	A1 - Port-Nidau	A2 - Arch	A3 - Wangen	A4 - Wynau	A5 - Aarburg	A6 - Olten	A7 - Winznau	A8 - Villnachern	A9 - Brugg	A10 - Stilli	A11 - Felsenau
Aal																													
Alet																													
Äsche																													
Bachforelle																													
Bachneunauge																													
Barbe																													
Bitterling																													
Blaubandbärbling																													
Brachse																													
Elritze																													
Flussbarsch																													
Goldfisch																													
Groppe																													
Gründling																													
Hasel																													
Hecht																													
Karpfen																													
Kaulbarsch																													
Kesslergrundel																		x											
Lachs																													
Laube																													
Moderlieschen																													
Nase																													
Rapfen																													
Rotauge																													
Rotfeder																													
Schleie																													
Schmerle																													
Schneider																													
Schwarzmundgrundel																		x	x										
Sonnenbarsch																													
Steinbeisser																													
Stichling																													
Strömer																													
Trüsche																													
Wels																													
Zander																													

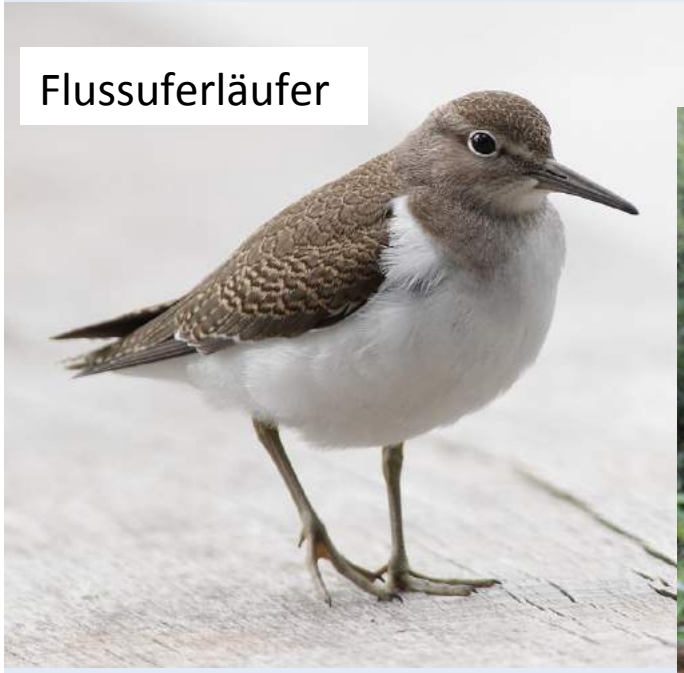
selten (1-5 Ind. / 100m)
spärlich (>5-25 Ind. 100m)
verbreitet (>25-200 Ind. 100m)
häufig (>200- 1000 Ind. / 100 m)
massenhaft (>1000 Ind. / 100 m)

Kesslergrundel — neozoische Fischart
x — Nachweise anderer Arbeitsgruppen
Trend der Fischdichte (Zu- oder Abnahme)

Beispiele Zielarten

Gebänderte Prachtlibelle

Flussuferläufer



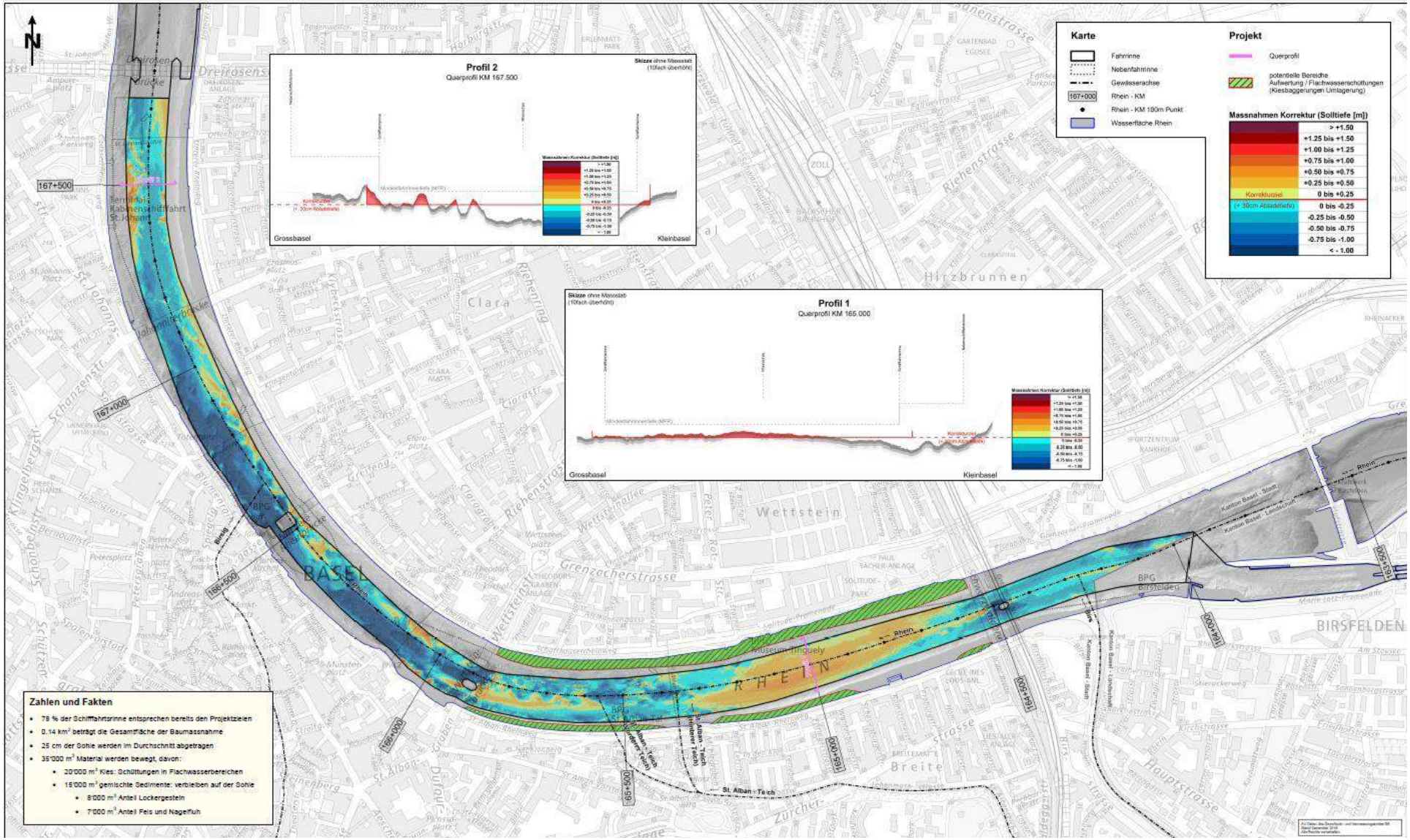
Rohrglanzgras

Nase

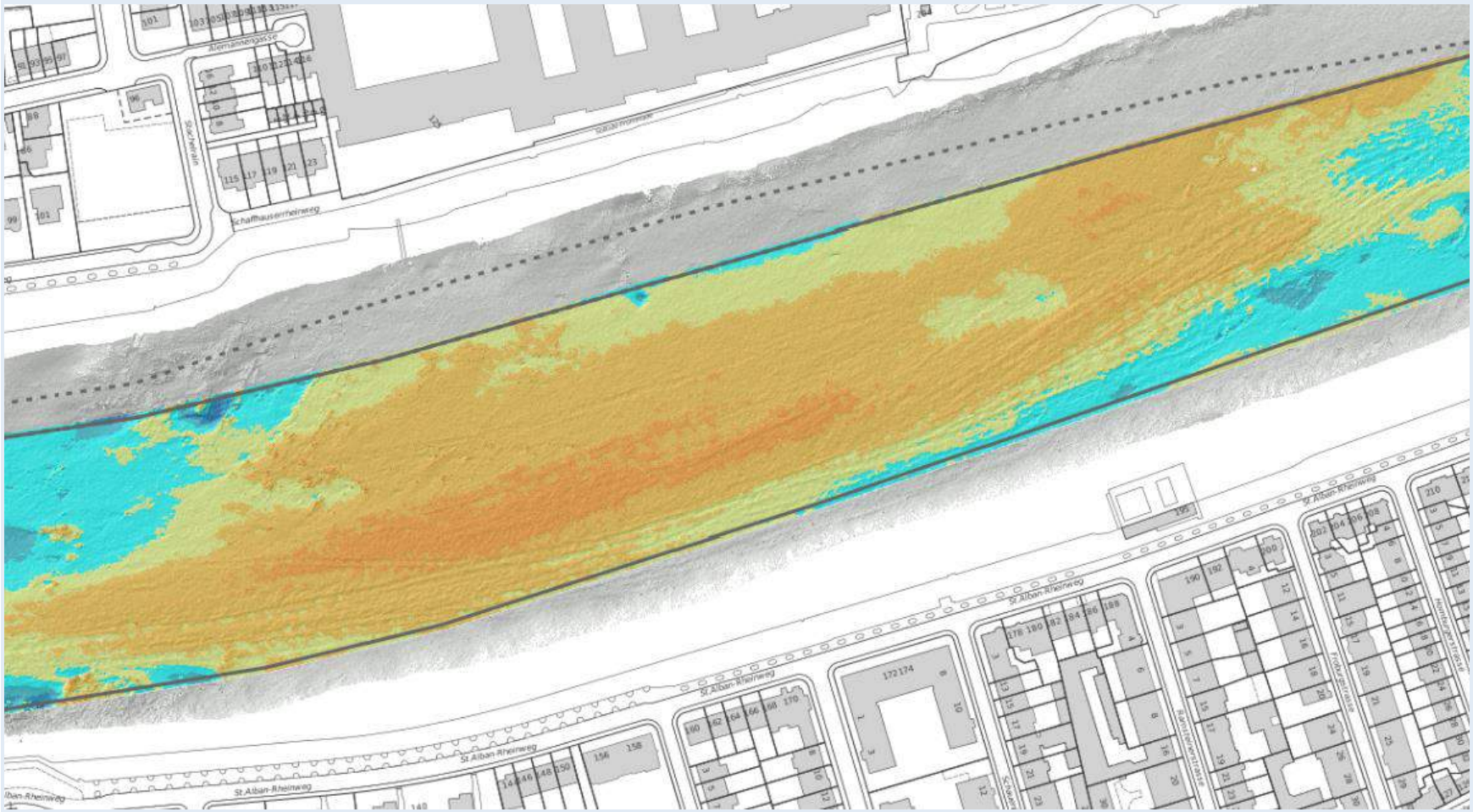
Perlodes microcephalus

Geplante Rheinaustiefung

Schweizerische Rheinhäfen, Tiefbauamt BS



Geplante Rheinaustiefung



Kiesbaggerung in der Schifffahrtsrinne: etwa 20 – 25‘000 m^3 Kies,
maximale Eintiefung: 30 cm

Vorschläge zur Projektgestaltung unter Berücksichtigung von biologischen Daten:

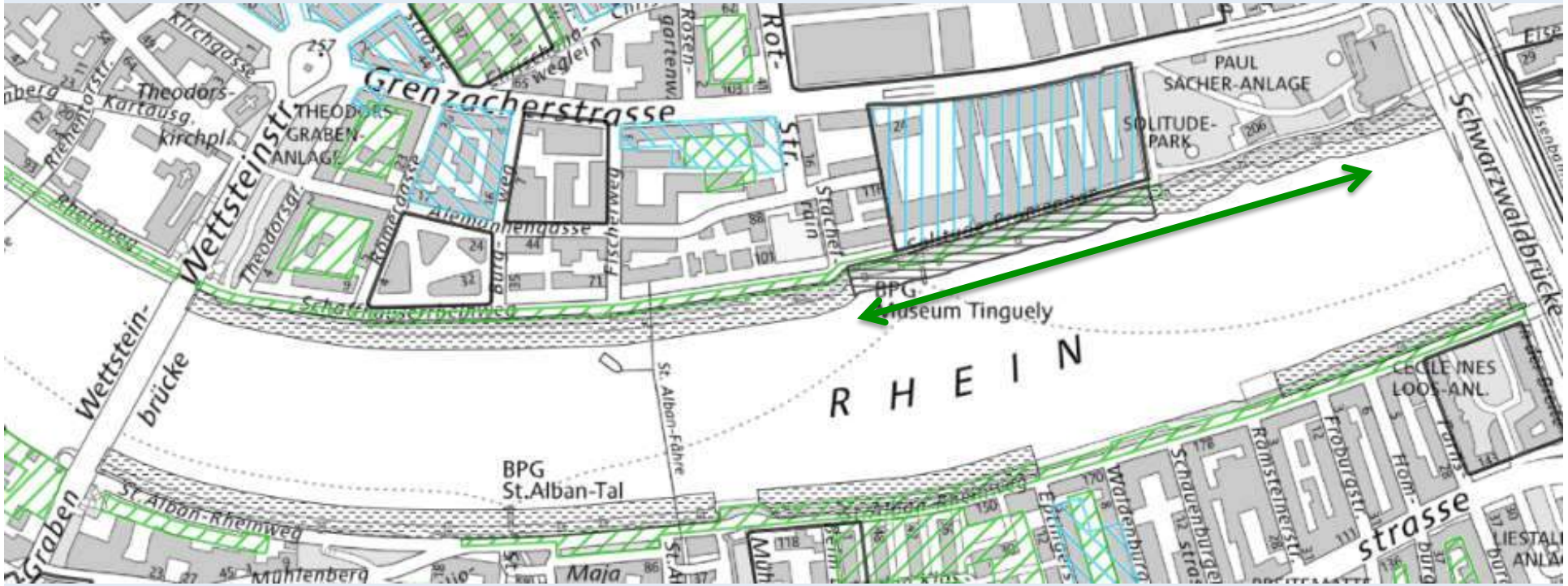
… Kies, Kies, Kies !!

Dabei folgende Punkte beachten:

- **Kies nicht in andere Gewässer verfrachten und nicht über Staustufen flussaufwärts bringen**
- **Kies so deponieren, dass er nicht gleich beim nächsten Hochwasser in tiefere Bereiche oder in den Märkter Stau abgeschwemmt wird**
- **Der Kies soll möglichst arm an Feinsedimenten sein (< 10- 12 %)**
- **Die neu entstehenden Kiesbänke müssen während der ganzen Larvenentwicklungszeit überspült werden**
- **Baggerung von Kiesbänken nur ausserhalb der Laichzeit wichtiger Rheinfische (August – November); im Dezember und Januar nur, wenn vorgängig festgestellt wurde, dass keine Forellen-Laichgruben vorhanden sind**

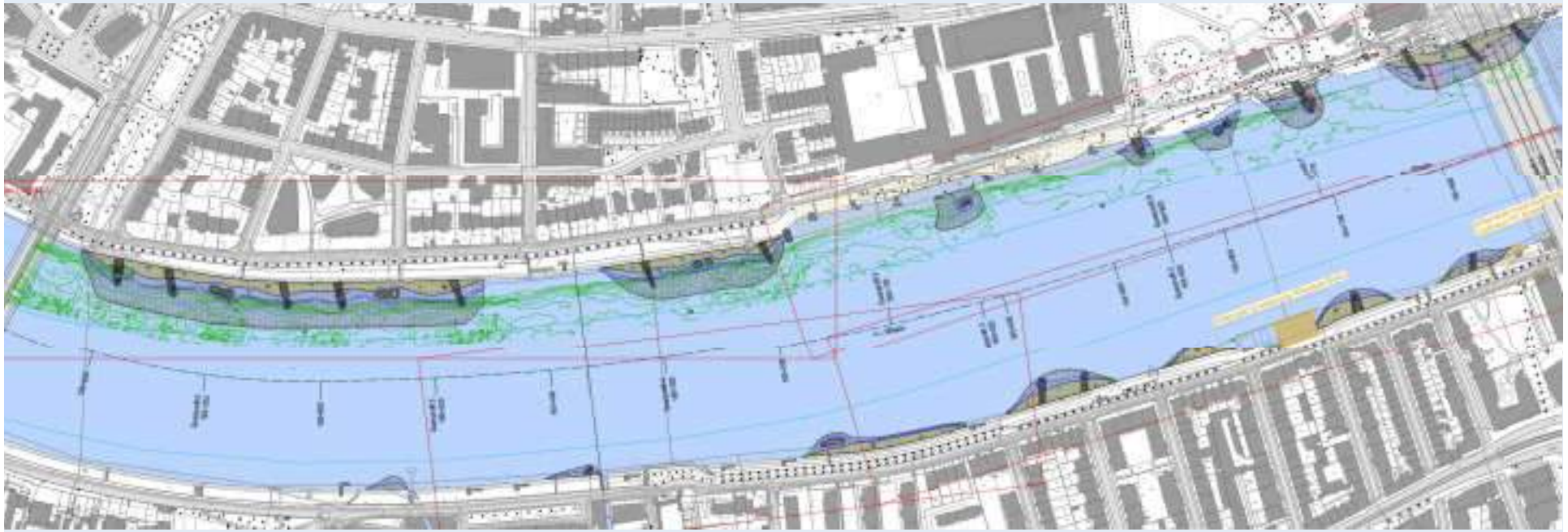
Uranin-Färbeversuch durch die Gruner AG bei mittlerem Rheinwasserstand (1'150 m^3/s) am 5. September 2001; 50 Liter zehnprozentige Uraninlösung wurden aus einem Rohr auf der Flussoberfläche nahe der Birsmündung abgelassen

Planung der Kiesschüttungen: Vorrangzone Natur



- Uferstrukturen schaffen
- Durchgang erschweren

Geplante Kiesschüttungen und Aufwertungen



Der Kies soll festgehalten werden mit

- Buhnen
- kleinen Inseln
- Weidenstecklingen

Detailplanung Kleinbasel

Durchführung Bauarbeiten

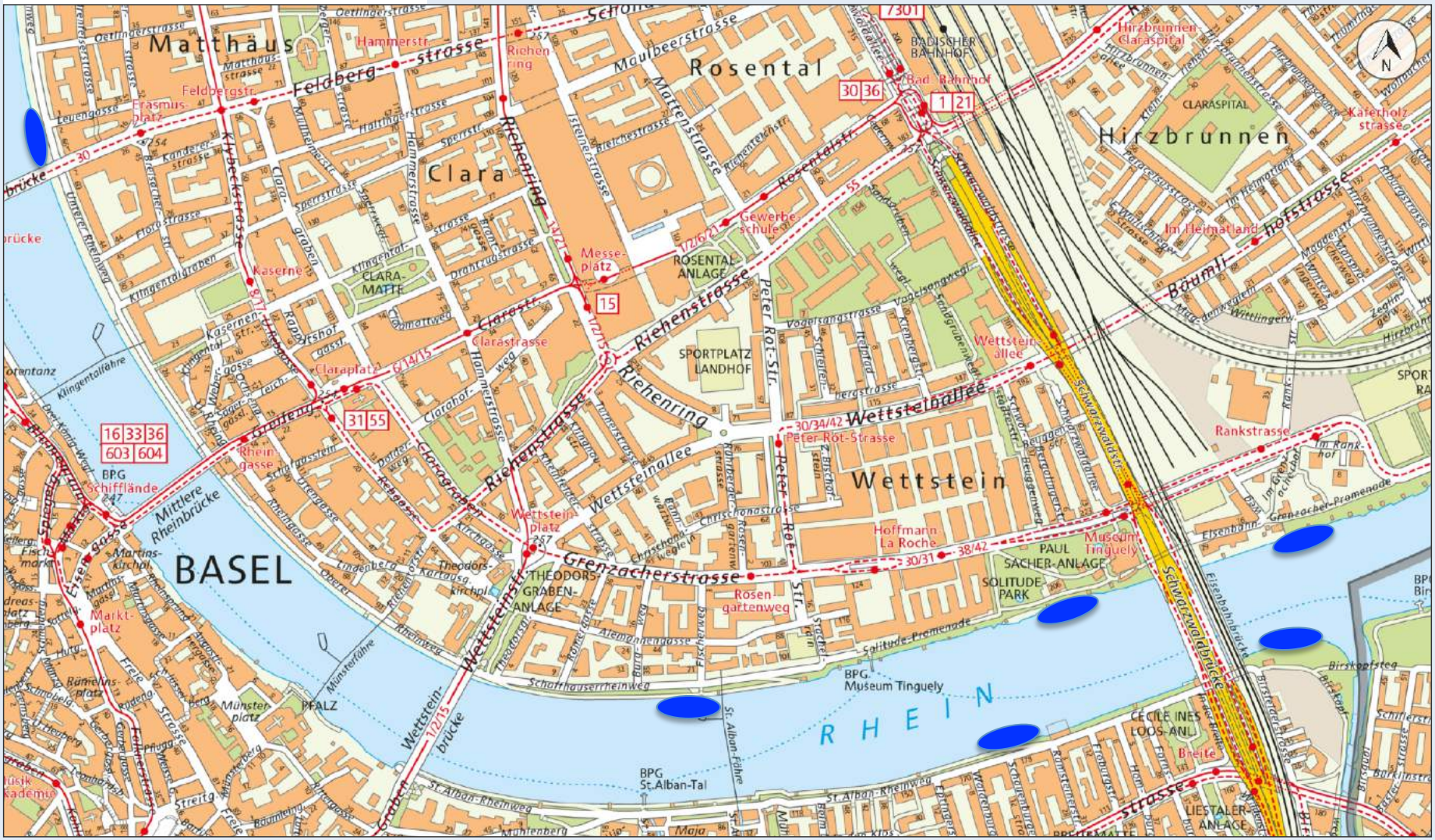
Juli 2018 bis Frühling 2019

Durchführung Bauarbeiten

Nde Januar 2019: Austiefung beim Rheinbad Breite

Erfolgskontrolle

BACI:
Fische, Ufer- und Wasserpflanzen, Makrozoobenthos
Vergleich mit früheren Untersuchungen (2005, 2013)

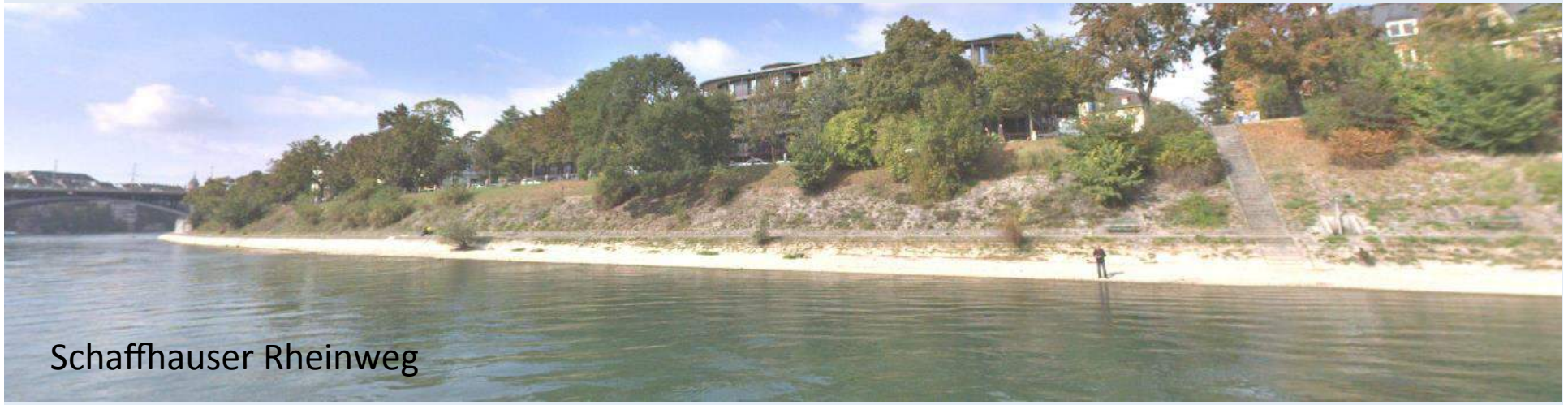


Exkursion zum Thema

Mittwoch, 20. März, 17:00

Treffpunkt:
Haltestelle Wettsteinplatz

Betroffene Uferabschnitte



Schaffhauser Rheinweg

St.- Alban-Rheinweg

Der Basler Rheinabschnitt braucht:

Kies & strömungsberuhigte Bereiche