



IGB

Leibniz-Institut für Gewässerökologie
und Binnenfischerei



Senatsverwaltung
für Umwelt, Mobilität,
Verbraucher- und Klimaschutz

BERLIN



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Ökologische Aufwertung von Spundwänden in Berliner Gewässern

Christian Wolter & Rosanna Wiebe

Vertical Wetlands - Begrünte Spundwände als
ökologische Potentialflächen an
innerstädtischen Wasserwegen

27.01.2022, online Auftakt-Workshop



Das Vorhaben „Vertical Wetlands - Begrünte Spundwände als ökologische Potentialflächen an innerstädtischen Wasserwegen“ (Projektlaufzeit: 04/2021 bis 07/2023) wird im Berliner Programm für Nachhaltige Entwicklung (BENE) gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung und des Landes Berlin (Förderkennzeichen 1341-B5-0)

Inhalte

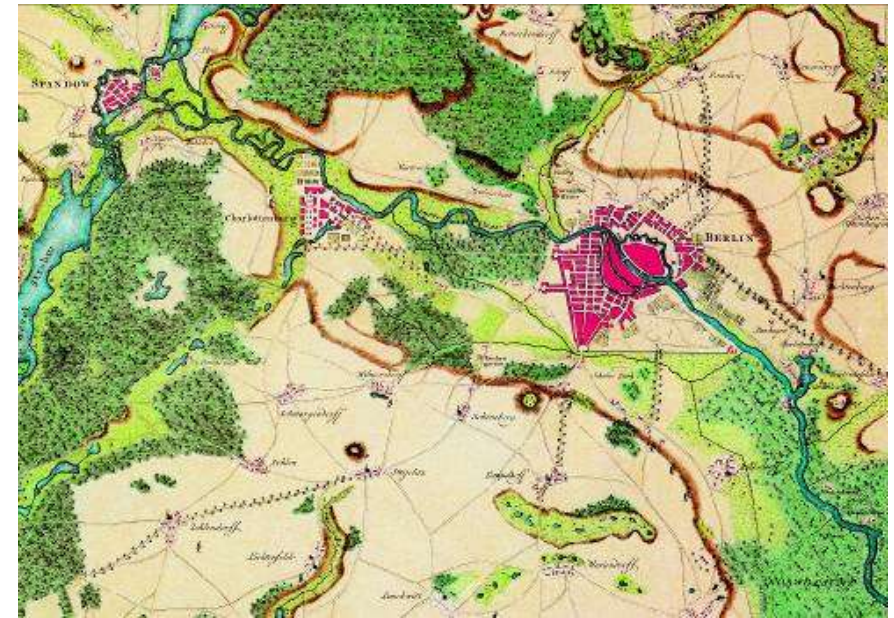
- **Veranlassung**
- **Konzept**
- **Ziele**
- **Schlussfolgerungen und
Ausblick**



Veranlassung

Spree um 1780

und heute



G

Veranlassung Urbane Flüsse sind

strukturarm,



staureguliert,



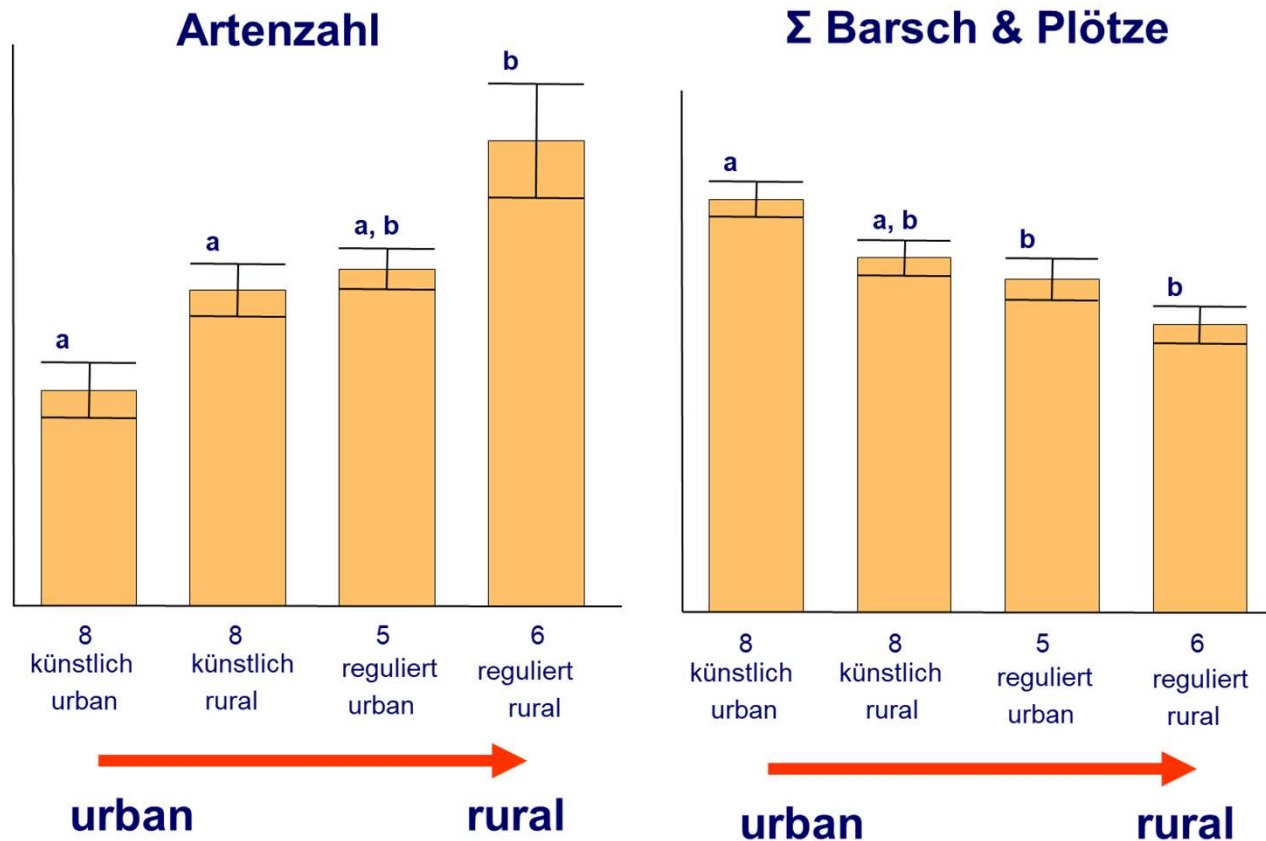
vielfach genutzt



Veranlassung Urbane Flüsse sind irreversibel verändert



Veranlassung – ökologische Auswirkungen



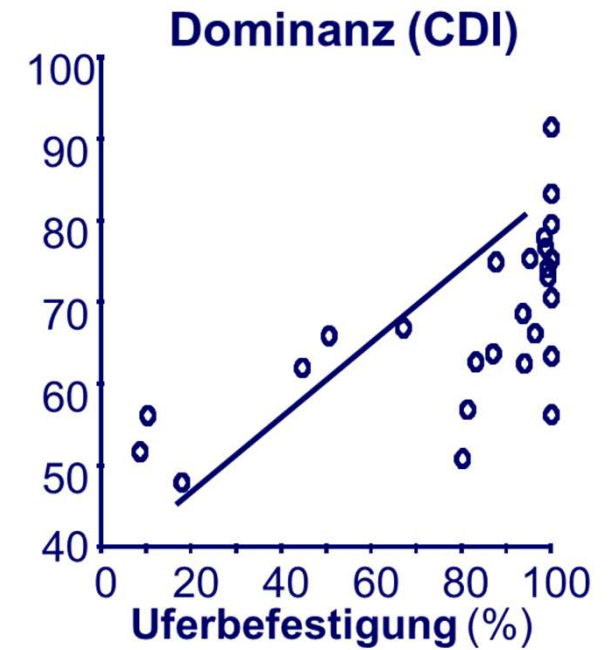
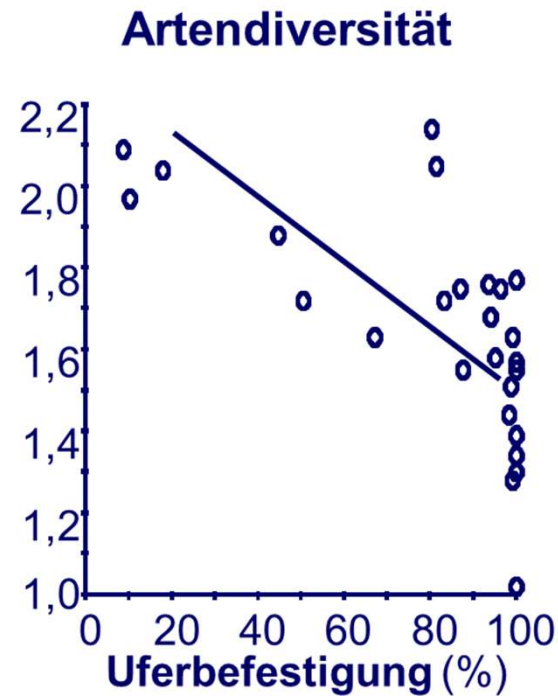
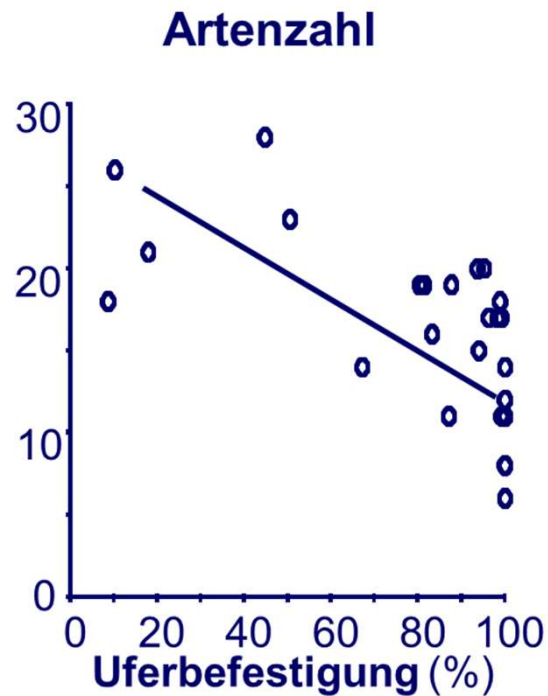
Ergebnisse aus 27 Wasserstraßen

- 13 urban, 14 ländlich
- 12 Kanäle, 15 regulierte Fließgewässer
- 2,8-486 km lang, 17-250 m breit,
- 1,5-4,5 m tief, 0-1 m/s Strömung
- >1500 Befischungen

Wolter & Vilcinskas 1997

Veranlassung – ökologische Auswirkungen

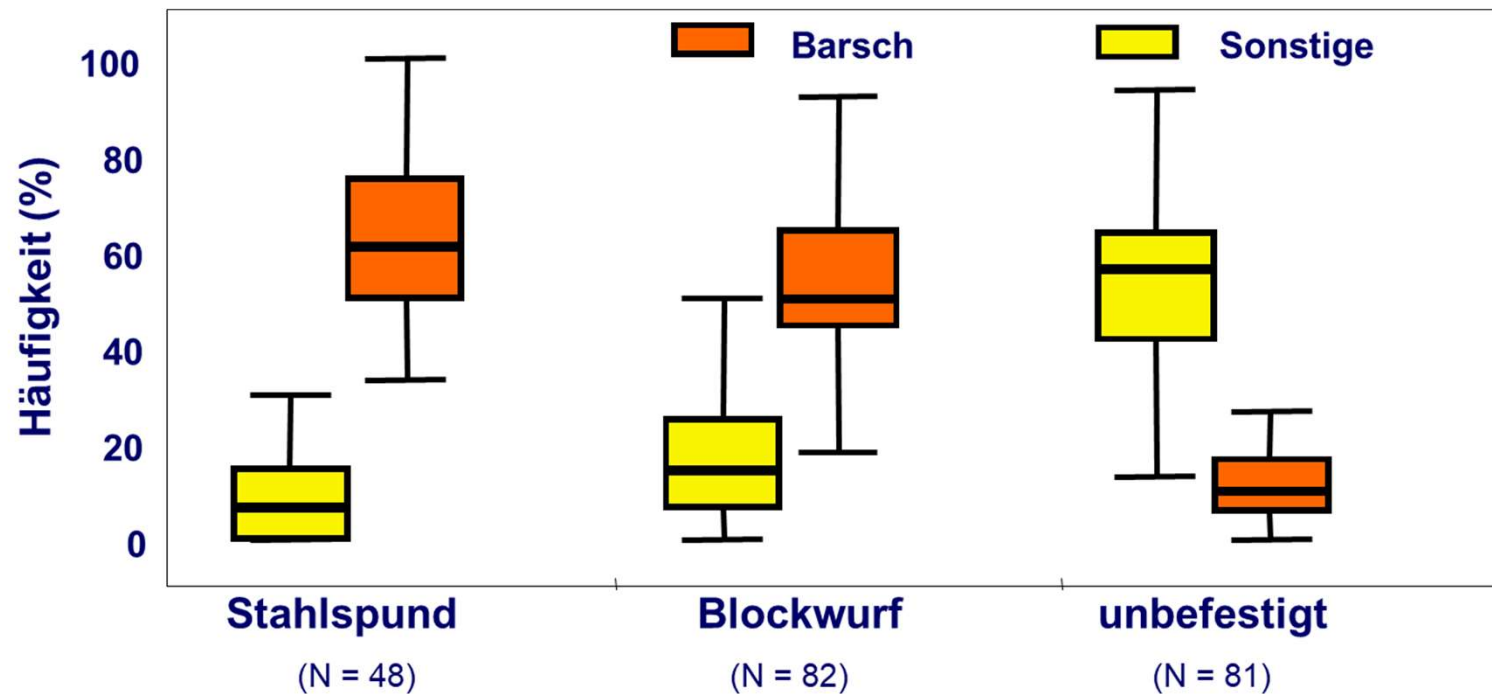
Einfluss der Uferverbauung



Wolter & Vilcinskas 1997

Veranlassung – ökologische Auswirkungen

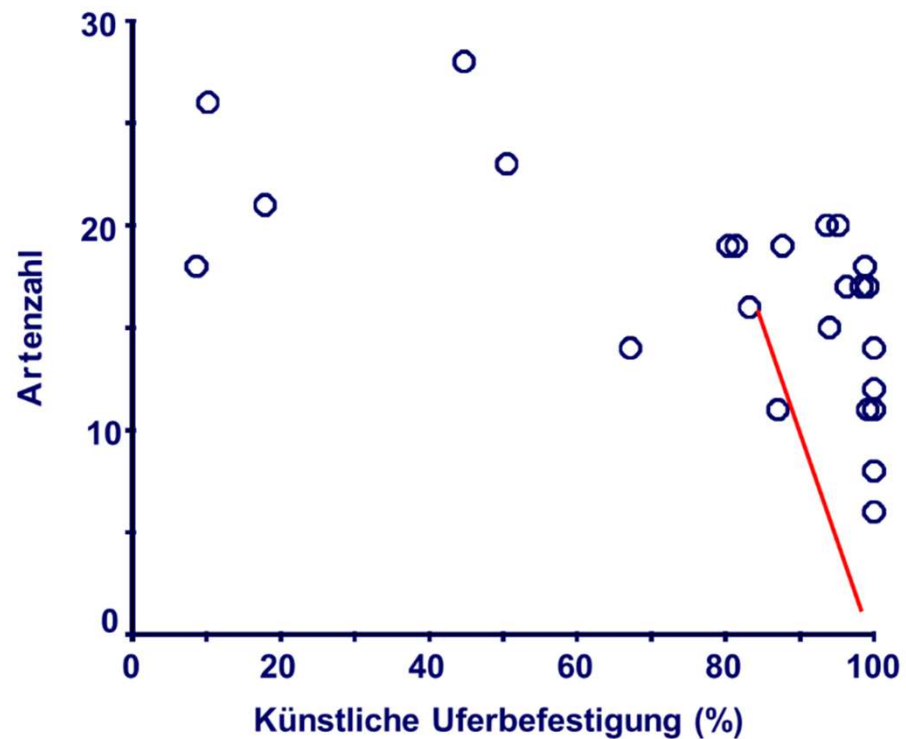
Barsch-Dominanz als Indikator für strukturelle Defizite



Wolter & Vilcinskas 1997

Veranlassung – ökologische Auswirkungen

Bedeutung der Uferentwicklung für Fische

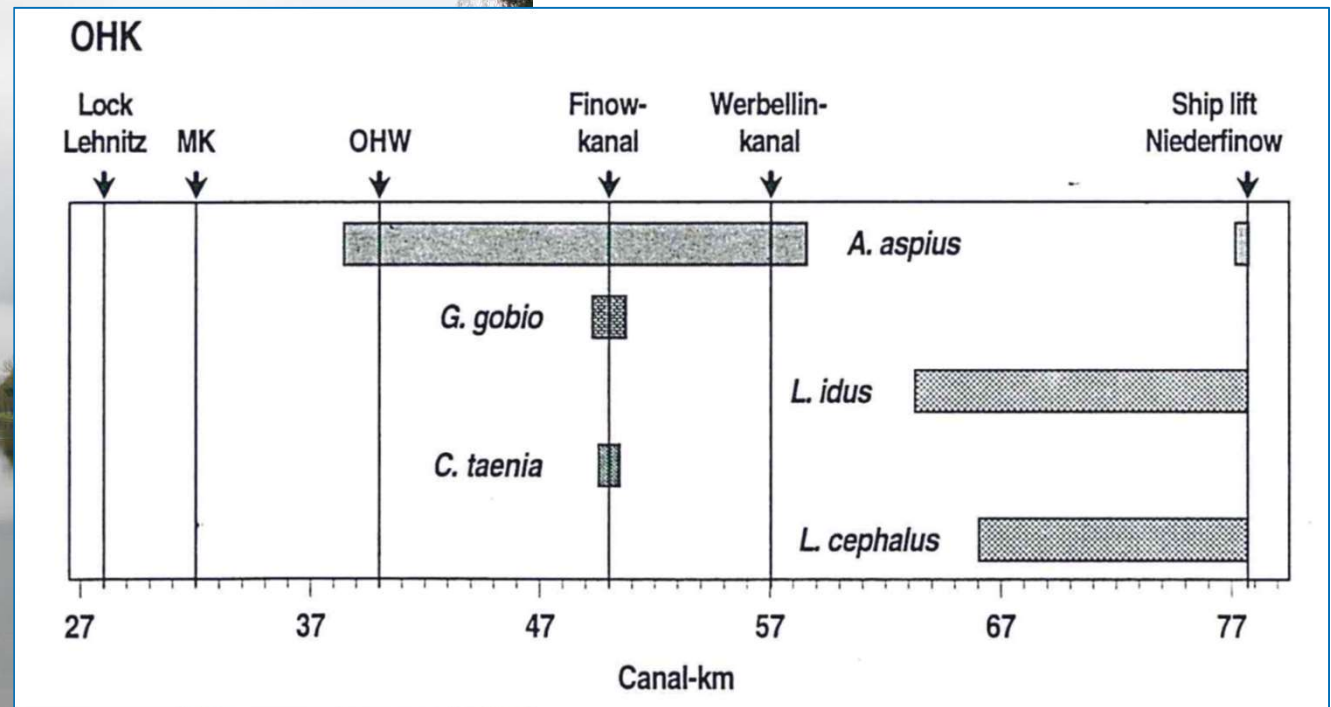
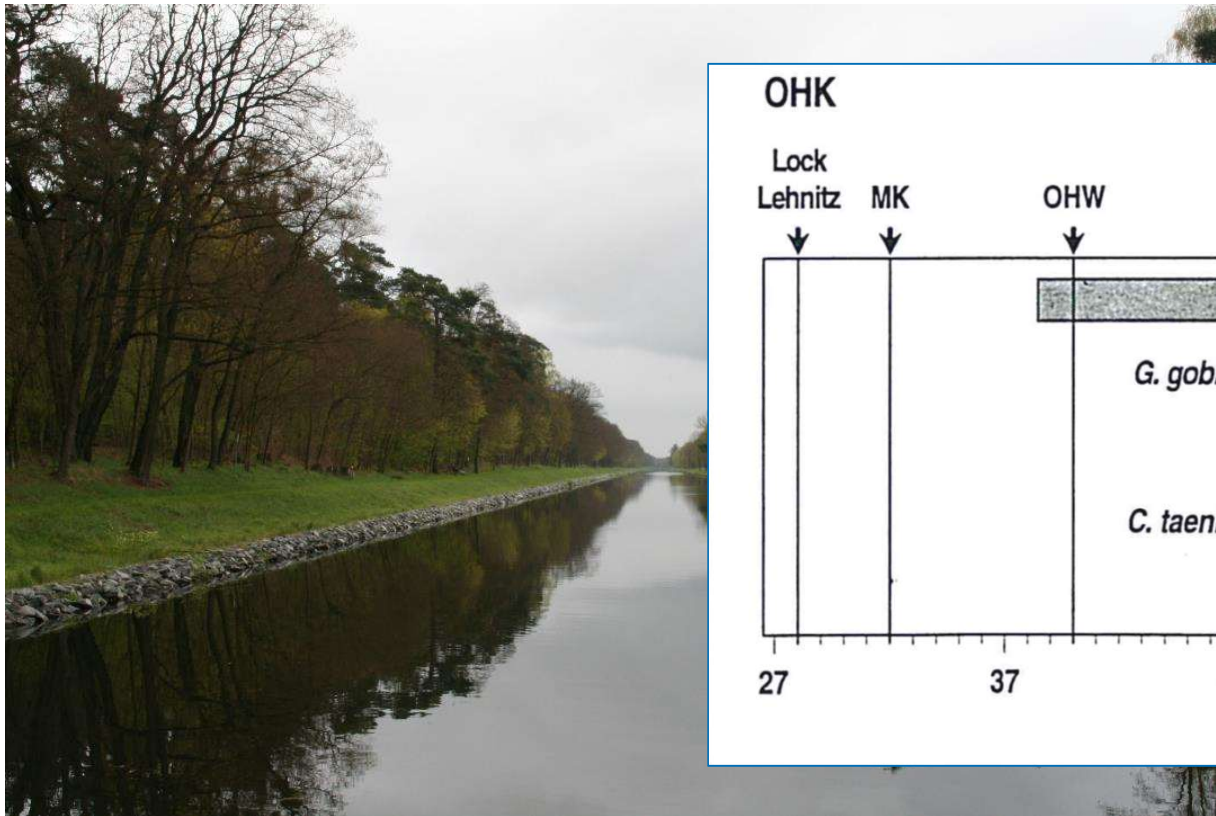


Wolter & Vilcinskas 1997



Veranlassung – ökologische Auswirkungen

Monotone Kanäle als Wanderhindernis für Fische



Wolter & Vilcinskas 1998

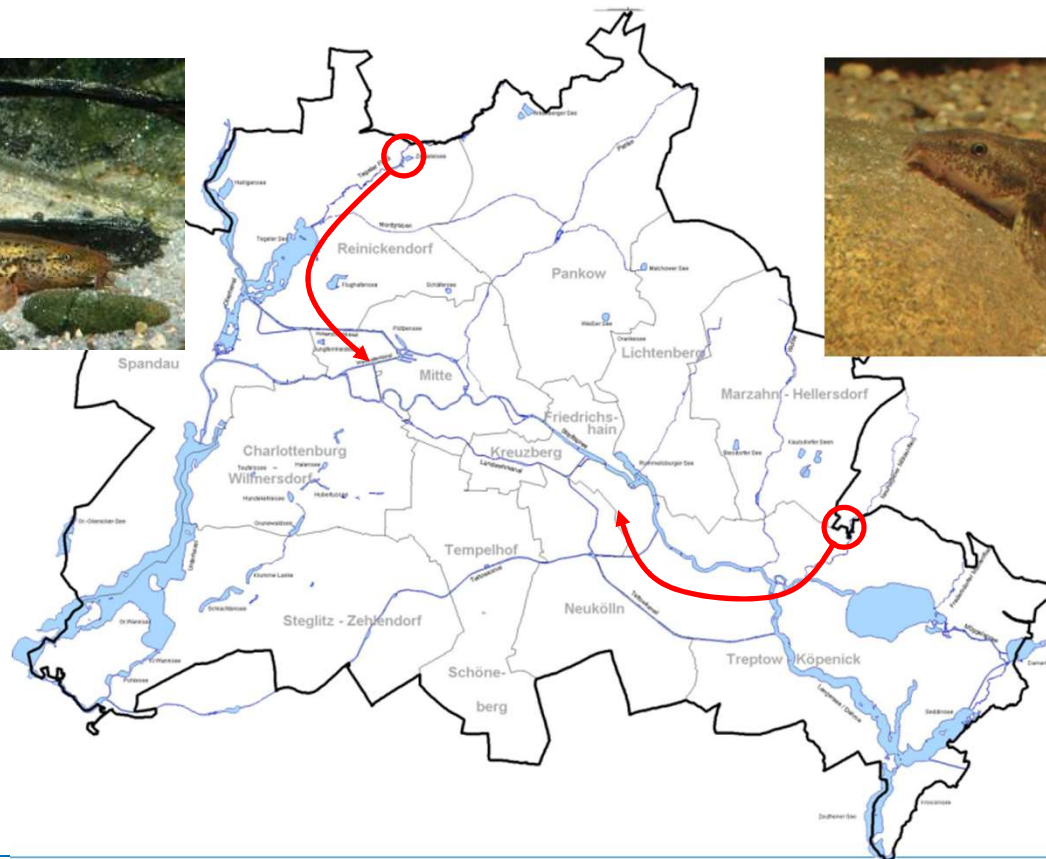
Veranlassung – ökologische Herausforderungen

Monotone Kanäle als Wanderhindernis für Fische



Schlammpeitzger

Natürliche Ausbreitungsgeschwindigkeit <1 km / a



Bachschmerle

Natürliche Ausbreitungsgeschwindigkeit ca. 2 km / a

Veranlassung – ökologische Herausforderungen

In zentralen Bereichen kein Raum für Maßnahmen



Konzept – leitbildkonforme Ersatzstrukturen



Ziele:

**Gewährleistung spezifischer Habitat-Funktionen;
nicht Prozesse oder Revitalisierung**

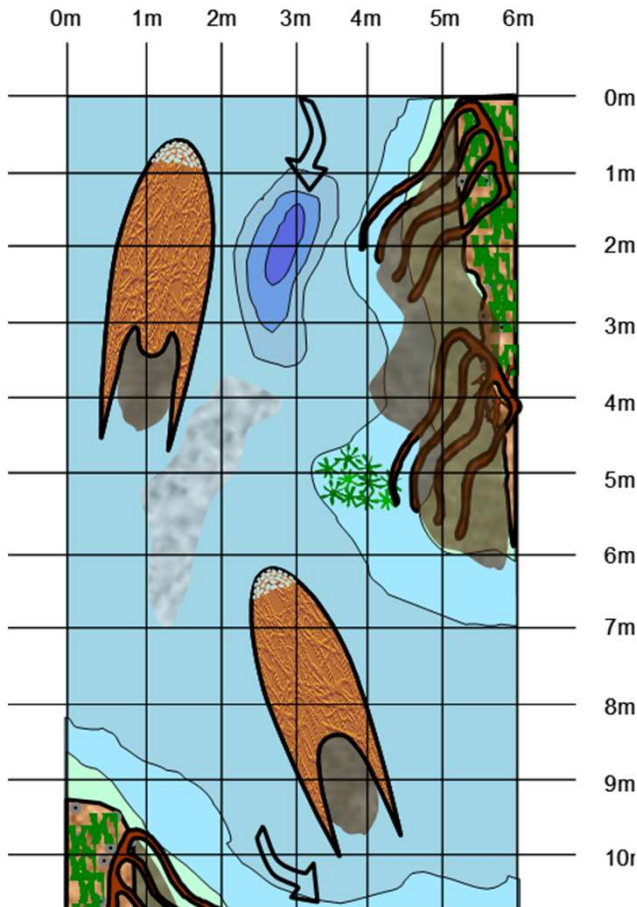
Schaffung von Trittstein-Habitaten

Substitution natürlicher Habitatstrukturen

**= Minimalmaßnahmen unter restriktiven
Randbedingungen**

= u.U. mit hoher sozialer Akzeptanz

Konzept – leitbildkonforme Ersatzstrukturen

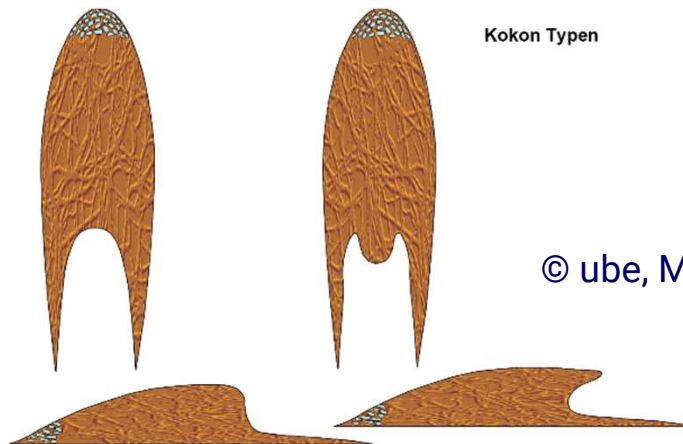


Variante 3: „Bionikvariante“ zur Strukturierung der Panke-Testabschnitte

Entwurfsskizze (M. Halle, umweltbüro essen, 09.05.2012)



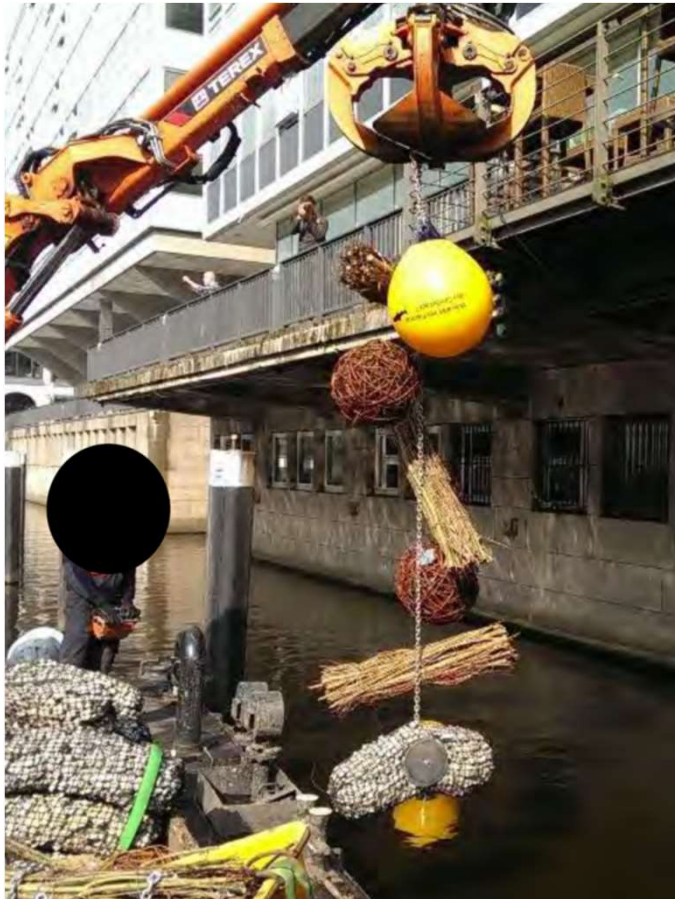
Kokon Typen



© ube, Martin Halle



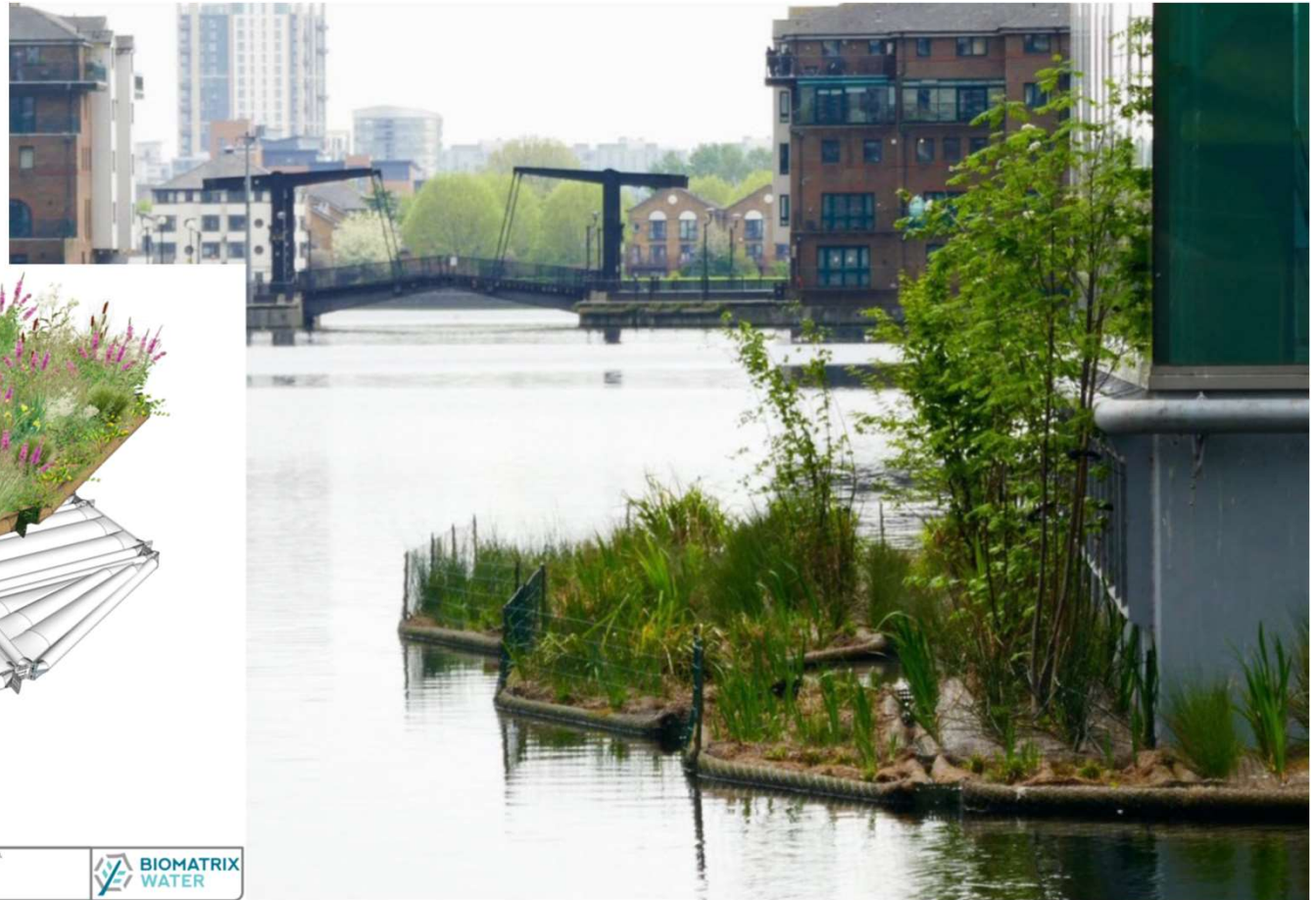
Konzept – leitbildkonforme Ersatzstrukturen



Alster, Hamburg, Foto: ube



Konzept – Leitbildkonforme Ersatzstrukturen



<p>SPRINT NUMBER 007.1</p> <p>LOCATION: Berlin, DE</p>	<p>SCALE 1:75</p>	<p>Floating Modular Ecosystems Gem Configuration</p>	<p>ISSUE DATE 1/15/2019</p> <p>Drawn By IC</p>	<p>BIOMATRIX WATER, Hudson, Scotland, The Detourier Park, Fortis, Miami, Sustainable Water Solutions +4852 1207 470 200 www.biomatrixwater.com</p>	
--	-----------------------	--	--	--	--

Leitbildkonforme Ersatzstrukturen

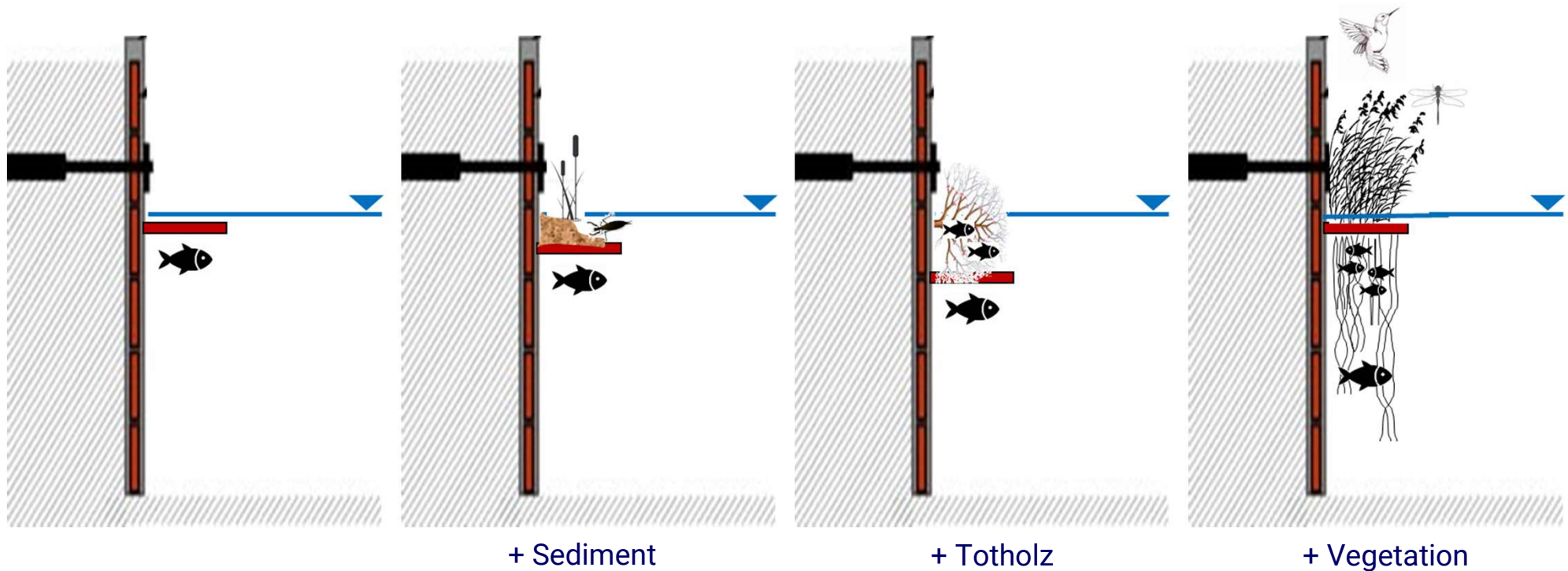
Erste Umsetzungen in Berlin durch WSA Spree-Havel



Fotos: WSA, A. Wagner

Ziele – leitbildkonforme Ersatzstrukturen

Unterstand / Schutzstruktur




Ziele – leitbildkonforme Ersatzstrukturen

GÖP Kanäle und Spree Berlin
Endbericht (Version 2.1, 21. April 2021)

Umweltbüro essen
Lp+B

Projekt
Herleitung des hydromorphologischen Maßnahmenbedarfs zur Erreichung des guten ökologischen Potenzials in den innerstädtischen Kanälen und der Spree in Berlin


Auftraggeber



Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin
FB Wasserversorgung, WRRRL,
Hochwasserschutz
Brückenstraße 6
10179 Berlin


Matthias Rehfeld-Klein
Leonie Goll
Anja Köhler

Bietergemeinschaft: Planungsteam KANÄLE BERLIN



Umweltbüro essen
A. Bolle & Partner GbR
Rellinghauser Str. 334f
45136 Essen

Bearbeitung
Tanja Pottgiesser



Landschaft planen + bauen
Am Traptower Park 28-30
12435 Berlin

Bearbeitung
Uli Christmann
Louis Kott

Bildnachweis
Titelbild: © Landschaft planen + bauen
Kartengrundlagen der Abbildungen: Abb. 32: © Geoportal Berlin / Digitale Topographische Karte 1:100.000 (DTK100), alle anderen Abb.: © Open Street map (<https://openstreetmap.de/karte.html>)

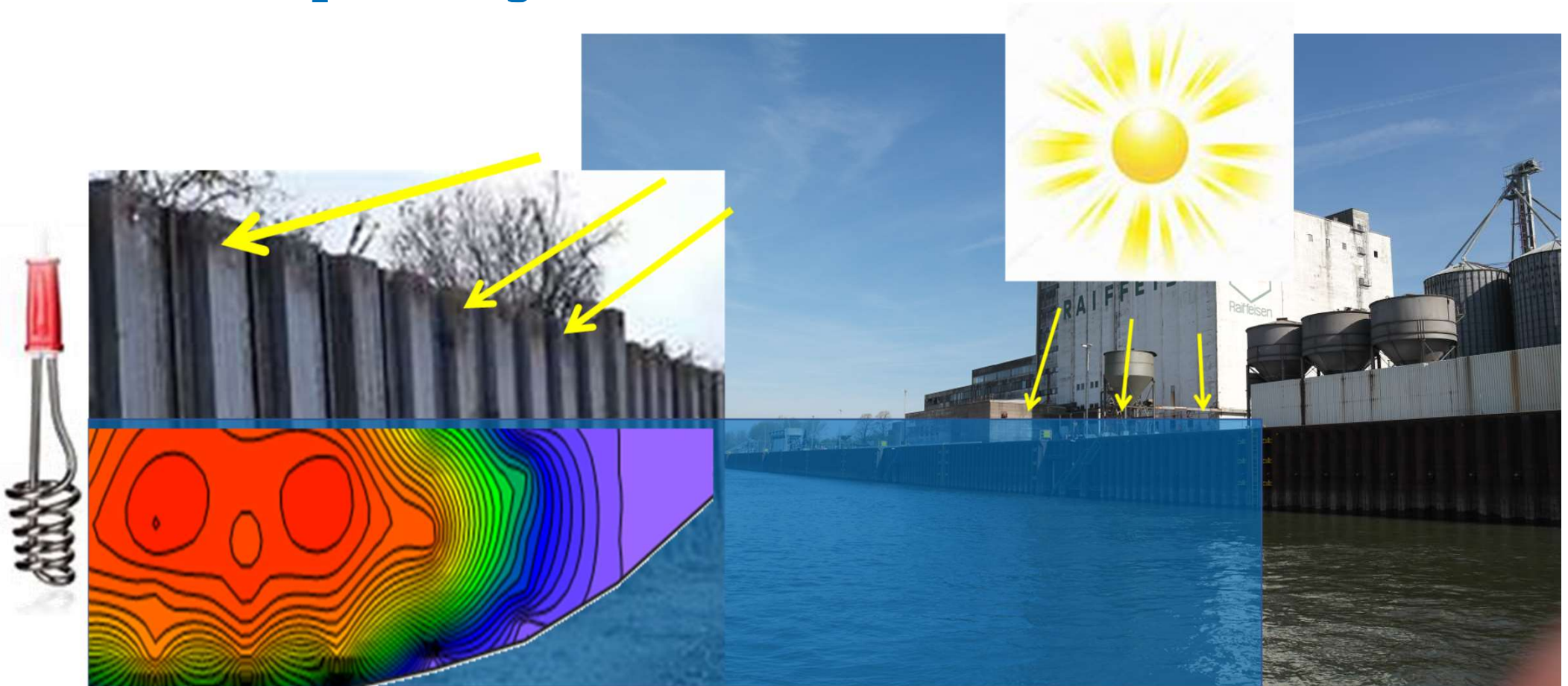
Version 2.1
21.04.2021

| 2

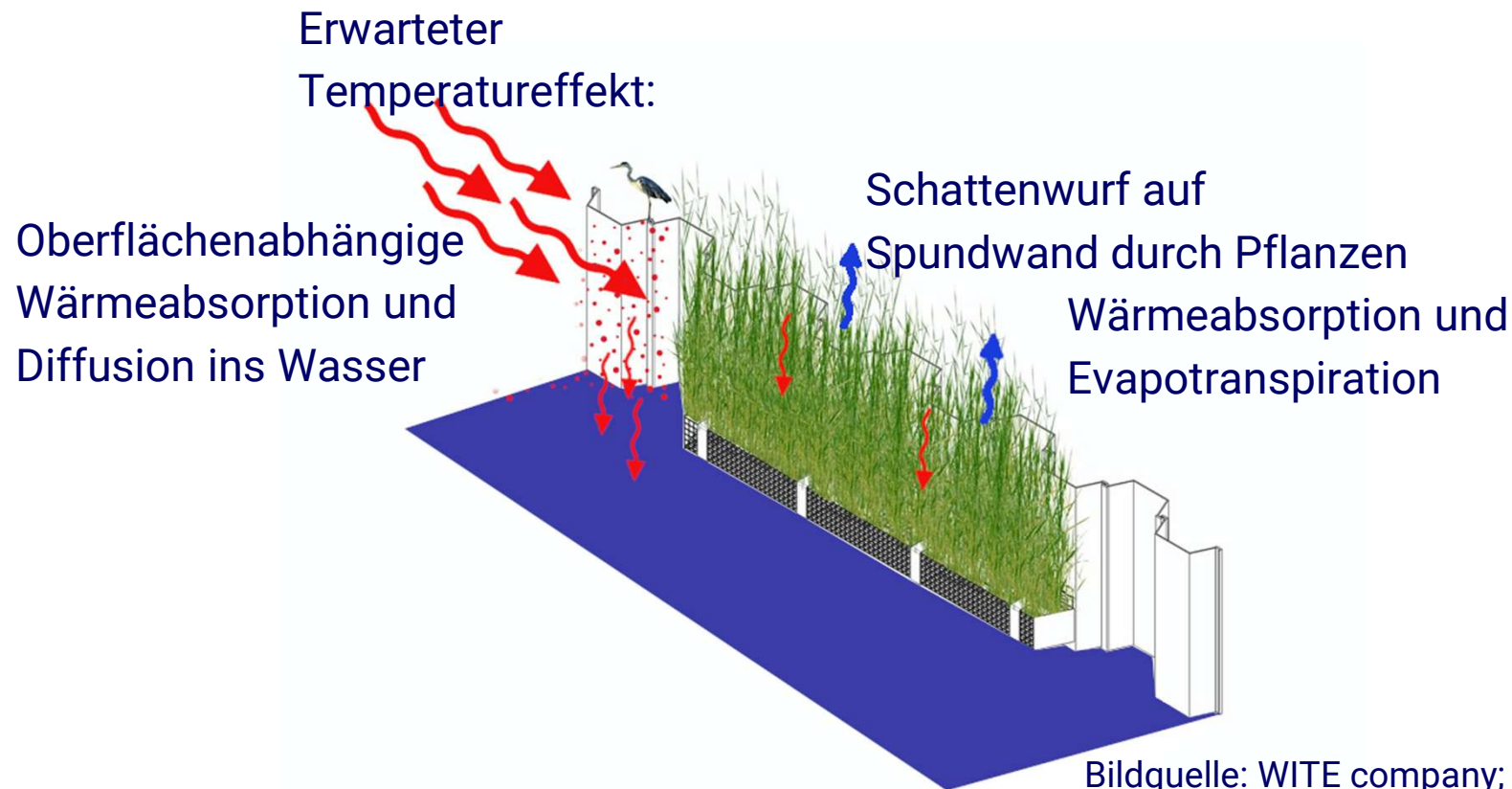
Tabelle 8: Quantifizierung der Habitate zur Erreichung des GÖP (Minimum) auf Ebene der OWK. Beschreibung der Habitate in Tabelle 4 bzw. 7.

	Spree	Spree	Teltow kanal	Teltow kanal	Kanäle südl. Spree	Kanäle nördl. Spree
OWK	582_1	582_2	5838_1	5838_2	58296	582984
Länge OWK [m]	15713	20647	9694	19156	15091	19618
ufernahe Fläche außerhalb Fahrrinne [m²]	123323	210000	136500	180000	139500	4010000
Besondere Uferstrukturen						
	Länge [m]					
Uferbuchten	1571	2065	969	1916	755	1962
Unterstände	3143	4129	1939	3831	1509	3924
Schutz der Ufer vor hydraul. Belastung						
	Länge [m]					
Hoher Schutz	≤ 786	1032	485	958	755	981
Mittlerer Schutz	3143	4129	1939	3831	1509	3924
Geringer Schutz	3143	4129	1939	3831	1509	3924
Xylal (Holz)	≤ 6166	10500	6825	9000	6975	200500
CPOM	≤ 6166	10500	6825	9000	6975	200500
FPOM	≤ 6166	10500	6825	9000	6975	200500
Besondere Sohlstrukturen						
	Länge [m]					
Bänke	≤ 786	1032	485	958	755	981
Kolke	≤ 786	1032	485	958	755	981
Totholz-Ansammlungen	≤ 786	1032	485	958	755	981
Flachwasserbereiche	3143	4129	1939	3831	1509	3924

Ziele – Anpassung an Klimawandel



Ziele – möglicher Aufheizung entgegenwirken



Bildquelle: WITE company; schematische Ergänzungen von R. Wiebe

Ausblick

- **Projekt „Vertical Wetlands“ ersetzt keine WRRL-Maßnahmen**
- **Ökologische Aufwertung senkrechter Uferbebauungen**
- **Schaffung von Unterständen / Rastplätzen**
- **Förderung der Durchwanderbarkeit des urbanen Raums durch verschiedene Taxa – Trittstein-Strukturen**
- **Stützung des Temperaturregimes; Schutz vor Erwärmung**
- **„urban greening“, Umweltwahrnehmung, ästhetische Aufwertung**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:
Leibniz-Institut für Gewässerökologie
und Binnenfischerei (IGB)

Rosanna Wiebe
Projektkoordinatorin
Vertical Wetlands

+49 30 64181-797
<https://urban-waters.org/de/vertical-wetlands>

Rosanna.wiebe@igb-berlin.de
www.igb-berlin.de

