



KULa Ruhr

Ökologische und ökotoxikologische Beurteilung von Gewässernutzungen in der Metropole Ruhr

A - WIEDERBESIEDLUNG

HINTERGRUND: EMSCHERUMBAU



Das größte Infrastrukturprojekt Europas

- Vollausbau wird zurückgebaut
- Umleitung Schmutzwasser in unterirdischen Kanälen
- Naturnaher Umbau Oberflächen-gewässer und Umfeld
- 4,5 Mrd. Euro



→ 98 von 343 km Lauflänge sind bereits ökologisch verbessert.



Offen im Denken

BISHERIGE ARBEITEN



- Umfangreiche Datenrecherche bei der Emschergenossenschaft/Lippeverband
- Erstellung einer Access-Datenbank mit den Daten aus dem Emschereinzugsgebiet mit folgenden Inhalten:
 - Makrozoobenthos-Taxalisten (von ca. 600 Beprobungen, in 20 umgestalteten Bachabschnitten)
 - Gewässermorphologische Daten (Feldprotokolle, Gewässerstrukturgüte)
 - Physico-Chemische Parameter
 - Atkis-Daten zur Landnutzung
- Eine erste Masterarbeit ist bereits abgeschlossen
- Ergänzung der oben genannten Daten um eigene Probenahmen im Frühjahr 2012 (Fallbeispiel)
- Ergänzung der oben genannten Daten um eigene Probenahmen im Frühjahr 2013
- Erste Veröffentlichung zum Thema Wiederbesiedlung im Juni 2013
- Erste Auswertungen der eigenen Probenahmen (Fallbeispiel)

→ Folgende Folien

FRAGESTELLUNGEN

- Welche Makrozoobenthosarten besiedeln die renaturierten Gewässerabschnitte?



- Wo befinden sich potenzielle Wiederbesiedlungsquellen?



EMSCHEREINZUGSGEBIET

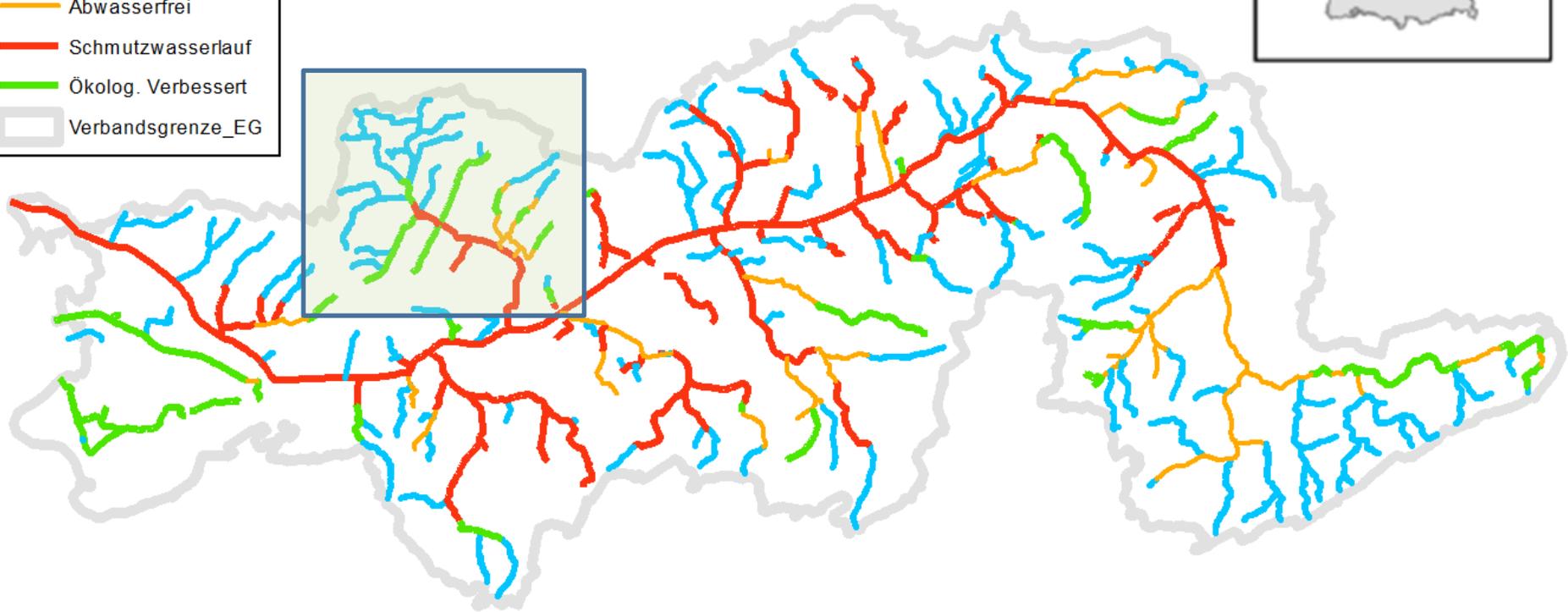
FALLBEISPIEL: BOYE-EINZUGSGEBIET (KASTEN)



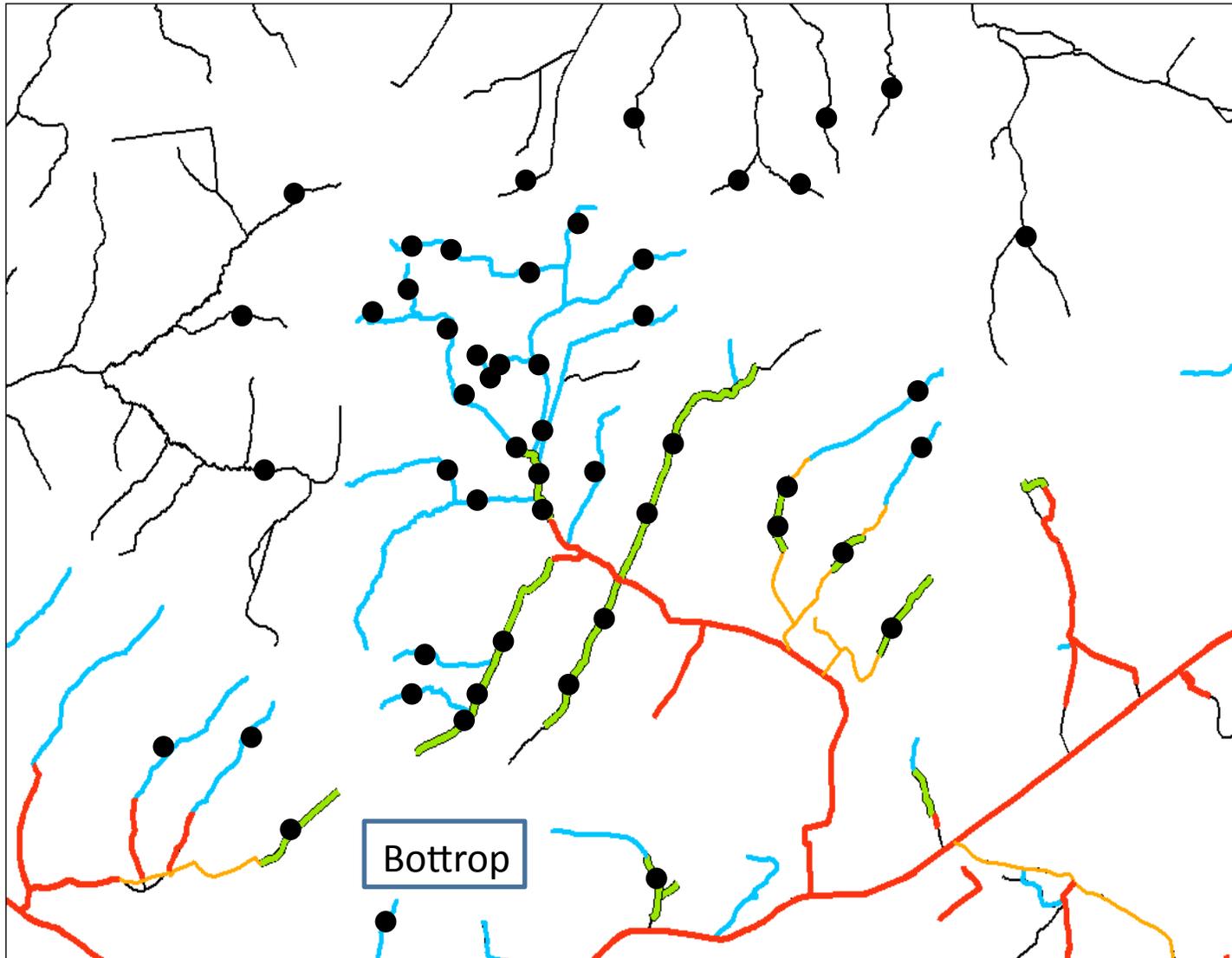
Legende

Laufkategorien

-  Oberlauf
-  Abwasserfrei
-  Schmutzwasserlauf
-  Ökolog. Verbessert
-  Verbandsgrenze_EG



PROBENAHEMEMETHODE



Makrozoobenthos-
beprobungen

Multi-Habitat-
Sampling

Zeitraum:
März/April 2012

→ 53
Probestellen

Abb: Hineingezoomter Ausschnitt in das Fallbeispielgebiet, das Boye-Einzugsgebiet.

FOTOGALERIE: RENATURIERTE FLIEßGEWÄSSER IM BOYE-EINZUGSGEBIET



Kirchschemmsbach



Vorthbach



Nattbach



Haarbach

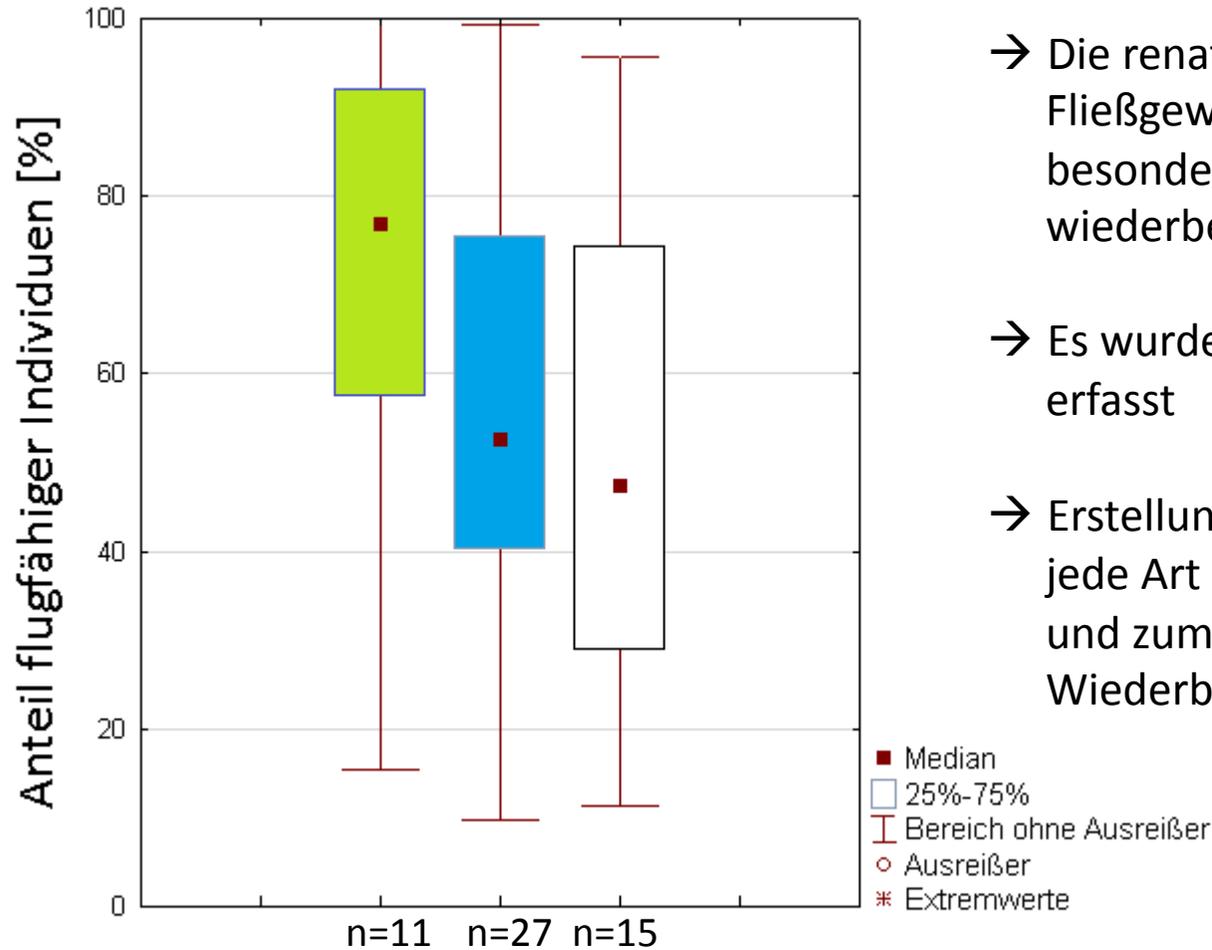


Wittringer Mühlbach



Hahnenbach

AUSZUG DER ERGEBNISSE



- Die renaturierten Fließgewässerabschnitte werden besonders von flugfähigen Arten wiederbesiedelt („Pioniere“).
- Es wurden auch anspruchsvolle Arten erfasst
- Erstellung von Verbreitungskarten für jede Art zur näheren Untersuchung und zum Aufspüren von potenziellen Wiederbesiedlungsquellen

Renaturierte Stellen

Potenzielle Wiederbesiedlungsquellen im Boye-EZG

Potenzielle Wiederbesiedlungsquellen in umliegenden EZG

BEISPIEL VERBREITUNGSKARTE

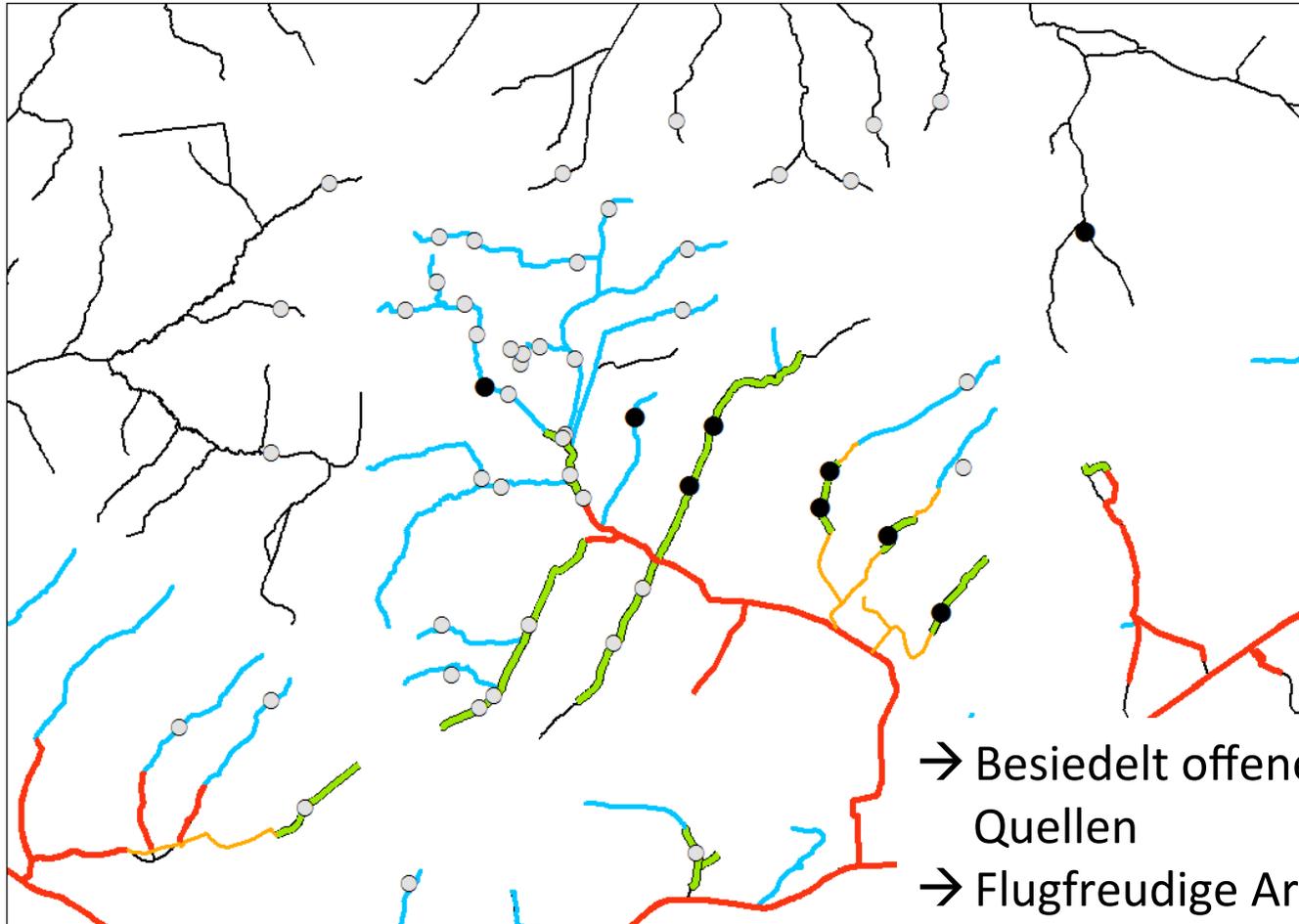


Cloeon dipterum



www.genebank.go

Ephemeroptera
Baetidae



- Vorkommen
- Nicht-Vorkommen

- Besiedelt offene Bereiche, aber keine Quellen
- Flugfreudige Art und schneller Wiederbesiedler („Pionierart“)

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

AUSBLICK



- Versuch zu bewerten wie weit die Entwicklung der renaturieren Fließgewässer bereits fortgeschritten ist
- Auswertung eines großen Datensatzes mit ca. 600 Makrozoobenthos-Probestellen von der Emschergenossenschaft/Lippeverband im Sommer 2013 → Multivariate Analysen: Korrelationen von Artzusammensetzungen der renaturierten Gewässerabschnitte mit ausgewählten Umweltparametern
- Erfassung von Stressoren und deren Wirkung auf die Fließgewässer
- Untersuchung von „Leistungen“ die die neuen Ökosysteme vollbringen (z.B. Vernetzung von Land und Wasser) im Sommer/Herbst 2013
- Aussprache von Handlungsempfehlungen zur Optimierung von zukünftigen Fließgewässerrenaturierungsmaßnahmen im urbanen Raum