

# Herleitung siedlungswasserwirtschaftlicher Maßnahmen aus Defiziten der Gewässerbiozönose, Sedimentuntersuchungen und hydrologischer Modellierung

## Zuständigkeit WUPPERVERBAND:

- Verbandsgebiet ca. 800 km<sup>2</sup>
- 11 Kläranlagen (ca. 900.000 Einwohner)
- Mischwasserbehandlung / -rückhaltung
- Gewässerunterhaltung
- Ausgleich der Wasserführung
- Talsperren

**Mitglieder:** städtische Abwasserbetriebe, Industrie, Wasserversorger,



Wupper in Wuppertal

## Hauptdefizite Wupper ab Wuppertal:

- Makrozoobenthos ab W'tal unbefriedigend
- Fischfauna. Makrophyten und Phytobenthos ebenfalls defizitär

## Hauptstressoren:

- Geschiebedefizit durch Talsperre oberhalb
- Morphologische Veränderungen in Wuppertal
- Eintrag von AFS aus Siedlungsentwässerung
- Wärmebelastung von 2 Heizkraftwerken

## Naturwissenschaftliches FuE-Vorhaben:

- Kausalanalyse Stressoren-Defizite

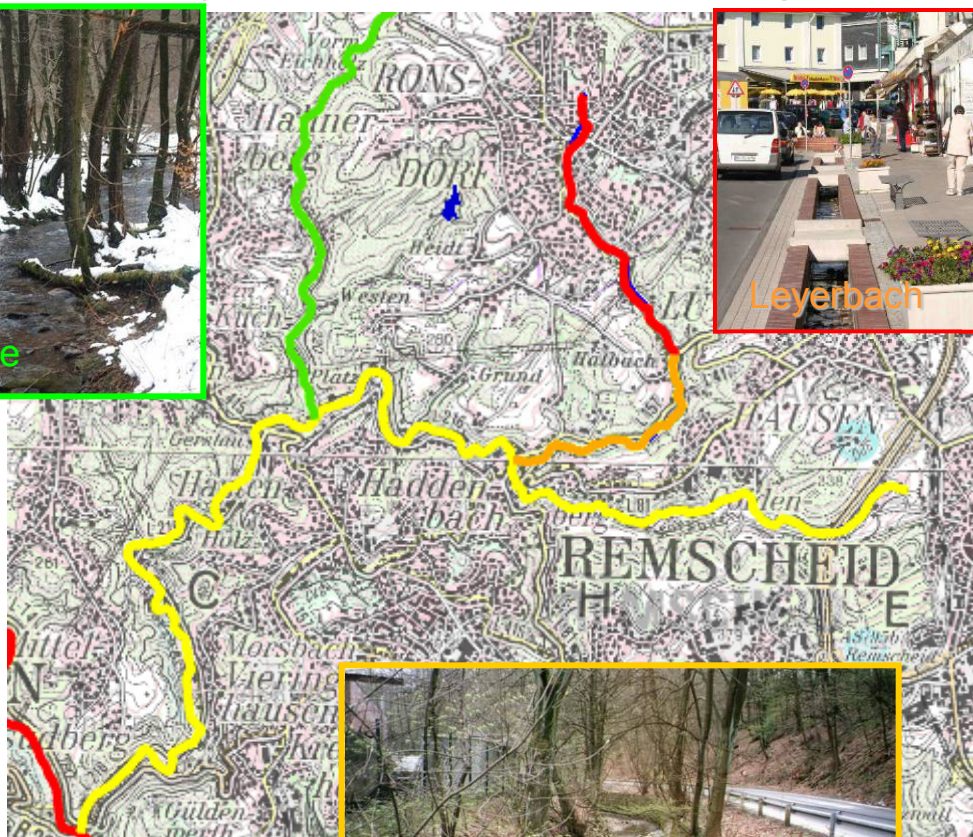
Wupper unterhalb Wuppertal (Foto aus Vortrag Scharf)





# Hauptgegenstand Poster: FuE-Vorhaben im Morsbachsystem

## Morsbachsystem mit Wasserkörpern / biolog. Zustand



Alle Vorhaben  
gefördert vom  
Umweltmini-  
sterium NRW

## Verfahrensvergleich zu hydraulischem Nachweis nach BWK M3/M7:

- Makrozoobenthos-Untersuchungen (Periodes; funktionale Verteilungen)
  - Vereinfachter hydrologischer Nachweis
  - Detaillierter hydrologischer Nachweis (kalibr. Wasserbilanzmodell)
  - Sohlschubspannungsnachweis
- *Kosteneffiziente Maßnahmenkombination (Retention+Morphologie)*

## Herkunft + Minderungspotenziale AFS:

- Modellierung AFS-Einträge aus Siedlungsentwässerung +Landwirtschaft
  - Gefrierkerne aus Gewässersohle
  - Sedimentfallen, Kolmationskartierung
  - Ereignisgesteuerte Proben aus Einleitungen und Bächen
- *Ermittlung Haupteintragspfade*  
→ *Bewertung Verfahren*  
→ *Maßnahmenvorschläge*