

## Informationsveranstaltungen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen

### Offenlegung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramme

Stoffliche Situation im Bearbeitungsgebiet Mittelrhein Teil Hessen, Überblick und Beispiele  
(Stand 31.03.2009, Folie 9 korrigiert)

Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt  
Dezernat 41.3 Kommunales Abwasser Gewässergüte  
Dipl.-Ing. Hubertus Pfaff

Linden, 24.03.2009

### Belastungen - Potentielle Verursacherbereiche und Belastungsarten

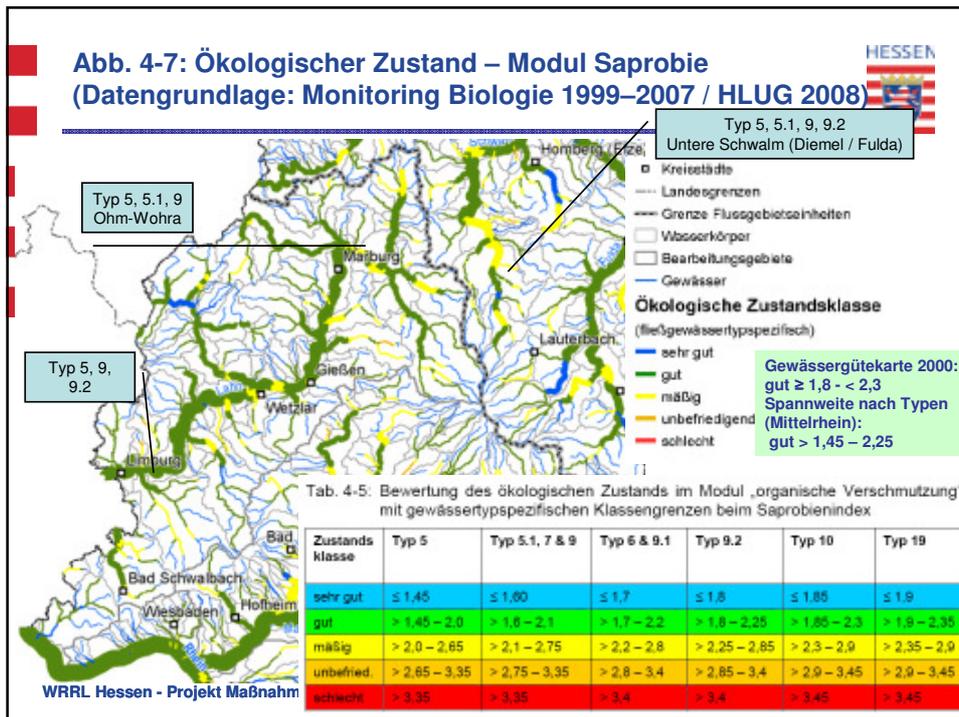
#### punktförmige Quellen

#### diffuse Quellen

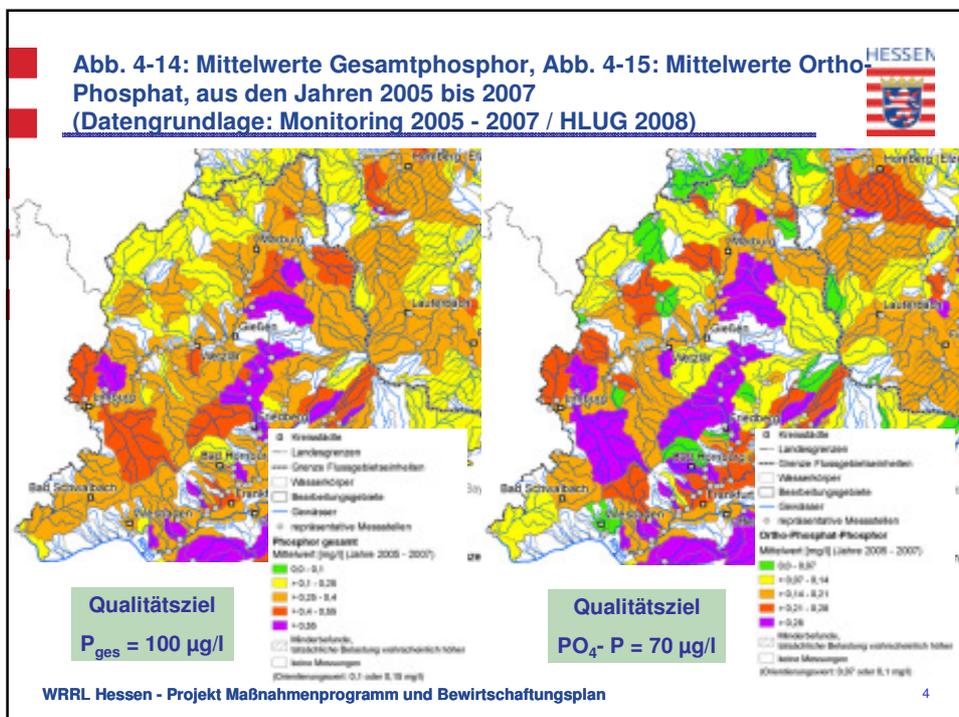


Verändert nach WZU Kassel im Pilotprojekt Emsbach

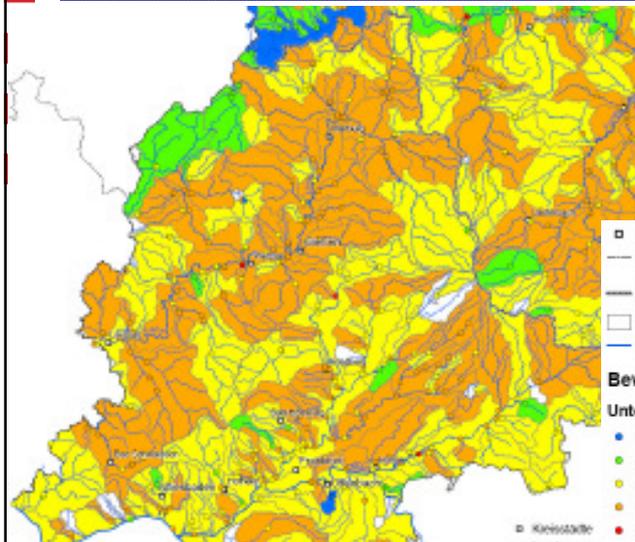
**Abb. 4-7: Ökologischer Zustand – Modul Saprobie**  
 (Datengrundlage: Monitoring Biologie 1999–2007 / HLOG 2008)



**Abb. 4-14: Mittelwerte Gesamtphosphor, Abb. 4-15: Mittelwerte Ortho-Phosphat, aus den Jahren 2005 bis 2007**  
 (Datengrundlage: Monitoring 2005 - 2007 / HLOG 2008)



## 1-16 Ökologischer Zustand Qualitätskomponente Kieselalgen/Untersuchungen 2005 bis 2007 (Phylib)



Bearbeitungsstand: 30.06.2008  
Datenstand: 14.03.2008

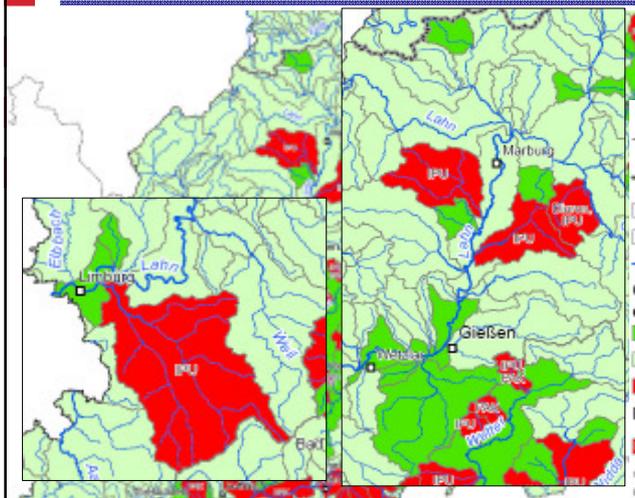
„verbindlich“

- Kreisstädte
  - Landesgrenzen
  - Grenze zwischen Flussgebiets-einheiten Weser/Rhein
  - Bearbeitungsgebiete
  - Gewässer
- Bewertung Zustand Kieselalgen**
- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| <b>Untersuchungsbereich</b> | <b>Wasserkörper</b> |
| ● sehr gut                  | □ keine Bewertung   |
| ● gut                       | ■ sehr gut          |
| ● mäßig                     | ■ gut               |
| ● unbefried.                | ■ mäßig             |
| ● schlecht                  | ■ unbefried.        |

WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

5

## 1-17 Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper/Untersuchungen 2004-2007



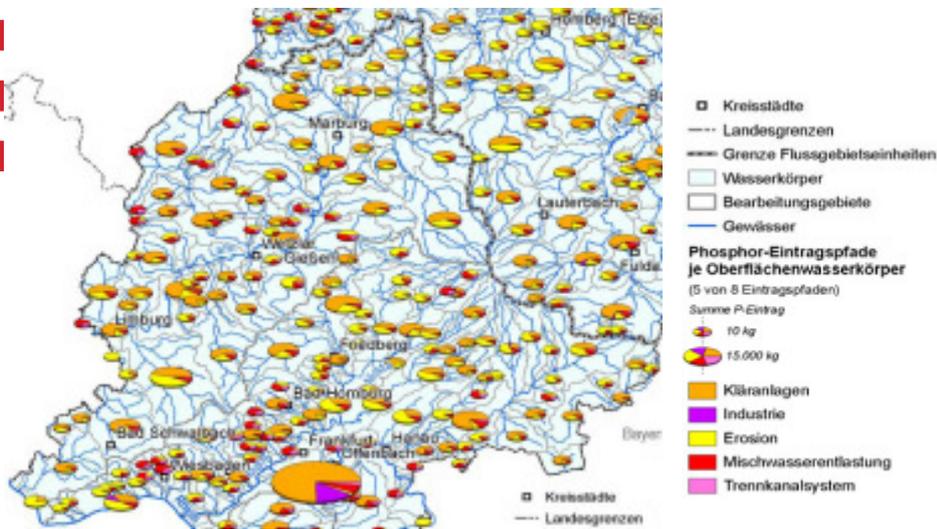
Bearbeitungsstand: 19.11.2008  
Datenstand: 31.12.2007

- Kreisstädte
  - Landesgrenzen
  - Grenze zwischen Flussgebiets-einheiten Weser/Rhein
  - Wasserkörper
  - Bearbeitungsgebiete
  - Gewässer
- Chemischer Zustand der Oberflächenwasserkörper**
- gut, Einstufung gemäß WRRL-Monitoring
  - gut, Einstufung gemäß Modellbetrachtung
  - nicht gut
- Beschriftung**
- Angabe der Stoffe mit QN-Überschreitung
  - Cd Cadmium
  - HCH Hexachlorcyclohexan
  - IPU Isoproturon
  - PAK polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
  - TBT Tributylzinn

Qualitätsnorm QQN - Entwurf  
Isoproturon Jahresdurchschnitt 0,3 µg/l, Höchstwert 1,0 µg/l  
Diuron Jahresdurchschnitt 0,2 µg/l, Höchstwert 1,8 µg/l  
PAK Jahresdurchschnitt 0,002 µg/l

6

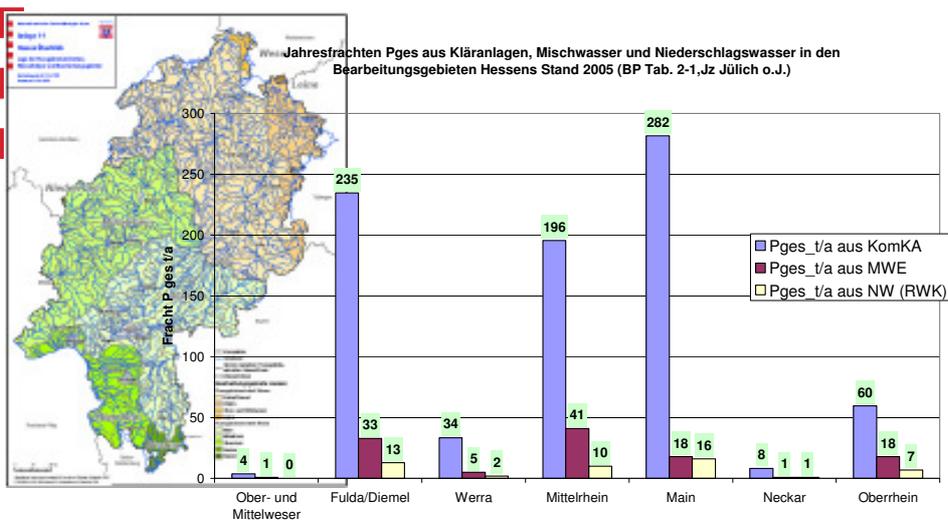
**Abb. 5-9: Phosphoreintragspfade je Oberflächenwasserkörper (Bezugsjahr 2005) – MePhos 4 Quelle: Fz. Jülich o.J.**



WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

7

**Eintragspfade Pges aus kommunalem Abwasser  
Vergleich der Bearbeitungsgebiete Hessens**



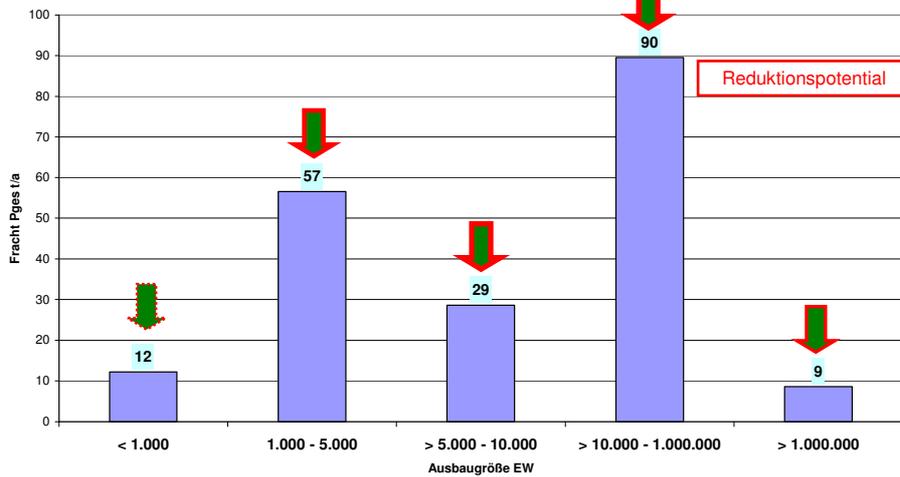
WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

8

## Kommunale Kläranlagen im Bearbeitungsgebiet Mittelrhein Eingeleitete Jahresfrachten Pges t/a (Stand 2005)



Jahresfrachten PgesAB t/a aus kommunalen Kläranlagen Bearbeitungsgebiet Mittelrhein  
(Stand 2005, Datengrundlage FIS-MaPro, MePhos, Szenario P)



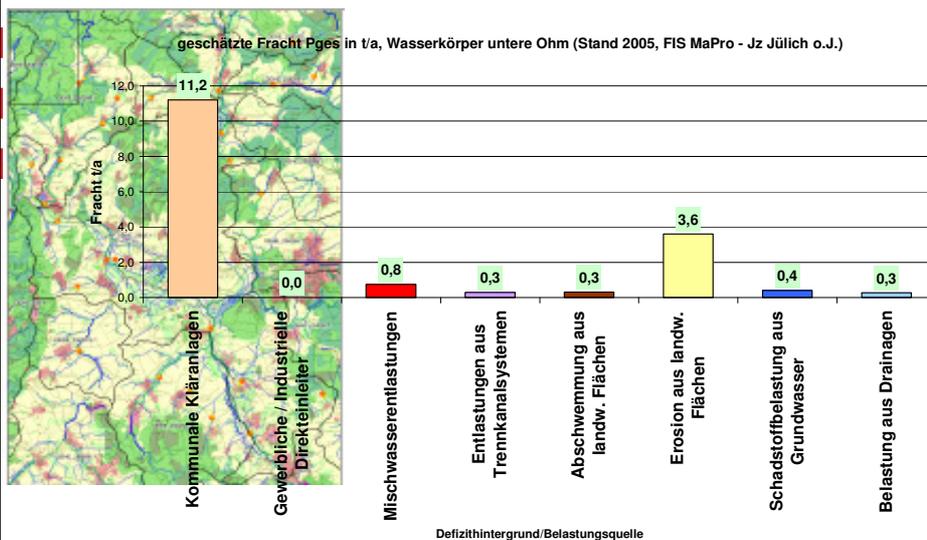
WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

9

## Geschätzte P Fracht (t/a) im Wasserkörper untere Ohm (Stand 2005)



geschätzte Fracht Pges in t/a, Wasserkörper untere Ohm (Stand 2005, FIS MaPro - Jz Jülich o.J.)



WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan

10

## Maßnahmen bei Kläranlagen



- Nach Prüfung der Möglichkeiten und der Verhältnismäßigkeit im Einzelfall sollen
  - Kläranlagen von 1.000 bis 10.000 EW mit Einrichtungen zur Elimination von Phosphor-Verbindungen ausgerüstet werden, soweit solche Einrichtungen noch nicht vorhanden sind und
  - bei Kläranlagen > 10.000 EW die vorhandenen Einrichtungen zur Elimination von Phosphor-Verbindungen optimiert werden.

## Maßnahmenvorschläge Stoffe, untere Ohm

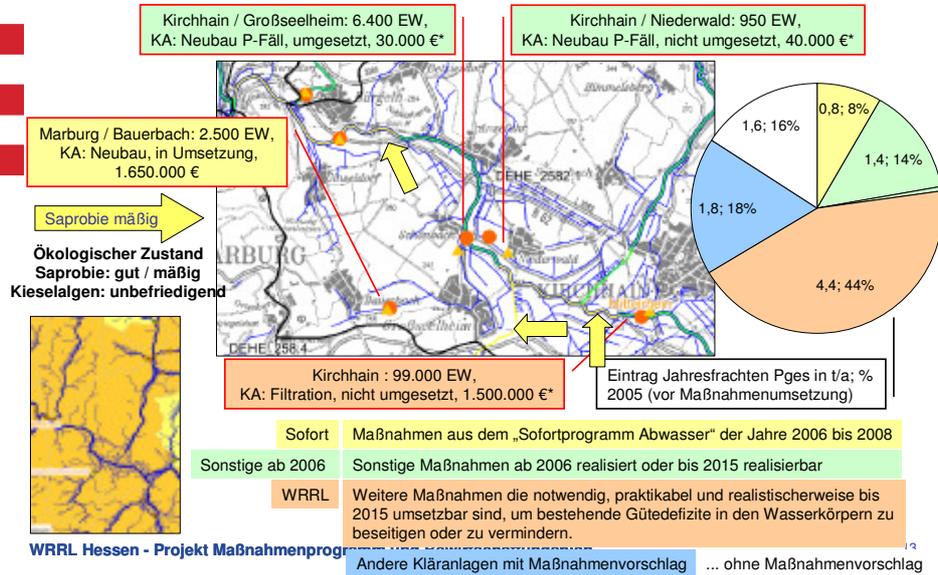


Maßnahmengruppen Punktquellen		
Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen:	x	1.550.000 €
Ertüchtigung von direkteinleitenden industriellen und gewerblichen Abwasseranlagen:		0 €
qualifizierte Entwässerung im Misch- und Trennverfahren:		0 €
dezentrale Maßnahmen zu Abflussvermeidung, -verminderung, -verzögerung:	x	0 €
Ertüchtigung der Misch- und Niederschlagswasserbehandlung:		0 €
sonstige Maßnahmen Punktquellen:	x	83.600 €
Maßnahmen diffuse Belastungen		
Flächen zu Erosionsminderung:	711,1 ha	
Maßnahmengruppe Pflanzenschutzmittel (PSM)		
Pflanzenschutzmittel-Maßnahmen:		

## Ökologischer Zustand (Stoffe) und Maßnahmenvorschläge im Wasserkörper untere Ohm



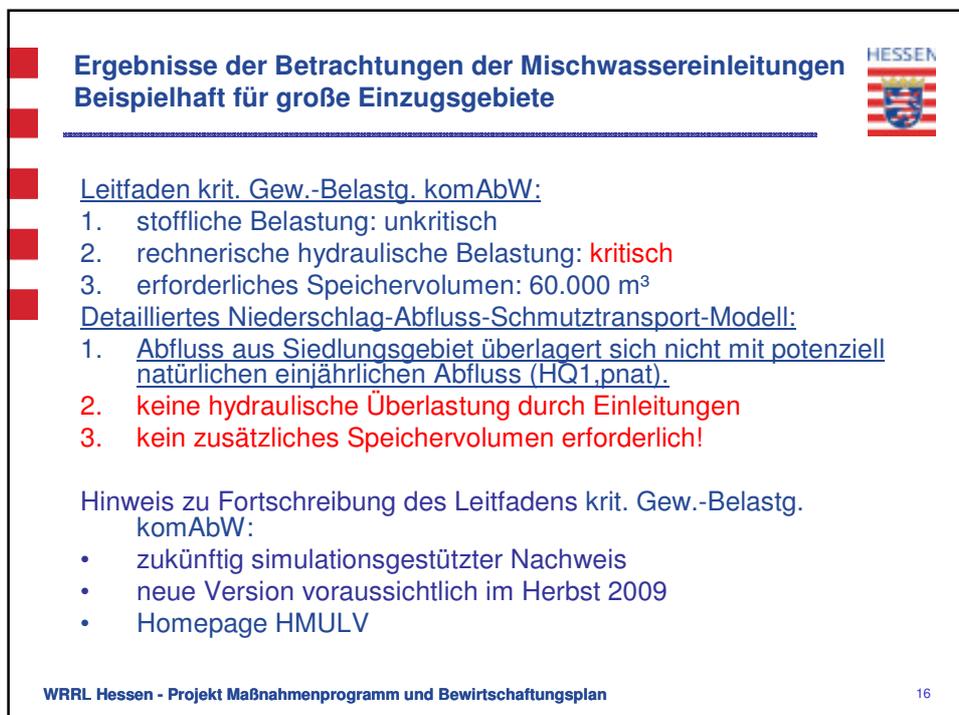
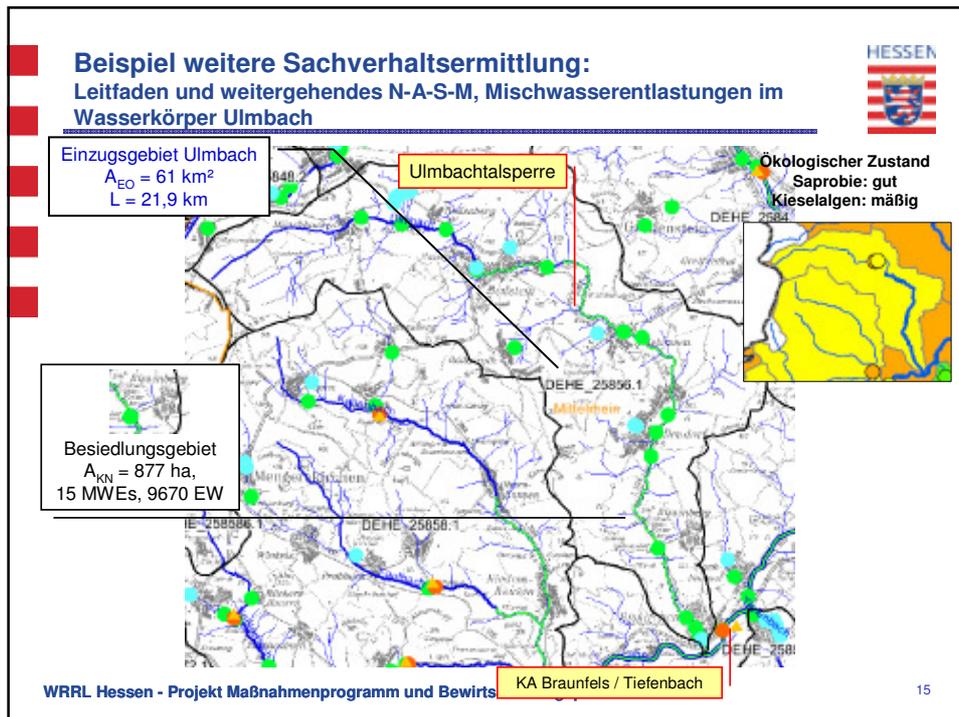
\*) Bei den Kosten handelt es sich um geschätzte Kosten, die noch der Evaluierung unterliegen



## Maßnahmen Mischwasserentlastung und sonstige Schadstoffe



- Mischwasserentlastungen:
  - weitere Untersuchungen zur Sachverhaltsermittlung (Leitfaden)
- Sonstige Schadstoffe:
  - weitere Untersuchungen zur Sachverhaltsermittlung
  - Reduzierung der feststoffgebundenen Schadstoffe im Zuge der P-Reduzierung
  - Regenwasserbehandlung im Trennsystem



## Retentionsbodenfilter im Einzugsgebiet des Boxbaches und Gladenbaches ObWk obere Perf

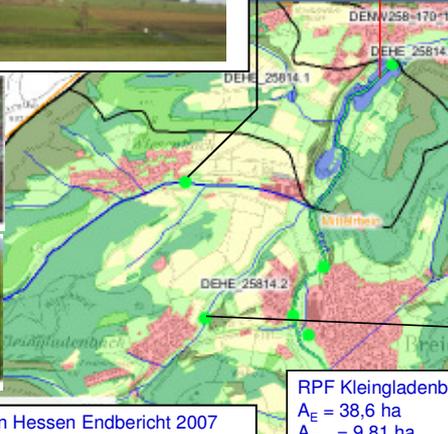


RPF Wiesenbach  
 $A_E = 49,3$  ha  
 $A_{E, b} = 9,83$  ha  
 Einwohner = 730 E  
 Foto Dez. 2003



Perfstausee

Ökologischer Zustand  
 Saprobie: gut  
 Kieselalgen: gut



Retentionsbodenfilter in Hessen Endbericht 2007  
 Uni Kassel, Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft  
 Homepage HMULV bzw. Uni Kassel Fb SieWaWi

RPF Kleingladenbach  
 $A_E = 38,6$  ha  
 $A_{E, b} = 9,81$  ha  
 Einwohner = 730 E  
 Foto Dez. 2003



## Zukunftsaufgabe EU- WRRL – Bringen sie sich ein!



[www.flussgebiete.hessen.de](http://www.flussgebiete.hessen.de)  
 Vielen Dank  
 für Ihre Aufmerksamkeit!  
 Kontakt:  
[hubertus.pfaff@rpgi.hessen.de](mailto:hubertus.pfaff@rpgi.hessen.de)

