

■ WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan



■ **Stoffliche Belastungen –**

■ **Was können wir noch tun?\***

- **stoffliche Belastungen**
- **Monitoring (Untersuchung der Gewässer)**
- **Handlungsbedarf?**
- **Maßnahmenvorschläge**

*\* Am Beispiel der Beteiligungsplattformen im Regierungspräsidium Gießen*

*Alfons Schmittner (RP Gießen, Mitglied AG Stoffe)*

*19.05.2008*

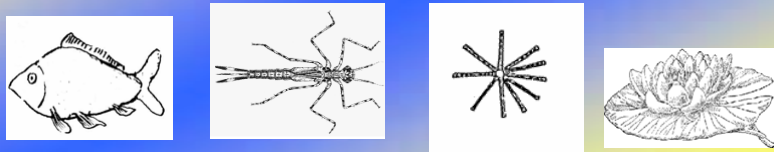
# Belastungen in Oberflächengewässern

## Um welche Komponenten und Stoffe geht es?



### Zustand Ökologie

#### Biologische Qualitätskomponenten



#### Hydromorphologie

#### Chemisch-physikalische Größen und Werte

#### Orientierungswerte

z.B. Phosphat, Sauerstoff, Ammonium, Chlorid, Temperatur

Schadstoffe  
Spezifische, synthetische und nicht-synthetische  
Anhang VIII

eigenständige Qualitätsnorm

z.B.  
Schwermetalle (Zn, Cr, Cu)  
PSM (versch.)  
PCB, Dibutylzinn

### Zustand Chemie

„gefährliche Stoffe“  
nach Anhang IX und  
Prioritäre Stoffe (Anhang X)

eigenständige Qualitätsnorm

z.B.  
Schwermetalle (Cd, Ni, Hg, Pb)  
PSM (Diuron, Isoproturon)  
PAK, Tributylzinn

# Belastungen - Potentielle Verursacherbereiche und Belastungsarten

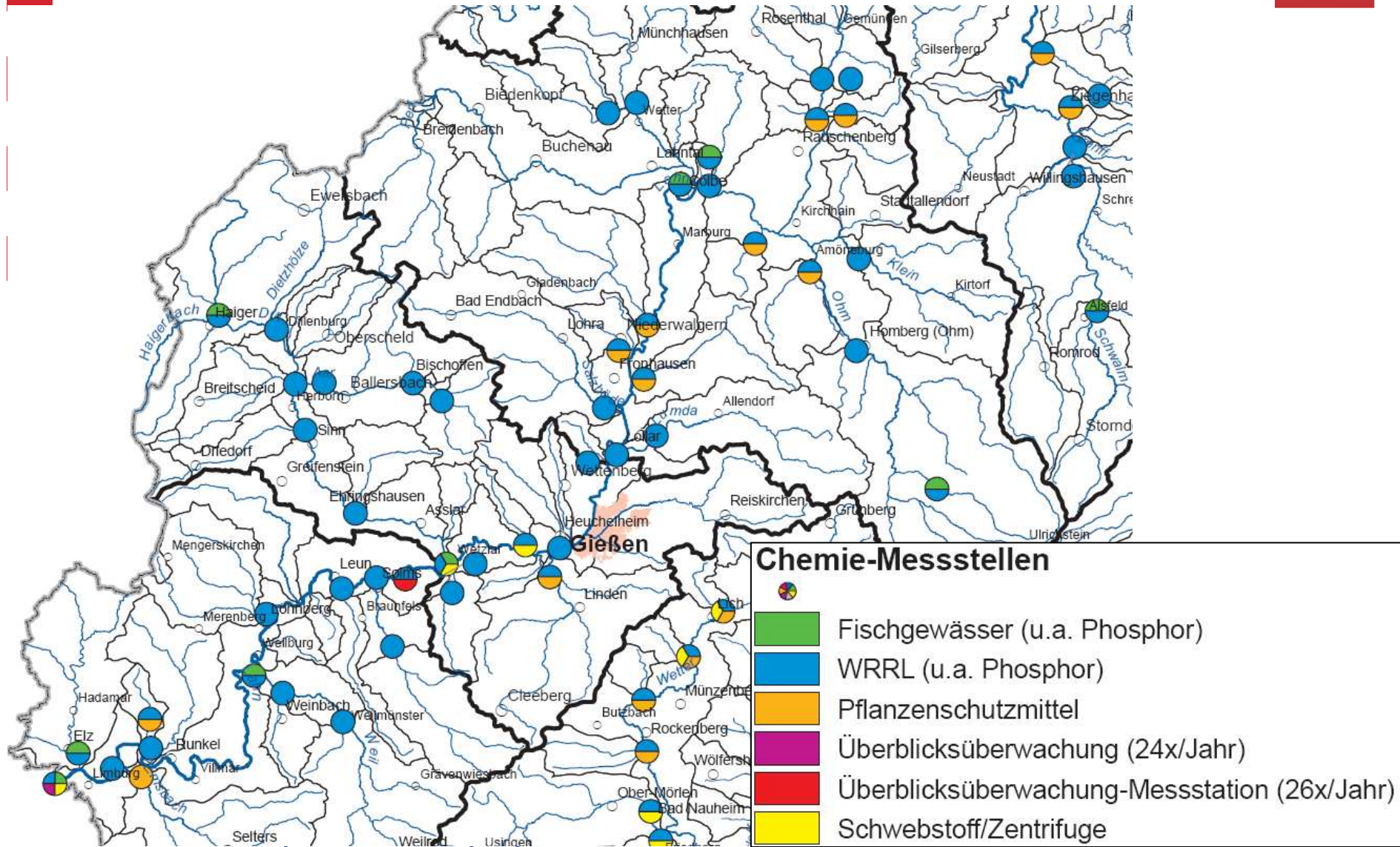
## punktförmige Quellen

## diffuse Quellen



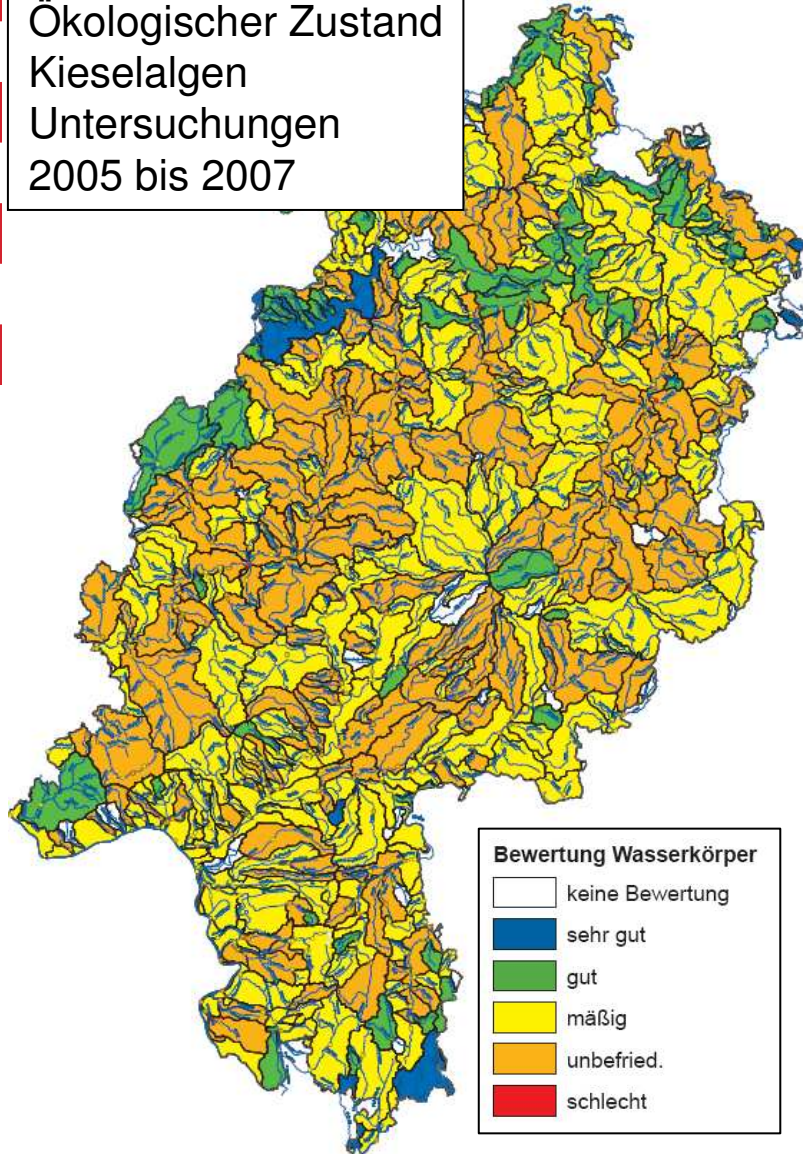
# Monitoring - Untersuchungsstellen Chemie

HESSEN

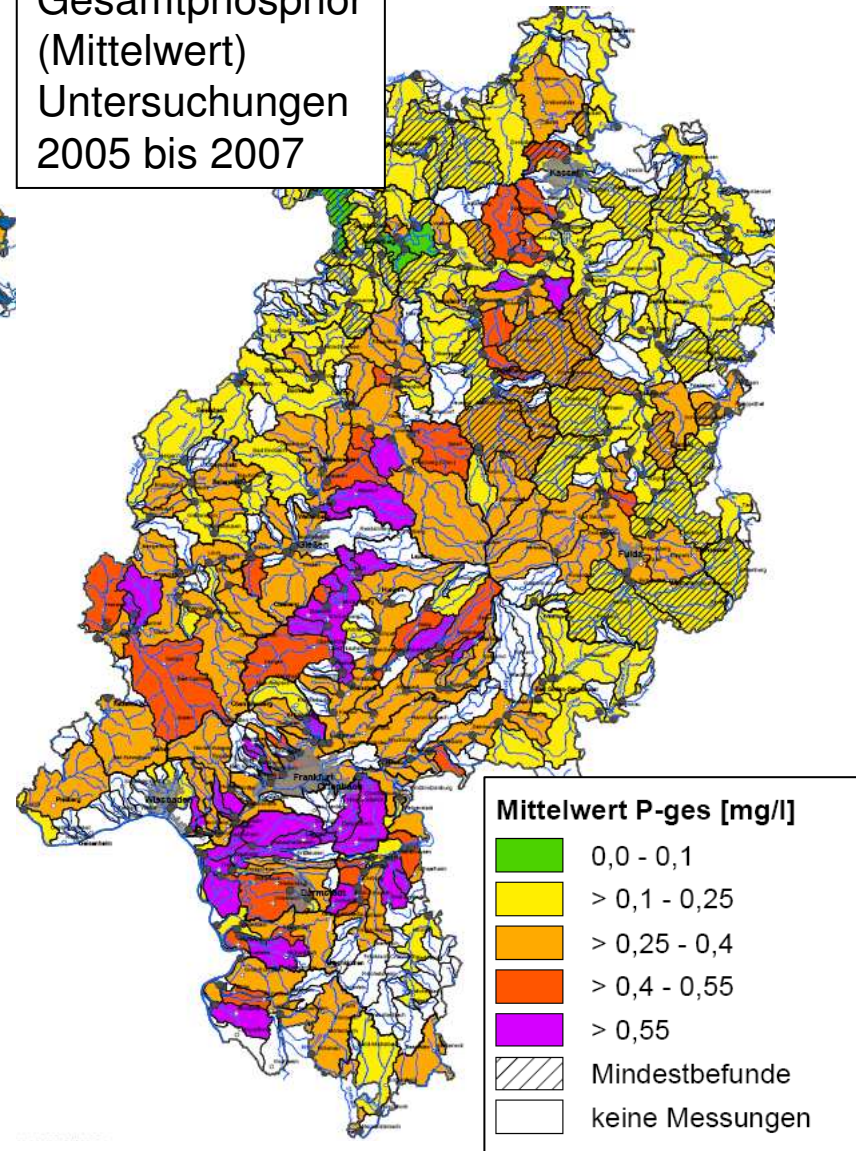


# Ergebnisse - Kieselalgen und Phosphor

Ökologischer Zustand  
Kieselalgen  
Untersuchungen  
2005 bis 2007

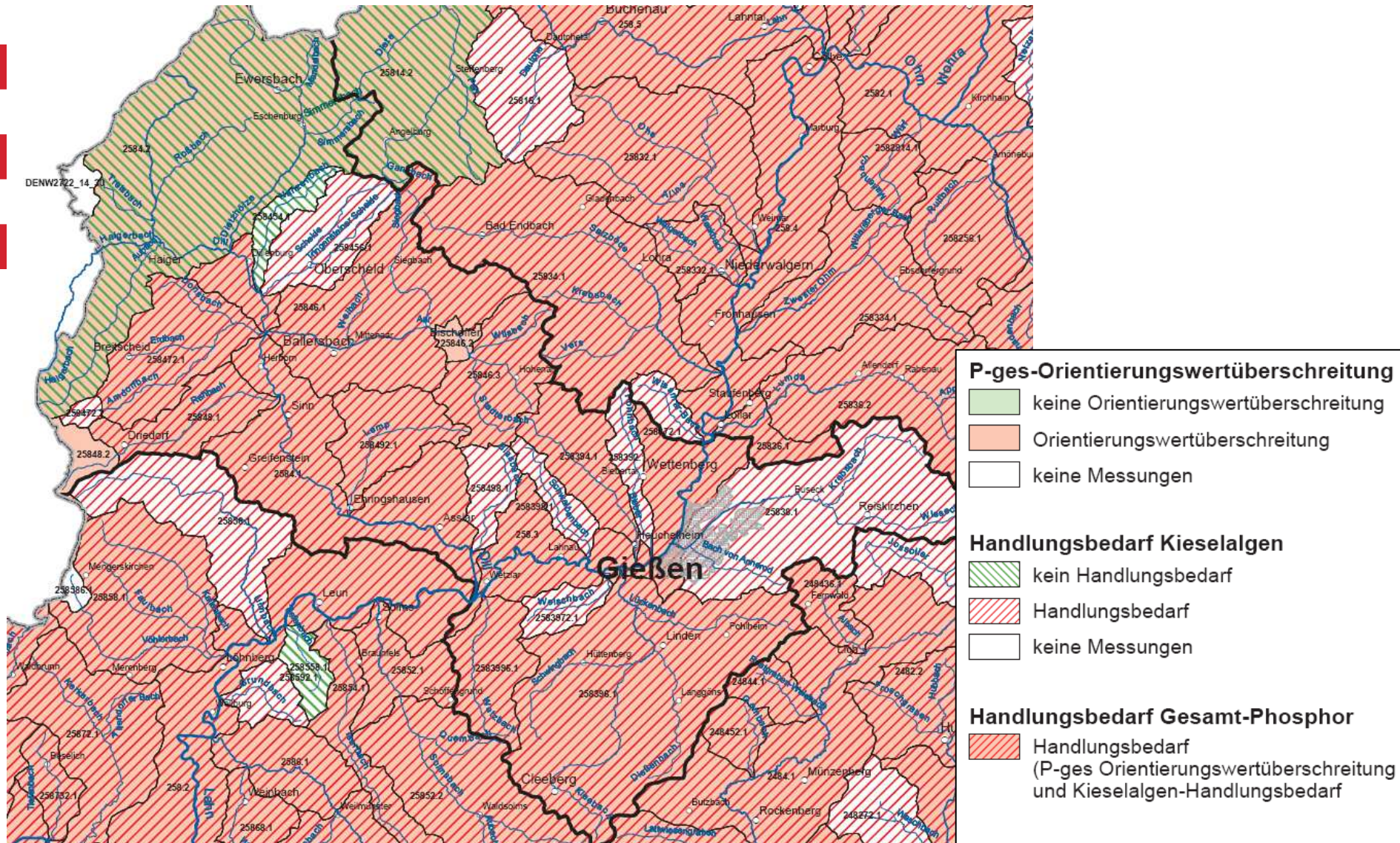


Gesamtphosphor  
(Mittelwert)  
Untersuchungen  
2005 bis 2007

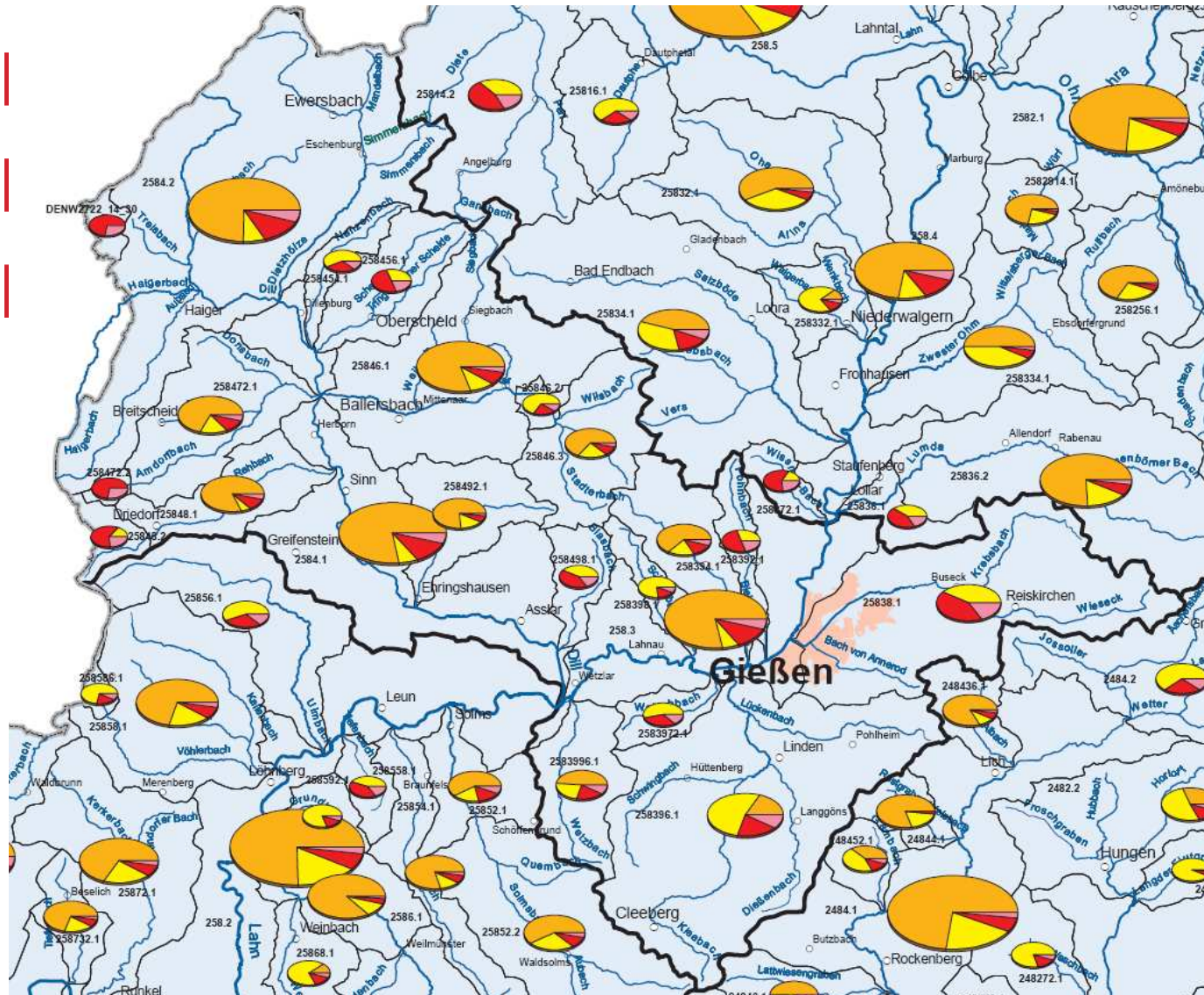


# Bewertung Kieselalgen und Gesamt-Phosphor

HESSEN



# Eintragspfade: Modell zur Ermittlung des Phosphor eintrags aus diffusen und punktuellen Quellen in Oberflächengewässer - MEPhos)



- Gemeinde
- Gewässer
- Großstadt
- Wasserkörper
- Beteiligungsplattformen
- Landesgrenze

## Phosphor-Eintragspfade

(vorläufiges Ergebnis,  
5 von 8 Eintragspfaden)

- Kläranlagen
- Industrie
- Erosion
- Mischwasserentlastung
- Trennkansystem

# Ergebnisse: Spurenstoffe, Pflanzenschutzmittel und Schwermetalle

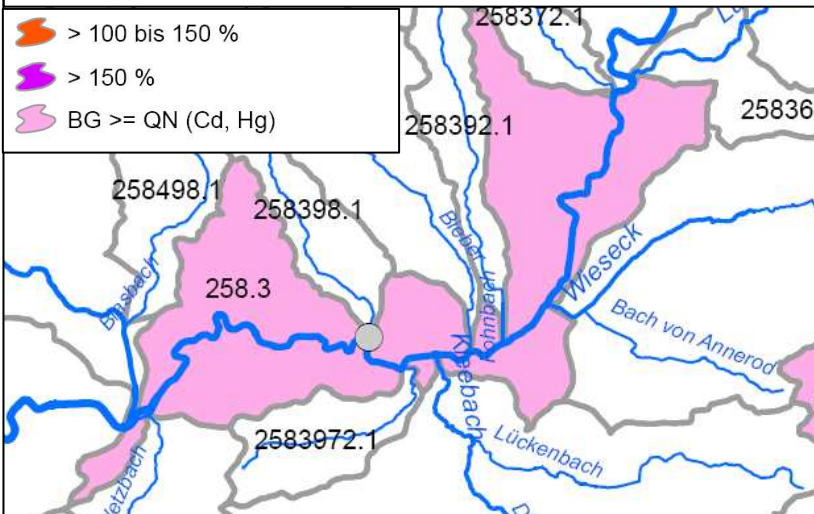
Lahn: Dibutyl-, Tributylzinn, PAK und PCB (Untersuchungen 2005 bis 2007)



Vorläufige Bewertung Pflanzenschutzmittel (Untersuchungen 2004 – 2005)



Lahn: Quecksilber (2005 bis 2007)

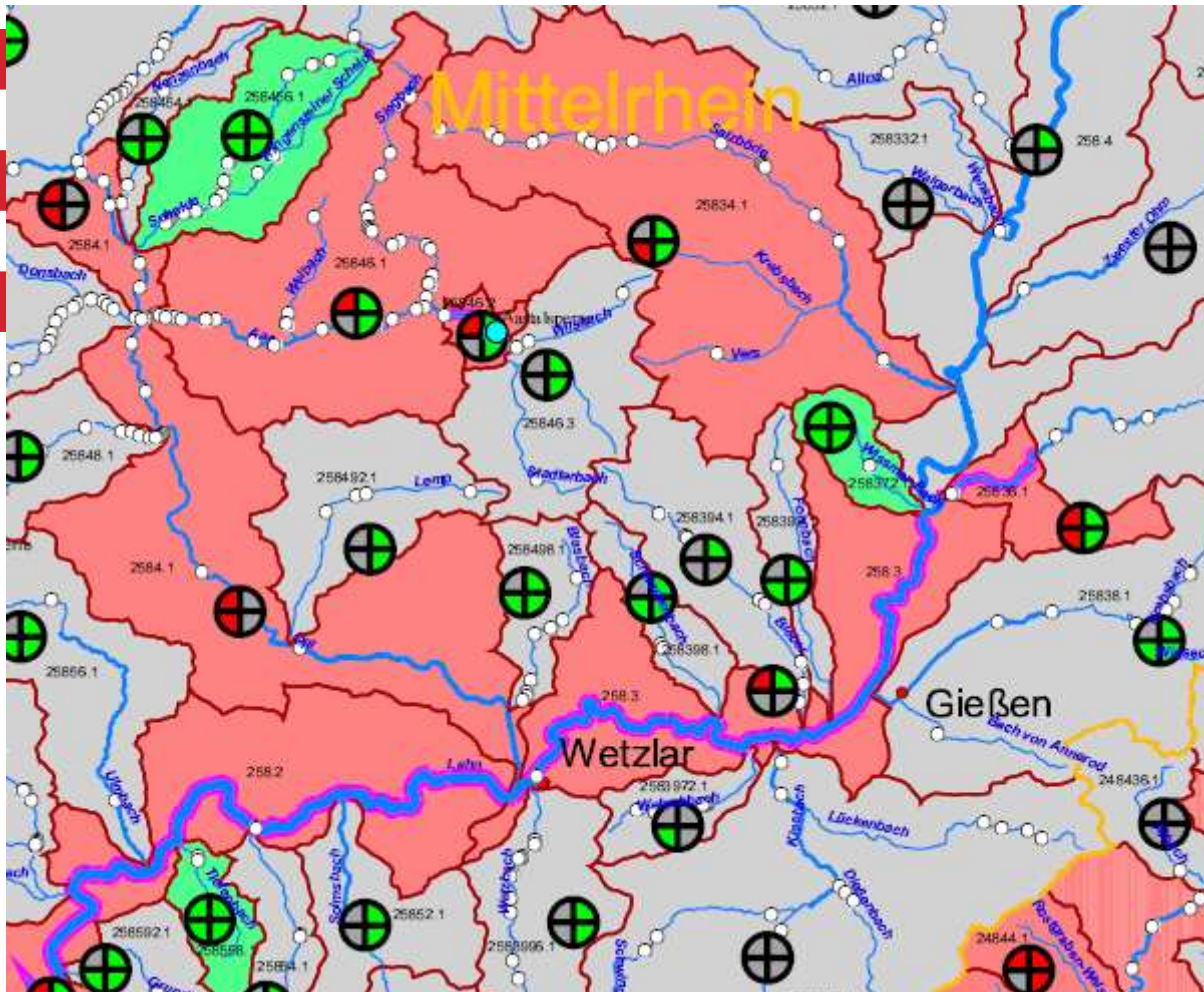


Lahn: Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Zink und Nickel  
Dill: Arsen, Chrom, Kupfer, Zink (Untersuchungen 2005 bis 2007)





# Rückblick - Bestandsaufnahme



biol./hydromorph. Komponente (Stufe I)

- ⊕ Zielerreichung wahrscheinlich
- ⊕ Zielerreichung unklar
- ⊕ Zielerreichung unwahrscheinlich

chem./phys. Komponente (Stufe III)

- ⊕ Zielerreichung wahrscheinlich
- ⊕ Zielerreichung unklar
- ⊕ Zielerreichung unwahrscheinlich

Stoffe der Anhänge IX u. X, WRRL

- ⊕ Zielerreichung wahrscheinlich
- ⊕ Zielerreichung unklar
- ⊕ Zielerreichung unwahrscheinlich

spezifische Stoffe

- ⊕ Zielerreichung wahrscheinlich
- ⊕ Zielerreichung unklar
- ⊕ Zielerreichung unwahrscheinlich

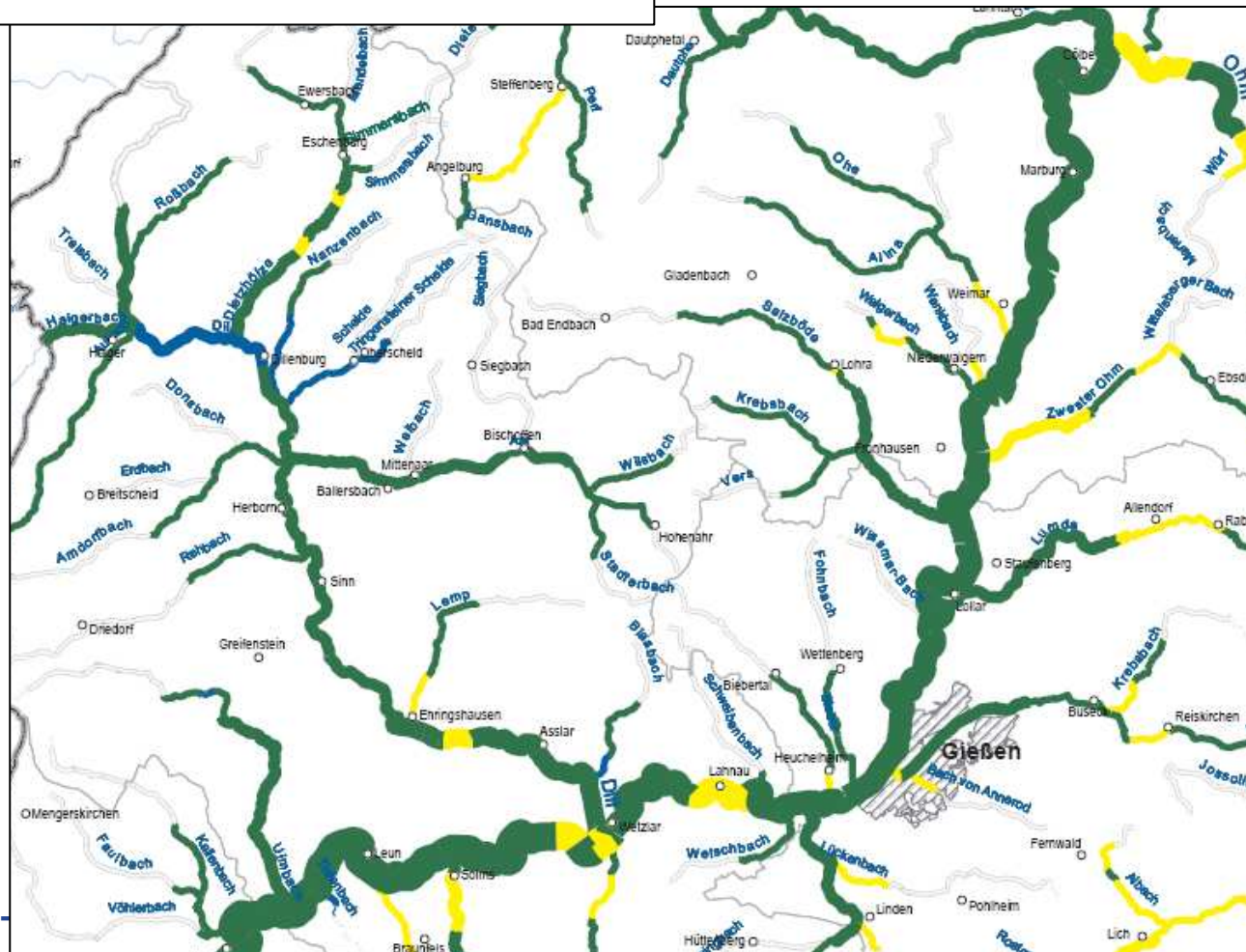
# Ergebnisse - Ökologischer Zustand (Saprobie)



## Ökologische Zustandsklasse - Teil Saprobie



Datengrundlage: DIN 38410 im Zeitraum 1999 - 2006



## Handlungsbedarf? – (aktueller Stand)



**Phosphor**  
**Saprobie**

PSM

?

Untersuchung QK Kieselalgen und P-konz.

Untersuchung QK MZB und typspezifischer „Gewässergüte“

vorläufige Messungen

? = weitere stoffliche Belastungen

In Hessen regionale Einzelfällen:  
Spurenstoffe und Schwermetalle

**Weitere Messungen?**  
**→ Monitoringprogramm**

# Mögliche Maßnahmen an Punktquellen (Maßnahmenkatalog)



Maßnahmengruppen	Maßnahmenarten
<b>Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Neubau/Ausbau (z.B. Phosphatelimination)</b></li> <li>- <b>Erhöhung des Anschlussgrades</b></li> <li>- <b>Optimierung der Betriebsweise</b></li> <li>- <b>Filtration ...</b></li> </ul>
<b>Ertüchtigung der Misch- und Niederschlagswasserbehandlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aktive Netzbewirtschaftung</b></li> <li>- <b>Neubau/Erweiterung von RÜB/RRB</b></li> <li>- <b>Neubau Retentionsbodenfilter ...</b></li> </ul>
<b>Sonstige Maßnahmen Punktquellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Weitere Untersuchungen zur Sachverhaltsermittlung</b></li> </ul>
<b>Qualifizierte Entwässerung im Misch- und Trennsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kanalmaßnahmen</b></li> <li>- <b>Umwandlung ...</b></li> </ul>

# Fachinformationssystem Maßnahmenprogramm



FGMKGIS\_MADB - SeaMonkey

http://mapro.intern.hlug.de:9080/fismapro/dispatch/showMassnahmen?wkId=DEHE\_258.4

Ansicht FIS-MaPro    Auswertungen    Hilfe FIS MaPro    Ausloggen

WK: DEHE\_258.4 "Lahn/Marburg", Typ: 9.2    » zur Karte

### Einstufung Qualitätskomponenten / Monitoringwert

	biologisch						hydromorphologisch				physikalisch-chemisch											
	PP	MP	MZB	GUE	PB	TRO	FI	Q	QBW	SK	T	O2	TOC	BSB5	Cl	pH	Nges	NO3	NH4	Pges	oP	VIII
2007				0		3,292			17		23,6	8,9	3,1		28,5	7,7	4,2	3	0,082	0,298	0,19	
Orientierungswerte / Qualitätskriterien											6,0		7,0	4,0	200,0	8,5			0,3	0,1	0,07	
% Abweichung											25,0		-56	-86		8,5			-73	198	171	
Defizit-Bemerkung																						
Einheit											°C	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	pH	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
Handlungsbedarf	ja	ja	nein	ja	ja	ja		ja			nein	nein	nein		nein	nein			nein	ja	ja	

### Maßnahmen andere WK

### Maßnahmenpaket Wasserkörper

	~ENTW	AV	Zweckverbänd	Mittelhessische	Abwasserwerke, Sitz	in Gießen, KA	Fronhausen [94/07]	KA: Neubau P-Fäll KA	Roth	MWE:	Feststoffabscheidung												
1	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	
	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	+	+

## Maßnahmenfundus – Handlungsanleitung FIS Mapro



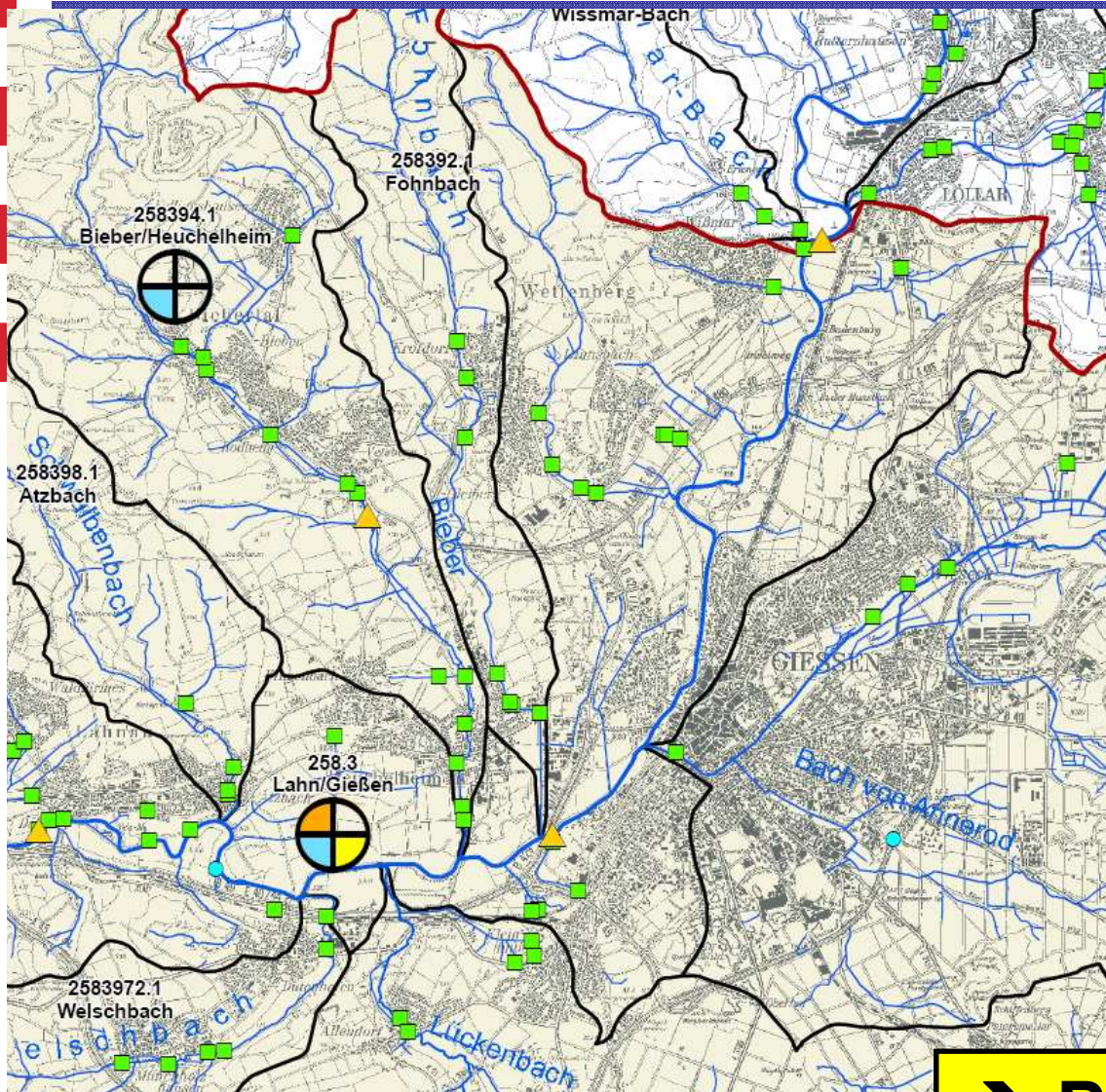
Ziel für das 1. Maßnahmenprogramm ist, dass FISMaPro (bei vorliegenden Defiziten gesondert für jeden Wasserkörper in Hessen) folgende **Maßnahmen im Bereich der kommunalen Kläranlagen und Kanalnetze sowie der industriellen/gewerblichen Direkteinleiter** enthält, die aus allen Maßnahmengruppen stammen können:

(3.1) Maßnahmen aus dem „Sofortprogramm Abwasser“ der Jahre 2006 bis 2008 (unabhängig vom Zeitpunkt der tatsächlichen Fertigstellung)

(3.2) Maßnahmen außerhalb des Sofortprogramms, die seit 01.01.2006 realisiert wurden oder deren Realisierung bis 2015 vorgesehen ist

(3.3) Weitere Maßnahmen außerhalb des Sofortprogramms, die notwendig, praktikabel und realistischerweise bis 2015 umsetzbar sind, um bestehende Gütedefizite in den Wasserkörpern zu beseitigen oder zu vermindern.

# Maßnahmenvorschläge → workshop



## Maßnahmen an Punktquellen pro Wasserkörper

- Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen
- Ertüchtigung der Misch- u. Niederschlagswasserbehandlung
- Qualifizierte Entwässerung im Misch- und Trennverfahren
- Sonstige Maßnahmen Punktquellen

## Punktquellen

- Kommunale Kläranlage
- Regenwasser-Einleitstelle
- Mischwasser-Einleitstelle

## Maßnahmen an Punktquellen

Beteiligungsplattform  
Dill-Mittlere Lahn - Blatt Süd

WRRL Hessen - Projekt Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftung

→ **Bringen Sie sich ein !**