

# Handlungskonzept Abwasser

## Ausgangssituation

Die aktualisierten vorläufig vorliegenden Monitoringergebnisse bestätigen, dass die Phosphoreinträge reduziert werden müssen, um den guten ökologischen Zustand für die biologischen Qualitätskomponenten Makrophyten und Phytobenthos (MuP) und Phytoplankton (PP) zu erreichen. Die Phosphoreinträge stammen landesweit gesehen zu jeweils circa 1/3 aus kommunalen Kläranlagen und Regenwasseranlagen ("urbane punktuelle Einträge") sowie aus landwirtschaftlichen Quellen ("diffuse Quellen").

## Definitionen

Makrophyten: Gewächse, die auf Grund ihrer Größe als einzelnes Exemplar mit bloßem Auge sichtbar sind.  
 Phytobenthos ohne Diatomeen: niedere Wasserpflanzen, die am Gewässergrund leben  
 Diatomeen: Kieselalgen  
 Phytoplankton: Frei im Wasser schwebende Algen



Abbildung 1: links: Makrophyten [LUBW, B. Humberg], rechts: Diatomeen [P. Friedrich, E. Hoehn], Mitte: Probenahme [LUBW]

## Ziel des Handlungskonzeptes Abwassers

... ist ein landesweites einheitliches Vorgehen zur Reduzierung der Phosphoreinträge aus dem Bereich Abwasser (kommunalen Kläranlagen und Regenwassereinleitungen), um die Bewirtschaftungsziele bezüglich der biologischen Qualitätskomponente Makrophyten und Phytobenthos und Phytoplankton zu erreichen.

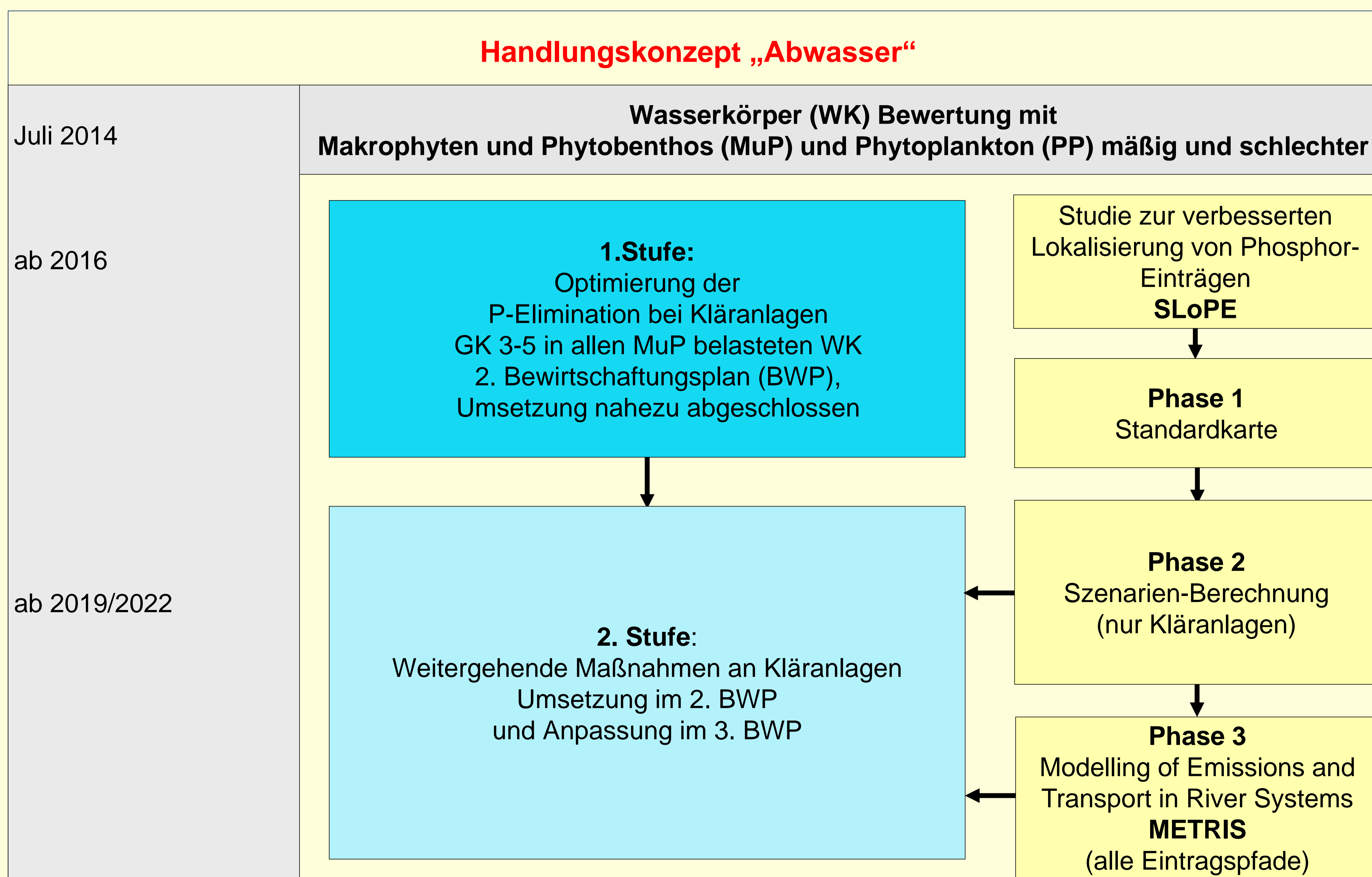


Abbildung 2: Handlungskonzept Abwasser

# Handlungskonzept Abwasser

## Kläranlagen

### Wie wird der erforderliche Maßnahmenumfang ermittelt?

Maßnahmen zur Reduzierung der Phosphoreinträge werden dort umgesetzt, wo dies aufgrund der vorliegenden Monitoringergebnisse für Makrophyten und Phytobenthos (MuP) und Phytoplankton (PP) erforderlich ist und der Eintragspfad Kläranlagen maßgeblich zur Zielverfehlung beiträgt.

Von 175 Wasserkörpern sind in 71 Wasserkörpern Kläranlagenmaßnahmen erforderlich. Davon sind 451 Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mehr als 1.000 Einwohnern betroffen. Die Anforderungen finden sich in Tabelle 1.

Tabelle 1: Einzuhaltende Ablaufkonzentrationen in Abhängigkeit der Größenklasse (GK) der Kläranlagen

Kläranlagen		Einzuhaltende Ablaufkonzentration für $P_{ges}$ und $o-PO_4-P$ -Konzentrationen in mg/l		
GK	Einwohnerwerte (EW)	Variante $P_{ges}$ (Filtervariante)	Variante $o-PO_4-P$ (Fällungsvariante)*	
		$P_{ges}$	$P_{ges}$	$o-PO_4-P$
1	< 1000	-	-	-
2	$\geq 1000 - \leq 5.000$	0,5	0,5	-
3	$> 5.000 - \leq 10.000$	0,2	0,3	0,16
4	$> 10.000 - \leq 100.000$	0,2	0,3	0,16
5	$> 100.000$	0,2	0,3	0,16

\* Die Variante  $o-PO_4-P$  (Fällungsvariante) kann als Option gewählt werden für den Fall, dass die Kläranlage eine sehr gut funktionierende Fällung und Feststoffabtrennung aufweist.

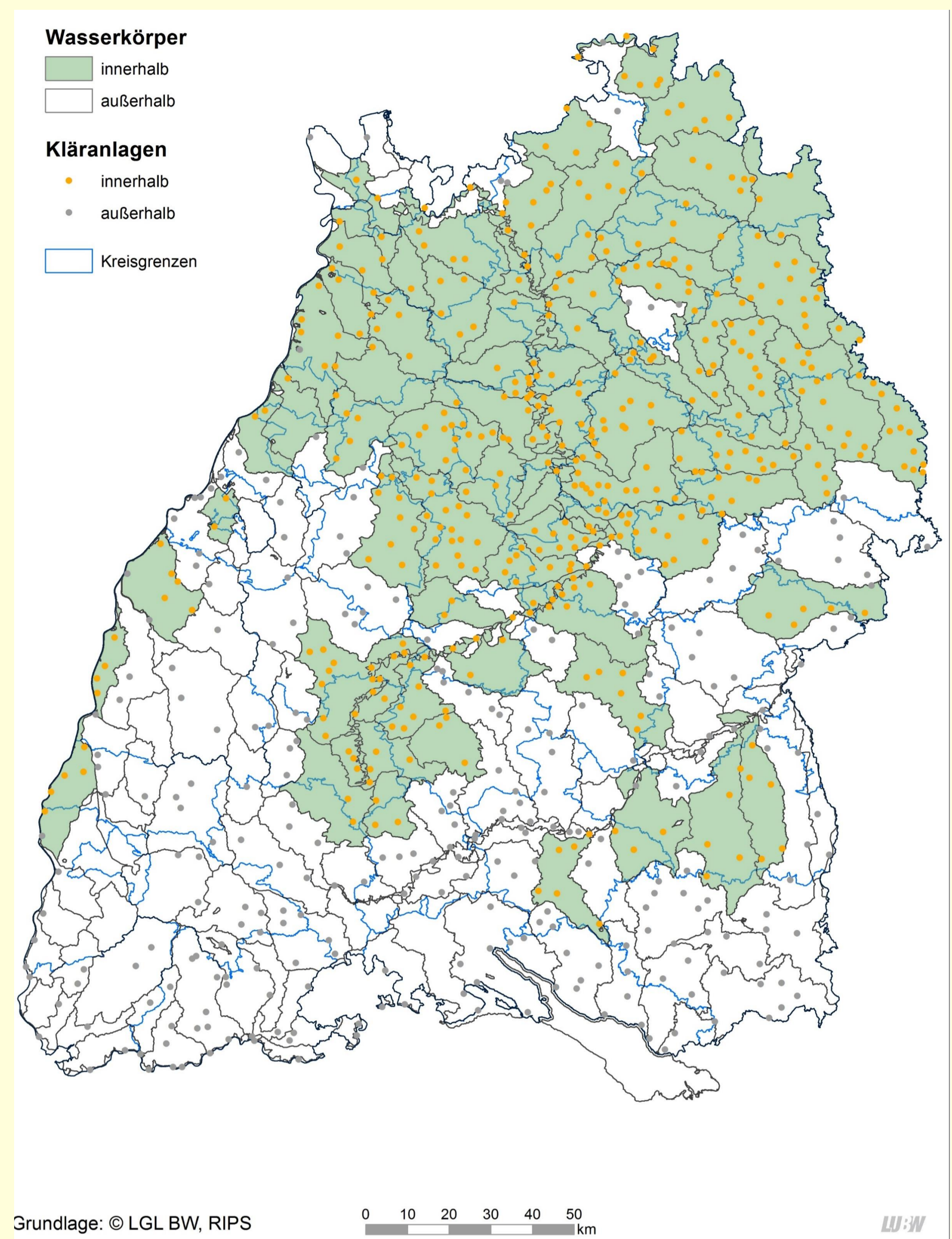


Abbildung 4: P-Kulisse „Kläranlagen“



Abbildung 3: links: Fällmittelstation auf einer Kläranlage (Fällungsvariante), rechts: Filteranlage (im Hintergrund) auf einer Kläranlage (Filtervariante)

### Umsetzungszeitraum

- Nachrüstung der Kläranlagen mit einer Fällungsstufe bzw. Optimierung des Betriebs der Kläranlage inkl. rechtlicher Umsetzung spätestens bis 31. Dezember 2024
- Nachrüstung der Kläranlagen mit einer Filterstufe Beginn der Umsetzung spätestens bis 31. Dezember 2024

## Regenwasseranlagen

Auch die Einleitungen aus Regenwasseranlagen, insbesondere von Regenüberlaufbecken und Regenüberläufe aus dem Mischsystemen bzw. Regenklärbecken im Trennsystemen (Eintragspfad „Urbane Flächen“), können ein maßgeblicher Eintragspfad für Phosphoreinträge sein.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden Kriterien wurde die P-Kulisse „Urbane Flächen“ abgeleitet:

- Betrachtung des Wasserkörpers (ohne Berücksichtigung des oberliegenden Wasserkörpers) und
- Der Pfad „Urbane Flächen“ nimmt 50 % und mehr der  $o-PO_4-P$ -Konzentration des jeweiligen Orientierungswertes im Wasserkörper in Anspruch.

In den betroffenen Wasserkörpern ist geplant, die Ursachen aufzufinden und Möglichkeiten für konkrete Einzelmaßnahmen aufzuzeigen („konzeptionelle Maßnahmen“).

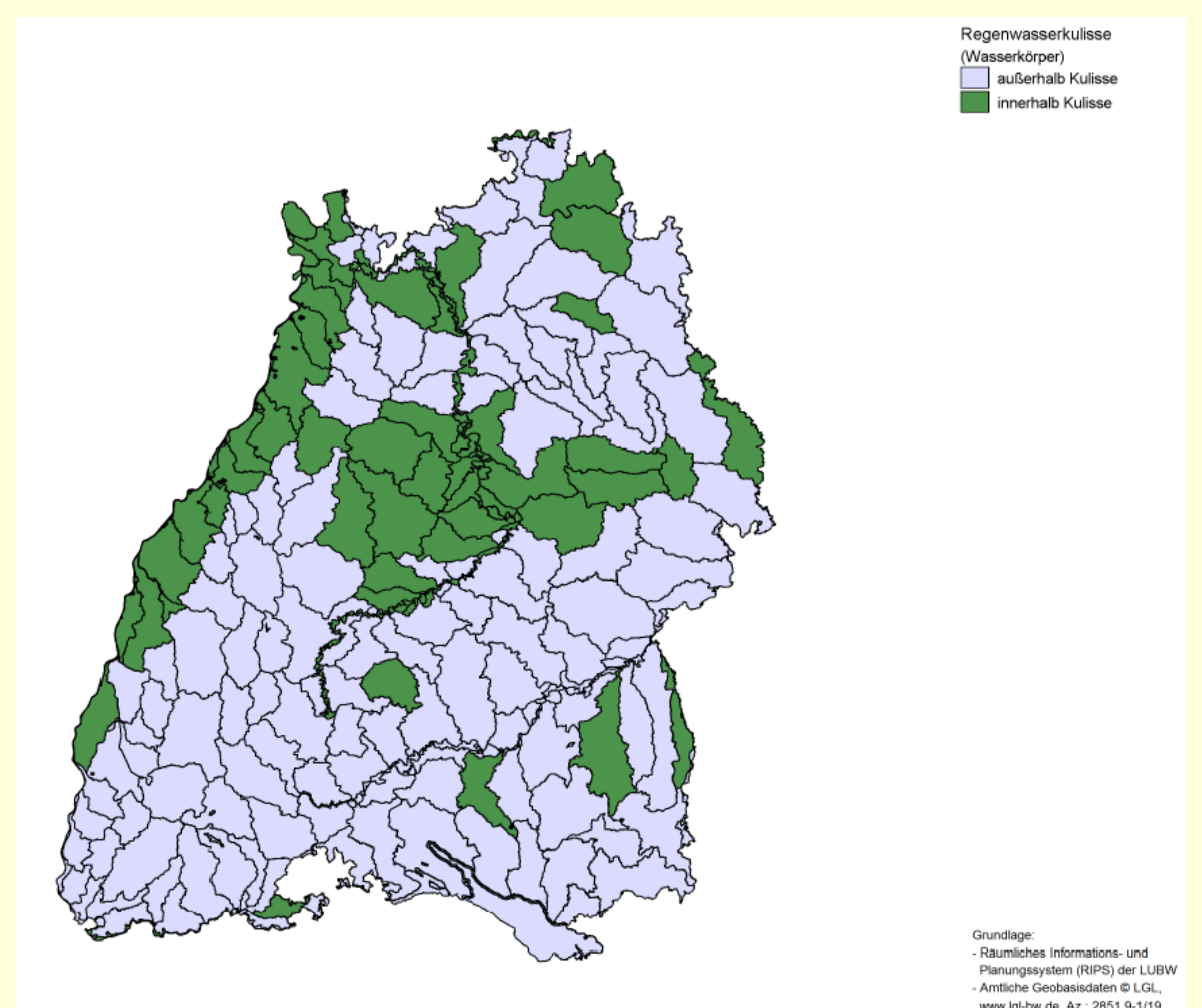


Abbildung 5: P-Kulisse „Urbane Flächen“

