

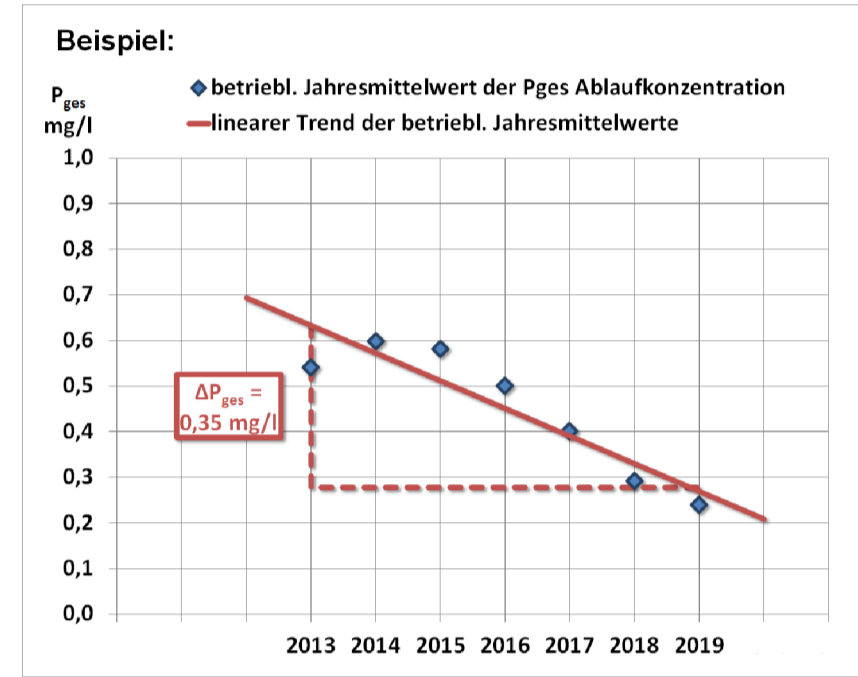
Jahresdurchschnitt der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen (2019) und ihr Trend (2013 - 2019) in hessischen kommunalen Kläranlagen

Die Karte zeigt die farbliche Darstellung der jahresdurchschnittlichen Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen* der kommunalen Kläranlagen der Größenklassen (GK) 2 bis 5 für das Jahr 2019 im Vergleich zu den Anforderungen (gemäß Maßnahmenprogramm Hessen 2015 - 2021). Zusätzlich wird für jede kommunale Kläranlage angezeigt, ob sich die Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen zwischen den Jahren 2013 und 2019 verschlechtert (-) bzw. erheblich verschlechtert (--), sich nicht relevant verändert (0) oder sich verbessert (+) bzw. erheblich verbessert (++) haben.

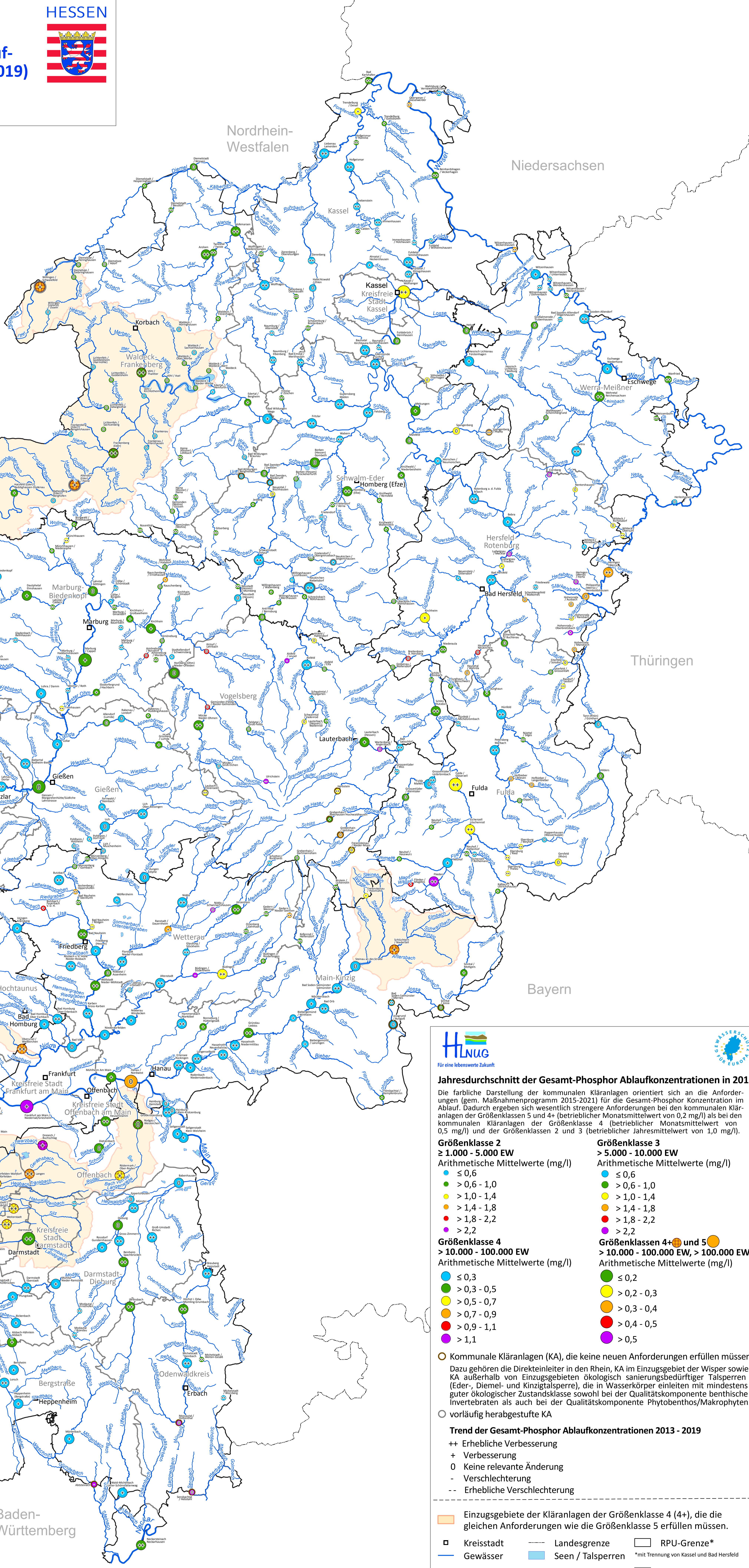
Die Bewertung basiert auf der Differenz der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen der linearen Regression zwischen den Jahren 2013 und 2019. Durch die lineare Regressionsgerade werden Schwankungen bei den Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen z. B. durch Niederschlagsereignisse ausgeglichen. Der durch lineare Regression ermittelte Differenzwert (mg/l) wird in Abhängigkeit der GK der Kläranlage einer der fünf Kategorien zugeordnet:

Kategorie	Kategorie-Bezeichnung	GK 2 und 3		GK 4		GK 5	
		von	bis	von	bis	von	bis
--	Erhebliche Verschlechterung	>1,00		>0,40		>0,20	
-	Verschlechterung	0,99 - 0,50		0,39 - 0,20		0,19 - 0,10	
0	Keine relevante Veränderung	0,49 - 0,50		0,19 - 0,20		0,09 - 0,10	
+	Verbesserung	0,51 - 1,00		0,21 - 0,40		0,11 - 0,20	
++	Erhebliche Verbesserung	>1,00		>0,40		>0,20	

Am Beispiel der folgenden Darstellung ergibt sich durch die lineare Regressionsgleichung der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen eine Differenz von 0,35 mg/l (zwischen den Werten in den Jahren 2013 (0,63 mg/l) und 2019 (0,28 mg/l)). Für eine kommunale Kläranlage der GK 4 zeigt sich in diesem Beispiel ein Trend zur Verbesserung (+) (siehe obige Tabelle).



* nach Probenanzahl gewichteter Mittelwert aus der qualifizierten Stichprobe / 24-h- und 24-h-Mischprobe der EKVO Werte



HLNUG
Für eine lebenswerte Zukunft

Jahresdurchschnitt der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen in 2019
Die farbliche Darstellung der kommunalen Kläranlagen orientiert sich an die Anforderungen (gem. Maßnahmenprogramm 2015-2021) für die Gesamt-Phosphor Konzentration im Ablauf. Dadurch ergeben sich wesentlich strengere Anforderungen bei den kommunalen Kläranlagen der Größenklassen 5 und 4+ (betrieblicher Monatsmittelwert von 0,2 mg/l) als bei den kommunalen Kläranlagen der Größenklasse 4 (betrieblicher Monatsmittelwert von 0,5 mg/l) und der Größenklassen 2 und 3 (betrieblicher Jahresmittelwert von 1,0 mg/l).

<p>Größenklasse 2 ≥ 1.000 - 5.000 EW Arithmetische Mittelwerte (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ≤ 0,6 ● > 0,6 - 1,0 ● > 1,0 - 1,4 ● > 1,4 - 1,8 ● > 1,8 - 2,2 ● > 2,2 	<p>Größenklasse 3 > 5.000 - 10.000 EW Arithmetische Mittelwerte (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ≤ 0,6 ● > 0,6 - 1,0 ● > 1,0 - 1,4 ● > 1,4 - 1,8 ● > 1,8 - 2,2 ● > 2,2
<p>Größenklasse 4 > 10.000 - 100.000 EW Arithmetische Mittelwerte (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ≤ 0,3 ● > 0,3 - 0,5 ● > 0,5 - 0,7 ● > 0,7 - 0,9 ● > 0,9 - 1,1 ● > 1,1 	<p>Größenklassen 4+ und 5 > 10.000 - 100.000 EW, > 100.000 EW Arithmetische Mittelwerte (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ≤ 0,2 ● > 0,2 - 0,3 ● > 0,3 - 0,4 ● > 0,4 - 0,5 ● > 0,5

○ Kommunale Kläranlagen (KA), die keine neuen Anforderungen erfüllen müssen.
Dazu gehören die Direktleiter in den Rhein, KA im Einzugsgebiet der Wisper sowie KA außerhalb von Einzugsgebieten ökologisch sanierungsbedürftiger Talsperren (Eder-, Diemel- und Kinzigalsperre), die in Wasserkörper einleiten mit mindestens guter ökologischer Zustandsklasse sowohl bei der Qualitätskomponente benthische Invertebraten als auch bei der Qualitätskomponente Phytobenthos/Makrophyten.

○ vorläufig herabgestufte KA

Trend der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen 2013 - 2019

- ++ Erhebliche Verbesserung
- + Verbesserung
- 0 Keine relevante Änderung
- Verschlechterung
- Erhebliche Verschlechterung

- Einzugsgebiete der Kläranlagen der Größenklasse 4 (4+), die die gleichen Anforderungen wie die Größenklasse 5 erfüllen müssen.
- Kreisstadt
- Landesgrenze
- Gewässer
- Seen / Talsperren
- RPU-Grenze*
- Kreisgrenze

*mit Trennung von Kassel und Bad Hersfeld

0 5 10 15 20 km
Maßstab 1 : 220.000

Kartenstand: 14.12.2020
Datenstand: 24.11.2020
Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation © GeoBasis-DE / BKG 2013 (Daten verändert)
Geofachdaten: © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie- alle Rechte vorbehalten