



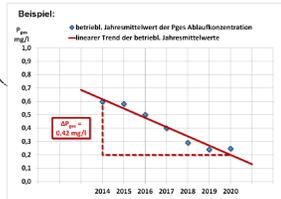
Jahresdurchschnitt der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen (2020) und ihr Trend (2014 - 2020) in hessischen kommunalen Kläranlagen

Die Karte zeigt die farbliche Darstellung der jahresdurchschnittlichen Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen* der kommunalen Kläranlagen der Größenklassen (GK) 2 bis 5 für das Jahr 2020 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 2014 und 2020 verschlechtert (-) bzw. erheblich verschlechtert (--), sich nicht relevant verändert (0) oder sich verbessert (+) bzw. erheblich verbessert (++) haben.

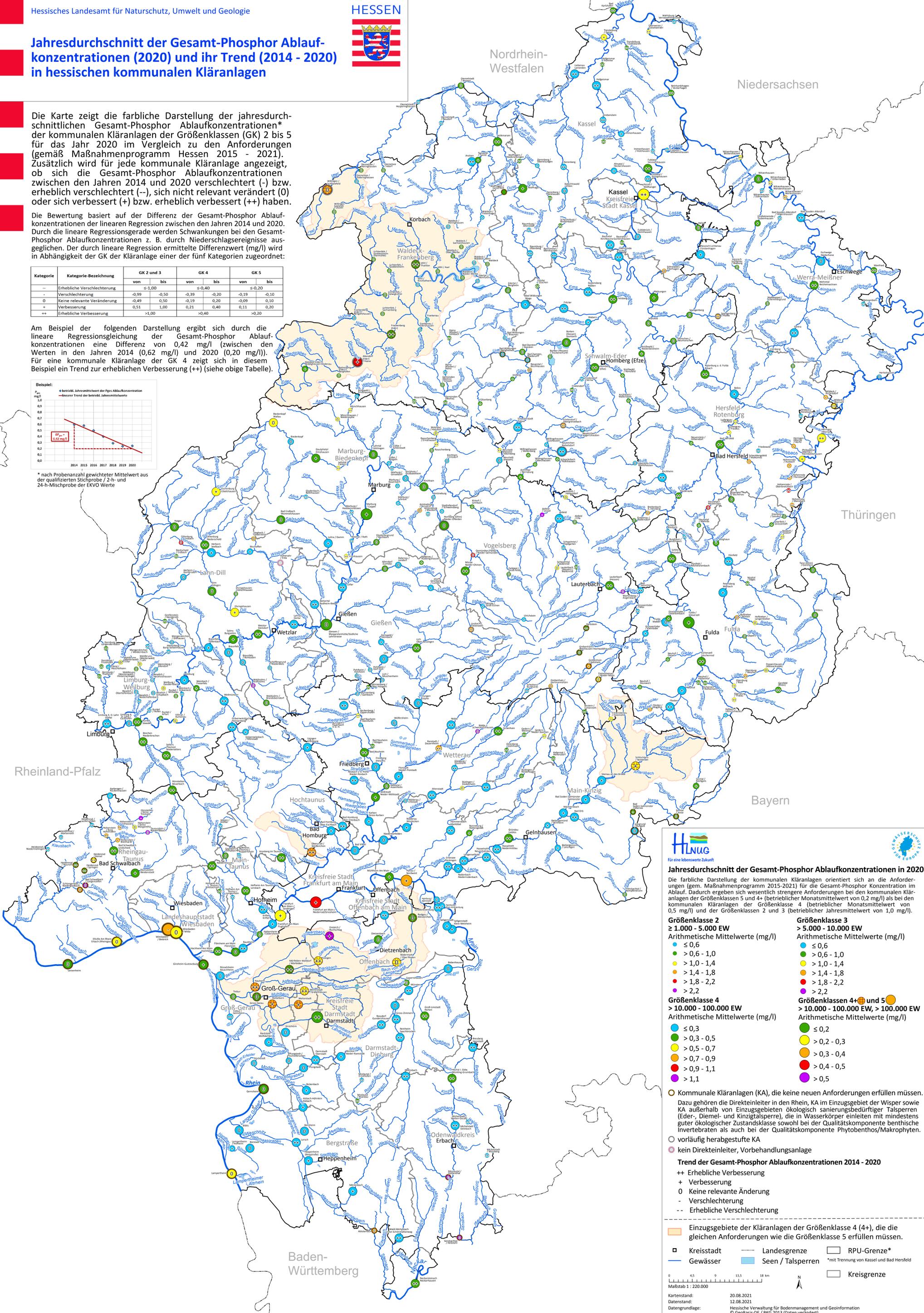
Die Bewertung basiert auf der Differenz der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen der linearen Regression zwischen den Jahren 2014 und 2020. Durch die lineare Regressionsgerade werden Schwankungen bei den Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen z. B. durch Niederschlagsereignisse ausgeglichen. Der durch 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 0,42 mg/l (zwischen den Werten in den Jahren 2014 (0,62 mg/l) und 2020 (0,20 mg/l)). Für eine kommunale Kläranlage der GK 4 zeigt sich in diesem Beispiel ein Trend zur erheblichen Verbesserung (++) (siehe obige Tabelle).



* nach Probenanzahl gewichteter Mittelwert aus der qualifizierten Stichprobe / 2-h- und 24-h-Mischprobe der EKVO Werte



Jahresdurchschnitt der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen in 2020

Die farbliche Darstellung der kommunalen Kläranlagen orientiert sich an die Anforderungen (gem. Maßnahmenprogramm 2015-2021) für die Gesamt-Phosphor Konzentration im Abfall. 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).

Größenklasse 2
≥ 1.000 - 5.000 EW
Arithmetische Mittelwerte (mg/l)

- ≤ 0,6
- > 0,6 - 1,0
- > 1,0 - 1,4
- > 1,4 - 1,8
- > 1,8 - 2,2
- > 2,2

Größenklasse 3
> 5.000 - 10.000 EW
Arithmetische Mittelwerte (mg/l)

- ≤ 0,6
- > 0,6 - 1,0
- > 1,0 - 1,4
- > 1,4 - 1,8
- > 1,8 - 2,2
- > 2,2

Größenklasse 4
> 10.000 - 100.000 EW
Arithmetische Mittelwerte (mg/l)

- ≤ 0,3
- > 0,3 - 0,5
- > 0,5 - 0,7
- > 0,7 - 0,9
- > 0,9 - 1,1
- > 1,1

Größenklassen 4+ und 5
> 10.000 - 100.000 EW, > 100.000 EW
Arithmetische Mittelwerte (mg/l)

- ≤ 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 Direktleitungen 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

○ kein Direktleiter, Vorbehandlungsanlage

Trend der Gesamt-Phosphor Ablaufkonzentrationen 2014 - 2020

- ++ 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 □ RPU-Grenze*

— Gewässer — Seen / Talsperren *mit Trennung von Kassel und Bad Hersfeld

□ Kreisgrenze

Maßstab 1 : 220.000

Kartenstand: 20.08.2021
 Datenstand: 12.08.2021
 Datengrundlage: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
 © GeoBasis-DE / BKG 2013 (Daten verändert)
 © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie- alle Rechte vorbehalten