www.dwa.de

DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

38. Leistungsnachweis kommunaler Kläranlagen

Auswertung nach Flusseinzugsgebieten

Daten von 2025



Kläranlage Boostedt



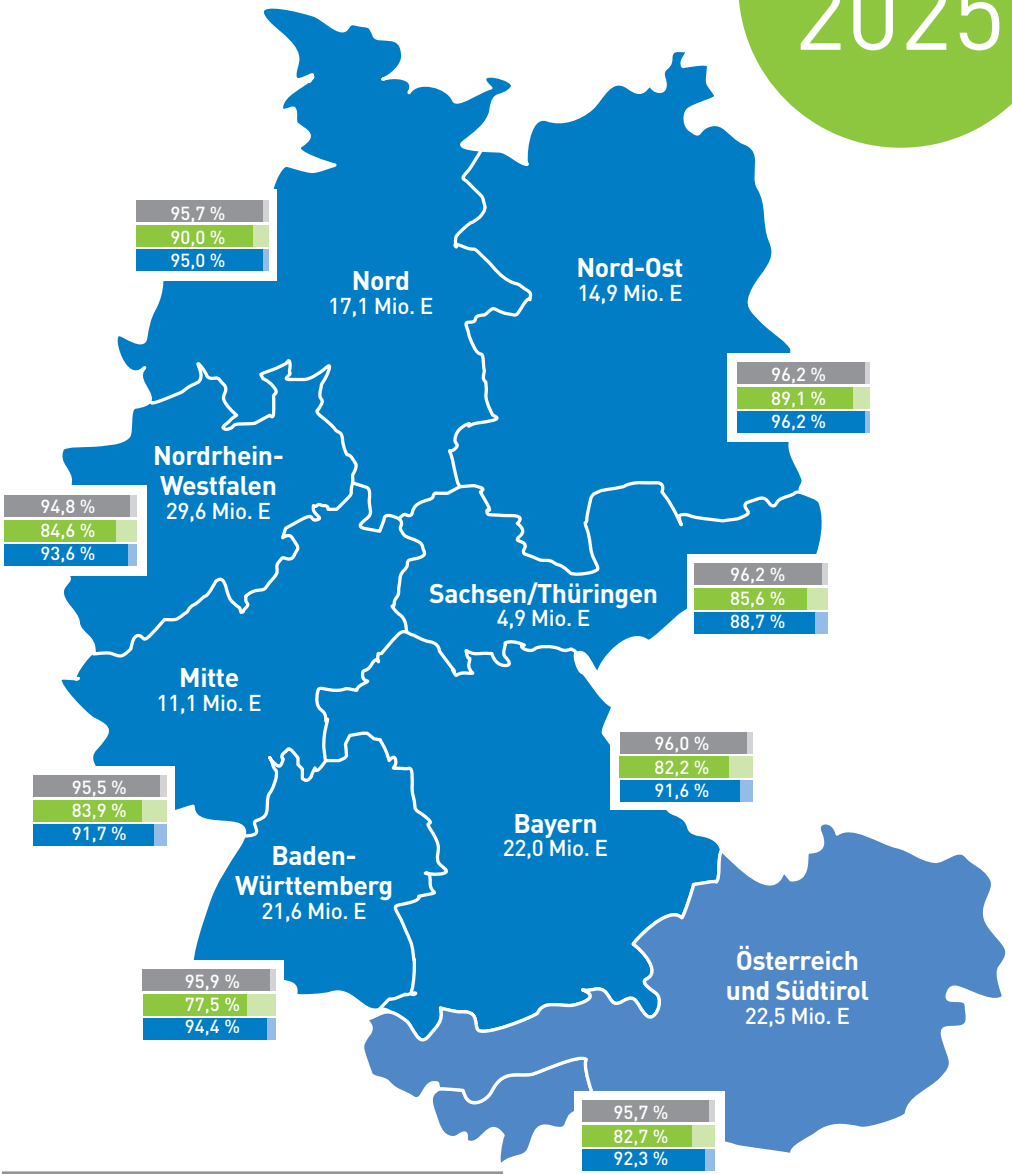
Kläranlage Lindenhof



Nachbarschaftstag



Kläranlage Geiselbullach



Deutschland Beteiligung 121,3 Mio. E

CSB	95,6 %	
GesN	84,3 %	
P_{ges}	93,5 %	

1. Ziele, Grundlagen und Grenzen des bundesweiten Leistungsnachweises

Im DWA-Leistungsnachweis 2025 wird die weiterhin sehr gute Qualität der Abwasserbehandlung in Deutschland dargestellt. Der Leistungsnachweis ist ein Spiegelbild der qualifizierten Arbeit des Betriebspersonals.

Die Daten des Leistungsnachweises wurden über die DWA-Landesverbände und den ÖWAV erhoben und ausgewertet. Der Anschlussgrad der Einwohner an kommunale Kläranlagen lag laut der letzten Erhebung des Statistischem Bundesamtes im Jahre 2022 bei 99,5 % (Anschlussgrad sowie Wasserabgabe an Haushalte, gewerbliche und sonstige Abnehmer - Statistisches Bundesamt (destatis.de)). Von den insgesamt 8.891 kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in Deutschland mit einer Ausbaukapazität von 152,1 Mio. E (Statistisches Bundesamt - Statistisches Bundesamt destatis.de) beteiligten sich 4.314 Kläranlagen mit einer Ausbaukapazität von 121,3 Mio. E am 38. DWA-Leistungsnachweis. Die Ergebnisse für das Jahr 2025 können bei einer Beteiligung von 80 % bezogen auf die Ausbaukapazität als repräsentativ für Deutschland angesehen werden. Grundlage sind die über 3,6 Mio. Einzelmessungen des Betriebspersonals im Rahmen der Selbstüberwachung, die als Jahresmittelwerte in die Bewertung einfließen.

Die Auswertung erfolgte wie bisher gegliedert nach DWA-Landesverbänden und nach Kläranlagen-Größenklassen (GK). Die Verteilung der Kläranlagen hinsichtlich Ausbaugröße und Anzahl zeigt Abbildung 1. Lediglich 4,6 % der Kläranlagen weisen eine Ausbaugröße > 100.000 E (GK 5) auf, gleichzeitig repräsentieren diese Anlagen aber 55,3 % der Gesamtausbaukapazität (Abbildung 2).

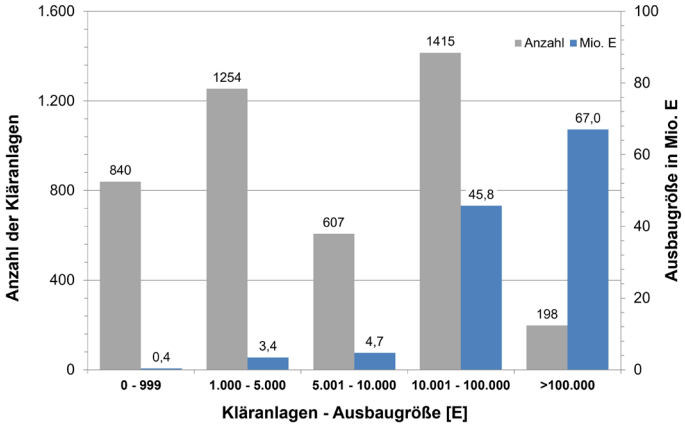


Abbildung 1: Anzahl und Ausbaugrößen der am DWA-Leistungsnachweis 2025 beteiligten Kläranlagen nach Größenklassen



KA Börtlingen

DWA Landesverband		Baden-Württemberg	Bayern	Mitte	Nord	Nord-Ost	Nordrhein-Westfalen	Sachsen/ Thüringen	DWA	ÖWAV**
Kläranlagen (Anzahl)		846	1.221	744	368	315	451	369	4.314	768
Jahresabwassermenge (Mio. m³)		1.521	1.208	847	660	511	1.800	250	6.798	1.011
Ausbau EW (Mio. E)		21,6	22,0	11,1	17,1	14,9	29,6	4,9	121,3	22,5
mittlere EW-Belastung (Mio. E)		14,4	13,6	9,1	13,2	11,5	20,4	3,4	85,7	14,9
Ausbau EW/mittlere EW-Belastung		1,50	1,62	1,22	1,30	1,29	1,45	1,43	1,42	1,51
spez. Abwasseranfall [m³/(E*a)]		106	89	93	50	44	88	73	79	68
spez. Energieverbrauch [kWh/(E*a)]		34,4	30,6	34,8	31,3	29,1	28,9	30,4	31,9	28,3
CSB	Zulauf (mg/L)	413	547	475	877	990	497	683	565	648
	Ablauf (mg/L)	17	22	21	38	37	26	26	25	28
	Elimination (%)	95,9	96,0	95,5	95,7	96,2	94,8	96,2	95,6	95,7
GesN*	Zulauf (mg/L)	38,2	52,7	45,4	78,9	86,6	47,4	61,9	52,5	52,1
	Ablauf (mg/L)	8,6	10,7	7,4	8,0	9,8	7,2	9,0	8,4	9,0
	Elimination (%)	77,5	82,2	83,9	90,0	89,1	84,6	85,6	84,3	82,7
Pges	Zulauf (mg/L)	5,3	7,3	6,4	10,4	12,4	6,3	8,3	7,2	7,7
	Ablauf (mg/L)	0,30	0,62	0,52	0,53	0,46	0,40	0,95	0,47	0,6
	Elimination (%)	94,4	91,6	91,7	95,0	96,2	93,6	88,7	93,5	92,3
NH4-N	Ablauf (mg/L)	0,51	1,30	1,28	1,05	0,58	0,54	1,32	0,84	1,33
NO3-N	Ablauf (mg/L)	6,9	7,2	5,2	5,4	7,2	5,0	6,4	6,1	6,2
Nanorg	Ablauf (mg/L)	7,4	8,5	6,4	6,4	7,8	5,5	7,7	6,9	7,0

* GesN = Nanorg + Norg
** Österreich und Südtirol

Tabelle 1: Mittlere Zu- und Ablaufwerte, prozentuale Eliminationsleistungen und Kennzahlen im Jahr 2025 nach DWA-Landesverbänden

2. Ergebnisse

2.1 Ergebnisse zur Reinigungsleistung

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Zu- und Ablaufmessungen (frachtgewichtete Mittelwerte), die prozentuale Elimination, weitere Kennwerte sowie Angaben über die Beteiligung zusammengestellt. Wie im Vorjahr werden auch die Ergebnisse des ÖWAV-Kläranlagenleistungsnachweises für die Anlagen in Österreich und Südtirol dargestellt.

Die Ergebnisse der einzelnen Landesverbände haben sich im Vergleich zum vorangegangenen Jahr teilweise unterschiedlich entwickelt, in der Gesamtschau wurden die Werte vom Vorjahr jedoch weitgehend bestätigt. 2025 war ein eher regenarmes Jahr, was sich in den im Vergleich zum Vorjahr höheren mittleren Zulaufkonzentrationen und der um 19 % geringeren behandelten Abwassermenge widerspiegelt.

Bemerkenswert sind unabhängig von der Trockenheit die höheren N- und P-Eliminationsleistungen in den Landesverbänden Nord und Nord-Ost. Diese sind auf die deutlich höheren Konzentrationen im Zulauf zurückzuführen. Ursache hierfür dürften u. a. die Trennsysteme sein, die in diesen Bundesländern weiterverbreitet sind.

Insgesamt konnten auch im Jahr 2025 die Anforderungen der bisherigen EU-Kommunalabwasserrichtlinie im bundesweiten Mittel erfüllt bzw. deutlich übertroffen werden. Es zeigte sich ein hoher Wirkungsgrad der Kläranlagen, wodurch 84 % der N-Fracht und über 93,5 % der P-Fracht in den Kläranlagen entfernt werden konnte. Dennoch besteht bei einigen Anlagen, die die Vorgaben der Kommunalabwasserrichtlinie nicht, oder nicht immer einhalten noch immer Investitionsbedarf, um das Abwasser nach dem Stand der Technik sicher zu reinigen.

Als Bezugsgröße zur Berechnung des spezifischen Abwasseranfalls und des spezifischen Stromverbrauchs wurde die mittlere Belastung der Anlagen aus der mittleren CSB-Zulauffracht ermittelt. Dabei wurde von einer spezifischen CSB-Fracht von 120 g/(E*d) ausgegangen. Das entspricht dem Mittelwert der spezifischen CSB-Fracht und nicht wie lange angenommen dem 85-Perzentil (siehe DWA-A 198, 07/2026).

Der spezifische Abwasseranfall lag im Bundesdurchschnitt bei 79 m³/(E*a) und damit deutlich niedriger als im Vorjahr (97 m³/(E*a)). In den Landesverbänden Nord und Nord-Ost lag der spezifische Abwasseranfall wegen des weit verbreiteten Trennsystems deutlich niedriger. In den anderen Landesverbänden erfolgt die Abwasserableitung überwiegend im Mischsystem, so dass dort infolge des mitbehandelten Niederschlagswassers ein deutlich höherer spezifischer Abwasseranfall auf den Kläranlagen zu bewältigen ist.

Die in die Gewässer eingeleiteten CSB-Frachten und GesN-Frachten entsprechen weitgehend den jeweiligen Anteilen der Ausbaugrößen, zusammengefasst in Größenklassen (Abbildung 2). Bei Pges haben die Anlagen der Größenklassen 1 bis 3 jedoch einen überproportional hohen Anteil von 25,3 %, obwohl diese Anlagen bei der Ausbaugröße lediglich einen Anteil von nur ca. 8 % aufweisen. Ursache für den hohen Anteil der Größenklassen 1 bis 3 sind jene Anlagen, die wegen fehlender gesetzlicher Vorgaben keine gezielten Maßnahmen zur Phosphorelimination durchführen müssen.

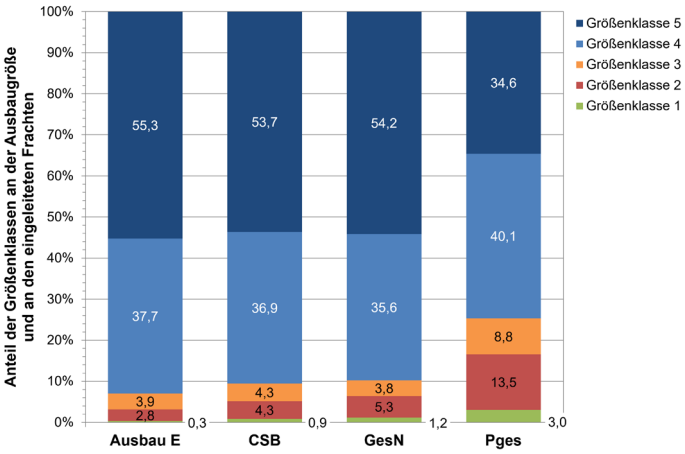


Abbildung 2: Prozentuale Anteile der Ausbau-Einwohnerwerte und der eingeleiteten Frachten nach Kläranlagen-Größenklassen im Jahr 2025



Nachbarschaftstag

2.2 Auswertung nach Hauptflussgebieten

Bei dem aktuellen Leistungsnachweis wurde entsprechend der EU-Wasserrahmenrichtlinie auch wieder wie schon 2007 eine Auswertung nach Flusseinzugsgebieten vorgenommen. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Zu- und Ablaufmessungen (frachtgewichtete Mittelwerte), die prozentuale Elimination, weitere Kennwerte sowie Angaben über die Beteiligung nach Haupt-Flussgebieten zusammengestellt.

Ein direkter Vergleich der Zahlen ist nur bedingt aussagekräftig, da die am Leistungsnachweis 2007 beteiligten Kläranlagen nicht vollständig mit den Anlagen übereinstimmen, die sich im Jahr 2025 beteiligt haben, insbesondere im Bereich der kleineren Größenklassen.

In Abbildung 3 sind die eliminierten Nährstofffrachten und die erreichte prozentuale Elimination nach Flussgebieten im Jahr 2025 dargestellt.

In Abbildung 4 sind zum Vergleich die Ergebnisse von 2007 gezeigt.

Die Flussgebiete sind verglichen nach der Größe und der im Einzugsgebiet behandelten Frachten sehr unterschiedlich. Die Oder hat nur einen kleinen Teil ihres Einzugsgebietes in Deutschland. An Nord- und Ostseeküste gibt es vergleichbar kleine Gewässer mit direkter Einleitung ins Meer. Bei den Eliminationsleistungen in den einzelnen Flussgebieten zeigt sich das bekannte Nord/ Süd-Gefälle mit höheren Eliminationsleistungen im Norden. Das ist auf die höheren Zulaufkonzentrationen bei gleichen Reinigungsanforderungen zurückzuführen. Im Vergleich zu 2007 haben sich einige deutliche Veränderungen ergeben. Bei verbesserter prozentualer Elimination sind die Eingeleiteten Frachten in den meisten Flussgebieten deutlich zurück gegangen. Ursache ist aller Wahrscheinlichkeit nach ein zurückgegangener zu behandelnder Abwasseranfall.



KA Gemeinde Rickling

Flussgebiet		Donau	Rhein	Maas	Ems	Weser	Elbe	Eider	Oder	Schlei/ Trave	Warnow/ Peene
Kläranlagen (Anzahl)		928	1.980	66	139	412	613	23	25	41	86
Jahresabwassermenge (Mio. m³)		1.049	3.868	202	168	402	965	9	22	63	50
Ausbau EW (Mio. E)		17,7	58,1	3,6	6,0	8,6	23,3	0,4	0,8	1,6	2,1
mittlere EW-Belastung (Mio. E)		11,0	40,9	2,6	3,2	5,9	19,0	0,2	0,4	1,2	1,3
Ausbau EW/mittlere EW-Belastung		1,60	1,42	1,39	1,90	1,47	1,22	2,30	1,88	1,35	1,68
spez. Abwasseranfall [m³/(E*a)]		95	95	77	53	68	51	57	53	52	40
spez. Energieverbrauch [kWh/(E*a)]		32,7	33,2		32,8	31,8	29,8	33,3	35,1	32,0	29,2
CSB	Zulauf (mg/L)	515	466	570	822	643	884	773	825	845	1101
	Ablauf (mg/L)	21	22	22	31	28	36	33	33	28	37
	Elimination (%)	95,9	95,3	96,2	96,2	95,6	95,9	95,8	96,0	96,7	96,7
GesN*	Zulauf (mg/L)	49,4	43,9	46,5	79,0	62,1	78,2	85,6	92,3	79,6	88,7
	Ablauf (mg/L)	10,2	8,1	6,3	5,8	7,3	9,5	7,3	6,5	8,0	9,6
	Elimination (%)	80,9	81,9	86,4	92,8	88,2	88,2	91,2	90,6	89,7	90,1
Pges	Zulauf (mg/L)	7,0	6,0	6,6	11,2	8,6	10,5	11,6	11,5	9,9	14,3
	Ablauf (mg/L)	0,57	0,41	0,26	0,43	0,54	0,60	0,69	0,49	0,20	0,72
	Elimination (%)	91,9	93,1	96,0	96,1	93,7	94,3	94,0	95,7	98,0	95,0
NH4-N	Ablauf (mg/L)	1,15	0,73	0,34	0,89	1,28	0,86	1,53	0,90	0,46	1,01
NO3-N	Ablauf (mg/L)	7,3	5,9	5,4	3,5	4,5	6,7	4,4	5,3	6,2	6,6
Nanorg	Ablauf (mg/L)	8,4	6,7	5,8	4,4	5,8	7,6	5,9	6,2	6,6	7,6

* GesN = Nanorg + Norg

Tabelle 2: Mittlere Zu- und Ablaufwerte, prozentuale Eliminationsleistungen und Kennzahlen im Jahr 2025 nach Flussgebieten

Auswertung 2025

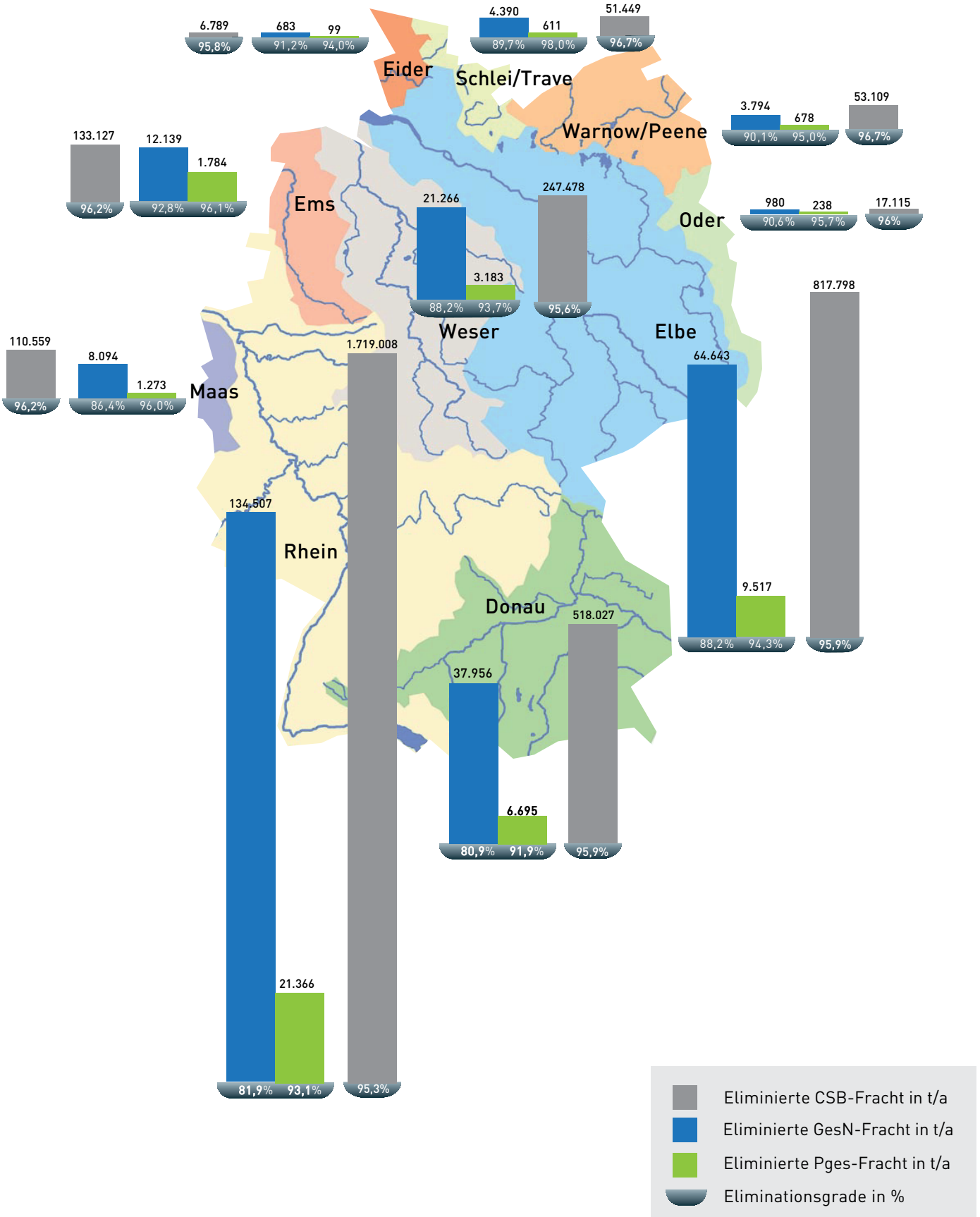


Abbildung 3: Eliminierte CSB- und Nährstofffrachten und erreichte prozentuale Elimination nach Flussgebieten im Jahr 2025

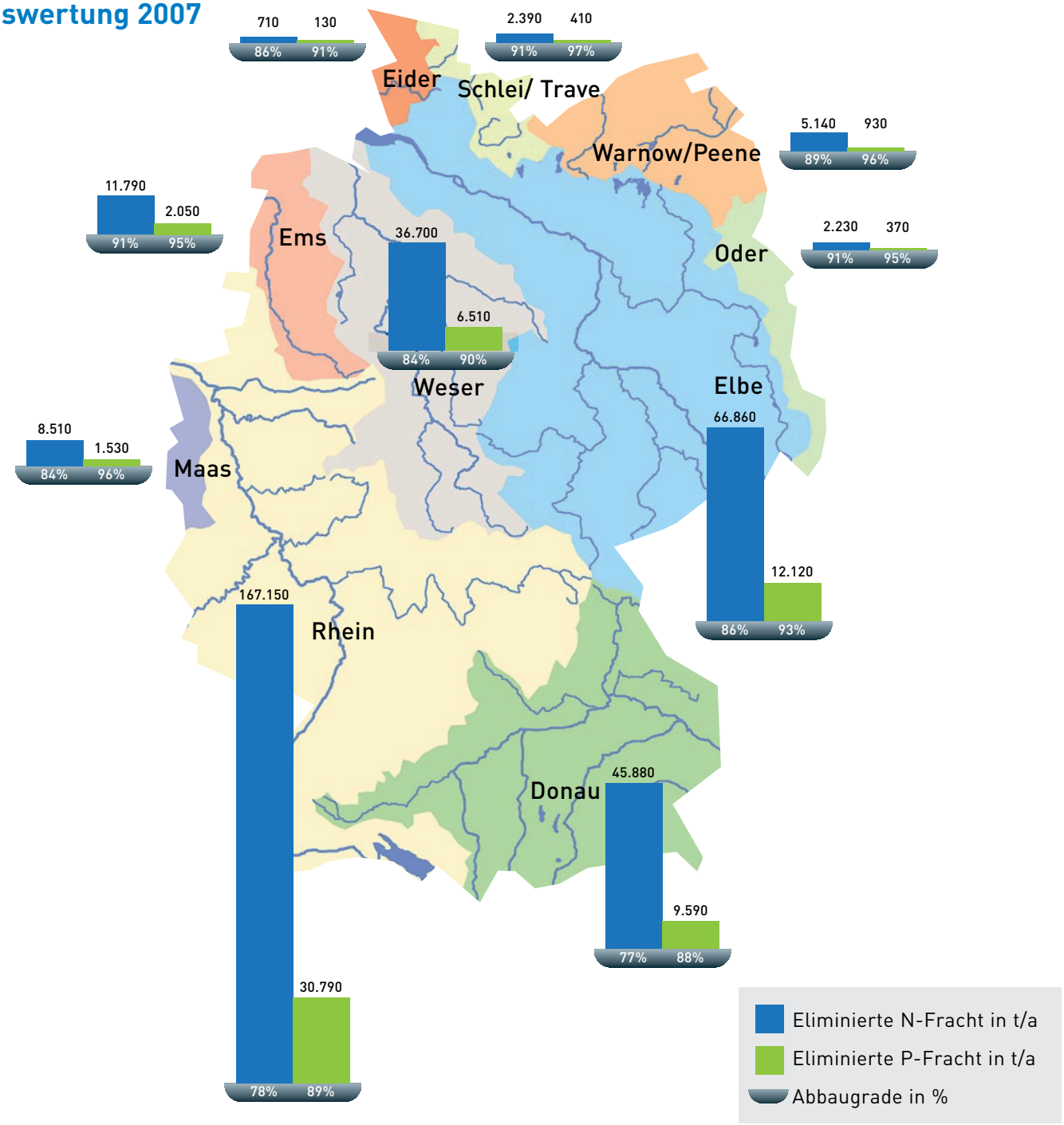


Abbildung 4: Eliminierte Nährstofffrachten und erreichte prozentuale Elimination nach Flussgebieten im Jahr 2007

2.3 Ohne Nachbarschaften kein Leistungsnachweis

Jedes Jahr bedankt sich die für den Leistungsnachweis zuständige DWA-Arbeitsgruppe bei den teilnehmenden Betriebsleuten, Lehrenden und Obleuten der Kläranlagen-Nachbarschaften für die Unterstützung bei der Erhebung und Auswertung der Daten. Grund genug, einmal „hinter die Kulissen zu schauen“: Was sind die Nachbarschaften und was haben sie mit dem Leistungsnachweis zu tun?

Kläranlagen-Nachbarschaften sind freiwillige, regionale Zusammenschlüsse von Anlagenbetreibern zur Fortbildung, zur Selbsthilfe und zum Erfahrungsaustausch vor Ort. Die Größe der einzelnen Nachbarschaft orientiert sich häufig an der jeweiligen Landkreisgrenze. Die Nachbarschaften werden von den DWA-Landesverbänden bzw. dem ÖWAV organisiert. Die ersten Nachbarschaften wurden bereits 1968 in Baden-Württemberg gegründet.

An den sogenannten Nachbarschaftstagen, die je nach Landesverband bzw. ÖWAV ein- bis dreimal jährlich stattfinden, treffen sich die rd. 20 bis 30 Teilnehmenden unter Leitung eines Lehrenden/Moderators/Betreuers vor Ort auf einer Abwasseranlage. Die Nachbarschaften werden von den Obleuten betreut, die eine ähnliche Rolle einnehmen, wie die Klassensprecher in der Schule. Die behandelten Themen richten sich nach den Wünschen und dem Bedarf in der jeweiligen Nachbarschaft.

Mit dem Leistungsvergleich (seit 2019: Leistungsnachweis) kommunaler Kläranlagen wurde bereits 1974 ein nützliches Instrument für die Nachbarschaftsarbeit eingeführt. Die Betriebsleute stellen dafür ihre Betriebsdaten zur Verfügung, um sie mit denjenigen anderer Anlagen zu vergleichen. Dadurch werden ggf. Optimierungspotenziale für die eigene Anlage erkennbar, die in der Nachbarschaft diskutiert werden können. Die Datensammlung und -aus-

DWA-Landesverbände	Teilnehmende	Nachbar-schaftstage	Betreute Kläranlagen	Unterneh-mensträger	Nachbar-schaften	Lehrende/ Moderatoren/ Betreuende	Obleute
Baden-Württemberg	1.802	88	862	592	60	40	60
Bayern	4.770	247	1.818	1.353	90	48	90
Mitte	1.817	84	1.554	453	44	42	44
Nord	1.502	73	905	496	37	36	36
Nord-Ost	503	34	508	174	19	18	17
NRW	554	25	575	198	28	25	19
Sachsen/Thüringen	568	34			21	21	19
DWA	**11.516**	**585**	**6.222**	**3.266**	**299**	**230**	**285**
ÖWAV	**1.616**	**110**	**969**	**788**	**55**	**19**	**53**

Tabelle 3: Kläranlagen-Nachbarschaften im Jahr 2025

wertung übernehmen i.d.R. die Ehrenamtlichen. Die gesammelten Daten werden auch über die Grenzen der einzelnen Nachbarschaften hinaus von den DWA-Landesverbänden bzw. dem ÖWAV ausgewertet. Die bundesweite Auswertung der Betriebsergebnisse der Nachbarschaften, die Sie in den Händen halten, übernehmen die Nachbarschaftsleiter der Landesverbände bzw. des ÖWAV (DWA-Arbeitsgruppe BIZ 1.1 „Kläranlagen-Nachbarschaften“).

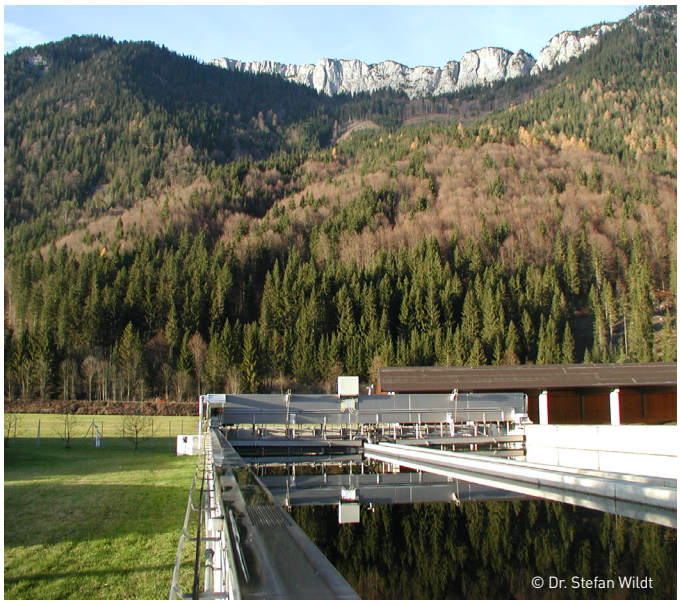
Seit fast 60 Jahren leisten die Nachbarschaften durch Fortbildung und Erfahrungsaustausch der Betriebsleute nicht nur einen wertvollen Beitrag für den Gewässerschutz, sondern auch für den wirtschaftlichen Betrieb der Abwasseranlagen. Mit rd. 11.500 Teilnehmenden (DWA) bzw. 1.600 (ÖWAV) pro Jahr sind sie mit Abstand das erfolgreichste Veranstaltungsformat beider Verbände.

Zusammenfassung

Die Beteiligung am bundesweiten DWA-Leistungsnachweis konnte auch im Jahr 2025 auf hohem Niveau gehalten werden. Für die engagierte Mitarbeit wird dem Betriebspersonal der kommunalen Kläranlagen recht herzlich gedankt.

Die Ergebnisse zeigen ein repräsentatives Bild der Reinigungsleistung der Kläranlagen in Deutschland. 2025 beteiligten sich 4.314 Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von 121,3 Mio. E. Wie im Vorjahr wurden zum Vergleich auch die entsprechenden Daten des ÖWAV für Österreich inkl. Südtirol dargestellt. Die Ergebnisse entsprechen weitgehend den Daten der deutschen Kläranlagen.

Insgesamt konnten auch im Jahr 2025 die Anforderungen der alten EU-Kommunalabwasserrichtlinie, die erst bis Ende Juli 2027 durch nationale Vorgaben der aktuellen Richtlinie ersetzt werden muss, im bundesweiten Mittel erfüllt bzw. deutlich übertroffen werden. Während es bei den CSB- und GesN-Eliminationsgraden keine größeren Unterschiede in den verschiedenen Größenklassen gibt, schneiden die Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von weniger als 10.000 E bei der Phosphorelimination deutlich schlechter ab. Diese Kläranlagen haben einen Anteil von ca. 8 % an der Gesamtausbaugröße, sind jedoch an der in die Gewässer eingeleiteten Phosphorfracht mit ca. 28,8 % beteiligt. Dies ist auf jene Anlagen jene zurückzuführen, die wegen fehlender gesetzlicher Vorgaben keine gezielten Maßnahmen zur Phosphorelimination durchführen.



Kläranlage Waidring



Kläranlagen-Nachbarschaftstag auf der Kläranlage Telfs, Tirol

Die DWA-Arbeitsgruppe BIZ-1.1 „Kläranlagen-Nachbarschaften“ dankt allen TeilnehmerInnen, LehrerInnen und Obleuten der Kläranlagen-Nachbarschaften für die Unterstützung bei der Erhebung und Auswertung der Daten, ohne die dieser bundesweite Leistungsnachweis nicht möglich wäre. Der 38. Leistungsnachweis - basierend auf den Daten für das Jahr -2025 - ist auch von der DWA-Homepage (www.dwa.de) unter den Menüpunkten „Veranstaltungen – Nachbarschaften – Weitere Informationen“ kostenfrei abrufbar.

Bearbeitung: DWA-Arbeitsgruppe BIZ-1.1 „Kläranlagen-Nachbarschaften“

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
Telefon: +49 2242 872-333
info@dwa.de | www.dwa.info

dwa_ev
wasser.allesklar

dwa-ev

wasser.allesklar

Podcast

DWA-Hub