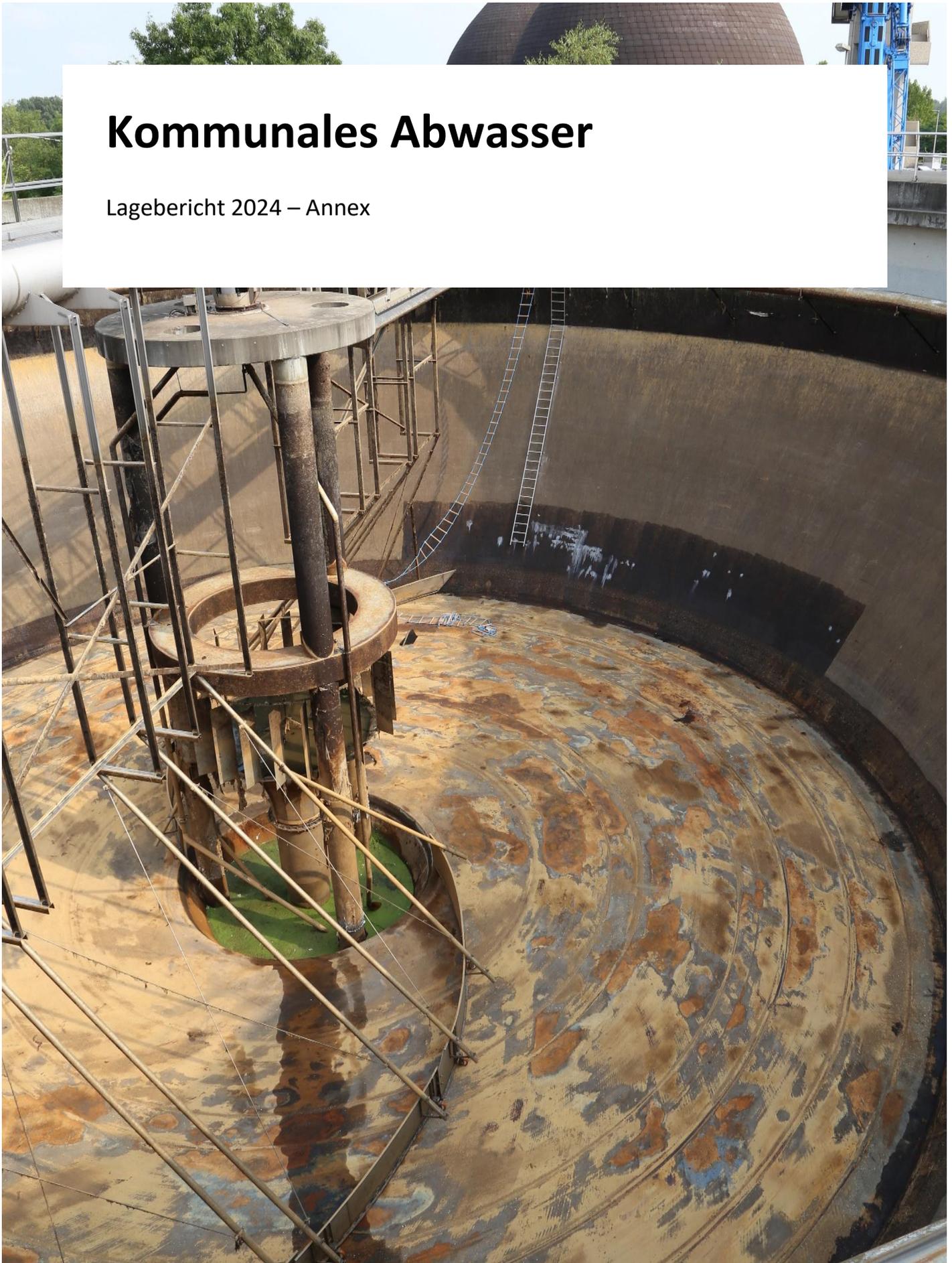


Kommunales Abwasser

Lagebericht 2024 – Annex



Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft,
Stubenring 1, 1010 Wien

Autorinnen und Autoren: Heide Müller-Rechberger, Lia Nykyforuk, Katharina Lenz,
Clemens Steidl, Thomas Rosmann

Gesamtumsetzung: die Autor:innen

Fotonachweis: Cover: Umweltbundesamt/Bernhard Gröger

Wien, 2024.

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft und der Autorin / des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin / des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Inhalt

1 Rohdaten zu den Abbildungen des Lageberichts Kommunales Abwasser 2024	4
2 Liste kommunaler Kläranlagen in Österreich mit mindestens 2.000 EW nach Bundesländern.....	15
3 Datenlieferung an die Europäische Kommission – Beantwortung des Fragebogens 2023	17
3.1 Inhalt des Fragebogens 2023.....	17
3.2 Vorgehensweise bei der Beantwortung des Fragebogens 2023.....	18
3.3 Berechnungen und Methodik für die Befüllung des Fragebogens.....	18
3.3.1 Standardbestimmung bezüglich der Reinigungsleistung bei kommunalen Kläranlagen.....	18
3.3.2 Vorgehensweise für industrielle Kläranlagen mit geringem kommunalen Anteil	20
3.3.3 Abschätzung der Reinigungsleistung für kommunale Kläranlagen < 2.000 EW..	22
3.4 Datenlieferung	22
3.4.1 Informationen über empfangende Gebiete	23
3.4.2 Informationen über Kläranlagen ≥ 2.000 EW	23
3.4.3 Informationen über Kläranlagen < 2.000 EW	25
3.4.4 Informationen über Siedlungsgebiete.....	25
3.4.5 Informationen über Einleitpunkte.....	27
3.4.6 Informationen über die Reinigungsleistung der kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen	27
3.4.7 Informationen überAblaufmengen der kommunalen Kläranlagen sowie Jahresabwassermengen	27
3.4.8 Informationen über die Klärschlammbehandlung und Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser.....	28
3.5 Weiterverwendung der gemeldeten Daten durch die Europäische Kommission.....	28
3.6 Änderung der Kläranlagendaten im Vergleich zum Referenzjahr 2020.....	29
Tabellenverzeichnis.....	32

1 Rohdaten zu den Abbildungen des Lageberichts Kommunales Abwasser 2024

Tabelle 1: Daten zu Abbildung 1: Jahresmenge an gereinigtem Abwasser (in Mio. m³), das in die Gewässer eingeleitet wird (Referenzjahr 2022).

Abwasser	Abwassermenge	
	[Mio. m ³ /a]	[%]
Kommunales Abwasser aus Siedlungsgebieten mit mindestens 2.000 Einwohner:innen	970,87	68,0
Kommunales Abwasser aus Siedlungsgebieten mit weniger als 2.000 Einwohner:innen und Streusiedlungen	41,66	2,9
Industrielles und gewerbliches Abwasser (Direkteinleitungen)	415,56	29,1
Direkteinleitungen in Gewässer (Gesamt)	1.428,09	100,0

Quelle: Abwasser aus Siedlungsgebieten mit weniger als 2.000 EW: Ämter der Landesregierungen; Abwasser aus Streusiedlungen: Abschätzung anhand der nicht an die Kanalisation angeschlossenen Einwohner:innen und einem Abwasseranfall von 135 l/Einwohner:in/Tag.

Tabelle 2: Daten zu Abbildung 2: Entwicklung des Anschlussgrades an Kanalisation und kommunale Kläranlagen mit mehr als 50 EW.

Jahr	angeschlossen an öffentliches Kanalnetz und kommunale Kläranlage > 50 EW	
	Einwohner:innen ¹	[%] ²
1971	7.491.526	47,9
1981	7.533.045	57,9
1991	7.808.097	71,0
2001	8.065.465	86,0
2006	8.298.923	91,7

Jahr	angeschlossen an öffentliches Kanalnetz und kommunale Kläranlage > 50 EW	
	Einwohner:innen ¹	[%] ²
2008	8.355.260	92,7
2010	8.404.252	93,9
2012	8.451.860	94,5
2014	8.584.926	95,0
2016	8.772.865	95,2
2018	8.837.707	95,9
2020	8.916.845	96,0
2022	8.711.711	96,2

¹ Quelle: Statistik Austria

² Anschlussgrad gemäß Rückmeldungen der Bundesländer

Tabelle 3: Daten zu Abbildung 3: An kommunale Kläranlagen angeschlossene Gemeinden.

Anschluss	politische Gemeinden	politische Gemeinden
	< 2.000 Einwohner:innen	≥ 2.000 Einwohner:innen
Anschluss an Kläranlage ≥ 2.000 EW	1.034	956
kein Anschluss an Kläranlage ≥ 2.000 EW	98	5
Gesamt	1.132	961

Tabelle 4: Daten zu Abbildung 5: Anzahl und Ausbaugröße kommunaler Kläranlagen mit mehr als 50 EW in Abhängigkeit von der Größe.

Größe in EW	Anzahl Kläranlagen	prozentueller Anteil an der Ausbaupkapazität [%]	Ausbaugröße in EW	prozentueller Anteil an der Ausbaupkapazität [%]
51 – 1.999 EW	1.198	65,5 %	451.333	2,0 %
2.000 – 10.000 EW	361	19,7 %	1.715.593	7,6 %
10.001 – 15.000 EW	48	2,6 %	620.725	2,8 %
15.001 – 150.000 EW	202	11,0 %	9.073.908	40,4 %
größer 150.000 EW	20	1,1 %	10.578.434	47,1 %
Gesamt	1.829	100 %	22.439.993	100 %

Tabelle 5: Daten zu Abbildung 6: In kommunalen Kläranlagen tatsächlich anfallende Schmutzfracht (EW = E + EGW) aus häuslichem und (indirekt eingeleitetem) gewerblichem/industriellem Abwasser.

Größe in EW	Anzahl angeschlossener Einwohner:innen (E)	Anteil von Gewerbe/Industrie (EWG)	Gesamte tatsächlich anfallende Schmutzfracht (EW)
51 – 1.999 EW	228.259	58.919	287.178
2.000 – 10.000 EW	767.904	281.690	1.049.594
10.001 – 15.000 EW	280.470	123.144	403.614
15.001 – 150.000 EW	3.335.530	2.456.304	5.791.834
größer 150.000 EW	4.099.542	2.922.998	7.022.540
Gesamt	8.711.705	5.843.055	14.554.760

Tabelle 6: Daten zu Abbildung 7: Anzahl der kommunalen Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW mit Zweit-, Drittbehandlung und weitergehender Behandlung.

Art der Behandlung	Anzahl Kläranlagen
Drittbehandlung, davon	623
N-Entfernung	0
P-Entfernung	76
N- und P-Entfernung	547
N- und P-Entfernung + weitergehende Behandlung	8

Tabelle 7: Daten zu Abbildung 8: Zu- und Ablauffrachten des CSB sowie die dazugehörigen Entfernungsraten (Referenzjahr 2022).

Größe Kläranlage (EW)	Zulauf [t/Jahr]	Ablauf [t/Jahr]	Entfernungsrates [%]
51 – 1.999 EW	14.235	591	96 %
2.000 – 10.000 EW	44.927	1.783	96 %
10.001 – 15.000 EW	16.531	567	97 %
15.001 – 150.000 EW	237.892	10.135	96 %
größer 150.000 EW	300.531	16.384	95 %
Gesamt	614.116	29.460	95 %

Quelle: Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW: EMREG-OW; Kläranlagen 51 – 1.999 EW: Ämter der Landesregierungen.

Tabelle 8: Daten zu Abbildung 9: Zu- und Ablauffrachten von Stickstoff sowie die dazugehörigen Entfernungsraten (Referenzjahr 2022).

Größe Kläranlage (EW)	Zulauf [t/Jahr]	Ablauf [t/Jahr]	Entfernungsrate [%]
51 – 1.999 EW	1.236	415	66 %
2.000 – 10.000 EW	4.408	569	87 %
10.001 – 15.000 EW	1.458	189	87 %
15.001 – 150.000 EW	19.425	3.425	82 %
größer 150.000 EW	22.694	4.650	80 %
Gesamt	49.221	9.247	81 %

Quelle: Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW: EMREG-OW; Kläranlagen 51 – 1.999 EW: Ämter der Landesregierungen.

Tabelle 9: Daten zu Abbildung 10: Zu- und Ablauffrachten von Phosphor sowie die dazugehörigen Entfernungsraten (Referenzjahr 2022).

Größe Kläranlage (EW)	Zulauf [t/Jahr]	Ablauf [t/Jahr]	Entfernungsrate [%]
51 – 1.999 EW	185	69	62 %
2.000 – 10.000 EW	575	54	91 %
10.001 – 15.000 EW	187	14	92 %
15.001 – 150.000 EW	2.771	219	92 %
größer 150.000 EW	3.415	273	92 %
Gesamt	7.134	629	91 %

Quelle: Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW: EMREG-OW; Kläranlagen 51 – 1.999 EW: Ämter der Landesregierungen.

Tabelle 10: Daten zu Tabelle 1 des Lageberichts Kommunales Abwasser: Zu- und Ablauffrachten von Stickstoff und Phosphor sowie die dazugehörigen Entfernungsraten in den Flussgebietseinheiten.

Frachten		Donau	Rhein	Elbe
Stickstoff	Zulauf [t/a]	46.729	2.306	180
Stickstoff	Ablauf [t/a]	8.755	457	34
Stickstoff	Entfernungsrates [%]	81 %	80 %	81 %
Phosphor	Zulauf [t/a]	6.749	357	26
Phosphor	Ablauf [t/a]	613	12	3
Phosphor	Entfernungsrates [%]	91 %	97 %	88 %

Tabelle 11: Daten zu Abbildung 11: Entwicklung der in Gewässer eingeleiteten Stickstoff- und Phosphorfracht aus kommunalen Kläranlagen größer 50 EW.

Jahr	Stickstofffracht [t/a]	Phosphorfracht [t/a]
1998	22.046	2.455
2001	14.003	1.164
2004	15.017	978
2006	10.591	918
2008	9.474	836
2010	9.578	806
2012	9.240	736
2014	8.625	767
2016	9.604	741
2018	9.632	662
2020	9.475	647
2022	9.246	629

Quelle: Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW: EMREG-OW; Kläranlagen 51 – 1.999 EW: Ämter der Landesregierungen.

Tabelle 12: Daten zu Abbildung 12: Dominierende Branchen der direkt- und indirekt-einleitenden Industrie- und Gewerbebetriebe (Referenzjahr 2022).

Branchen	Direkteinleitung		Indirekteinleitung	
	[Mio. m ³ /a Abwasser]	[%]	[Mio. m ³ /a Abwasser]	[%]
AEV Zellstoff und Papier	98,81	24 %	11,16	36 %
AEV Anorganische Düngemittel	95,17	23 %	–	–
AEV Eisenmetallindustrie	87,68	21 %	3,58	12 %
AEV Technische Gase	60,91	15 %	–	–
AEV Kühlsysteme und Dampferzeuger	30,51	7 %	–	–
AEV Hefe, Spiritus und Zitronensäure	12,16	3 %	–	–
AEV Oberflächenbehandlung	–	–	2,99	10 %
AEV Milchwirtschaft	–	–	2,62	8 %
restliche AEV	30,33	7 %	10,52	34 %
Gesamt	415,56	100 %	30,87	100 %

Tabelle 13: Daten zu Abbildung 13: Klärschlammbehandlung kommunaler Kläranlagen mit einer Ausbaupazität von mindestens 2.000 EW je Bundesland und für Österreich.

Bundesland	kommunaler Klärschlamm-anfall [t TS ² /a]	Deponie [t/a]	Verbrennung [t/a]	Landwirtschaft [t/a]	sonstige Verwertung ¹ [t/a]
Burgenland	9.388	0	0	6.688	2.700
Kärnten	13.806	–	7.222	415	6.169
Niederösterreich	44.500	0	8.500	18.500	17.500
Oberösterreich	37.885	0	13.535	20.995	3.355
Salzburg	12.074	–	11.542	–	532
Steiermark	21.487	277	9.907	3.631	7.672
Tirol	17.927	–	–	–	17.927
Vorarlberg	9.309	0	6.732	0	2.577
Wien	30.072	–	30.072	–	0

Bundesland	kommunaler Klärschlamm-anfall [t TS ² /a]	Deponie [t/a]	Verbrennung [t/a]	Landwirtschaft [t/a]	sonstige Verwertung ¹ [t/a]
Österreich	196.448	277	87.510	50.229	58.432

¹ beinhaltet unter anderem die Bereiche Kompostierung, Landschaftsbau, Zwischenlagerung, Bauzusatzstoffe und Kleinmengenabgaben,

² TS...Trockensubstanz

Tabelle 14: Daten zu Abbildung 14: Entwicklung der Verwertung/Entsorgung von Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW seit 1995.

Jahr	Gesamt [t TS/a]	Landwirtschaft [t TS/a]	Deponie [t TS/a]	Verbrennung [t TS/a]	Sonstiges [t TS/a]
1995	187.430	42.760	58.240	64.020	22.410
2000	221.365	37.322	41.670	69.344	73.030
2006	254.596	39.480	24.914	98.272	91.930
2010	262.805	44.358	20.837	114.571	83.039
2016	237.938	48.313	63	127.248	62.315
2020	228.009	48.357	308	118.859	60.486
2022	196.448	50.229	277	87.510	58.432

Tabelle 15: Daten zu Abbildung 15: Finanzierungsstruktur und durchschnittlicher Finanzierungsanteil für die kommunale Abwasserentsorgung nach Art der Mittelaufbringung.

Art der Finanzierung	Prozentueller Anteil [%]
Anschlussgebühr	12
Eigenmittel (z. B. Gemeinderücklagen)	11
Landesmittel	10
Bundesmittel	30
Restfinanzierung (z. B. Bank-Darlehen)	37

Quelle: ÖWAV, 2020

Tabelle 16: Daten zu Abbildung 16: Im Zeitraum 2001 bis 2022 geförderte Investitionen in die Abwasserentsorgung, inflationsbereinigt.

Jahr	Gesamtinvestitionen [Mio. EUR]	Fördermittel (Bund) [Mio EUR]
2001	1.355	452
2002	1.388	356
2003	1.394	350
2004	1.082	286
2005	865	249
2006	795	220
2007	664	185
2008	723	185
2009	765	197
2010	480	122
2011	425	105
2012	283	71
2013	246	70
2014	267	63
2015	354	62
2016	417	88
2017	386	68
2018	290	57
2019	295	57
2020	307	58
2021	221	48
2022	246	49

Quelle: BML, 2023

Tabelle 17: Daten zu Abbildung 17: Aktuelle (2023) und prognostizierte Investitionskosten für Kanalsysteme und kommunale Kläranlagen in Österreich.

Jahr	Kanal [Mio. EUR inkl. Mehrwertsteuer]		Kläranlage [Mio. EUR inkl. Mehrwertsteuer]	
	Neubau	Erhalt	Neubau	Erhalt
2023	117	183	48	38
2024	60	162	9	35
2025	60	164	9	38
2026	60	166	9	42
2027	60	168	9	46
2028	60	170	9	50
2029	60	172	9	56

Quelle: IHS, 2018

Tabelle 18: Daten zu Abbildung 18: Ablaufkonzentrationen von Phosphor und Gesamtstickstoff nach Größe der kommunalen Kläranlage (Referenzjahre 2010–2022) sowie die Emissionsbegrenzungen (Punkte) gemäß der 1. AEV.

Ablaufkonzentrationen	10.000 – 149.999 EW		≥ 150.000 EW	
	N _{ges} [mg/l]	P _{ges} [mg/l]	N _{ges} [mg/l]	P _{ges} [mg/l]
Anzahl Messwerte	3.280	3.370	256	256
10% Perzentil	2,14	0,26	4,39	0,17
25% Perzentil	3,60	0,38	6,13	0,29
Median	6,83	0,56	8,89	0,47
75% Perzentil	10,38	0,72	11,82	0,72
90% Perzentil	14,00	0,86	13,99	0,93

Quelle: EMREG-OW, 2010–2022

Tabelle 19: Daten zu Abbildung 19: Prozentuelle Verteilung des Straßenwasser- und Abwasseranfalls (in m³) aus Siedlungsgebieten.

Abwasser- bzw. Straßenwassertyp	Wassermenge	
	[Mio. m ³ /a]	[%]
Kläranlagenabläufe	963	42
Niederschlagswassereinleitungen aus Trennkanalisationen	514	22
Mischwasserentlastungen	145	6
Versickerung in den Siedlungsgebieten	63	3
Straßenwässer – Einleitung in Fließgewässer oder Versickerung	252	27

Quelle: BMLFUW, 2014

2 Liste kommunaler Kläranlagen in Österreich mit mindestens 2.000 EW nach Bundesländern

In der im Download-Bereich bereitgestellten Tabelle finden sich alle österreichischen Siedlungsgebiete bzw. Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW, geordnet nach Bundesland und politischem Bezirk. Gemäß den Berichtsvorgaben unter Artikel 15 der kommunalen Abwasserrichtlinie (RL 91/271/EWG) (Verknüpfung Siedlungsgebiet – Kläranlage – Gewässer, in das das gereinigte Abwasser eingeleitet wird) wird für jedes Siedlungsgebiet mit mindestens 2.000 EW die angeschlossene Kläranlage (mit der Ausbaupkapazität in EW, sowie den Reinigungsstufen) und der Name des Vorfluters angeführt. Darüber hinaus wird der Planungsraum für jede Kläranlage angegeben.

Erläuterungen zu den Tabellen	
Bezirk:	politischer Bezirk
Planungsraum:	Schlüssel zur Identifizierung des Planungsraumes, in den die Kläranlage einleitet
Rhein	Rhein
Elbe	Elbe
DbJ	Donau bis Jochenstein
DuJ	Donau unterhalb Jochenstein
March	March
Mur	Mur
Drau	Drau
LRR	Leitha, Raab und Rabnitz
Siedlungsgebiet:	Name des Siedlungsgebiets mit mindestens 2.000 EW laut österreichischem Bericht zu Artikel 15 der Richtlinie 91/271/EWG
Kläranlagenkennzeichen:	Schlüssel zur eindeutigen Identifizierung der Anlage laut österreichischem Bericht zu Artikel 15 der Richtlinie 91/271/EWG. Der Schlüssel setzt sich aus einem Vorzeichen laut Berichtsvorgaben unter Artikel 15 der Richtlinie („ATTP_“) und dem Schlüssel der Kläranlage laut EMREG-OW Register zusammen

Erläuterungen zu den Tabellen

Kläranlagenbezeichnung:	Name bzw. Bezeichnung der Kläranlage
Bemessungswert:	Bemessungswert in EW
Reinigungsstufen:	
C	Kohlenstoffentfernung (entspricht biologischer Reinigung bzw. Zweitbehandlung)
N	Nitrifizierende Stufe
D	Denitrifizierende Stufe (eigentliche gezielte Stickstoffentfernung - entspricht einer weitergehenden Behandlungsstufe)
P	Phosphorentfernung (entspricht einer weitergehender Behandlungsstufe)
S	Sonstige Reinigungsstufen (SF = Sandfilter, UV = UV-Anlage, MF = Mikrofiltration)
Vorfluter	Name des Vorfluters, in den die Kläranlage einleitet

3 Datenlieferung an die Europäische Kommission – Beantwortung des Fragebogens 2023

Die Europäische Kommission kann gemäß Artikel 15 der Richtlinie Anfragen über deren zeitgerechte Umsetzung in Form von Fragebögen an die Mitgliedstaaten richten, die innerhalb von sechs Monaten zu beantworten sind. Dies war zuletzt im Dezember 2023 der Fall (Fragebogen 2023). Seitens Österreichs erfolgte die Beantwortung fristgerecht auf Basis von Daten mit Referenzdatum 31. Dezember 2022.

Darüber hinaus sieht der Fragebogen 2023 der Europäischen Kommission vor, dass Angaben zum Programm für den Vollzug der Richtlinie (Artikel 17) verpflichtend von allen Mitgliedstaaten gemacht werden müssen. Da Österreich die Richtlinienvorgaben zu 100 % erfüllt, müssen jedoch nur Informationen zu zukünftigen Planungsprozessen und Investitionskosten berichtet werden.

3.1 Inhalt des Fragebogens 2023

Der Fragebogen 2023 gliedert sich im Wesentlichen in vier Bereiche:

- Art. 15: Informationen zu empfangenden Gebieten, in welche das behandelte Abwasser eingeleitet wird (Receiving Areas);
- Art. 15: Informationen zu den Siedlungsgebieten und den jeweils zugeordneten Kanalisationsanlagen, Kläranlagen und Einleitepunkten bzw. der das behandelte kommunale Abwasser aufnehmenden Gewässer (Agglomeration level);
- Art. 15: Informationen zu den auf den kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen anfallenden Klärschlämmen, deren Menge und Verwertung, sowie Angaben zur Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser auf nationaler Ebene (Aggregated information on Member State level);
- Art. 17: Informationen zum Programm für den Vollzug der Richtlinie.

Die Meldung zu den empfangenden Gebieten, in welche das behandelte Abwasser eingeleitet wird, den so genannten „Receiving Areas“, beschränkt sich für Österreich auf eine Summenmeldung, da mit dem im Jahr 2002 gewählten Ansatz gemäß Artikel 5 Absatz 8 der Kommunalen Abwasserrichtlinie das gesamte Staatsgebiet Österreichs als ein einheitliches Gebiet in diesem Sinn betrachtet wird.

3.2 Vorgehensweise bei der Beantwortung des Fragebogens 2023

Mit Schreiben der Europäischen Kommission vom 22. Dezember 2023 wurden die Mitgliedstaaten um die Befüllung des Fragebogens 2023 innerhalb von sechs Monaten ersucht.

Wie bereits in den vergangenen Jahren, erfolgte die Erfüllung dieser Berichtsverpflichtung in enger Kooperation zwischen dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) und den Bundesländern.

Für den Fragebogen 2023 wurde, wie bereits für die Fragebögen 2011 bis 2021, auf das elektronische Register gemäß EmRegV-OW (BGBl. II Nr. 207/2017 i.d.g.F.) zugegriffen, das von Unternehmen bestimmter Branchen (unter anderem den Betreibern kommunaler Kläranlagen) befüllt wird. Auf Basis dieser Daten wurde vom BML ein Befüllungsvorschlag für den Fragebogen 2023 erstellt, der zusammen mit Rückfragen zu einzelnen Datenfeldern an die Bundesländer gesendet wurde. Darüber hinaus wurden die Bundesländer um die Ergänzung jener Informationen gebeten, die nicht aus dem elektronischen Register gemäß EmRegV-OW verfügbar sind (Angaben zum Anschlussgrad an die Kanalisation, Klärschlamm- aufkommen und -entsorgung, Summenmeldungen zu Kläranlagen der Größe 51 EW– 1.999 EW). Die Rückmeldungen der Bundesländer wurden im Befüllungsvorschlag berücksichtigt und dieser seitens des Bundes fristgerecht elektronisch über WISE Reportnet an die Europäische Kommission übermittelt.

3.3 Berechnungen und Methodik für die Befüllung des Fragebogens

3.3.1 Standardbestimmung bezüglich der Reinigungsleistung bei kommunalen Kläranlagen

Grundsätzlich konnte auf die Angaben der Kläranlagenbetreiber zu den jährlichen BSB₅-, CSB-, N_{ges}- und P_{ges}-Frachten in Zulauf und Ablauf jeder Kläranlage mit einer Ausbaugröße

≥ 2.000 EW aufgebaut werden, die im elektronischen Register unter EmRegV-OW erfasst sind. Daraus konnte die Abbaurrate für jeden Parameter errechnet werden. Fehlte die Angabe von Frachten für BSB₅, CSB, N_{ges} und P_{ges} in Zulauf und/oder Ablauf, erfolgte die Abschätzung der Frachten anhand einer Studie der TU Wien (Lindtner & Zessner, 2003) wie nachfolgend beschrieben:

Berechnung der Zulauffrachten [t/a]

BSB₅ Zulauf: (wenn CSB Zulauf gemeldet): $CSB_{zu} \times 60 / 120$
(wenn CSB Zulauf nicht gemeldet): $durchsch. \text{ Bel.}^1 \times 60 \times 365 / 1.000.000$

CSB Zulauf: (wenn BSB₅ Zulauf gemeldet): $BSB_{5zu} \times 120 / 60$
(wenn BSB₅ Zulauf nicht gemeldet): $durchsch. \text{ Bel.} \times 120 \times 365 / 1.000.000$

N_{ges} Zulauf: $durchsch. \text{ Bel.} \times 8,8 \times 365 / 1.000.000$

P_{ges} Zulauf: $durchsch. \text{ Bel.} \times 1,5 \times 365 / 1.000.000$

Ausgangswerte für die Abschätzung der Zulauffrachten (Schätzkoeffizienten):

BSB₅ 60 g/EW₆₀/Tag

CSB 120 g/EW₆₀/Tag

N_{ges} 8,8 g/EW₆₀/Tag

P_{ges} 1,5 g/EW₆₀/Tag

Berechnung der Ablauffrachten [t/a]

BSB₅ Ablauf: BSB₅ Zulauf x 0,013

Der Koeffizient (BSB_{ab}/BSB_{zu}) von 0,013 wurde aus allen Datenmeldungen des Referenzjahres 2022 mit plausiblen BSB₅-Werten für Zulauf und Ablauf ermittelt (Median).

¹ durchschnittliche Belastung: gemäß Lindtner & Zessner (2003) wird in Österreich davon ausgegangen, dass die durchschnittliche Belastung einer kommunalen Kläranlage (= die tatsächlich in der Kläranlage ankommende Schmutzfracht in EW) bei rund 64 % der Ausbaupkapazität in EW liegt.

CSB Ablauf: CSB Zulauf \times 0,037

Der Koeffizient (CSB_{ab}/CSB_{zu}) von 0,037 wurde aus allen Datenmeldungen des Referenzjahres 2022 mit plausiblen CSB-Werten für Zulauf und Ablauf ermittelt (Median).

N_{ges} Ablauf: Je nach Datenlage und Behandlungsstufe erfolgt die Abschätzung unterschiedlich:

- NH_4-N und NO_3-N im Ablauf sind bekannt: $NH_4-N + NO_3-N + 0,05 \times CSB_{ab}$;
- bei Denitrifizierung in der Kläranlage wird eine Reinigungsleistung von 80 % angenommen; Anlagen C/N/P/D und C/N/D: $N_{zu} \times 0,2$;
- bei Nitrifizierung in der Kläranlage wird eine Reinigungsleistung von 60 % angenommen; Anlagen C/N/P und C/N: $N_{zu} \times 0,4$;
- bei keiner Entfernung von N in der Kläranlage wird eine Reinigungsleistung von 35 % angenommen; Anlagen C/P und C: $N_{zu} \times 0,65$.

P_{ges} Ablauf: Je nach Datenlage und Behandlungsstufe erfolgt die Abschätzung unterschiedlich:

- bei P-Entfernung in der Kläranlage wird eine Reinigungsleistung von 85 % angenommen; Anlagen mit C/P, C/N/P und C/N/P/D: $P_{zu} \times 0,15$;
- bei keiner P-Entfernung in der Kläranlage: durchschnittliche Belastung $\times 0,6 \times 365/1.000.000$.

3.3.2 Vorgehensweise für industrielle Kläranlagen mit geringem kommunalen Anteil

In Österreich werden vereinzelt kommunale Abwässer in großen Industriekläranlagen mitbehandelt. Von der Richtlinie 91/271/EWG werden allerdings nur kommunale Anlagen und Anlagen bestimmter Industriebranchen (Anhang III der Richtlinie) erfasst. Da Österreich den Ansatz gewählt hat, jeder Kläranlage ein Siedlungsgebiet zuzuweisen, würden bei Nichtmeldung dieser Industrieanlagen mit kommunalem Abwasseranteil die zugewiesenen Siedlungsgebiete als weiße Flecken, also als nicht entsorgte und behandelte Gebiete, aufscheinen. Aus diesem Grund wurde für die davon betroffenen Industrieanlagen mit ≥ 2.000 EW (eine in Oberösterreich und zwei in der Steiermark) folgende Vorgehensweise beschlossen:

Oberösterreich:

ATTP_4-40502002 (Agrana):

Der kommunale Abwasseranteil beträgt 5.000 EW → das Siedlungsgebiet (Agglomeration) wurde daher mit einer Größe von 5.000 EW in der Liste erfasst. Frachten für BSB₅, CSB, N_{ges} und P_{ges} in Zulauf und Ablauf wurden anhand der oben beschriebenen Methodik für 5.000 EW berechnet. Die Kläranlage wurde mit den Reinigungsstufen C/N/D/P gemeldet.

Steiermark:

ATTP_6-M3641482R0 (Pöls-VKA):

Der kommunale Abwasseranteil beträgt 9.000 EW → das Siedlungsgebiet (Agglomeration) wurde daher mit einer Größe von 9.000 EW in der Liste erfasst. Frachten für BSB₅, CSB, N_{ges} und P_{ges} in Zulauf und Ablauf wurden anhand der oben beschriebenen Methodik für 9.000 EW berechnet. Die Kläranlage wurde mit den Reinigungsstufen C/N/D/P gemeldet.

ATTP_6-M3631054R0 (Gratkorn):

Der kommunale Abwasseranteil beträgt 25.000 EW → das Siedlungsgebiet (Agglomeration) wurde daher mit einer Größe von 25.000 EW in der Liste erfasst. Frachten für BSB₅, CSB, N_{ges} und P_{ges} in Zulauf und Ablauf wurden anhand der oben beschriebenen Methodik für 25.000 EW berechnet. Die Kläranlage wurde mit den Reinigungsstufen C/N/D/P gemeldet.

Wie bereits in den Fragebögen 2007 bis 2021 wurde auch im Fragebogen 2023 bei der Angabe zur Größe des Siedlungsgebiets (Parameterfeld aggGenerated) nur der kommunale Anteil berücksichtigt, während die Kläranlage mit der laut EMREG-OW gemeldeten Ausbaugröße berichtet wurde.

3.3.3 Abschätzung der Reinigungsleistung für kommunale Kläranlagen < 2.000 EW

Anzahl, Ausbaupkapazität (EW_{60}) sowie Zu- und Abauffrachten für BSB_5 , CSB , N_{ges} und P_{ges} von Kläranlagen der Größenklasse 51 bis 1.999 EW werden nicht im elektronischen Register unter EmRegV-OW erfasst. Auf Anfrage durch das BML wurden diese Informationen als Summenmeldung je Bundesland durch die Bundesländer zur Verfügung gestellt. Waren einzelne Frachtdaten nicht verfügbar, wurde die Berechnung der Frachten für BSB_5 , CSB , N_{ges} und P_{ges} in Zulauf und Ablauf anhand der oben beschriebenen Methodik durchgeführt.

3.4 Datenlieferung

Der Erhebungsumfang des Fragebogens 2023 ist mit jenem frühereren Fragebögen ident. Durch den Fragebogen 2023 der Europäischen Kommission soll im Wesentlichen das Verhältnis und der Zusammenhang zwischen den vorhandenen Siedlungsgebieten, der zugehörigen Abwassersammlung und -behandlung sowie der das behandelte Abwasser aufnehmenden Gewässer (z. B. Flüsse) dargestellt werden. Außerdem soll eine Aktualisierung der bestehenden Daten des Fragebogens 2021 erfolgen, um über diese Informationen die Umsetzung der Vorgaben der Richtlinie zu überwachen. Weiters besteht im Fragebogen 2023, wie bereits in früheren Fragebögen, die Verpflichtung, Informationen zu Siedlungsgebieten mit einer Größe von mehr als 100.000 EW, zu berichten, in denen ≥ 2.000 EW nicht in einem Kanal gesammelt, sondern über individuelle Systeme oder andere geeignete Maßnahmen entsorgt werden. Hinsichtlich der Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser tätigt Österreich eine Nullmeldung, da die Wiederverwendung in Österreich keinen typischen Wertungspfad darstellt.

Gemäß Art. 17 der Richtlinie 91/271/EWG fragt die Europäische Kommission im Fragebogen 2023 jene Planungsprozesse und Investitionskosten ab, die nötig sind, um entweder die bereits bestehende Erfüllung der Vorgaben der Richtlinie auch in der Zukunft zu gewährleisten, oder die Erfüllung der Vorgaben in der Zukunft zu erreichen. Da Österreich die Erfordernisse der Richtlinie 91/271/EWG zu 100 % erfüllt, werden unter Art. 17 nur jene Planungsprozesse und Investitionskosten angegeben, die zum Erhalt der Erfüllung beitragen.

3.4.1 Informationen über empfangende Gebiete

Im Fragebogen 2023 werden die empfangenden Gebiete, in welche das behandelte Abwasser eingeleitet wird, abgefragt. Österreich wird als ein einheitliches Gebiet betrachtet, nachdem es im Jahr 2002 der Europäischen Kommission mitgeteilt hat, Artikel 5 Absatz 8 der Kommunalen Abwasserrichtlinie in Anspruch zu nehmen und die weitergehenden Anforderungen bezüglich Stickstoff- und Phosphorentfernung im gesamten Staatsgebiet umzusetzen.

Daher erfolgte die Beantwortung als Summenmeldung für gesamt Österreich mit folgender Begründung:

Österreich stellt in seinem gesamten Staatsgebiet erhöhte Anforderungen an die Reinigungsleistung von kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen. Österreich entwässert de facto sein gesamtes Staatsgebiet in als empfindlich ausgewiesene Gebiete. Das Einzugsgebiet des Rheins und der Elbe entwässern in die Nordsee, das österreichische Einzugsgebiet der Donau entwässert ins Schwarze Meer. Sowohl das Donaudelta als auch die rumänische Schwarzmeerküste und die Nordsee wurden von den dortigen Anrainerstaaten als empfindliche Gebiete im Sinne der Richtlinie ausgewiesen.

Gemeldet wurde, dass im Referenzjahr 2022 österreichweit 1.829 Kläranlagen größer 50 EW mit einer Ausbaupkapazität von 22.439.993 EW in Betrieb waren. Weiters wurde angegeben, dass in Österreich im Jahr 2022 eine Reinigungsleistung von ca. 81 % für Stickstoff und ca. 91 % für Phosphor erreicht wurde. Dadurch wurden für das gesamte Staatsgebiet die Anforderungen des Artikels 5 Absatz 4 erfüllt, demzufolge die Gesamtbelastung in Österreich bezogen auf Phosphor und Stickstoff um jeweils mindestens 75 % zu reduzieren ist. Die Vorgaben der Richtlinie für empfindliche Gebiete beziehungsweise für jene Staaten, die in ein empfindliches Gebiet entwässern, wurden somit erfüllt.

3.4.2 Informationen über Kläranlagen ≥ 2.000 EW

Im Fragebogen 2023 werden für jede Kläranlage ≥ 2.000 EW der Name, eine eindeutige Kennzeichnung (ID), die geografische Lage (Koordinaten), die Kapazität, die Gesamtzulauf-fracht, die vorhandenen Ausbaustufen und die Erfüllung der Reinigungsanforderungen in Bezug auf BSB₅, CSB, Stickstoff und Phosphor abgefragt.

In Summe wurden im Referenzjahr 2022 631 kommunale Kläranlagen ≥ 2.000 EW erfasst und in den Fragebogen übernommen. Eine detaillierte Aufstellung aller Kläranlagen ≥ 2.000 EW findet sich in der im Download-Bereich bereitgestellten Tabelle. Eine Auswertung der Daten im Hinblick auf die Verteilung der Abwasserfrachten auf die Bundesländer und die Anzahl der Kläranlagen pro Bundesland sind in Tabelle 29 und Tabelle 30 dargestellt.

Tabelle 20: Abwasserfracht der Kläranlagen ≥ 2.000 EW je Bundesland und Anteil an der Gesamtabwasserfracht im Referenzjahr 2022.

Bundesland	Abwasserzulauffracht [EW]	prozentueller Anteil an der Abwasserfracht [%]
Burgenland	473.962	3,3 %
Kärnten	910.362	6,4 %
Niederösterreich	2.395.137	16,8 %
Oberösterreich	2.275.992	16,0 %
Salzburg	1.073.005	7,5 %
Steiermark	1.773.887	12,4 %
Tirol	1.440.799	10,1 %
Vorarlberg	894.366	6,3 %
Wien	3.030.072	21,2 %
Österreich	14.267.582	100,0 %

Tabelle 21: Anzahl der Kläranlagen ≥ 2.000 EW je Bundesland im Referenzjahr 2022.

Bundesland	Anzahl der Kläranlagen	prozentueller Anteil an der Kläranlagenanzahl [%]
Burgenland	34	5,4 %
Kärnten	39	6,2 %
Niederösterreich	188	29,8 %
Oberösterreich	116	18,4 %
Salzburg	33	5,2 %

Bundesland	Anzahl der Kläranlagen	prozentueller Anteil an der Kläranlagenanzahl [%]
Steiermark	145	23,0 %
Tirol	48	7,6 %
Vorarlberg	27	4,3 %
Wien	1	0,2 %
Österreich	631	100,0 %

Ein Vergleich mit dem Fragebogen 2021 zeigt folgende Änderungen in der Anzahl und Kapazität der Abwasserreinigungsanlagen:

- eine Kläranlage wurde seit dem Referenzjahr 2020 stillgelegt.
- gegenüber dem Referenzjahr 2020 wurde bei 17 Kläranlagen eine Erhöhung und bei sechs Kläranlagen eine Verringerung der Ausbaupkapazität gemeldet.

3.4.3 Informationen über Kläranlagen < 2.000 EW

Einzelanlagenbezogene Informationen zu Kläranlagen mit einer Ausbaupkapazität von 51 EW bis 1.999 EW werden im Fragebogen nicht berichtet; diese werden nur im Rahmen einer Summenmeldung zu Anzahl, Ausbaupkapazität, Stickstoff- und Phosphor- Zu- und Ablaufmengen in Österreich miterfasst. Diese Summenmeldung wird für den Nachweis der Einhaltung der Anforderungen gemäß Artikel 5 Absatz 8 und Artikel 5 Absatz 4 benötigt.

Aus der Summenmeldung lassen sich für Kläranlagen der Größenklasse 51 EW bis 1.999 EW lediglich deren Anzahl von 1.198 Anlagen und deren Ausbaupkapazität von in Summe 451.333 EW, was rund 2,0 % der Gesamtausbaupkapazität aller österreichischen Kläranlagen (Summe kommunale Kläranlagen, Haus- und Kleinkläranlagen) entspricht, ableiten.

3.4.4 Informationen über Siedlungsgebiete

Im Fragebogen 2023 werden für jedes Siedlungsgebiet der Name, eine eindeutige Kennzeichnung (ID) und die geografische Lage (Koordinaten) abgefragt. Zusätzlich muss jedes Siedlungsgebiet einer Abwasserbehandlungsanlage zugeordnet werden.

Seitens der Europäischen Kommission wird auf große Städte bzw. Siedlungsgebiete besonderes Augenmerk gelegt. Mit dem Parameter der großen Städte/großen Einleiter möchte

die Europäische Kommission auf die größten punktförmig eingeleiteten Belastungspotentiale durch kommunales Abwasser hinweisen. Damit sind große Städte und Siedlungsgebiete mit mehr als 150.000 EW₆₀ gemeint.

Für das Referenzjahr 2022 wurden für Österreich 17 große Städte bzw. Siedlungsgebiete mit insgesamt 9.583.600 EW₆₀ berichtet. Seit dem Referenzjahr 2020 ist die Anzahl der großen Städte bzw. Siedlungsgebiete gleichgeblieben.

In Tabelle 22 sind die 17 für Österreich ausgewiesenen großen Städte bzw. Siedlungsgebiete dargestellt. Im Vergleich dazu gib es 20 kommunale Kläranlagen mit einer Ausbaupkapazität von mehr als 150.000 EW. Die Differenz zwischen großen Städten bzw. Siedlungsgebieten mit mehr als 150.000 EW und kommunalen Kläranlagen mit einer Ausbaupkapazität von mehr als 150.000 EW ergibt sich aus der Tatsache, dass für drei industrielle Kläranlagen mit lediglich geringem kommunalen Anteil nur der kommunale Anteil als Größe des Siedlungsgebiets berücksichtigt wurde.

Tabelle 22: Große Städte bzw. Siedlungsgebiete im Referenzjahr 2022.

Bundesland	Bezeichnung des Siedlungsgebiets	Ausbaupkapazität [EW]
Oberösterreich	Wels und Umgebung	160.000
Tirol	Strass/Zillertal (Achtal-Inntal-Zillertal)	167.000
Vorarlberg	Hohenems (Region Hohenems)	170.000
Niederösterreich	Raum Bruck/Leitha-Neusiedl/See (Rohrau-Pachfurth)	190.000
Kärnten	Villach	250.000
Niederösterreich	Raum Krems (Krems-Weinzierl)	255.000
Niederösterreich	Raum Wiener Neustadt (Wiener Neustadt-Lichtenwörth)	260.000
Vorarlberg	Hard (Region Hofsteig)	271.600
Niederösterreich	Raum St. Pölten (Traismauer-Stollhofen)	280.000
Kärnten	Klagenfurt (Wörthersee Ost)	300.000
Niederösterreich	Raum Schwechat (Schwechat-Mannswörth)	370.000
Vorarlberg	Meiningen (Region Feldkirch)	380.000
Tirol	Innsbruck (Innsbruck und Umgebung)	400.000

Bundesland	Bezeichnung des Siedlungsgebiets	Ausbaukapazität [EW]
Steiermark	Graz	500.000
Salzburg	Salzburg (Siggerwiesen)	680.000
Oberösterreich	Linz und Umgebung	950.000
Wien	Wien (HKA Simmering)	4.000.000

3.4.5 Informationen über Einleitpunkte

Im Fragebogen 2023 wird die Zuordnung jeder Abwasserbehandlungsanlage zu einem Einleitpunkt in das Gewässer verlangt. Weiters wird abgefragt, ob der Einleitpunkt in einem Küstengewässer oder in einem Gewässer mit Süßwasser liegt bzw. ob das gereinigte Abwasser versickert wird. In Österreich leiten fast alle Kläranlagen in Süßwasser-Gewässer ein; lediglich zwei Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW versickern das gereinigte Abwasser in den Untergrund.

3.4.6 Informationen über die Reinigungsleistung der kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen

Im Fragebogen 2023 für die kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen werden neben den Zulauf- und Abauffrachten für die Kohlenstoffparameter (BSB₅, CSB), Stickstoff (N_{ges}) und Phosphor (P_{ges}), dem hydraulischen Zulauf und der Ausbaugröße auch die einzelnen Reinigungsstufen abgefragt.

Die Anforderung an die Reinigungsleistung für die Kohlenstoffparameter (BSB₅ und CSB) wurde von allen österreichischen Kläranlagen eingehalten. Die entsprechenden Felder im Fragebogen wurden daher mit „P“ (pass) befüllt. Für die Parameter N_{ges} und P_{ges} wurde in die entsprechenden Felder in der Einzelanlagenaufstellung gemäß den Vorgaben der Ausfüllanleitung „NR“ (nicht relevant) eingetragen. Dies deshalb, weil Mitgliedstaaten, die flächendeckend erhöhte Reinigungsanstrengungen anwenden, in diesem Fragebogen nicht zur Angabe der Reinigungsleistung der einzelnen Kläranlagen verpflichtet sind.

3.4.7 Informationen über Abauffrachten der kommunalen Kläranlagen sowie Jahresabwassermengen

Zulauf- und Abauffrachten der Kläranlagen können im Fragebogen unter Art. 15 der Kommunalen Abwasserrichtlinie auf freiwilliger Basis auf Anlagenebene berichtet werden. Seit

dem Fragebogen 2021 meldet Österreich neben den Jahresabwassermengen (m^3/a) auch Zu- und Ablauffrachten (BSB_5 , CSB , N_{ges} und P_{ges}) auf Anlagenebene. Dabei wurden nur plausible Frachtdaten, die unter EMREG-OW vom Registerpflichtigen gemeldet wurden, im Fragebogen 2023 gemeldet; berechnete/abgeschätzte Werte wurden nicht auf Anlagenebene berichtet, sondern nur für die Berechnung der Gesamtjahresfrachten für Österreich (für den Nachweis der Erfüllung von Artikel 5 Absatz 8 in Kombination mit Artikel 5 Absatz 4) herangezogen.

3.4.8 Informationen über die Klärschlammbehandlung und Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser

Im Fragebogen 2023 werden im Hinblick auf die Klärschlammbehandlung und -verwertung nur Summenmeldungen abgefragt. Für das Referenzjahr 2022 wurden neben der Gesamtsumme Einzelmengen in den Kategorien Deponierung, Verbrennung, Verwertung in der Landwirtschaft, sonstige Verwertung und sonstige Entsorgung berichtet.

Insgesamt fielen im Referenzjahr 2022 rund 196.000 t TS (Trockensubstanz) Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen ≥ 2.000 EW an.

Hinsichtlich der Wiederverwendung von gereinigtem Abwasser tätigte Österreich eine Nullmeldung, da die Wiederverwendung in Österreich keinen typischen Verwertungspfad darstellt.

3.5 Weiterverwendung der gemeldeten Daten durch die Europäische Kommission

Der Erhebungsumfang des Fragebogens 2023 wird durch die Europäische Kommission im Wesentlichen genutzt, um

- die inhaltlich und technisch korrekte Umsetzung der Richtlinie in den Mitgliedstaaten zu bewerten (Compliance Check). Die Evaluierungsberichte werden auf der Seite der Europäischen Kommission veröffentlicht: ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/implementation/implementationreports_en.htm;
- Daten der kommunalen Abwasserbehandlung in den Mitgliedstaaten öffentlich zugänglich zu machen.

3.6 Änderung der Kläranlagendaten im Vergleich zum Referenzjahr 2020

In der folgenden Aufstellung finden sich Änderungen im Datenbestand des Fragebogens für das Referenzjahr 2022 zum Fragebogen für das Referenzjahr 2020 zugeordnet zu den österreichischen Siedlungsgebieten bzw. Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen ≥ 2.000 EW, geordnet nach Bundesland.

Tabelle 23: Kläranlagen ≥ 2.000 EW, die seit dem Referenzjahr 2020 geschlossen wurden.

Bundesland	Kläranlagenkennzeichen	Kläranlagenbezeichnung	Kapazität [EW]	Erläuterung
Niederösterreich	ATTP_3-269	ARA Schrottenthal	4.590	Die Anlage wurde 2021 stillgelegt. Das Abwasser wird seit 1.1.2022 in der GAV Pulkautal-Schrottenthal-Pillersdorf (ATAG_3-345) behandelt

Tabelle 24: Kläranlagen, für die gegenüber dem Referenzjahr 2020 eine erhöhte Ausbaupkapazität gemeldet wurde.

Bundesland	Kläranlagenkennzeichen	Kläranlagenbezeichnung	Ausbaupkapazität 2020 [EW]	Ausbaupkapazität 2022 [EW]
Burgenland	ATTP_1-00000001	Kläranlage Andau	8.000	13.500
Burgenland	ATTP_1-00000077	Zentralkläranlage Pamhagen	26.300	30.000
Kärnten	ATTP_2-K1939997	ARA Stadt Villach	200.000	250.000
Niederösterreich	ATTP_3-45	ARA Loosdorf	5.000	7.050
Niederösterreich	ATTP_3-346	ARA Zellerndorf	5.400	9.800
Niederösterreich	ATTP_3-345	ARA Pulkau	5.900	13.500
Niederösterreich	ATTP_3-848	ARA GAV Eggenburg - Röschitz	15.000	22.000

Bundesland	Kläranlagenkennzeichen	Kläranlagenbezeichnung	Ausbaukapazität 2020 [EW]	Ausbaukapazität 2022 [EW]
Niederösterreich	ATTP_3-106	ARA GAV Wagram - West	15.000	35.000
Niederösterreich	ATTP_3-34	ARA GV Abwasserbeseitigung Raum Bad Vöslau	105.000	120.000
Oberösterreich	ATTP_4-40502002	AGRANA	205.600	262.167
Oberösterreich	ATTP_4-41620001	Reichenthal	5.000	7.000
Oberösterreich	ATTP_4-41111001	Mauthausen-Ost	30.000	39.200
Oberösterreich	ATTP_4-40404001	Braunau	38.500	44.800
Salzburg	ATTP_5-A1700495R154	ARA Pladenbach	24.000	30.000
Steiermark	ATTP_6-M3400230R0	RHV Raum Hartberg ARA Hartberg 7/3721	69.000	75.000
Tirol	ATTP_7-7369303	Zirl	61.500	91.000
Vorarlberg	ATTP_8-Ludesch	Ludesch	108.000	127.000
Gesamt			927.200	1.177.017
Änderung			-	+249.817

Tabelle 25: Kläranlagen, für die gegenüber dem Referenzjahr 2020 eine verringerte Ausbaukapazität gemeldet wurde.

Bundesland	Kläranlagenkennzeichen	Kläranlagenbezeichnung	Ausbaukapazität 2020 [EW]	Ausbaukapazität 20202 [EW]
Niederösterreich	ATTP_3-437	ARA Thaya	2.070	2.000
Niederösterreich	ATTP_3-154	ARA Wildendürnbach	5.000	2.200
Niederösterreich	ATTP_3-436	ARA Raabs an der Thaya	3.350	2.900
Niederösterreich	ATTP_3-1127	ARA Abwasserreinigung im Waldviertel GmbH	16.700	16.000
Niederösterreich	ATTP_3-130	ARA Waidhofen an der Ybbs	31.000	16.000

Bundesland	Kläranlagen- kennzeichen	Kläranlagenbezeichnung	Ausbau- kapazität 2020 [EW]	Ausbau- kapazität 20202 [EW]
Niederösterreich	ATTP_3-403	ARA Mödling	130.000	103.000
Gesamt			188.120	142.100
Änderung			-	-46.020

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Daten zu Abbildung 1: Jahresmenge an gereinigtem Abwasser (in Mio. m ³), das in die Gewässer eingeleitet wird (Referenzjahr 2022).....	4
Tabelle 2: Daten zu Abbildung 2: Entwicklung des Anschlussgrades an Kanalisation und kommunale Kläranlagen mit mehr als 50 EW.	4
Tabelle 3: Daten zu Abbildung 3: An kommunale Kläranlagen angeschlossene Gemeinden.	5
Tabelle 4: Daten zu Abbildung 5: Anzahl und Ausbaugröße kommunaler Kläranlagen mit mehr als 50 EW in Abhängigkeit von der Größe.	6
Tabelle 5: Daten zu Abbildung 6: In kommunalen Kläranlagen tatsächlich anfallende Schmutzfracht (EW = E + EGW) aus häuslichem und (indirekt eingeleitetem) gewerblichem/industriellem Abwasser.	6
Tabelle 6: Daten zu Abbildung 7: Anzahl der kommunalen Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW mit Zweit-, Drittbehandlung und weitergehender Behandlung.	7
Tabelle 7: Daten zu Abbildung 8: Zu- und Abauffrachten des CSB sowie die dazugehörigen Entfernungsraten (Referenzjahr 2022).	7
Tabelle 8: Daten zu Abbildung 9: Zu- und Abauffrachten von Stickstoff sowie die dazugehörigen Entfernungsraten (Referenzjahr 2022).	8
Tabelle 9: Daten zu Abbildung 10: Zu- und Abauffrachten von Phosphor sowie die dazugehörigen Entfernungsraten (Referenzjahr 2022).	8
Tabelle 10: Daten zu Tabelle 1 des Lageberichts Kommunales Abwasser: Zu- und Abauffrachten von Stickstoff und Phosphor sowie die dazugehörigen Entfernungsraten in den Flussgebietseinheiten.	9
Tabelle 11: Daten zu Abbildung 11: Entwicklung der in Gewässer eingeleiteten Stickstoff- und Phosphorfracht aus kommunalen Kläranlagen größer 50 EW.....	9
Tabelle 12: Daten zu Abbildung 12: Dominierende Branchen der direkt- und indirekteinleitenden Industrie- und Gewerbebetriebe (Referenzjahr 2022). ..	10
Tabelle 13: Daten zu Abbildung 13: Klärschlammbehandlung kommunaler Kläranlagen mit einer Ausbaukapazität von mindestens 2.000 EW je Bundesland und für Österreich.	10
Tabelle 14: Daten zu Abbildung 14: Entwicklung der Verwertung/Entsorgung von Klärschlamm aus kommunalen Kläranlagen mit mindestens 2.000 EW seit 1995.	11
Tabelle 15: Daten zu Abbildung 15: Finanzierungsstruktur und durchschnittlicher Finanzierungsanteil für die kommunale Abwasserentsorgung nach Art der Mittelaufbringung.	11

Tabelle 16: Daten zu Abbildung 16: Im Zeitraum 2001 bis 2022 geförderte Investitionen in die Abwasserentsorgung, inflationsbereinigt.	12
Tabelle 17: Daten zu Abbildung 17: Aktuelle (2023) und prognostizierte Investitionskosten für Kanalsysteme und kommunale Kläranlagen in Österreich.....	13
Tabelle 18: Daten zu Abbildung 18: Ablaufkonzentrationen von Phosphor und Gesamtstickstoff nach Größe der kommunalen Kläranlage (Referenzjahre 2010–2022) sowie die Emissionsbegrenzungen (Punkte) gemäß der 1. AEV...	13
Tabelle 19: Daten zu Abbildung 19: Prozentuelle Verteilung des Straßenwasser- und Abwasseranfalls (in m ³) aus Siedlungsgebieten.....	14
Tabelle 29: Abwasserfracht der Kläranlagen ≥ 2.000 EW je Bundesland und Anteil an der Gesamtabwasserfracht im Referenzjahr 2022.....	24
Tabelle 30: Anzahl der Kläranlagen ≥ 2.000 EW je Bundesland im Referenzjahr 2022.....	24
Tabelle 31: Große Städte bzw. Siedlungsgebiete im Referenzjahr 2022.....	26
Tabelle 32: Kläranlagen ≥ 2.000 EW, die seit dem Referenzjahr 2020 geschlossen wurden.....	29
Tabelle 33: Kläranlagen, für die gegenüber dem Referenzjahr 2020 eine erhöhte Ausbaukapazität gemeldet wurde.....	29
Tabelle 34: Kläranlagen, für die gegenüber dem Referenzjahr 2020 eine verringerte Ausbaukapazität gemeldet wurde.....	30

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Stubenring 1, 1010 Wien

bml.gv.at