

Kommunale Abwasserbeseitigung im Land Brandenburg

Lagebericht 2025



Impressum

Kommunale Abwasserbeseitigung im Land Brandenburg – Lagebericht 2025

Herausgeber:

Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV)

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, Haus S. 14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

E-Mail: bestellung@mleuv.brandenburg.de

Internet: <https://mleuv.brandenburg.de/>

Bearbeitung und Redaktion:

MLEUV | Abteilung Wasser und Bodenschutz, Referat 22

Layout und Endredaktion:

MLEUV | Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Datenerhebung und Auswertung:

LfU | Abteilung Wasserwirtschaft 1 Genehmigungen/Grundlagen, Referat W14

Kartenerstellung:

LGB | Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

LfU | Abteilung Wasserwirtschaft 1 Genehmigungen/Grundlagen, Referat W14

Gesamtherstellung:

Landesamt für Umwelt (LfU)

Ortsteil Groß Glienicke, Seeburger Chaussee 2, 14476 Potsdam

Fotos:

Titelfoto Kläranlage Seelow | © Wasser- und Abwasserzweckverband Seelow

Abbildung 5 Absaugvorrichtung zur Entleerung einer abflusslosen Sammelgrube | © LfU

Abbildung 6 Luftbild der Kläranlage Manschnow | © Wasser- und Abwasserzweckverband Seelow

Abbildung 11 Einleitstelle der Kläranlage Fürstenwalde in die Müggelspree | © LfU

Abbildung 12 Blick auf die Kläranlage Seelow im Winter | © Wasser- und Abwasserzweckverband Seelow

Die Nutzung der Geobasisdaten erfolgt mit Genehmigung der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg: © Geobasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

2025

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Brandenburg herausgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landes-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missverständlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden wird.

© Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Potsdam

Inhalt

1	Überblick.....	4
2	Anschluss an kommunale Abwasseranlagen.....	7
3	Kanalisation und Siedlungsentwässerung	9
3.1	Kanalisation.....	9
3.2	Niederschlagswasser-Management.....	10
4	Anzahl, Ausbaugröße und Reinigungsart der Kläranlage	12
5	Reinigungsleistung und Nährstoffreduzierung zur WRRL-Zielerreichung	16
5.1	Reinigungsleistung	16
5.2	Nährstoffreduzierungskonzept und WRRL	16
5.3	Maßnahmen im 3. WRRL- Bewirtschaftungszeitraum.....	17
5.4	Ausblick EU-KARL und 4. WRRL- Bewirtschaftungszyklus	18
6	Abwasserbeseitigung im ländlichen Raum	19
7	Klärschlammaufkommen und Klärschlamm Entsorgung	23
7.1.	Bodenbezogene Klärschlammverwertung	23
7.2.	Qualität bodenbezogen verwerteter Klärschlämme	23
8	Einleitungen von gewerblichen und industriellen Abwässern.....	26
8.1	Direkteinleitende Industriebetriebe nach Branchen.....	26
8.2	Behandlung von gewerblichen und industriellen Abwässern in kommunalen Kläranlagen (Indirekteinleitungen)	27
9	Investitionen	29
10	Ausblick	31
11	Glossar	33
12	Rechtliche Grundlagen.....	34
12.1	EU-Recht	34
12.2	Bundesrecht.....	34
12.3	Landesrecht.....	35
13	Verwaltungsvorschriften und Richtlinien	36
	Abkürzungsverzeichnis.....	37
	Erläuterungen und Anhang	39

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

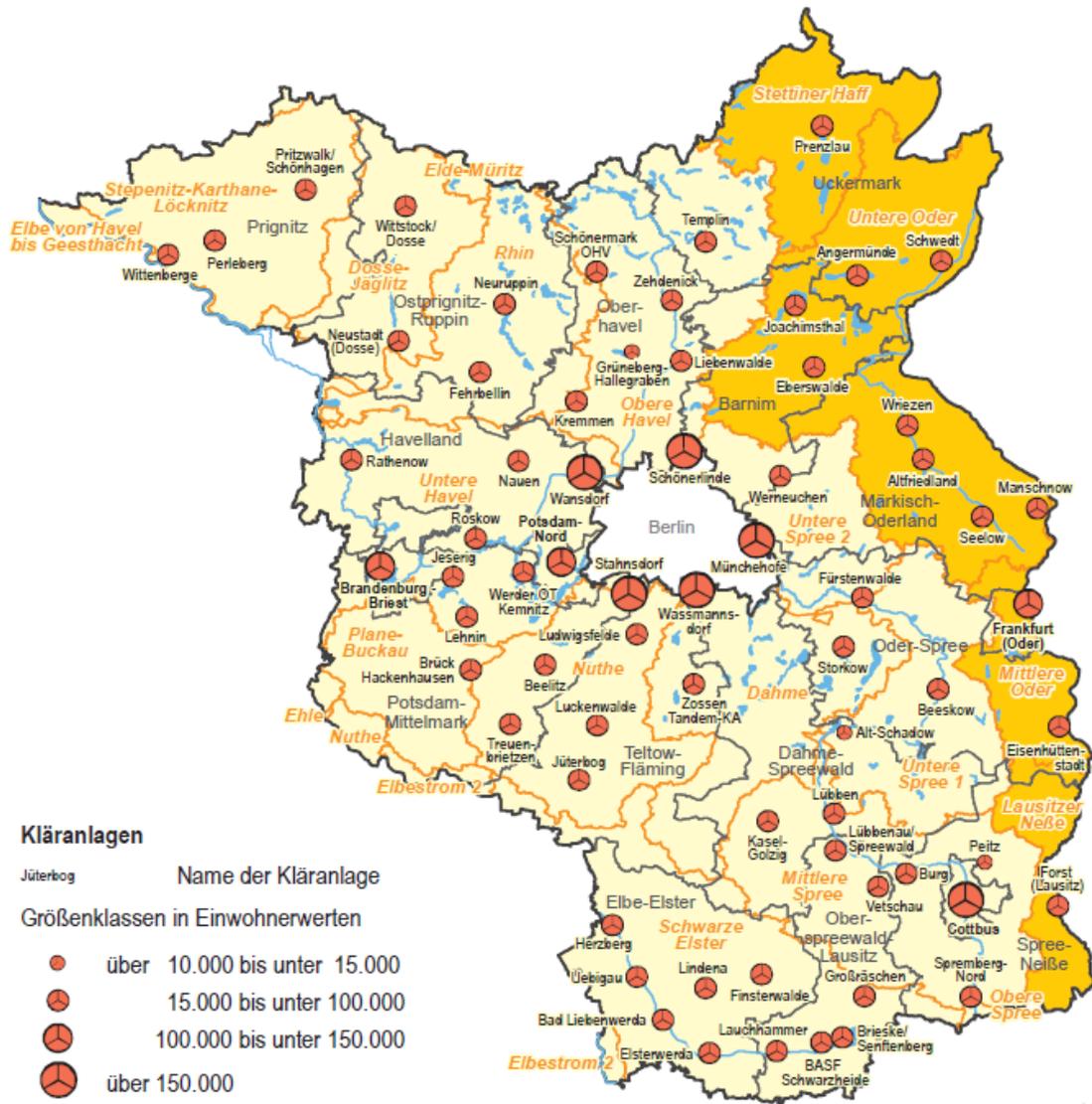
Abbildungen

Abbildung 1:	Stand und Entwicklung der Ausstattung der kommunalen Kläranlagen mit biologischer Reinigungsstufe und Nährstoffreduzierung für Anlagen zwischen 10.000 und 100.000 (links) bzw. mehr als 100.000 Einwohnerwerte (rechts) in Erfüllung der Mindestanforderung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie	5
Abbildung 2:	Stand und Entwicklung der Ausstattung der kommunalen Kläranlagen mit biologischer Reinigungsstufe und Nährstoffreduzierung für Anlagen zwischen 100 und 2.000 Einwohnerwerte (links) bzw. zwischen größer 2.000 und 10.000 Einwohnerwerte (rechts)	6
Abbildung 3:	Entwicklung des Anschlussgrades der brandenburgischen Bevölkerung an die verschiedenen Arten der Abwasserbeseitigung zwischen 1996 und 2023	7
Abbildung 4:	Anteile der verschiedenen Arten der Abwassersammlung und Abwasserreinigung in 2023	8
Abbildung 5:	Absaugvorrichtung zur Entleerung einer abflusslosen Sammelgrube	8
Abbildung 6:	Luftbild der Kläranlage Manschnow (Wasser- und Abwasserzweckverband Seelow)	11
Abbildung 7:	Prozentuale Verteilung der Kläranlagen im Jahr 2023 im Vergleich zur prozentualen Verteilung der Größenklassen nach Ausbaugröße und Schmutzwassermenge	13
Abbildung 8:	Anzahl der vorhandenen Kläranlagen in den Jahren 1999 bis 2023, gruppiert nach Größenklasse und unterteilt nach Art der Abwasserreinigung:	14
Abbildung 9:	Kläranlagenkapazitäten in Tausend Einwohnerwerten für die Jahre 1999 bis 2023 (Vorhandene Kapazitäten gruppiert nach Größenklassen der Kläranlagen und unterteilt nach Art der Abwasserreinigung)	14
Abbildung 10:	kumulative, pfadspezifische Anteile der Gesamtposphor-Emissionen an der Hauptmessstelle Havel Ketzin in Tonnen pro Jahr (BE: Berlin; BB: Brandenburg) aus dem Handlungskonzept BB BE zur Reduzierung der Nährstoffbelastung Teil 3 Maßnahmen und Strategien zur Reduzierung der Nährstoffbelastung (28. April 2015)	17
Abbildung 11:	Einleitstelle der Kläranlage Fürstenwalde in die Müggelspree	18
Abbildung 12:	Blick auf die Kläranlage Seelow im Winter (Wasser- und Abwasserzweckverband Seelow)	21
Abbildung 13:	Landesübersicht über den Anschluss an die zentrale Abwasserentsorgung durch Kanalisation in den Gemeinden Brandenburgs (Angaben in Prozent bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Gemeinde)	22
Abbildung 14:	Trockensubstanzanteil, organische Substanz und Nährstoffgehalte bodenbezogen verwerteter brandenburgischer Klärschlämme zwischen 2006 und 2023	24
Abbildung 15:	Prozentuale Grenzwertausschöpfung des Zink-, Blei-, Cadmium- und Kupfergehaltes bodenbezogen verwerteter Klärschlämme für den Zeitraum 2017 bis 2023	25

Tabellen

Tabelle 1:	Anforderungen aus der Brandenburgischen Kommunalabwasserverordnung an die Errichtung und Ausstattung von Anlagen zur Abwasserbeseitigung (EW: Einwohnerwert).....	4
Tabelle 2:	Art und Länge des Kanalnetzes im Land Brandenburg zwischen 1990 und 2021 (Quelle: AfS Berlin Brandenburg).....	9
Tabelle 3:	Anzahl kommunaler Kläranlagen nach Größenklasse zwischen 1999 und 2023	12
Tabelle 4:	Ausbaugröße der Brandenburger Kläranlagen in Tausend Einwohnerwerten (TEW) zwischen 1999 und 2023	15
Tabelle 5:	Übersicht des brandenburgischen Maßnahmenpakets im Handlungsfeld Kommunalabwasser für den dritten Bewirtschaftungszeitraum der WRRL (2022-2027).....	18
Tabelle 6:	Einwohnerspezifische Abwasserbeseitigung in den Landkreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2023.	19
Tabelle 7:	Direkteinleitende Industriebetriebe im Land Brandenburg nach Branchen.....	26

Kläranlagen größer 10.000 Einwohnerwerte



Kläranlagen

Jüterbog Name der Kläranlage

Größenklassen in Einwohnerwerten

- über 10.000 bis unter 15.000
- ⊗ 15.000 bis unter 100.000
- ⊗⊙ 100.000 bis unter 150.000
- ⊗⊙⊗ über 150.000

Flussgebiete

- Flussgebietseinheit Elbe nach EU-WRRL mit Bearbeitungsgebieten
- Flussgebietseinheit Oder nach EU-WRRL mit Bearbeitungsgebieten
- Plane-Buckau Bearbeitungsgebiet nach WRRL

- Landesgrenze
- Kreisgrenze



Stand: 12.05.2025

1 Überblick

Mit der Richtlinie des Rates über die Behandlung von kommunalem Abwasser vom 21. Mai 1991 (91/271/EWG) werden in den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft zum Schutz der Gewässer einheitliche Anforderungen und Ausstattung von Anlagen zur Abwasserbeseitigung und Klärschlamm gestellt.

In der EU-Kommunalabwasserrichtlinie ist in Artikel 16 festgelegt, dass die zuständigen Stellen oder Behörden der Mitgliedsstaaten alle zwei Jahre einen Lagebericht über die Beseitigung von kommunalen Abwässern und die Entsorgung von Klärschlamm in ihrem Zuständigkeitsbereich herausgeben.

Das Land Brandenburg hat beginnend mit der Veröffentlichung des Lageberichtes 1999 dieser Verpflichtung entsprochen.

Der vorliegende 14. Bericht dient der Information der Öffentlichkeit über den Stand der Beseitigung von kommunalem Abwasser und der Entsorgung von Klärschlamm zum 31. Dezember 2023. Die Angaben des Lageberichts 2025 basieren auf vom Landesamt für Umwelt (LfU) zusammengefassten Daten, die bei den abwasserbeseitigungspflichtigen Gemeinden, Zweckverbänden und Ämtern

erhoben und von den zuständigen Wasserbehörden im Jahr 2024 ergänzt wurden.

In der europäischen Kommunalabwasserrichtlinie werden Reinigungsanforderungen, Überwachungsverfahren und Fristen für einen stufenweisen Ausbau einer ordnungsgemäßen abwassertechnischen Infrastruktur vorgegeben. Damit die EU-Kommunalabwasserrichtlinie in den einzelnen Mitgliedstaaten wirksam werden konnte, musste sie in nationales Recht umgesetzt werden. Das ist für die Bundesrepublik Deutschland durch das novellierte Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Abwasserverordnung (AbwV) und für Brandenburg durch die Veröffentlichung der Brandenburgischen Kommunalabwasserverordnung (BbgKAbwV) erfolgt. In ihr sind die Termine enthalten, die von der EU zur Errichtung von Abwasseranlagen in empfindlichen Gebieten festgelegt wurden (Tabelle 1). Das gesamte Land Brandenburg ist als empfindliches Gebiet im Sinn der Richtlinie 91/271/EWG eingestuft.

Mit Stand zum 31. Dezember 2023 erfüllen alle öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen im Land Brandenburg die in der Tabelle 1 vorgegebenen Anforderungen.

Tabelle 1: Anforderungen aus der Brandenburgischen Kommunalabwasserverordnung an die Errichtung und Ausstattung von Anlagen zur Abwasserbeseitigung (EW: Einwohnerwert)

In gemeindlichen Gebieten	Anforderung an die Abwasserbeseitigung	Ausstattung der Kläranlage	Frist
> 10.000 EW	Errichtung von Kanalisationen* und Kläranlagen	Nährstoffreduzierung (weitergehende Abwasserbehandlung)	31.12.1998
> 2.000 EW	Errichtung von Kanalisationen* und Kläranlagen	biologische Abwasserbehandlung	31.12.2005
< 2.000 EW	Geeignete Abwasserbehandlung für kommunales Abwasser, das in Kanalisationsnetze eingeleitet wird		31.12.2005

* Ist die Errichtung einer Kanalisation nicht gerechtfertigt, weil sie entweder keinen Nutzen für die Umwelt mit sich bringen würde oder mit übermäßigen Kosten verbunden wäre, so sind individuelle Systeme oder andere geeignete Maßnahmen erforderlich, die das gleiche Umweltschutzniveau gewährleisten (§ 4 Absatz 2 Brandenburgische Kommunalabwasserverordnung).

Die Abbildungen 1, 2 und 4 verdeutlichen unter Berücksichtigung der vorangegangenen Lageberichte den Fortschritt des Landes Brandenburg im Bereich der kommunalen Abwasserbehandlung.

In allen gemeindlichen Gebieten mit mehr als 10.000 Einwohnerwerten sind Kanalisationen und Kläranlagen vorhanden. Die Ausrüstung der Kläranlagen entspricht vollständig den Anforderungen der EU-Kommunalabwasserrichtlinie, das heißt die Abwasserbehandlungsanlagen besitzen neben mechanischen und biologischen Reinigungsstufen auch Anlagen zur Elimination der Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor als weitergehende Reinigung.

Eine Übersicht zum Stand der Erfüllung der an die kommunalen Kläranlagen durch die EU-Kommunalabwasserrichtlinie vorgegebenen Anforderungen geben die Abbildung 1 und 2.

Die Abbildung 1 verdeutlicht, dass alle Kläranlagen mit einer Ausbaugröße von mehr als 10.000 Einwohnerwerten die zum Ende Dezember 1998 geforderten Reinigungsstufen besitzen. Sämtliche Anlagen dieses Kapazitätsbereichs verfügen über eine gezielte Nährstoffelimination. Des Weiteren ist festzustellen, dass dies seit dem Bericht 2009 auch für alle Abwasserbehandlungsanlagen im Kapazitätsbereich zwischen 10.000 und 100.000 Einwohnerwerten zutrifft (Abbildung 2).

Nach der Umsetzung der europäischen Kommunalabwasserrichtlinie erfordert nun die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) weitergehende Maßnahmen zur Nährstoffeliminierung im Kommunalabwasserbereich. Das Ziel der WRRL ist die Erreichung eines guten ökologischen und guten chemischen Zustands der Wasserkörper. Die letzte Zustandsbewertung im Jahr 2021 ergab, dass die meisten Wasserkörper den guten ökologischen Zustand noch nicht erreicht haben und auch hinsichtlich des chemischen Zustands Handlungsbedarf besteht.

Deshalb gibt es auch für den dritten WRRL-Bewirtschaftungszeitraum (2022-2027) ein behördenverbindliches Maßnahmenpaket Kommunalabwasser als Teil der Maßnahmenprogramme für die Flussgebiete Elbe und Oder, dass für ausgewählte kommunale Kläranlagen eine Reduzierung der Nährstofffrachten fordert. Aus Sicht des Gewässerschutzes sind hier Reinigungsziele nötig, die über die im Anhang 1 der Abwasserverordnung vorgegebenen Mindestanforderungen hinausgehen.

Im Kapitel 5 dieses Berichts wird auf die Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen und auf das Maßnahmenpaket Kommunalabwasser zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ausführlicher eingegangen.

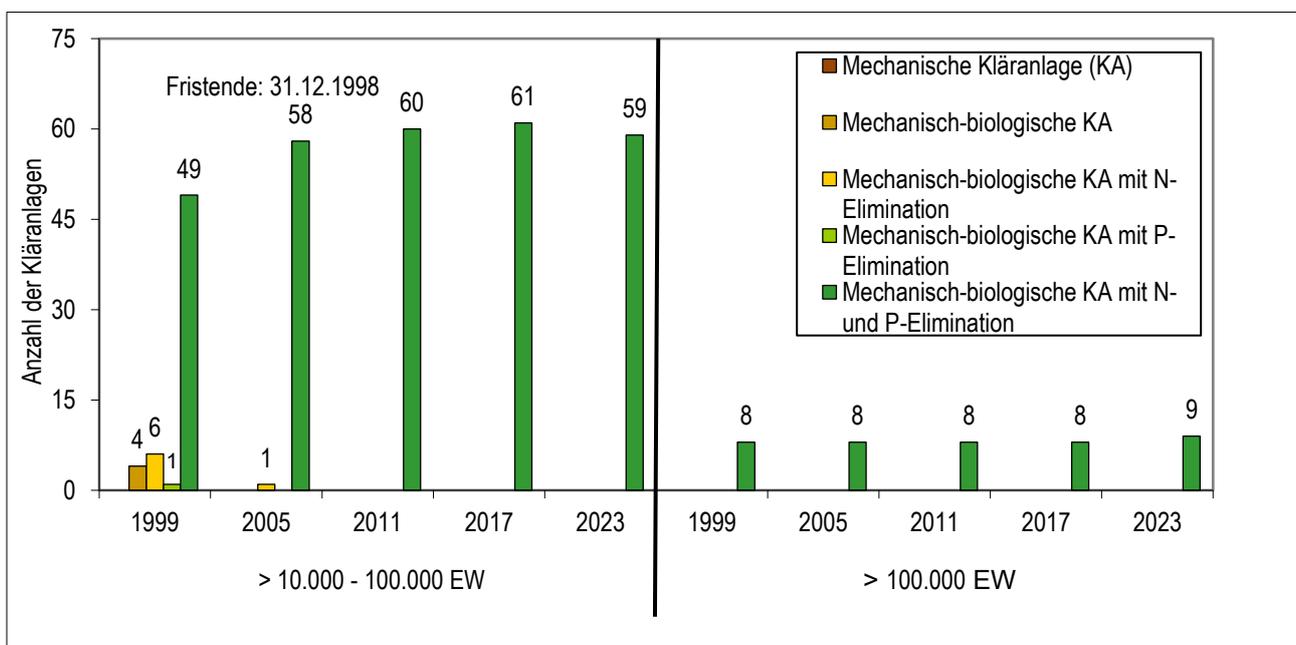


Abbildung 1: Stand und Entwicklung der Ausstattung der kommunalen Kläranlagen mit biologischer Reinigungsstufe und Nährstoffreduzierung für Anlagen zwischen 10.000 und 100.000 (links) bzw. mehr als 100.000 Einwohnerwerte (rechts) in Erfüllung der Mindestanforderung der EU-Kommunalabwasserrichtlinie

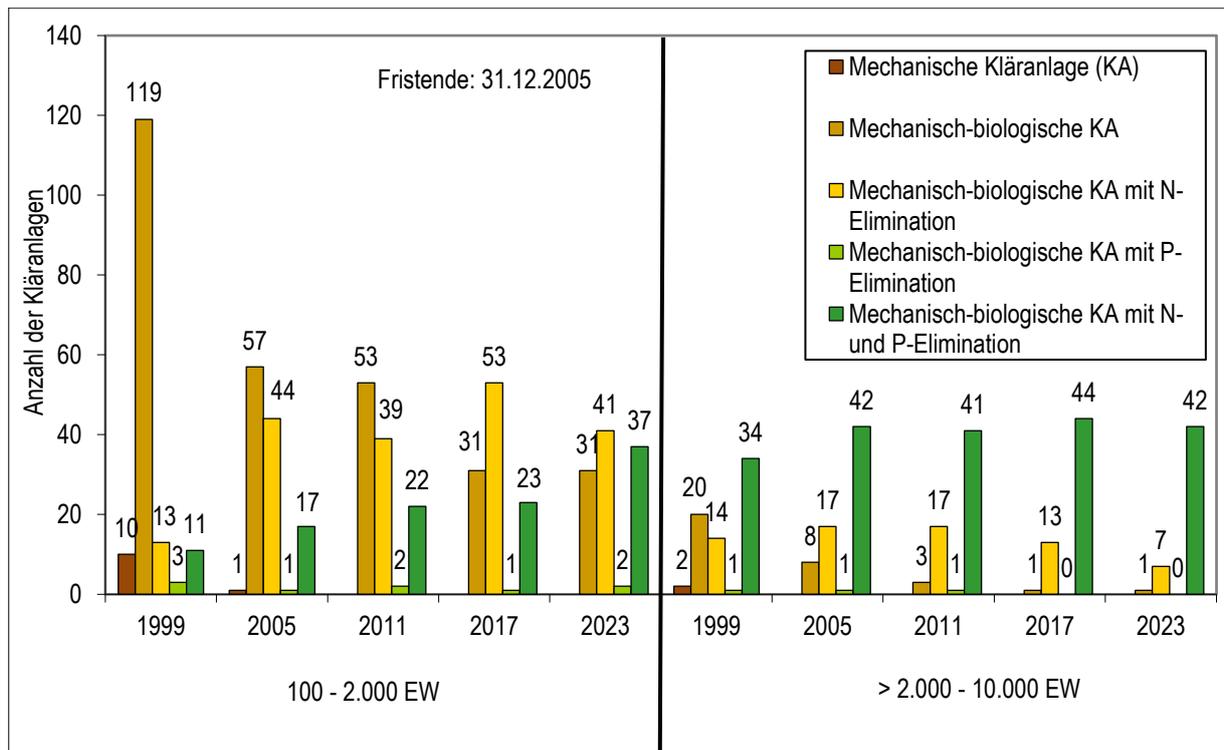


Abbildung 2: Stand und Entwicklung der Ausstattung der kommunalen Kläranlagen mit biologischer Reinigungsstufe und Nährstoffreduzierung für Anlagen zwischen 100 und 2.000 Einwohnerwerte (links) bzw. zwischen größer 2.000 und 10.000 Einwohnerwerte (rechts)

2 Anschluss an kommunale Abwasseranlagen

Mit Stand zum 31. Dezember 2023 sind 89 Prozent der brandenburgischen Bevölkerung – dies entspricht rund 2,3 Millionen Einwohner – über eine öffentliche Kanalisation an kommunale Kläranlagen angeschlossen.

Das von 7,9 Prozent der Bevölkerung anfallende Abwasser wird in abflusslosen Gruben gesammelt. Dieses Abwasser wird durch eine wiederkehrende Abfuhr durch die kommunalen Träger der Abwasserbeseitigungspflicht ebenfalls auf öffentlichen Kläranlagen ordnungsgemäß entsorgt. Hiernach ließen insgesamt 96,8 Prozent der Bevölkerung des Landes Brandenburg ihr Abwasser in öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen reinigen.

3,1 Prozent der Bevölkerung – dies entspricht rund 82.000 Einwohner – behandeln ihr anfallendes Abwasser in Kleinkläranlagen.

Einen Überblick über die Entwicklung und den Stand des Anschlusses an Anlagen zur Kommunalabwasserbeseitigung geben die Abbildung 3 und Abbildung 4.

Die Abbildung 3 verdeutlicht, dass seit dem Jahr 1996 rund 25 Prozent der brandenburgischen Bevölkerung zusätzlich an die öffentliche Abwasserbeseitigung angeschlossen wurden. Die mobile Entsorgung des in abflusslosen Gruben gesammelten Abwassers mit anschließender Behandlung auf öffentlichen Klärwerken ist rückläufig.

Die Anschlussverhältnisse in den Landkreisen und kreisfreien Städten bzw. in den einzelnen Gemeinden sind in Tabelle 6, Abbildung 13 und im Anhang des Berichts zusammengefasst.

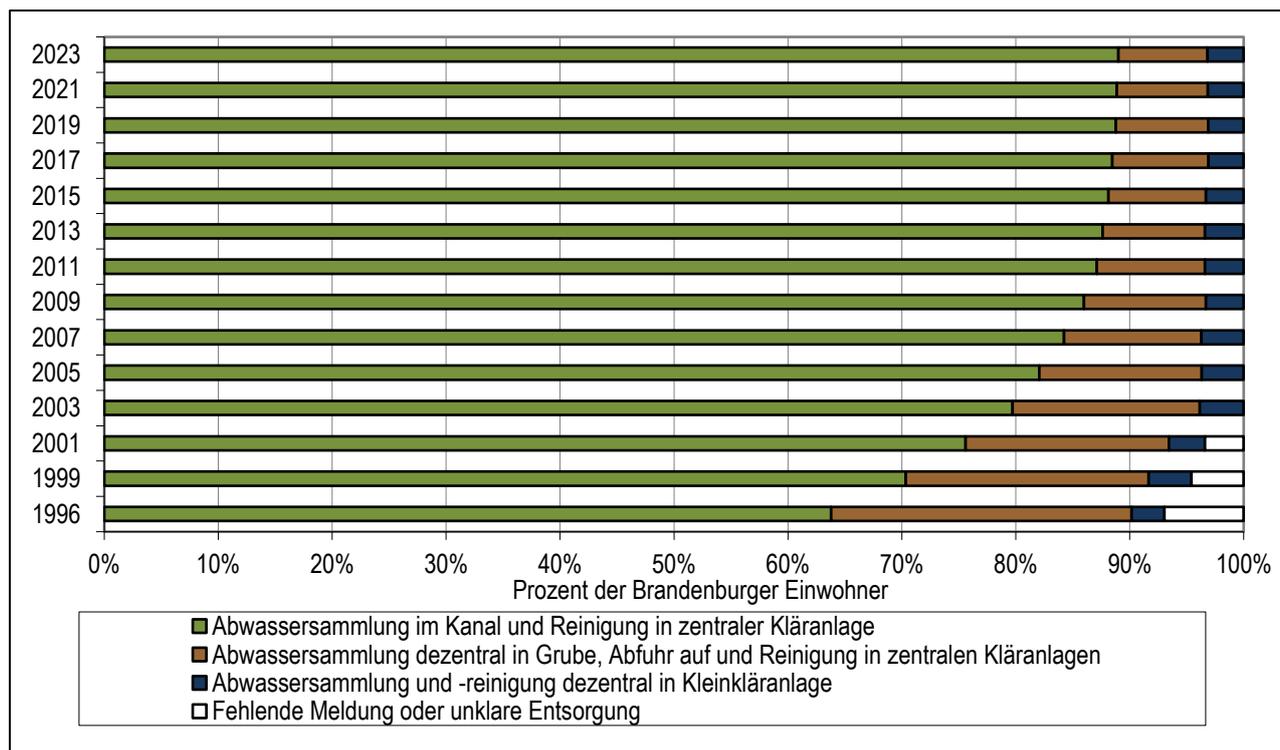


Abbildung 3: Entwicklung des Anschlussgrades der brandenburgischen Bevölkerung an die verschiedenen Arten der Abwasserbeseitigung zwischen 1996 und 2023

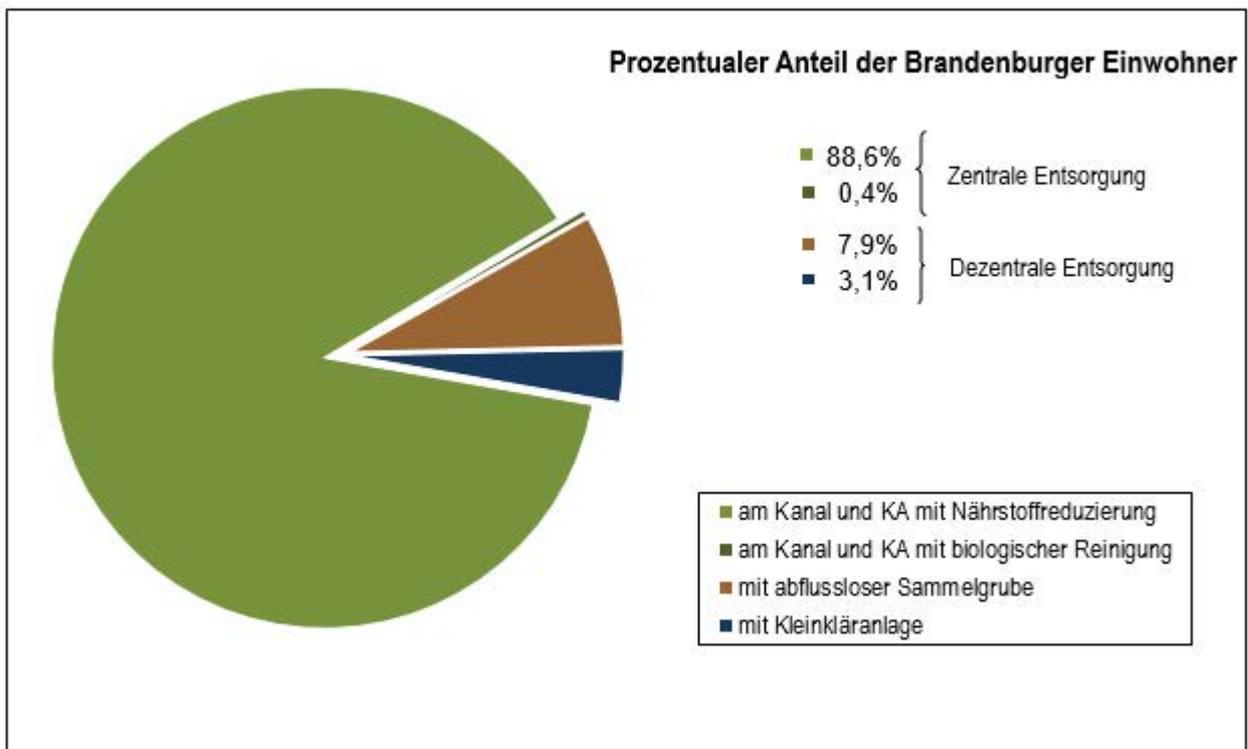


Abbildung 4: Anteile der verschiedenen Arten der Abwassersammlung und Abwasserreinigung in 2023



Abbildung 5: Absaugvorrichtung zur Entleerung einer abflusslosen Sammelgrube

3 Kanalisation und Siedlungsentwässerung

3.1 Kanalisation

Die Abwasserableitung erfolgt im Land Brandenburg überwiegend mittels Trennkanalisation, das heißt Schmutzwasser und Niederschlagswasser werden getrennt voneinander abgeleitet. Art und Länge des Kanalnetzes im Land Brandenburg zwischen 1990 und 2021 sind in der Tabelle 2 zusammengefasst. Hiernach gab es bei der Gründung des Landes Brandenburg einen Bestand von circa 5.400 Kilometer öffentlichen Rohrnetzes für Misch-, Schmutz- und Niederschlagswasserableitung.

Durch die öffentlichen Träger der Abwasserbeseitigungspflicht wurde dieses Kanalnetz seitdem um rund 16.700 Kilometer überwiegend als Schmutzwasserkanalisation erweitert. Ende 2021 waren im Land Brandenburg rund 22.100 Kilometer öffentliche Abwasserkanalisation verlegt.

Tabelle 2: Art und Länge des Kanalnetzes im Land Brandenburg zwischen 1990 und 2022 (Quelle: AfS Berlin Brandenburg)

Jahr	Kanallänge insgesamt [km]	davon Kanallänge für		
		Mischwasser [km]	Schmutzwasser [km]	Regenwasser [km]
1990	5.400	5.400		
1998	10.684	696	7.670	2.318
2001	14.605	744	10.690	3.171
2004	16.896	677	12.503	3.716
2007	18.988	622	14.328	4.036
2010	20.093	619	15.383	4.091
2013	20.527	616	15.383	4.528
2016	21.234	590	15.859	4.786
2019	21.842	697	16.293	4.852
2021	22.089	576	16.741	4.772
2022	22.325	579	16.973	4.774

Das Wasserhaushaltsgesetz schreibt vor, dass Abwasseranlagen wie beispielsweise Kanalisationen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben sind. Hierbei müssen Kanalisationen standsicher, hydraulisch funktionsfähig und dicht sein.

Aus Gründen des vorbeugenden Boden- und Grundwasserschutzes darf aus der Kanalisation kein Abwasser austreten. Darüber hinaus darf Grundwasser nicht in die Kanalnetze gelangen, da

ansonsten die Leistungsfähigkeit der kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen verringert werden kann. Zudem kann die dauerhafte Infiltration von Grundwasser in die Rohrnetze zu lokalen Grundwasserabsenkungen führen.

Kanalisationen bedürfen gemäß § 71 Absatz 1 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) nur einer Anzeige; das Genehmigungserfordernis besteht nicht. Jedoch müssen die Kanalisationen gemäß

§ 75 BbgWG von den Betreibern überwacht werden. Werden durch die Überwachung Mängel festgestellt, hat der Betreiber diese abzustellen.

Ferner dürfen bestimmte Stoffe nicht in die Kanalisation eingeleitet werden, da sie die Gesundheit des Betriebs- und Wartungspersonals, die Baustoffe der Abwasseranlagen sowie die dauerhafte Aufrechterhaltung der Reinigungsleistung der Kläranlagen und die ordnungsgemäße Klärschlammabeseitigung gefährden können.

3.2 Niederschlagswasser-Management

Die ordnungsgemäße Abwasserentsorgung umfasst auch die Beseitigung des von befestigten Flächen ablaufenden Niederschlagswassers. Mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes hatte der Bund 2009 unter anderem eine Vollregelung zum Abwasserbegriff und entsprechende Regelungen abweichungsfest eingeführt (siehe §§ 54 WHG ff).

Gemäß § 54 Absatz 4 BbgWG können die Gemeinden im Einvernehmen mit den zuständigen Wasserbehörden durch Satzung vorsehen, dass nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser möglichst nah am Ort des Anfalls versickert werden muss. Diese Art der umweltverträglichen Regenwasserbewirtschaftung trägt zum Erhalt der Grundwasservorräte und der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes bei und leistet einen Beitrag zum dezentralen Hochwasserschutz. Die Verpflichtung zur Versickerung kann aber auch in einen Bebauungsplan aufgenommen werden. Die vom Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg im Jahr 2020 herausgegebene „Arbeitshilfe Bebauungsplanung“ gibt den Gemeinden hierzu konkrete planerische Hinweise. Bei der Neuerschließung von Siedlungsgebieten soll das Niederschlagswasser zukünftig, soweit dem keine zwingenden Gründe entgegenstehen, mittels dezentraler Maßnahmen zurückgehalten beziehungsweise ortsnah bewirtschaftet werden.

Hierdurch lassen sich wasserwirtschaftlich nachteilige Bebauungsfolgen weitgehend mindern. Die dezentrale Niederschlagswasserbewirtschaftung soll deshalb bevorzugt bei der Planung neuer Baugebiete zur Anwendung kommen. Hierauf wurde mit einem gemeinsamen Rundschreiben des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg und des damaligen Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

des Landes Brandenburg vom 11. Oktober 2011 aufmerksam gemacht. Das Rundschreiben enthält Erläuterungen und Hinweise für die Durchführung der erforderlichen Prüfungen und gibt Empfehlungen zur Festsetzung im Bebauungsplan. Die Broschüre mit dem Titel: „Regenwasserbewirtschaftung in Neubaugebieten – Fachinformation“ liefert hierzu weitergehende Informationen und Ausführungsbeispiele. Sie richtet sich an Gemeinden, Planungsträger und Ingenieurbüros sowie an die Gemeindevertreter und Fachausschüsse. Die Veröffentlichung mit dem Titel: „Naturnaher Umgang mit Regenwasser“ richtet sich speziell an Eigenheimbesitzer und Bauherren und informiert in praxisnaher Form über die verschiedenen Möglichkeiten einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung.

Vorsorgemaßnahmen gegen durch Starkregen hervorgerufene Schäden werden darin ebenfalls thematisiert. Die beiden Broschüren sind auch im Informationsportal des Ministeriums für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg verfügbar (siehe Kapitel 13).

Im Interesse umweltfreundlicher und Kosten sparender Lösungen in der Siedlungsentwässerung orientiert das Land Brandenburg seit langem auf die ortsnah Versickerung des Niederschlagswassers. Mit dem Erlass der Verordnung über die erlaubnisfreie Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadlose Versickerung (Versickerungsfreistellungsverordnung – BbgVers-FreiV) vom 25. April 2019 wurde der wasserrechtliche Erlaubnisvorbehalt entscheidend gelockert. Zur Abgrenzung der Erlaubnisfreiheit steht für Bürgerinnen und Bürger eine Anwendungshilfe in Form einer Checkliste zur Verfügung. Hiermit werden nach Schätzungen des Umweltministeriums jährlich wenigstens 3.500 Baugenehmigungserfahren vereinfacht und entbürokratisiert.

Ist eine ortsnah Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich, sollte es in ein entsprechend aufnahmefähiges Oberflächengewässer eingeleitet werden. Hierfür muss das aufnehmende Gewässer sowohl aus hydraulischer als auch gütewirtschaftlicher Sicht geeignet sein. Stehende Gewässer sind allerdings meist wesentlich empfindlicher als Fließgewässer. Im Einzelfall sind deshalb auch weitergehende Maßnahmen zur Abflusssdrosselung oder zum Rückhalt der Schadstoffe zu treffen.

Eine Vermischung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers mit häuslichem und gewerblichem Schmutzwasser und die anschließende Mitbehandlung auf einer kommunalen Kläranlage sollten hingegen grundsätzlich vermieden werden, weil sich hieraus unter anderem Nachteile für einen stabilen Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage ergeben können.

Niederschlagswasser von stark verschmutzten Herkunftsflächen sollte vorrangig einer Vorbehandlung unterzogen werden oder gemeinsam mit dem Schmutzwasser in einer kommunalen Kläranlage behandelt werden. Derartige Flächen sind zum Beispiel nicht überdachte Lagerflächen von Wertstoffen (zum Beispiel Biokompost, Papier, Abfall) oder stark verschmutzte Flächen in Industrie- und Gewerbegebieten. Erhöhte Anforderungen an die Behandlung von Niederschlagswasser bestehen auch bei Autobahnen, Hauptverkehrsstraßen und Parkplätzen mit sehr häufigem Fahrzeugwechsel, soweit sie sich in Wasserschutzgebieten befinden oder die

Abflüsse in ein sensibles Gewässer eingeleitet werden sollen.

Gemäß der im Jahr 2019 aktualisierten Verwaltungsvorschrift des damaligen Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über den Mindestinhalt der Abwasserbeseitigungskonzepte der Gemeinden und die Form ihrer Darstellung (VV ABK) sind nunmehr auch Angaben zur Niederschlagswasserbeseitigung im Abwasserbeseitigungskonzept der Gemeinde erforderlich.

Mit der VV ABK kann die örtliche Niederschlagswasserbeseitigung vorausschauend geplant und transparent dargestellt werden. Anforderungen an den Umgang mit Starkregenereignissen und an das Notfallmanagement bei Systemausfällen sind in den kommunalen Abwasserbeseitigungskonzepten fortan ebenfalls auszuweisen. Mit der Neuauflage der VV ABK soll das Abwasserbeseitigungskonzept wieder stärker in den Fokus der Gemeinden gerückt werden.



Abbildung 6: Blick auf die Kläranlage Manschnow von oben

4 Anzahl, Ausbaugröße und Reinigungsart der Kläranlage

Im Land Brandenburg wurden zum 31. Dezember 2023 229 kommunale Kläranlagen mit einer Gesamtausbaugröße von rund 3,6 Millionen Einwohnerwerten (Brandenburger Anteil) betrieben. Die Tabelle 3 enthält die Kläranlagenanzahl insgesamt und die Anlagenanzahl je Größenklasse für die Jahre von 1999 bis 2023.

Die Anzahl der im Land Brandenburg betriebenen kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen nahm bis 2023 nahezu kontinuierlich ab (Tabelle 3, Abbildung 8). Zwischen Ende 2021 und Ende 2023 wurden die beiden kommunalen Kläranlagen „Sonnentalde“ und „Schilda“ (beide Landkreis Elbe-Elster) stillgelegt.

Nach wie vor werden hauptsächlich sehr viele kleine kommunale Kläranlagen mit Ausbaugrößen kleiner 2.000 Einwohnerwerte betrieben. Diese Anlagen repräsentieren allerdings weniger als zwei Prozent (ca. 68.000 Einwohnerwerte) der Gesamtausbaugröße in Brandenburg.

Demgegenüber weisen die 68 Abwasserbehandlungsanlagen mit Kapazitäten größer 10.000 Einwohnerwerte ca. 90 Prozent (etwa 3,2 Millionen Einwohnerwerte) der Gesamtausbaugröße auf (Tabelle 3, Abbildung 7).

Unter Berücksichtigung einer Gesamtkapazität von 3,6 Millionen Einwohnerwerten wird ein Anteil von 2,6 Millionen Einwohnerwerten in brandenburgi-

schen Kläranlagen für die kommunale Abwasserbehandlung vorgehalten. Zusätzliche Kapazitäten werden zur Reinigung von Abwasser aus Gewerbe und Industrie benötigt, das aufgrund seiner Zusammensetzung auf kommunalen Kläranlagen mitbehandelt werden darf. So werden beispielsweise im Land Brandenburg unter anderem auch zwei industrielle, nicht kommunale Kläranlagen betrieben, die einen erheblichen Anteil Kommunalabwasser reinigen (mehr als 8.000 angeschlossene Einwohner).

Ein Teil des Brandenburger Abwassers wird außerhalb des Landes Brandenburg behandelt. Den größten Anteil leistet dabei die Abwasserbehandlungsanlage Gubin in Polen, die das Abwasser von rund 21.000 Einwohnern aus Guben und umliegenden Gemeinden reinigt, sowie die Kläranlage Ruhleben in Berlin, in der auch das Abwasser von rund 6.000 Brandenburgern behandelt wird. Nur ein geringer Teil des Brandenburger Abwassers wird zu den Kläranlagen Havelberg und Sydow nach Sachsen-Anhalt sowie zur Kläranlage Gröditz nach Sachsen geleitet. Fünf im Umland Berlins gelegene Kläranlagen der Berliner Wasserbetriebe (BWB), die Klärwerke Stahnsdorf, Waßmannsdorf, Münchehofe, Schönerlinde und Wansdorf behandeln Abwasser aus Berlin und Brandenburg

Tabelle 3: Anzahl kommunaler Kläranlagen nach Größenklasse zwischen 1999 und 2023

Größenklasse der Kläranlagen	Anzahl der Kläranlagen												
	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021	2023
> 100.000 EW	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9
> 10.000 – 100.000 EW	60	59	58	59	60	60	60	60	62	61	61	60	59
2.000 – 10.000 EW	71	73	76	68	65	62	62	60	59	58	56	54	50
100 – 2.000 EW	156	148	122	120	119	116	116	116	108	108	107	108	111
Gesamtzahl der Kläranlagen	295	288	264	255	252	246	246	244	237	235	232	231	229

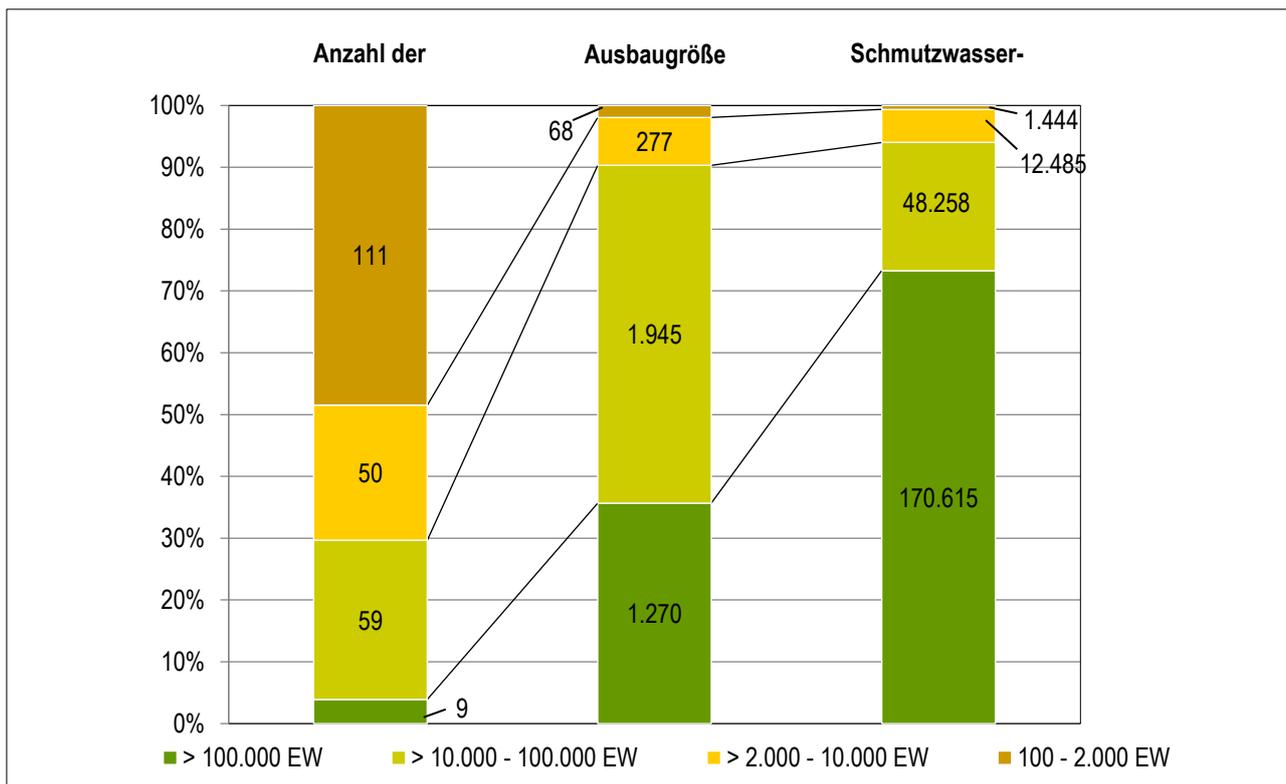


Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Kläranlagen im Jahr 2023 im Vergleich zur prozentualen Verteilung der Größenklassen nach Ausbaugröße und Schmutzwassermenge

Die Entwicklung der verfahrenstechnischen Ausstattung der im Land Brandenburg betriebenen Abwasserbehandlungsanlagen ist in der Abbildung 8 dargestellt. Entsprechend den Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie sind die Kläranlagen mit einer Kapazität von mehr als 10.000 Einwohnerwerten zusätzlich mit einer Nährstoffreduzierung ausgerüstet.

Da jedoch auch immer mehr kleinere Kläranlagen mit Ausbaugrößen kleiner 10.000 Einwohnerwerte mit einer Nährstoffeliminierung ausgerüstet werden, wurden im Jahr 2023 insgesamt nur etwa 336.000 Kubikmeter Schmutzwasser ausschließlich in mechanisch-biologischen Kläranlagen gereinigt. Mithin wurden aus rund 99,4 Prozent des auf in Brandenburg betriebenen Abwasserbehandlungsanlagen anfallenden Schmutzwassers – dies entspricht einer Abwassermenge von rund 231 Millionen Kubikmeter – gezielt die Nährstoffe Stickstoff und Phosphor entfernt.

Die Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigen, dass alle Kläranlagen mit einer Kapazität von mehr als 100.000 Einwohnerwerten die nach Kommunalabwasserrichtlinie bis zum 31. Dezember 1998 geforderten Reinigungsstufen mechanisch, biologisch, Stickstoff- und/oder Phosphorelimination besitzen.

Seit Ende 2004 besitzen ebenfalls sämtliche Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Kapazität zwischen 10.000 und 100.000 Einwohnerwerten die europarechtlich geforderten Reinigungsstufen mechanisch, biologisch, Stickstoff- und/oder Phosphorreduzierung.

Im Kapazitätsbereich 2.000 und 10.000 Einwohnerwerte gab es Ende 2005 fristgemäß keine Kläranlage mehr, die zur Erfüllung der Anforderungen kurzfristig noch mit einer biologischen Reinigungsstufe auszurüsten gewesen wäre.

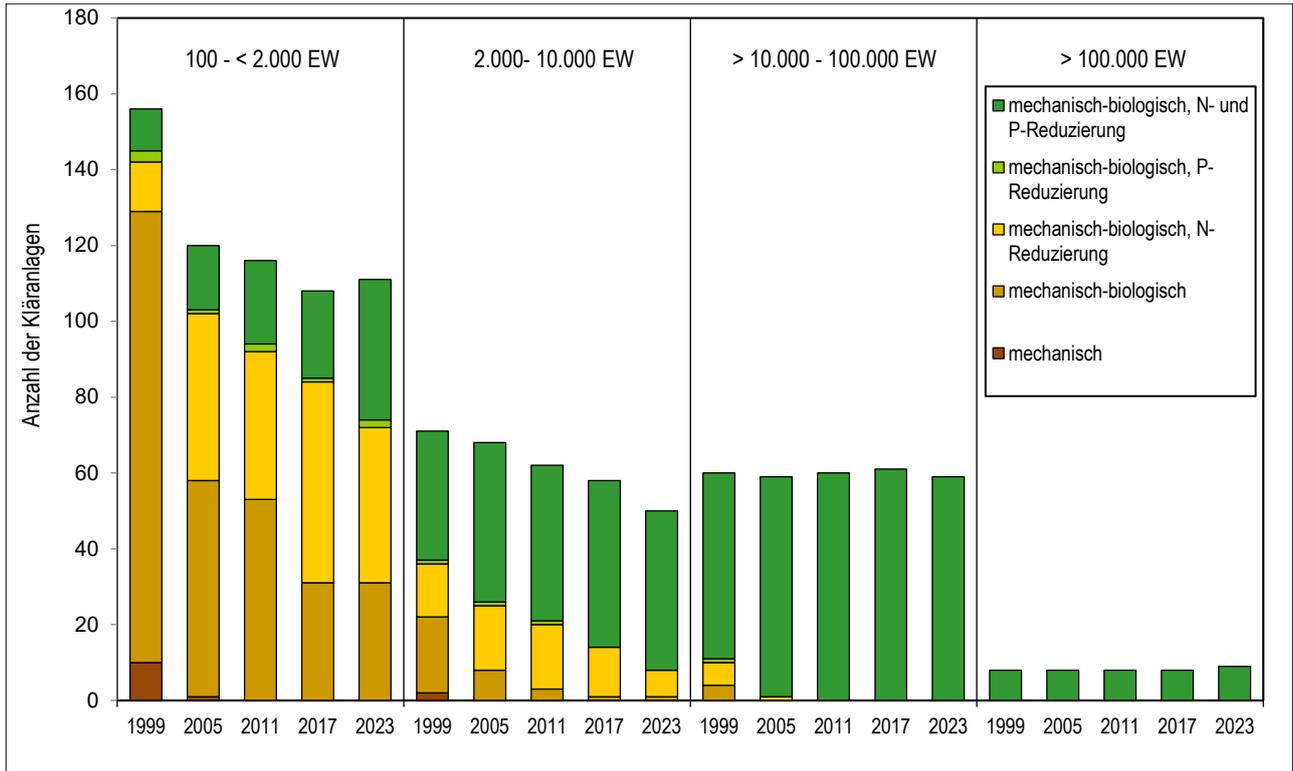


Abbildung 8: Anzahl der vorhandenen Kläranlagen in den Jahren 1999 bis 2023, gruppiert nach Größenklasse und unterteilt nach Art der Abwasserreinigung

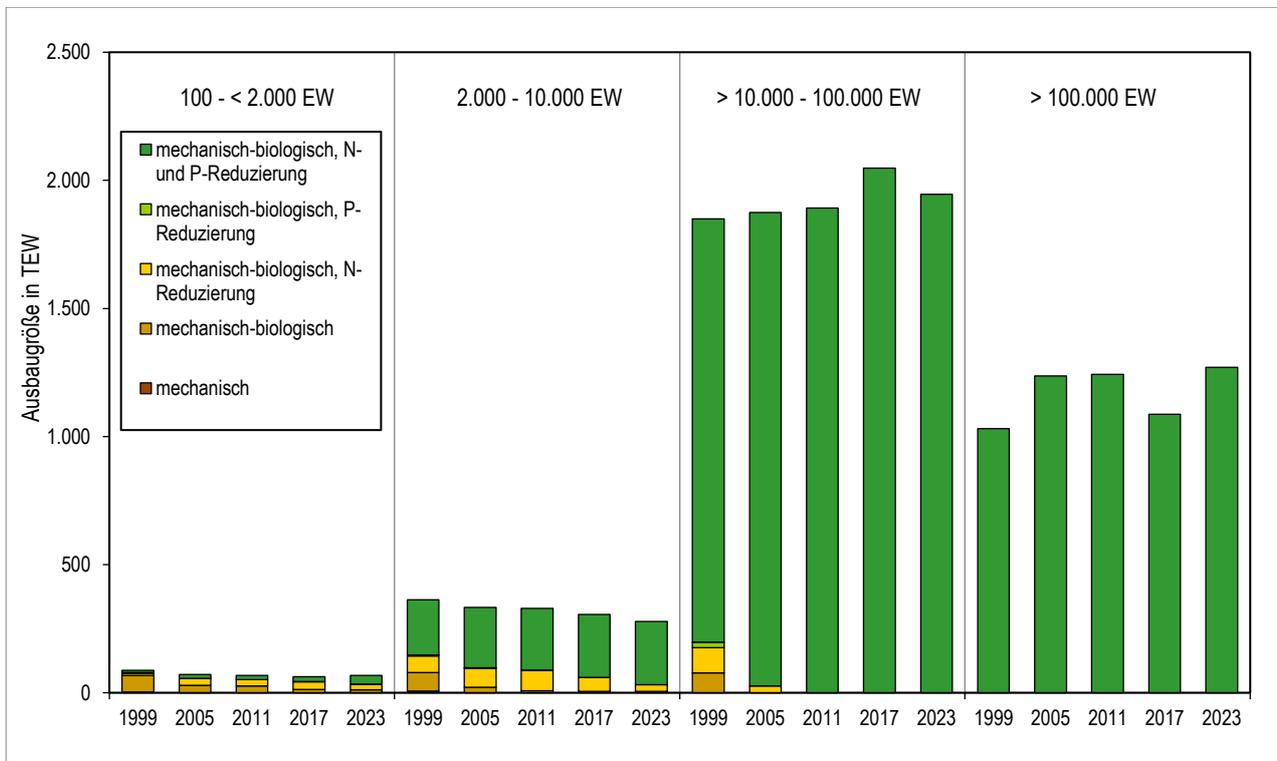


Abbildung 9: Kläranlagenkapazitäten in Tausend Einwohnerwerten für die Jahre 1999 bis 2023 (Vorhandene Kapazitäten gruppiert nach Größenklassen der Kläranlagen und unterteilt nach Art der Abwasserreinigung)

Tabelle 4: Ausbaugröße der Brandenburger Kläranlagen in Tausend Einwohnerwerten (TEW) zwischen 1999 und 2023

Art der Kläranlage		Größenklasse in Einwohnerwerten (TEW)																								
		100 - 2.000					> 2.000 - 10.000					> 10.000 - 100.000					> 100.000					alle Größen				
		1999	2005	2011	2017	2023	1999	2005	2011	2017	2023	1999	2005	2011	2017	2023	1999	2005	2011	2017	2023	1999	2005	2011	2017	2023
mechanische	[Anzahl]	10	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0
m	[TEW]	3	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
mechanisch-biologische	[Anzahl]	119	57	53	31	31	20	8	3	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	143	65	56	32	32	
mb	[TEW]	65	29	27	13	12	73	21	8	5	5	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	215	50	35	18	17
mechanisch-biologische mit Nährstoff-elimination Nges.	[Anzahl]	13	44	39	53	41	14	17	17	13	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	33	62	56	66	48	
mbN	[TEW]	8	27	24	30	21	64	75	79	55	27	99	27	0	0	0	0	0	0	0	171	129	103	85	48	
mechanisch-biologische mit Nährstoff-elimination P _{ges.}	[Anzahl]	3	1	2	1	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	3	1	2	
mbP	[TEW]	3	0	1	1	1	4	2	2	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	28	2	3	1	1	
mechanisch-biologische mit Nährstoff-elimination Nges., Pges.	[Anzahl]	11	17	22	23	37	34	42	41	44	42	49	58	60	61	59	8	8	8	8	9	102	125	131	136	147
mbNP	[TEW]	9	15	15	19	33	216	235	240	245	246	1.652	1.847	1.892	2.048	1.945	1.031	1.236	1.243	1.087	1.270	2.908	3.333	3.390	3.399	3.494
	[Anzahl]	156	120	116	108	111	71	68	62	58	50	60	59	60	61	59	8	8	8	8	9	295	255	246	235	229
Gesamt	[TEW]	88	72	67	63	68	363	333	329	305	277	1.849	1.874	1.892	2.048	1.945	1.031	1.236	1.243	1.087	1.270	###	3.515	3.531	3.503	3.561

5 Reinigungsleistung und Nährstoffreduzierung zur WRRL-Zielerreichung

5.1 Reinigungsleistung

Aus den Angaben der Betreiber der in Brandenburg liegenden 229 Klärwerke wurde für das Jahr 2023 eine Jahresabwassermenge (Trockenwetteranfall) von rund 233 Millionen Kubikmetern ermittelt. Dazu gehört auch das Abwasser aus Gewerbe und Industrie, das aufgrund seiner ähnlichen Belastung in kommunalen Kläranlagen mitgereinigt werden darf, sowie Abwasser aus dem Land Berlin. Von dieser Jahresabwassermenge wurden 99,9 Prozent mit gezielter Stickstoffreduzierung und rund 99,4 Prozent mit gezielter Phosphorreduzierung behandelt. Durch Neubau, Sanierung und Prozessoptimierung kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen konnten die Einleitfrachten in die Gewässer in der Vergangenheit deutlich reduziert werden.

Die zwischen 1997 und 2023 mehr als 50prozentige Verringerung der Phosphoreinleitfrachten aus den Klärwerken ist hierbei besonders signifikant. Die Kläranlagen im Land Brandenburg erreichten im Jahr 2023 eine Reduzierung von rund 89,5 Prozent bei Gesamtstickstoff und von 95,8 Prozent bei Gesamtphosphor, bezogen auf die Zulauffracht. Damit konnte ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Gewässergüte erreicht werden. Insgesamt gesehen ist seit 2001 insbesondere bezüglich des Parameters Gesamtstickstoff keine erhebliche Frachtreduzierung mehr erzielt worden, jedoch bezogen auf einzelne, insbesondere kleinere Fließgewässer konnte die Gewässergüte durch Schließung und durch Ausbau von Kläranlagen wesentlich verbessert werden.

5.2 Nährstoffreduzierungskonzept und WRRL

Mit der Einführung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Jahr 2000 sind alle Mitgliedsstaaten verpflichtet, den guten ökologischen Zustand beziehungsweise das gute ökologische Potenzial der Gewässer zu erreichen. Ergebnis der Bestandsaufnahme der Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2004 und ihrer Aktualisierung im Jahr 2013 und 2019 war, dass der gute Zustand in den meisten Fließgewässern und Seen Brandenburgs trotz der Anstrengungen bei der Umsetzung der rechtlichen Vorgaben, unter anderem

auch der Kommunalabwasserrichtlinie, nicht erreicht wird. Seit 2000 hat der Trend zur Nährstoffreduktion deutlich abgenommen und verändert sich derzeit nicht mehr signifikant. Die Entwicklungen der Phosphorkonzentrationen an ausgewählten Pegeln lassen nicht erwarten, dass die Umweltziele der WRRL ohne zusätzliche Maßnahmen zur Eintragsminderung erreichbar sind. So führen zu hohe Konzentrationen von Phosphor und Stickstoff in den Oberflächengewässern immer noch regelmäßig zu Algenblüten und periodischen Sauerstoffmangelsituationen mit negativen Auswirkungen auf Fische und Sedimentfauna. Zudem hat die Wassertrübung negative Auswirkungen auf die Gewässerflora und auf die Gewässerbenutzungen, wie zum Beispiel auf das Baden.

Für eine detaillierte Ursachenforschung bezüglich der zu hohen Nährstofffrachten und zur Entwicklung von Strategien zur Nährstoffreduzierung in der Unteren Havel wurde ein gemeinsames Handlungskonzept der Wasserwirtschaftsverwaltungen der Bundesländer Berlin und Brandenburg aufgestellt. In einer ganzheitlichen Betrachtung der kettenartig miteinander verbundenen Gewässer im Ballungsraum Berlin-Brandenburg wurden in drei Phasen Strategien zur Erreichung des guten ökologischen Zustands durch eine Reduzierung der Nährstoffbelastungen von Dahme, Spree und Havel erarbeitet. In der ersten Phase wurden die dafür notwendigen Bewirtschaftungsziele für die Gewässer abgeleitet.

Da die Gesamtstickstoff- und Ammoniumkonzentration in den Havelseen als ausreichend gering beurteilt wurde, ist die Zielkonzentration für Gesamtphosphor maßgeblich. Im zweiten Teil des Nährstoffreduzierungskonzepts erfolgte eine Quantifizierung der Eintragspfade für Gesamtphosphor. Für die Frachten aus kommunalen Kläranlagen dienten die Angaben aus der Selbstauskunft der Anlagenbetreiber für den Lagebericht 2013.

Die Abbildung 10 zeigt exemplarisch die Belastungsanteile an der Messstelle Havel Ketzin. Sie verdeutlicht, dass die Berliner Kläranlagen trotz geringer Ablaufkonzentrationen aufgrund der hohen Abwassermengen einen Großteil der Phosphorfrachten in die Oberflächengewässer emittieren.

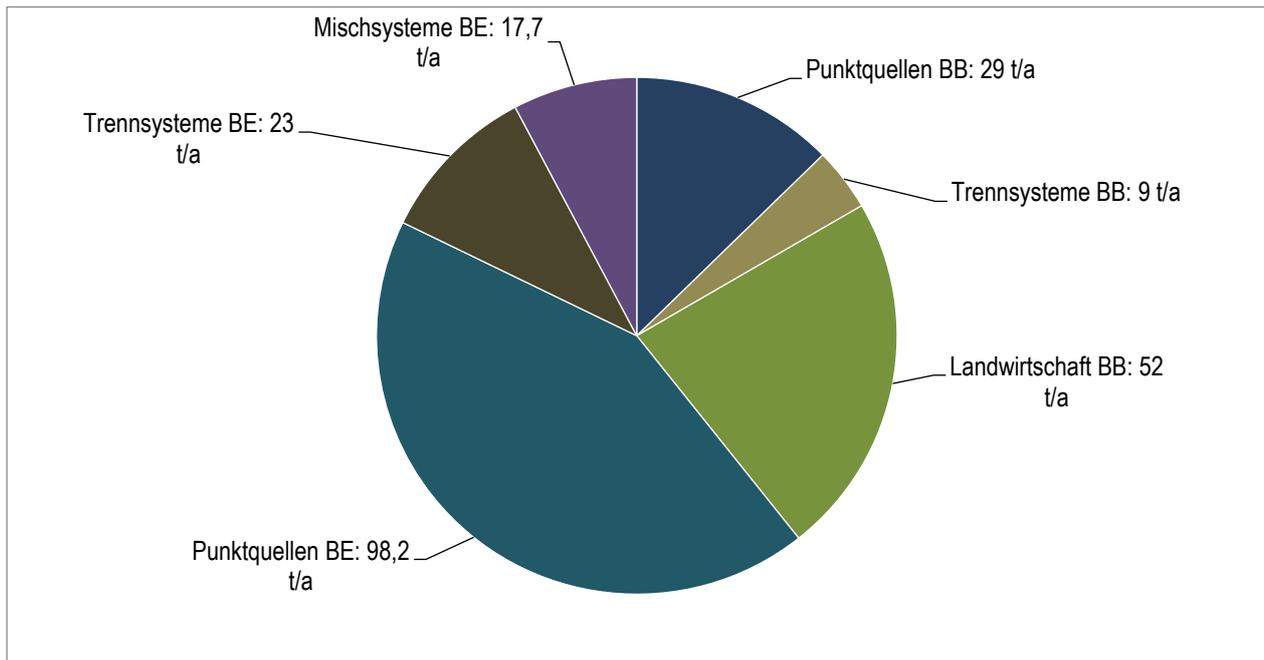


Abbildung 10: Kumulative, pfadspezifische Anteile der Gesamtposphor-Emissionen an der Hauptmessstelle Havel Ketzin in Tonnen pro Jahr (BE: Berlin; BB: Brandenburg) aus dem Handlungskonzept BB BE zur Reduzierung der Nährstoffbelastung Teil 3 Maßnahmen und Strategien zur Reduzierung der Nährstoffbelastung (28. April 2015)

In Brandenburg stammen die wesentlichen Eintragsanteile aus der Landwirtschaft und den kommunalen Kläranlagen. Auf Grundlage der Bilanzierungen konnten im dritten Teil des Handlungskonzepts Maßnahmen abgeleitet werden, die in die Maßnahmenprogramme zum zweiten Bewirtschaftungszyklus der WRRL (2016-2021) aufgenommen und bereits teilweise umgesetzt wurden.

5.3 Maßnahmen im 3. WRRL-Bewirtschaftungszeitraum

Auch im dritten WRRL-Zyklus sind zahlreiche Abwasserbehandlungsanlagen im Maßnahmenprogramm genannt, da aufgrund der anhaltenden Nährstoffbelastung in den brandenburgischen Gewässern nach wie vor ein erhebliches Handlungsbedarf besteht. Eine Übersicht über die gemeldeten Maßnahmen enthält Tabelle 5.

Konkret sind an 18 kommunalen Kläranlagen Maßnahmen zur Stickstoffreduzierung aus punktuellen Quellen geplant. Davon sollen vier Maßnahmen durch einen Ausbau der kommunalen Kläranlage erreicht werden und weitere vier Maßnahmen

durch eine optimierte Betriebsweise der kommunalen Kläranlage. In neun Fällen sind weitergehende konzeptionelle Studien notwendig, um die tatsächliche Ausgestaltung der Maßnahme zu ermitteln. Darüber hinaus sind an 80 Abwasserbehandlungsanlagen Maßnahmen zur Phosphorreduzierung aus punktuellen Quellen geplant. Davon sollen 20 Maßnahmen durch einen Ausbau der kommunalen Kläranlage erreicht werden. Auf zwölf mittelgroßen Anlagen soll eine Phosphorfällung nachgerüstet werden und die bereits im zweiten WRRL-Zyklus auf den Großklärwerken begonnene Erweiterung der Phosphorelimination durch eine Flockungsfiltration wird fortgesetzt, mit dem Ziel einen Jahresmittelablaufwert von 0,1 Milligramm pro Liter (mg/l) Gesamtphosphor zu erreichen. Die erste Flockungsanlage in Brandenburg wurde auf dem Klärwerk Potsdam Nord gebaut. Nach einem zweijährigen Probetrieb befindet sich die Anlage seit Anfang 2025 im Regelbetrieb. Auch die Berliner Wasserbetriebe haben mit der Errichtung begonnen, wobei der Bau in Waßmannsdorf am weitesten fortgeschritten ist und der Probetrieb 2025 gestartet ist.

Tabelle 5: Übersicht des brandenburgischen Maßnahmenpakets im Handlungsfeld Kommunalabwasser für den dritten Bewirtschaftungszeitraum der WRRL (2022-2027)

Maßnahmen zur Reduzierung der Phosphoreinträge		
Ausbau kommunaler Kläranlagen	Flockungsfiltration und Einführung Jahresmittelwert (Größenklasse 5-Anlagen)	8 Anlagen
	Nachrüstung P-Fällung	12 Anlagen
Optimierung der Betriebsweise	Verschärfung des Überwachungswerts	14 Anlagen
	Überwachungswert nicht eingehalten	2 Anlagen
	Einführung eines Jahresmittelwerts (Größenklasse 4-Anlagen)	23 Anlagen
Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	Ermittlung von Optimierungspotenzialen	21 Anlagen
Maßnahmen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge		
Ausbau kommunaler Kläranlagen	Errichtung einer Prozesswasserbehandlungsanlage (Größenklasse 5-Anlagen)	4 Anlagen
Optimierung der Betriebsweise	Verschärfung des Überwachungswerts	4 Anlagen
Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	Ermittlung von Optimierungspotenzialen	10 Anlagen

5.4 Ausblick EU-KARL und 4. WRRL-Bewirtschaftungszyklus

Am 1. Januar 2025 trat die neue EU-Kommunalabwasserrichtlinie in Kraft, die bis zum 31. Juli 2027 in nationales Recht umgesetzt werden muss. Die Umsetzung der Richtlinie wird zu einer weiteren Verbesserung der Gewässerqualität führen, da weitergehende Anforderungen an die Nährstoffreduzierung, aber auch zur Spurenstoffentfernung einzuhalten sind. Ein weiteres Instrument zur Erreichung der Ziele der WRRL wird das Maßnahmenprogramm für den 4. WRRL-Bewirtschaftungszeitraum sein, das aktuell aufgestellt wird und ab dem Jahr 2028 gelten wird.



Abbildung 11: Einleitstelle der Kläranlage Fürstenwalde in die Müggelspree

6 Abwasserbeseitigung im ländlichen Raum

Das Land Brandenburg gehört mit einer durchschnittlichen Bevölkerungsdichte von rund 86 Einwohnern pro Quadratkilometer (E/km²) zu den vergleichsweise dünn besiedelten, überwiegend ländlich geprägten Bundesländern Deutschlands.¹

Demgegenüber beträgt der Bundesdurchschnitt etwa 236 Einwohner je km². Während im Umland von Berlin, im engeren Verflechtungsraum, die Bevölkerungsdichte weit über dem Landesdurchschnitt liegt – zum Beispiel Potsdam 973 E/km² – ist diese im äußeren Entwicklungsraum Brandenburgs – insbesondere im nördlichen Teil des Landes – weitaus geringer (zum Beispiel Prignitz: 35 E/km², Uckermark 38 E/km² und Ostprignitz-Ruppin 40 E/km²).

Der Anteil an Gemeinden unter 2.000 Einwohner beträgt Ende 2023 52 Prozent (215 von 413 Gemeinden). In ihnen leben nur 7,4 Prozent der Landesbevölkerung. 18 Prozent aller Gemeinden (73 Gemeinden) weisen mehr als 10.000 Einwohner auf. Der in diesen Gemeinden lebende Anteil der brandenburgischen Bevölkerung beträgt 68 Prozent. In den Gemeinden im engeren Verflechtungsraum erfolgt die Abwasserbeseitigung überwiegend über Kanalisation und Anschluss an öffentliche Kläranlagen, während in den Gemeinden im äußeren Entwicklungsraum – und dort besonders in den dünn besiedelten Randgebieten und in zentrenfernen Gemeinden – dezentrale Elemente die Abwasserbeseitigung mitbestimmen (Tabelle 6).

Tabelle 6: Einwohnerspezifische Abwasserbeseitigung in den Landkreisen und kreisfreien Städten im Jahr 2023

Landkreis/Kreisfreie Stadt	Kleinkläranlage	Sammelgrube und Abfuhr zur KA	Kanalisation und zentrale KA	Fläche ²	Einwohnerdichte 2023 ²
	Prozent der Bevölkerung ³			km ²	E/km ²
Brandenburg an der Havel	0,2 %	7,0 %	92,8 %	230	322
Cottbus	1,1 %	1,4 %	97,5 %	166	604
Frankfurt (Oder)	0,1 %	2,8 %	97,2 %	148	398
Potsdam	0,04 %	0,8 %	99,2 %	188	994
Barnim	1,1 %	10,4 %	88,5 %	1.480	130
Dahme-Spreewald	5,1 %	9,0 %	86,0 %	2.275	79
Elbe-Elster	7,9 %	3,8 %	88,3 %	1.899	53
Havelland	0,7 %	9,7 %	89,6 %	1.727	99
Märkisch-Oderland	0,8 %	12,3 %	86,9 %	2.159	93
Oberhavel	0,3 %	4,9 %	94,8 %	1.808	121
Oberspreewald-Lausitz	11,8 %	5,9 %	82,3 %	1.223	88
Oder-Spree	0,7 %	9,6 %	89,8 %	2.257	81
Ostprignitz-Ruppin	2,4 %	10,8 %	86,8 %	2.526	40
Potsdam-Mittelmark	1,3 %	7,9 %	90,7 %	2.592	86
Prignitz	21,0 %	6,2 %	72,8 %	2.139	35
Spree-Neiße	14,3 %	6,0 %	79,7 %	1.657	68
Teltow-Fläming	1,1 %	7,4 %	91,5 %	2.104	85
Uckermark	3,9 %	19,8 %	76,2 %	3.077	38

¹ Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg Stand: 2025

³ Abweichungen sind aufgrund von Rundungen möglich

² Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg Stand: 31.12.2023

Unter Berücksichtigung der besonderen Rahmenbedingungen im ländlichen Raum können Abwasseranlagen in überwiegend dünn besiedelten Regionen nicht nach denselben Grundsätzen und Anforderungen wie in städtischen Gebieten geplant, gebaut und betrieben werden. So bieten sich aufgrund der vergleichsweise geringen Bevölkerungsdichte und des relativ geringen Anteils versiegelter Flächen im ländlichen Raum sowohl bei der Abwasserableitung als auch bei der Abwasserbehandlung sehr viel mehr Varianten und Verfahren an.

Vor diesem Hintergrund ist es insbesondere bei abwassertechnischen Erschließungen im ländlichen Raum seitens der abwasserbeseitigungspflichtigen Gemeinden, Zweckverbände und Ämter im Rahmen einer sorgfältigen und umfassenden Projektvorbereitung und -planung erforderlich, aus der Vielzahl möglicher Varianten und Verfahren die – für den Einzelfall nach technischen, ökonomischen und ökologischen Kriterien abgeleitete – günstigste Abwasserlösung auszuwählen und im aktuellen Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) auszuweisen und umzusetzen. Damit wird gesichert, dass die geplanten Maßnahmen in die langfristige strategische Ausrichtung zur Abwasserbeseitigung – beispielsweise auch im Hinblick auf die mit dem demografischen Wandel verbundenen Auswirkungen – integriert sind. Hierzu ist im § 67 Absatz 1 BbgWG unter anderem auch festgelegt, dass die abwasserbeseitigungspflichtigen Gemeinden, Zweckverbände und Ämter ein Abwasserbeseitigungskonzept zu erarbeiten haben, das alle fünf Jahre zu aktualisieren ist.

In den Konzepten werden die geplanten Entsorgungsvarianten, ob zentral oder dezentral, die Vor- und Nachteile sowie überschlägige Kosten dargestellt. In den Konzepten soll des Weiteren aufgezeigt werden, wie die vorgegebenen Gewässerschutzziele in angemessener Zeit erreicht werden. Nachzuweisen sind Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit bei Planung und Durchführung der Bauabschnitte. Bei der Fortschreibung der Abwasserbeseitigungskonzepte sind sowohl die Entwicklung von Bevölkerung, Gewerbe und Industrie als auch der sich verändernde technisch-wissenschaftliche Stand der Abwasserentsorgung fortlaufend zu berücksichtigen.

Der demografische Wandel wird im Land Brandenburg – wenn auch regional durchaus sehr unterschiedlich ausgeprägt – bis auf wenige Ausnahmen zu einem Rückgang der Bevölkerungszahlen

führen. Im Bereich der Abwasserentsorgung können diese Veränderungen zu sinkenden Abwassermengen und zu den damit verbundenen betrieblichen Problemen aufgrund von verstärkten Ablagerungen im Kanalnetz und erhöhter Geruchsbildung führen. Auch kann es zu geringeren mittleren Auslastungen der bestehenden Abwasserbehandlungsanlagen kommen, so dass unter Umständen technische und/oder betriebliche Anpassungen notwendig werden. Ferner können höhere spezifische und einwohnerbezogene Kosten aufgrund des hohen Fixkostenanteils im Bereich der technischen Infrastruktur und aufgrund des höheren spezifischen Betriebsaufwandes entstehen.

Insbesondere im ländlichen Raum kann neben dem Betrieb kleiner kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen der Einsatz von Kleinkläranlagen und abflusslosen Sammelgruben eine ökologisch und ökonomisch dauerhaft sinnvolle Alternative bilden. Vor diesem Hintergrund hat das brandenburgische Umweltministerium mit der Richtlinie über den Einsatz von Kleinkläranlagen vom 28. März 2003 (ABl. S. 467) und mit dem Erlass W/09/05 zur Abfuhr des Abwassers abflussloser Sammelgruben und des Klärschlammes aus Kleinkläranlagen vom 7. Februar 2005 die Rahmenbedingungen der dezentralen Abwasserbeseitigung fortgeschrieben (Kapitel 13).

Die Landesregierung beabsichtigt auch weiterhin im Rahmen der Möglichkeiten des Landeshaushaltes, Investitionen im Bereich Abwasser zu unterstützen. Dabei sind derzeit die Anforderungen der Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in der öffentlichen Abwasserbeseitigung (RiLi Abwasser/WRRL) vom 9. Januar 2024 zu beachten.

Für die Entscheidungsfindung sind neben den technischen, betrieblichen, ökologischen und rechtlichen Anforderungen insbesondere aber auch die finanziellen Gesichtspunkte beim Einsatz dezentraler Infrastrukturen von Bedeutung.

Die Kosten für den Einsatz von Kleinkläranlagen und Sammelgruben sind in der im September 2010 vom Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg herausgegebenen Broschüre mit dem Titel: „Wegweiser für den Einsatz von Kleinkläranlagen und Sammelgruben – Dezentrale Lösungen von der Planung bis zum dauerhaften Betrieb“ dargestellt und bewertet.

Die Veröffentlichung, deren Kostenangaben auf einer im Auftrag des brandenburgischen Umweltministeriums von der Hochschule Lausitz im Jahr 2009 durchgeführten Marktuntersuchung basieren, soll interessierten Bürgerinnen und Bürgern als Entscheidungshilfe zum Einsatz dezentraler Abwasseranlagen dienen. Der Wegweiser richtet sich aber auch an die abwasserbeseitigungspflichtigen Gemeinden, Zweckverbände und Ämter als die lokal verantwortlichen Akteure.

Ihr Ziel muss es sein, sich frühzeitig auf die eventuell mit dem demografischen Wandel verbundenen Auswirkungen und Veränderungen einzustellen und eine langfristig orientierte, an die sich verändernden Rahmenbedingungen angepasste Investitions- und Betriebsplanung sicherzustellen.

In dem Wegweiser werden vom Tropfkörperverfahren über die Membranfiltration bis zur Pflanzenkläranlage sieben verschiedene technische Typen von Kleinkläranlagen mit den jeweils zu erwartenden mittleren Investitionskosten vorgestellt. Zeichnungen verdeutlichen die jeweilige Funktionsweise. Wie bei einem Autotest werden jeweils die Vor- und Nachteile jedes Anlagentyps benannt und

die zu erwartenden Kosten für Betrieb und Wartung aufgelistet, ebenso die mittleren Kosten für abflusslose Sammelgruben. In Modellrechnungen werden die Kostenvor- und -nachteile bei unterschiedlichen Haushaltsgrößen dargelegt. Eine Checkliste mit den notwendigen Standortkriterien und Arbeitsschritten von der Planung bis zum dauerhaften Betrieb dezentraler Anlagen ergänzt die Broschüre.

Insgesamt ist jedoch auch der Einsatz von Kleinkläranlagen und Sammelgruben – wie der Bau und Betrieb öffentlicher kommunaler Kläranlagen – mit nicht zu vernachlässigenden Investitions- und Betriebskosten verbunden. Die mit den jeweiligen Anlagentypen unterschiedlich einzuhaltenden Anforderungen an den ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb, an die fachkundige Wartung, wiederkehrende Entschlammung und Überwachung sind für das Erreichen der Ziele des Gewässerschutzes unbedingt zu berücksichtigen. Einen Überblick zum Einsatz unter anderem auch dezentraler Abwasserbeseitigungssysteme in den Landkreisen und kreisfreien Städten des Landes Brandenburg gibt Tabelle 6.

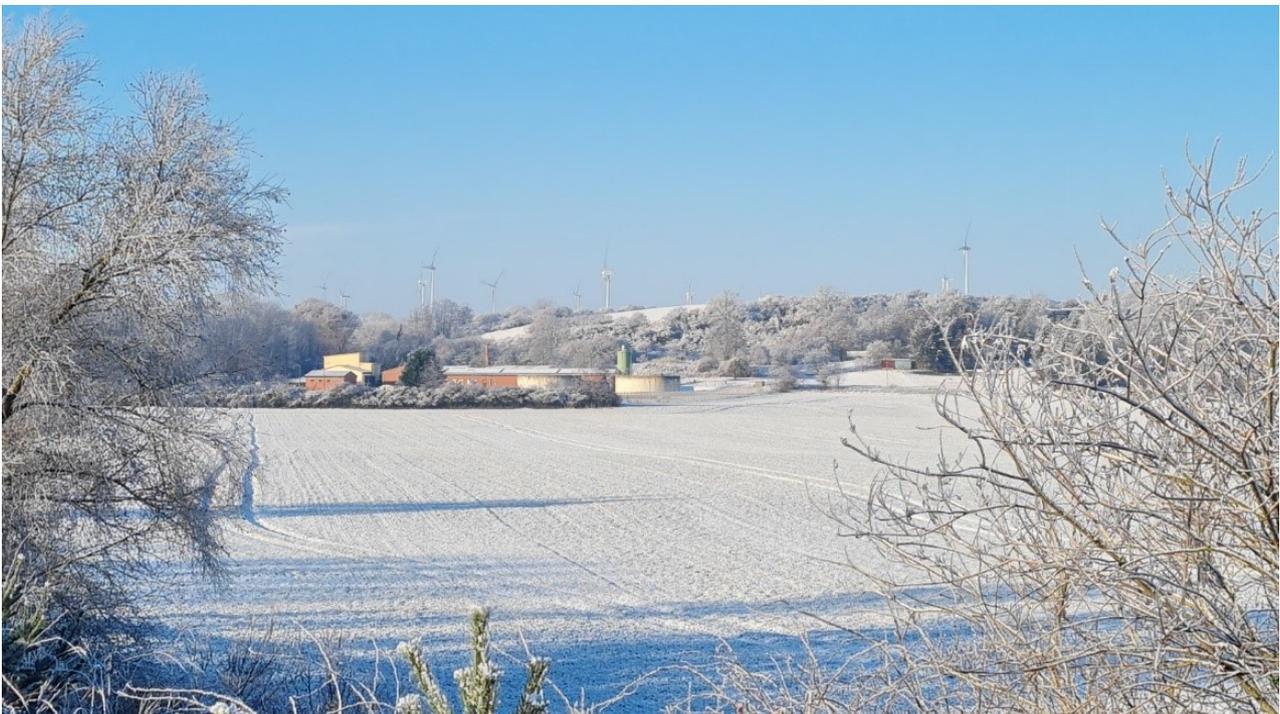


Abbildung 12: Blick auf die Kläranlage Seelow im Winter

Land Brandenburg

Anschluss an die Kanalisation in den Gemeinden

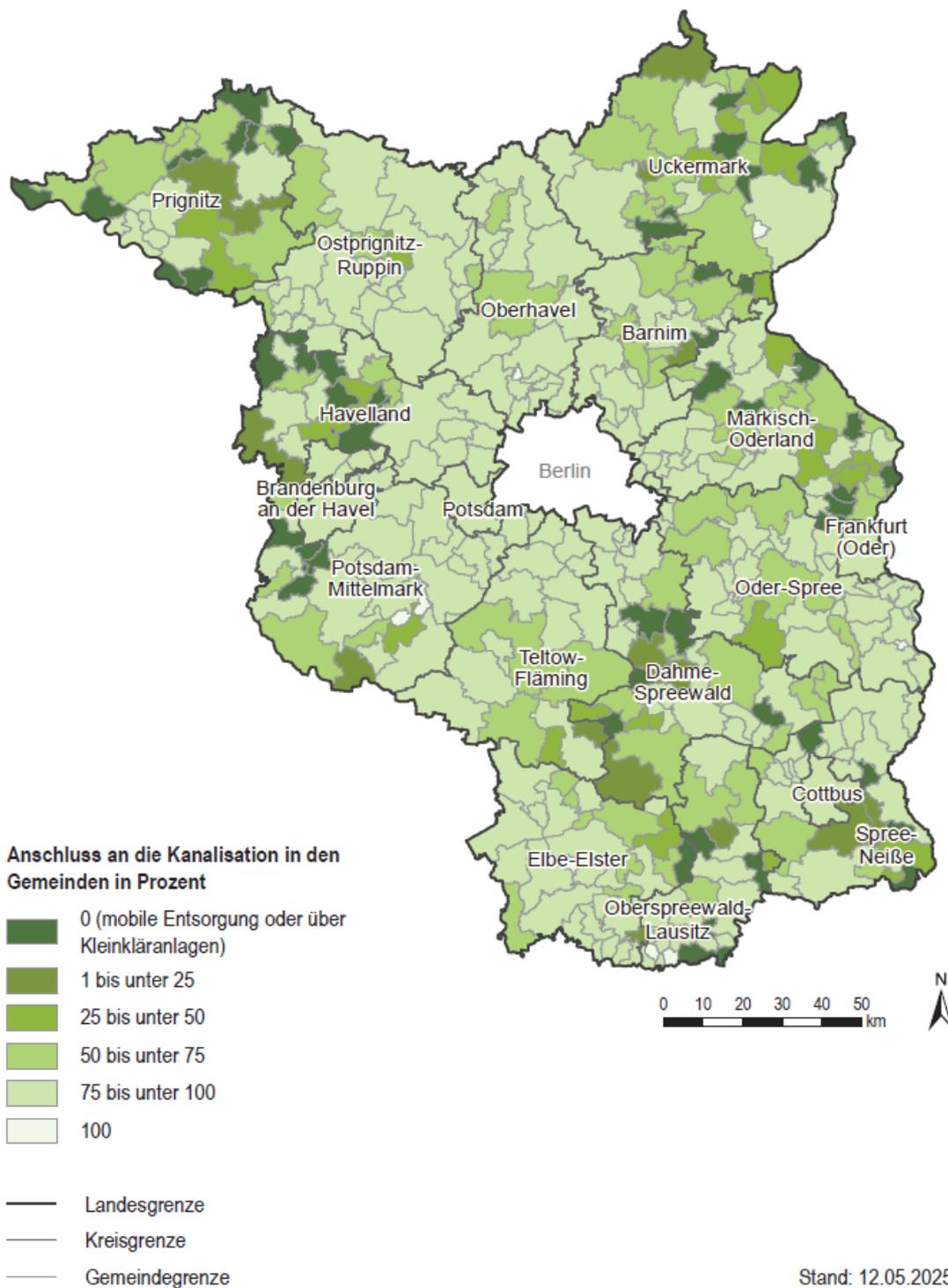


Abbildung 13: Landesübersicht über den Anschluss an die zentrale Abwasserentsorgung durch Kanalisation in den Gemeinden Brandenburgs (Angaben in Prozent bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Gemeinde)

7 Klärschlammaufkommen und Klärschlamm Entsorgung

7.1. Bodenbezogene Klärschlammverwertung

64.628 Tonnen Trockensubstanz pro Jahr betrug der Klärschlammgesamtanfall in Brandenburg im Mittel für die Jahre 2021 bis 2023 nach den Angaben zur „Klärschlamm Entsorgung aus der biologischen Abwasserbehandlung“ im statistischen Jahrbuch 2022 Brandenburg sowie den Daten aus 2023.

Durchschnittlich rund 17 Prozent dieser Klärschlammmenge sind zwischen 2021 und 2023 auf landwirtschaftlichen Flächen und Flächen des Landschaftsbaus als Düngemittel verwertet worden. Die bodenbezogene Verwertung von kommunalem Klärschlamm war im betrachteten Zeitraum insofern erneut ein relevanter Entsorgungsweg.

Aus Vorsorgegründen tritt Brandenburg hinsichtlich der für die bodenbezogene Verwertung geeigneten Kommunalklärschlämme auch mittelfristig für das regionale Verwertungsprinzip ein. Dabei gilt eine freiwillige Orientierung der Klärschlamm-anwender auf geringer belastete Schlämme, die in Abwasserbehandlungsanlagen ländlicher Einzugsgebiete mit einem entsprechend niedrigen Anteil an gewerblichen Indirekteinleitern anfallen.

Bei diesen Klärschlämmen bestehen zum Beispiel für den Landwirt umfangreiche Informationsmöglichkeiten über die Herkunft der in die Kläranlage eingeleiteten Abwässer.

Darüber hinaus kann in Zusammenarbeit von Klärschlammherzeuger und -anwender die Verwertung standortangepasst und zu den agronomisch günstigen Terminen erfolgen.

Klärschlammlieferungen aus weiter entfernten Herkunftsorten sind demgegenüber für den Nutzer mit größeren Unsicherheiten verbunden.

7.2. Qualität bodenbezogen verwerteter Klärschlämme

Nährstoffe

Klärschlämme aus kommunalen Klärwerken enthalten viele wertvolle Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor und Kalium sowie Spurenelemente wie Kupfer und Zink. Neben der Pflanzenernährung stabilisiert und/oder verbessert das enthaltene organische Material auch den Humusgehalt des Bodens. Die Verwendung von Klärschlamm reduziert bzw. ersetzt außerdem den Torf im Gartenbau und den Einsatz von energieintensiv hergestellten Mineraldüngern. Das ist gleichzeitig für den Klimaschutz von großer Bedeutung.

Die in den vergangenen Jahren bodenbezogen eingesetzten brandenburgischen Klärschlämme zeigen hinsichtlich ihrer Nährstoffgehalte bis auf die organische Substanz ein relativ konstantes Niveau (Abbildung 14).

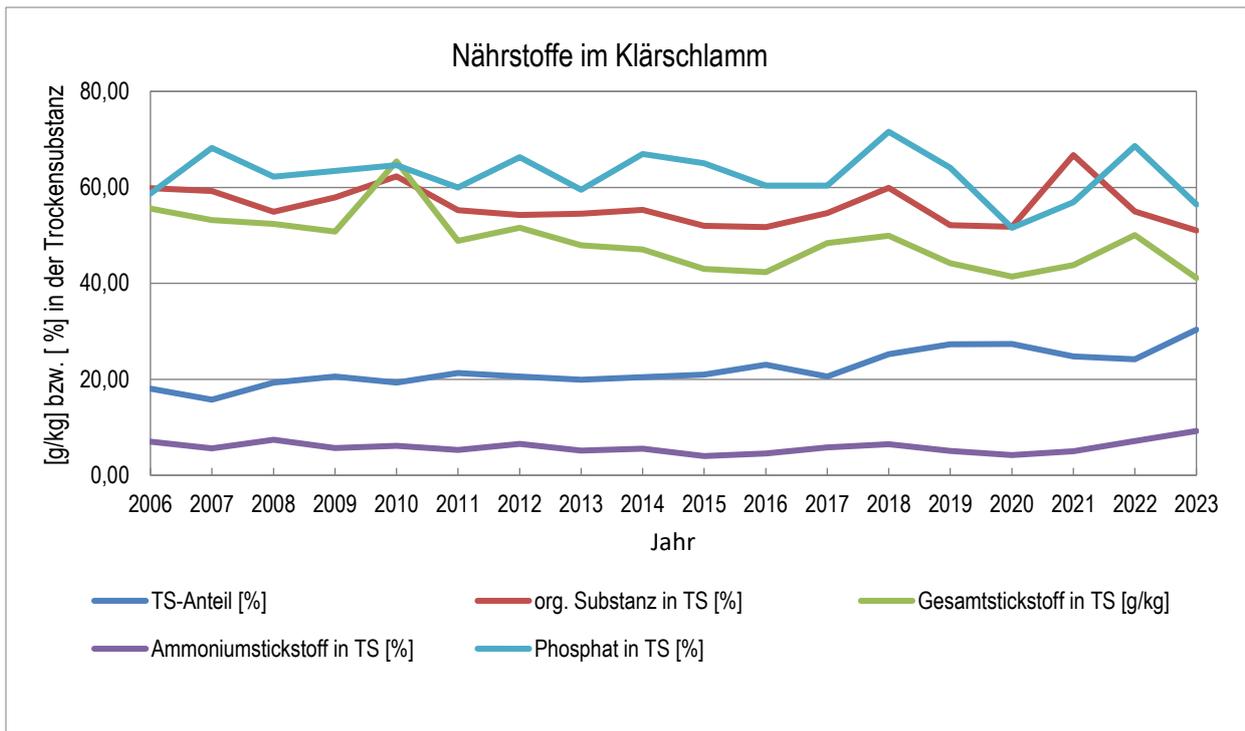


Abbildung 14: Trockensubstanzanteil, organische Substanz und Nährstoffgehalte bodenbezogen verwerteter brandenburgischer Klärschlämme zwischen 2006 und 2023

Anorganische und organische Schadstoffe

Bevor kommunaler Klärschlamm auf landwirtschaftlich genutzten oder Böden des Landschaftsbaus verwertet werden kann, ist er nach Anforderung der Klärschlammverordnung vorab auf eine Vielzahl an anorganischen und organischen Schadstoffen zu untersuchen. Hierbei zeigten alle in brandenburgischen Klärschlämmen im Zeitraum 2021 bis 2023 gemessenen Schadstoffe eine deutliche Unterschreitung der gesetzlich festgelegten Grenzwerte. In der nachfolgenden Grafik wird die Grenzwertausschöpfung in Prozent für ausgewählte, in Kommunalklärschlamm vorkommende Schwermetalle dargestellt (Abbildung 15).

Die durchschnittliche Grenzwertausschöpfung liegt für den Parameter Zink bei rund 17 Prozent, für Kupfer bei rund 45 Prozent, für Cadmium bei rund 40 Prozent und für Blei bei 13 Prozent. Auch die Konzentrationen der hier nicht gezeigten anorganischen und organischen Klärschlamm-inhaltsstoffe Nickel, Quecksilber, Chrom, polychlorierte Biphenyle, polychlorierte Dibenzodioxine/-furane und adsorbierte organisch-gebundene Halogene unterschreiten die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte deutlich.

Die Düngeverordnung schränkt die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm mittels Grenzwertsetzung und sonstigen Qualitätsvorgaben bereits jetzt schon stark ein. Das wird sich durch neue Regelungen zur Phosphor-Rückgewinnungspflicht noch verstärken:

Im Abwasser enthaltener Phosphor soll nach novellierter Klärschlammverordnung (AbfKlärV 2017) sowie Düngeverordnung zukünftig in den Kreislauf zurückgeführt werden. Ab 2023 müssen Kläranlagenbetreiber darlegen, wie sie der P-Rückgewinnungspflicht nachkommen wollen. Damit sind zukunftsfähige Strategien gefragt, um diese Anforderungen zu erfüllen. Hierzu werden in den kommenden Jahren erhebliche Investitionen in Verbrennungskapazitäten und P-Rückgewinnungstechnologien erforderlich sein.

Dieser Rückgewinnungspflicht unterliegen ab 2029 alle Kläranlagen größer 100.000 Einwohnerwerten und ab 2032 alle Abwasserbehandlungsanlagen, die größer als 50.000 Einwohnerwerte sind. Die bodenbezogene Verwertung wird unzulässig und endet für diese Anlagen dann. Klärschlamm aus kleinen Anlagen (kleiner als 50.000 Einwohnerwerte) darf gemäß der AbfKlärV auch nach 2032 weiterhin

bodenbezogen verwertet werden. Im Land Brandenburg würde das von den derzeit betriebenen 229 Abwasserbehandlungsanlagen 214 Anlagen

betreffen (Stand 2022), die den anfallenden Klärschlamm auch zukünftig zur bodenbezogenen Nutzung abgeben könnten.

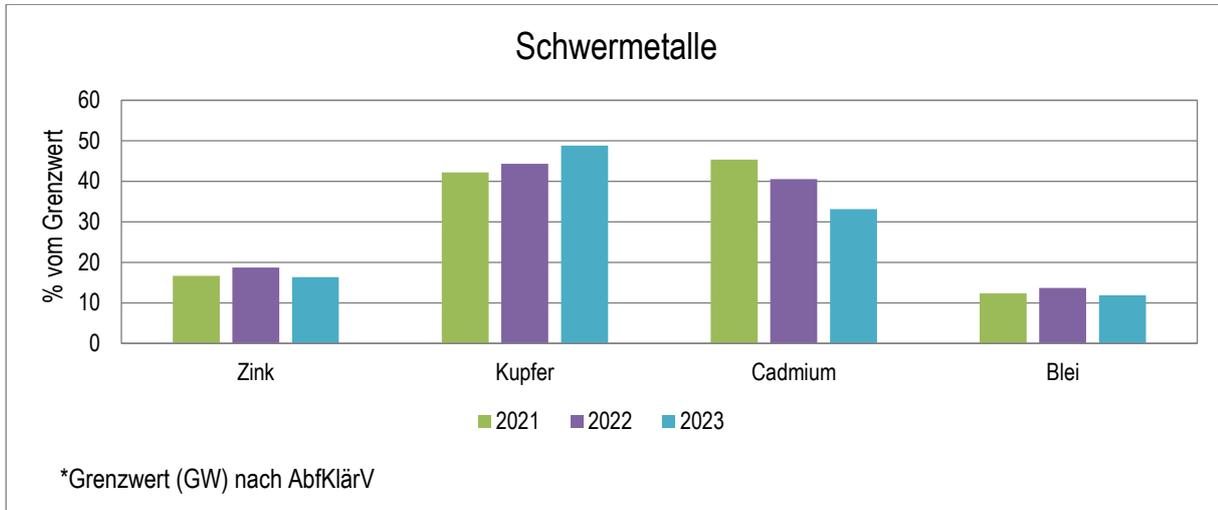


Abbildung 15: Prozentuale Grenzwertausschöpfung des Zink-, Blei-, Cadmium- und Kupfergehaltes bodenbezogen verwerteter Klärschlämme für den Zeitraum 2017 bis 2023

8 Einleitungen von gewerblichen und industriellen Abwässern

8.1 Direkteinleitende Industriebetriebe nach Branchen

Neben der Behandlung von kommunalem Abwasser regelt die europäische Kommunalabwasser-richtlinie in Artikel 13 in Verbindung mit Anhang III auch die Behandlung von biologisch abbaubarem Industrie- und Gewerbeabwasser für einige Branchen, die ihr Abwasser in einem Umfang von mehr als 4.000 Einwohnergleichwerten (EGW) direkt in ein Gewässer einleiten.

In Brandenburg ist die Zahl dieser industriellen Direkteinleiter sehr gering. Es handelt sich um vier Betriebe aus der Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Dies sind die AVEBE Kartoffelstärkefabrik Prignitz/Wendland GmbH in Dallmin, die Obst- und

Gemüseverarbeitung Spreewaldkonserve Golßen GmbH, die Getränkeproduktion Hansa Heemann AG in Lehnin sowie der Hersteller von Mineralwasser und Obst- und Gemüsesäften A. Dohrn & A. Timm GmbH & Co. KG in Diedersdorf. Im Jahr 2023 unterlag keiner der vier genannten unter die Kommunalabwasserrichtlinie fallenden Betriebe abwasserbeseitig der Berichtspflicht zum Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR). Allein die AVEBE Kartoffelstärkefabrik Prignitz/Wendland GmbH übt eine Tätigkeit aus, die eine solche Berichtspflicht begründen könnte. Die abwasserseitigen Emissionen dieses Betriebes müssen jedoch nicht bekannt gegeben werden, da bei allen Schadstoffparametern die Frachtschwellenwerte der PRTR-Verordnung unterschritten werden.

Tabelle 7: Direkteinleitende Industriebetriebe im Land Brandenburg nach Branchen

Von Anlage 1 der Brandenburger Kommunalabwasser- verordnung betroffene Industriebranchen		Anzahl der Betriebe größer 4.000 EW	Abwasserreinigung nach Abwasserverordnung	
			Anhang	Anforderungen erfüllt
1	Milchverarbeitung	-	3	-
2	Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten	1	5	Ja
3	Herstellung von Erfrischungsgetränken und Getränkeabfüllung	2	6	Ja
4	Kartoffelverarbeitung	1 ⁴	8 ⁵	Ja ⁶
5	Fleischwarenindustrie	-	10	-
6	Brauereien	-	11	-
7	Herstellung von Alkohol und alkoholischen Getränken	-	12	-
8	Herstellung von Tierfutter aus Pflanzenerzeugnissen	-	14	-
9	Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim	-	15	-
10	Mälzereien	-	21	-
11	Fischverarbeitungsindustrie	-	7	-
12	Ölsaataufbereitung, Speisefett- und Speiseölraffination	-	4	-

⁴ Es handelt sich um einen Betrieb, der Kartoffelstärke erzeugt.

⁵ Anhang 8 der AbwV nimmt die Kartoffelverarbeitung in Brennereien, Stärkefabriken, Betrieben zur Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung und Betrieben zur Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten vom Anwendungsbereich aus.

⁶ Die Anforderungen nach Anhang 8 der AbwV gelten nicht. Die individuell ermittelten dem Stand der Technik entsprechenden Anforderungen werden erfüllt.

Informationen zu Schadstofffreisetzungen großer Industriebetriebe gemäß dem Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR) finden sich unter dem Portal Thru.de ([thru.de](https://www.thru.de)).

Für die Direkteinleitung von Abwasser aus Betrieben der in der Tabelle 7 genannten Industriebranchen mit mehr als 4.000 Einwohnergleichwerten in Gewässer gilt nach der Brandenburgischen Kommunalabwasserverordnung (BbgKAbwV), dass das Abwasser ab 1. Januar 2001 entsprechend § 57 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) mindestens nach dem Stand der Technik zu behandeln ist. Die vier oben genannten Betriebe erfüllen die den Stand der Technik widerspiegelnden Anforderungen aus den entsprechenden Anhängen der Abwasserverordnung (AbwV).

Gewerbliche und industrielle Direkteinleitungen sind gemessen an der Zahl der entsprechenden Indirekteinleitungen im Land Brandenburg vergleichsweise selten. Es gibt nur 27 abwasserabgabepflichtige Industriebetriebe bzw. eigenständig betriebene industrielle Abwasserbehandlungsanlagen, die ihr Abwasser unmittelbar in ein Gewässer einleiten. Dazu zählen neben den bereits genannten Betrieben der Nahrungsmittelindustrie insbesondere Kraftwerke und Elektrostahlwerke mit ihren Kühlwassereinleitungen, Papierfabriken, Betriebe der lebensmittelverarbeitenden Industrie und der Metallverarbeitung sowie der Steine-Erden-Industrie. Eine besondere Stellung nehmen die Einleitungen aus den industriellen Abwasserbehandlungsanlagen der Industrieparks in Premnitz, Schwedt/Oder, Eisenhüttenstadt und Schwarzeiche ein, welche zum Teil auch die kommunalen Abwässer der Umlandgemeinden mitbehandeln.

8.2 Behandlung von gewerblichen und industriellen Abwässern in kommunalen Kläranlagen (Indirekteinleitungen)

Die meisten Betriebe der in Anlage 1 der Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser im Land Brandenburg (Brandenburgische Kommunalabwasserverordnung – BbgKAbwV) aufgeführten Industriebranchen sind Indirekteinleiter.

In kommunalen Kläranlagen wird gewerbliches und zum Teil auch industrielles Abwasser mitbehandelt, sofern dies nicht zu Störungen in den öffentlichen Abwasseranlagen führt und einem nachhaltigen Gewässerschutz entgegensteht. Das Einleiten von gewerblichem und industriellem Abwasser mit ge-

fährlichen Stoffen in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitungen) unterliegt einem „doppelten Entwässerungsrecht“.

Einerseits müssen Gewerbe- und Industrieabwässer so vorbehandelt werden, dass folgende Anforderungen erfüllt werden (siehe auch § 4 Absatz 3 Nr. 2 BbgKAbwV):

- Schutz des Personals vor gesundheitlichen Schäden,
- Vermeidung der Beschädigung der Abwasseranlagen,
- Sicherung des störungsfreien Betriebs der Abwasserbehandlung einschließlich der Schlammbehandlung,
- Einhaltung der Anforderungen an die Einleitung des Abwassers in Gewässer sowie
- Sicherung einer umweltverträglichen Klärschlammabfuhr.

Diese Forderungen werden mit dem kommunalen Satzungsrecht um- und durchgesetzt, das unter anderem entsprechende Anforderungen an die Beschaffenheit des einzuleitenden Abwassers auf der Grundlage des DWA-Merkblattes M 115-2 „Indirekteinleitungen nicht häuslichen Abwassers – Teil 2: Anforderungen“ formuliert.

Zum anderen unterliegen Indirekteinleitungen von Abwasser mit gefährlichen Stoffen dem staatlichen Wasserrecht: Wenn in dem für das Abwasser geltenden Anhang der Abwasserverordnung (AbwV) Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung oder für den Ort des Anfalls festgelegt sind, so ist die Einleitung in öffentliche oder private Abwasseranlagen gemäß §§ 58, 59 WHG zulassungspflichtig. Zu beachten sind dann auch die ergänzenden landesrechtlichen Regelungen der „Verordnung über das Einleiten oder Einbringen von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitungsverordnung)“ des Landes Brandenburg. Die genannten Indirekteinleitungen bedürfen der Genehmigung durch die untere Wasserbehörde bzw. sind bei Einsatz von bauartzugelassenen Anlagen gegenüber der unteren Wasserbehörde schriftlich anzuzeigen.

Gefährliche Stoffe sind nach Artikel 2 Nummer 29 der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) Stoffe oder Stoffgruppen, die toxisch, persistent und bioakkumulierbar sind und sonstige Stoffe, die in ähnlichem Maße Anlass zur Besorgnis geben. Dazu gehören zum Beispiel Schwermetalle, organische Halogenverbindungen, Cyanide, Sulfide

usw., die einer Behandlung in der öffentlichen Kläranlage nicht oder nicht in ausreichendem Maß zugänglich sind.

Die Indirekteinleiterregelungen des Wasserhaushaltsgesetzes und der Indirekteinleiterverordnung enthalten selbst keine materiellen Anforderungen an Abwassereinleitungen. Sie verweisen auf die in der Abwasserverordnung festgelegten Anforderungen nach dem Stand der Technik, die zum großen Teil in den Hinweisen und Erläuterungen (Hintergrundpapiere) für die verschiedensten Abwasserherkunftsbereiche detaillierter beschrieben sind. Für die Einleitung von nichthäuslichem Abwasser mit gefährlichen Stoffen in öffentliche und private Abwasseranlagen sind die allgemeinen Anforderungen, die Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung und die Anforderungen an das Abwasser für den Ort des Anfalls (siehe Rahmenteil § 3 sowie Teile B, D und E des jeweiligen Anhangs) der Abwasserverordnung maßgebend. Für Direkteinleitungen und für Indirekteinleitungen bestehen in Bezug auf die gefährlichen Stoffe im Abwasser einheitliche Anforderungen.

Die Anforderungen der Abwasserverordnung beinhalten die im Rahmen des Informationsaustausches auf europäischer Ebene ermittelten und als „BVT- Schlussfolgerungen“ veröffentlichten „besten verfügbaren Techniken“. Die Verpflichtung zur Anwendung dieses Technikniveaus und zur Erreichung der damit assoziierten Emissionswerte ergibt sich aus der EU-Richtlinie 2010/75/EU vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – IE-Richtlinie. Die IE-Richtlinie sieht für besonders umweltrelevante Tätigkeiten Maßnahmen zur Vermeidung und, sofern dies nicht möglich ist, zur Verminderung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden – darunter auch den Abfall betreffende Maßnahmen – vor, um so insgesamt ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen. Informationen über bedeutende Industrieanlagen finden sich im Überwachungsplan für Anlagen nach der IE-Richtlinie im Land Brandenburg

[\(Überwachungsplan für die Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie \(IED\) im Land Brandenburg\).](#)

Indirekteinleitungen von gewerblichen oder industriellen Abwässern sind im Land Brandenburg weit- aus häufiger anzutreffen als Direkteinleitungen. Dies ergibt sich zum einen aus der grundsätzlich den Kommunen übertragenen Abwasserbeseitigungspflicht. Zum anderen sind die industriellen und gewerblichen Abwässer nach einer dem Stand der Technik entsprechenden Vorbehandlung in der Regel gut für eine Mitbehandlung in den mechanisch-biologischen kommunalen Kläranlagen geeignet.

Die Menge und Beschaffenheit der in öffentliche Abwasseranlagen eingeleiteten nicht häuslichen Abwässer ist entsprechend der breiten Palette möglicher abwasserrelevanter gewerblicher Tätigkeiten äußerst vielfältig. In Bezug auf die Indirekteinleitungen mit der zahlenmäßig größten Bedeutung gibt es im Land Brandenburg kaum Besonderheiten.

Wie in der gesamten Bundesrepublik Deutschland sind Indirekteinleitungen aus Hotels und Gaststätten, aus Bäckereien und Fleischereien, aus medizinischen Einrichtungen und aus Fahrzeugwaschanlagen am häufigsten. Hinsichtlich der Relevanz der Indirekteinleitungen für den Gewässerschutz, die sich aus der Art und der Menge der zu erwartenden Schadstoffe ableiten lässt, besitzen im Land Brandenburg Papierfabriken, Großschlachtereien, metallverarbeitende Betriebe, Abfallbehandlungsanlagen sowie ein großer Stahlerzeuger eine besondere Bedeutung.

Der Anteil des gewerblichen und industriellen Abwassers am Gesamtabwasseraufkommen der jeweiligen Kläranlagen ist sehr unterschiedlich. Eine Besonderheit im Land Brandenburg stellen die kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in Eisenhüttenstadt und Spremberg dar, die eigens zu diesem Zweck errichtet, nahezu ausschließlich industrielles Abwasser nur eines Betriebes reinigen. Bei den Betrieben handelt es sich jeweils um eine Papierfabrik.

9 Investitionen

Die Gemeinden haben die zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung notwendigen Abwasseranlagen in angemessenen Zeiträumen zu errichten, zu erweitern oder anzupassen (§ 66 Absatz 1 BbgWG). Damit ist die Abwasserbeseitigung eine pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe der Gemeinden, die diese unter Beachtung der Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes, des Brandenburgischen Wassergesetzes und der dazu ergangenen Verordnungen und Verwaltungsvorschriften zu erfüllen haben. Sie können sich zu deren Erfüllung auch Dritter bedienen, sofern die kommunale Abwasserbeseitigungspflicht der Gemeinde auf Zweckverbände oder Ämter übergegangen ist.

Der Bau, Betrieb und die Unterhaltung der Anlagen zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik (a. a. R. d. T.) und die Einleitungen des behandelten Abwassers mindestens dem Stand der Technik (SdT) entsprechen.

Das Land unterstützt die öffentlichen Träger der Abwasserbeseitigung seit 1991 bei der Umsetzung der Aufgaben gezielt durch die Bereitstellung von Fördermitteln für den Neubau, die Erweiterung sowie die Verbesserung und die Sanierung von Abwasseranlagen. Die Zuwendungen an die Antragsteller erfolgten auf der Grundlage von Förderrichtlinien des damaligen Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL).

Die aktuelle Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie in der öffentlichen Abwasserbeseitigung (RiLi Abwasser/WRRL) vom 4. Februar 2021, zuletzt geändert am 9. Januar 2024, ersetzte die bis dahin im Trink- und Abwasserbereich bestandenen Förderprogramme.

Die Förderung richtet sich auf Investitionen im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung, für die ein besonderes Landesinteresse im Sinne des § 23 LHO besteht. Das besondere Interesse liegt im Erreichen des guten Zustands beziehungsweise des guten Potenzials der Gewässer im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Dementsprechend richten sich die förderfähigen Vorhaben vorrangig darauf, die Einträge von Nähr- und Schadstoffen in Gewässer weiter zu reduzieren.

Im Rahmen des Programms "Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Starkregenvorsorge sowie denkmalgeschützter Garten- und Parkanlagen im Land Brandenburg" fördern das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK - seit 12/2024 Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, MLEUV) und das Ministerium für Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) des Landes Brandenburg aus dem "Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), Land Brandenburg" Vorhaben zur Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Starkregenvorsorge sowie denkmalgeschützter Garten- und Parkanlagen im Land Brandenburg. Auf Grundlage der Richtlinie werden unter anderem folgende Vorhaben gefördert:

- Erarbeitung von Handlungskonzepten zum Umgang mit Starkregen
- Kommunale bauliche und technische Maßnahmen zur Minimierung von Starkregengefahren
- Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zu gewonnenen Erkenntnissen und Methoden im Rahmen der geförderten Vorhaben des Starkregenrisikomanagements

Die Richtlinie trat am 7. Dezember 2023 in Kraft und gilt bis zum 31. Dezember 2027.

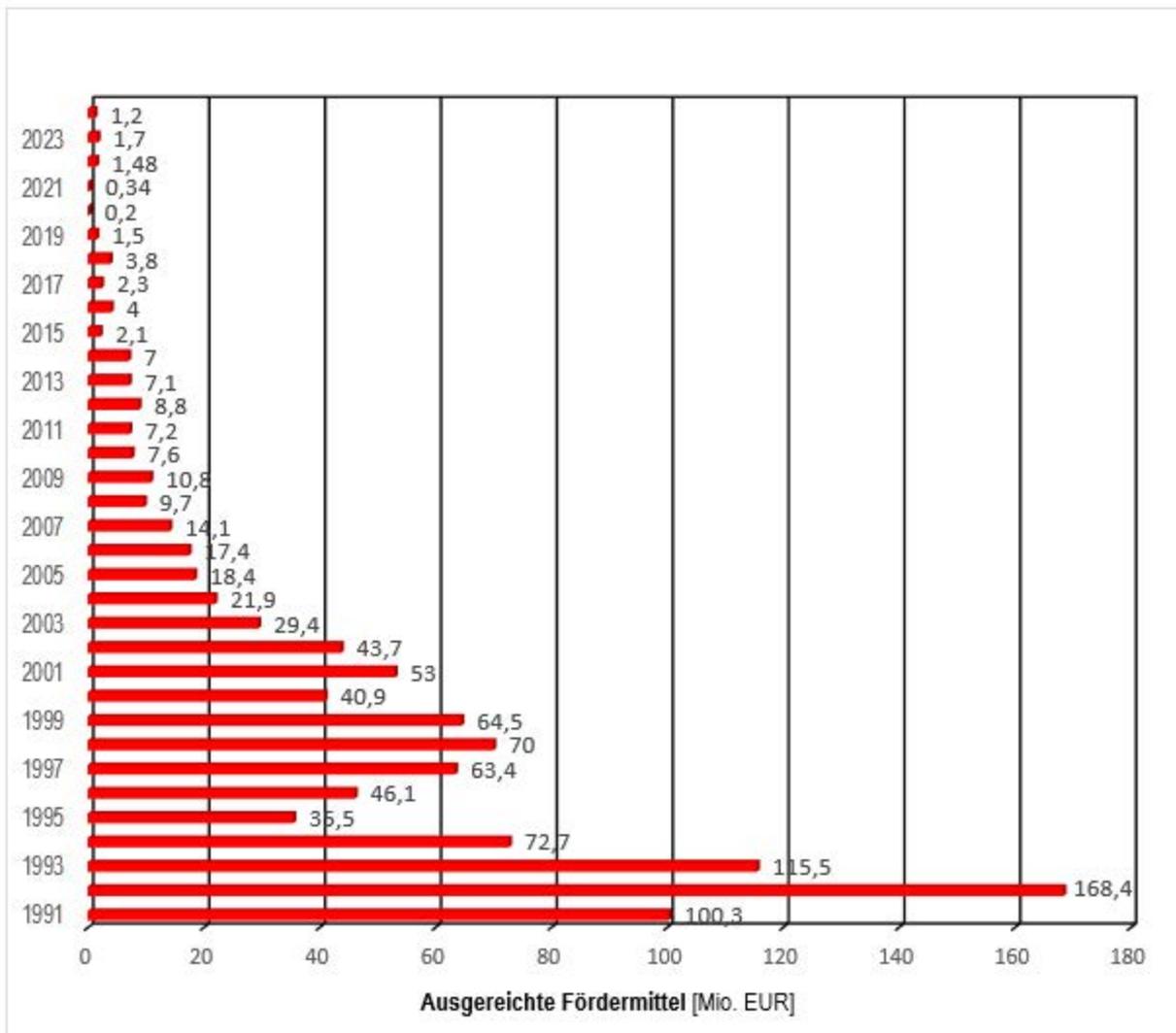


Abbildung 17: Ausgereichte Mittel zur Investitionsförderung von Abwasseranlagen zwischen 1991 und 2024

Im Zeitraum von 1991 bis 2024 wurden für die Förderung öffentlicher Abwasseranlagen durch das Land Brandenburg insgesamt rund 1.052 Millionen

Euro ausgereicht, davon in den Jahren 2017 bis 2024 insgesamt rund 12,5 Millionen Euro (Abbildung 17).

10 Ausblick

In den letzten fast 35 Jahren haben die Gemeinden, Zweckverbände und Ämter ihre technische Infrastruktur zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung zielgerichtet ausgebaut und modernisiert. Der daraus resultierende erhöhte Schutz der Gewässer spiegelt sich in der erheblich verbesserten Wasserbeschaffenheit brandenburgischer Flüsse und Seen wider.

Ende 2023 betrug die Nährstoffreduzierung durch die kommunalen Kläranlagen bezogen auf die Zulauffracht rund 89,5 Prozent bei Gesamtstickstoff und rund 95,8 Prozent bei Gesamtphosphor. Daraus ergeben sich ganz erhebliche Frachtreduzierungen bei der Gewässerbelastung. Dies stellt einen wesentlichen Beitrag für die Erreichung eines guten ökologischen und guten chemischen Zustandes der Wasserkörper nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) dar.

Im Jahr 1990 war dies noch ganz anders. Das neue Land Brandenburg wies mit 52 Prozent bundesweit den geringsten Anschlussgrad der Bevölkerung an öffentliche Kläranlagen auf. In einigen ländlich geprägten und dünn besiedelten Kreisen lag der Anschlussgrad sogar unter 20 Prozent.

Ende 2023 sind etwa rund 89 Prozent der brandenburgischen Bevölkerung – dies entspricht mehr als rund 2,3 Millionen Einwohner – leitungsgebunden an insgesamt 229 kommunale Kläranlagen angeschlossen. Das von rund 7,9 Prozent der Bevölkerung anfallende Abwasser wird in abflusslosen Gruben gesammelt und auf öffentlichen Klärwerken ordnungsgemäß entsorgt. Rund 3,1 Prozent der Einwohner – dies entspricht etwa rund 82.000 Einwohner - betreiben private vollbiologische Kleinkläranlagen. Dieser große Erfolg wurde in kommunaler Verantwortung erzielt. Land, Bund und Europäische Union haben für den Bau und die Sanierung öffentlicher Abwasseranlagen zwischen 1991 und 2024 rund 1.052 Millionen Euro ausgereicht.

Brandenburger Klärschlämme, die in der Landwirtschaft verwertet werden, zeigen eine deutliche Unterschreitung der nach der Klärschlammverordnung zulässigen Grenzwerte. In der Diskussion um die Entsorgungswege von Klärschlamm tritt das Land Brandenburg mittelfristig weiterhin für das regionale Verwertungsprinzip ein. Dabei gilt eine Beschränkung auf gering belastete Klärschlämme aus ländlichen Regionen Brandenburgs mit einem

entsprechend geringen Anteil an gewerblichen bzw. industriellen Indirekteinleitern. Für eine ortsnahe Entsorgung sprechen die damit verbundene Ressourcenschonung, die Verbesserung der Kohlendioxid-Bilanz, niedrigere Abwassergebühren insbesondere für die privaten Haushalte sowie die Reduzierung der Kosten für landwirtschaftliche Düngemittel.

Zukünftige Schwerpunkte zur Umsetzung der in der Wasserrahmenrichtlinie vorgegebenen Anforderungen bilden nach wie vor die Ertüchtigung und Kapazitätserweiterung von Kläranlagen zur Verbesserung des Nährstoffrückhaltes sowie im Einzelfall auch der vollständige Neubau von Kläranlagen.

Des Weiteren gilt es zielstrategisch dafür Sorge zu tragen, dass die Ver- und Entsorgungssituation mit der insbesondere in der Metropolenregion Berlin/ Brandenburg gegebenen Entwicklungsdynamik mithält und nicht zu einem begrenzenden Faktor wird. Diesen Prozess wird das brandenburgische Umweltministerium auch weiterhin mitgestalten und befördern. Die Hauptakteure im Bereich der ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung sind und bleiben jedoch die Kommunen. Sie handeln stets in eigener Verantwortung.

Darüber hinaus stehen aktuell bedeutsame und zugegeben vergleichsweise spannende Richtungsentscheidungen im Bereich Wasser an. Dabei geht es insbesondere um die Umsetzung verschiedener europäischer Richtlinien und Verordnungen in nationales Recht, wie beispielsweise die Wiederherstellungsverordnung, die Verordnung zur Wasserwiederverwendung, die Kommunalabwasserrichtlinie, die Wasserrahmenrichtlinie, die Richtlinie zu Umweltqualitätsnormen im Wasser, die Trinkwasserrichtlinie und die Nitratrichtlinie. Sämtliche Regelungen sollen sicherstellen, dass die Wasserqualität und der Gewässer- und Bodenschutz auf einem hohen Niveau bleiben und zudem weiter verbessert werden.

Die neue Kommunalabwasserrichtlinie stellt eine umfassende Überarbeitung und Verschärfung der bisher geltenden Richtlinie dar und soll einen besseren Schutz der Umwelt und der Gesundheit gewährleisten. Sie steht im engen Zusammenhang mit dem European Green Deal und dem darin enthaltenen Null-Schadstoff-Plan für das Jahr 2050.

So soll die Verschmutzung von Wasser, Luft und Boden auf ein Minimum begrenzt werden. Die aus den verschärften neuen Anforderungen resultierenden Frachtreduzierungen der Klärwerke werden zu einer nochmaligen Verbesserung der Wasserqualität in den Vorflutern führen. Wesentlichste Innovation ist die Einführung der vierten Reinigungsstufe zur Reduzierung von Spurenstoffen im kommunalen Abwasser. Die vierte Reinigungsstufe wird für alle Klärwerke mit einer Ausbaugröße ab 150.000 Einwohnerwerte bis zum Jahre 2045 verpflichtend eingeführt. Für Klärwerke ab 10.000 und weniger als 150.000 Einwohnerwerte soll die Viertbehandlung zudem dann obligatorisch sein, wenn beim Betrieb derselben ein Risiko für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit besteht.

Die Finanzierung dieser Maßnahmen soll im Rahmen der Umsetzung des Verursacherprinzips durch die Einführung der sogenannten Erweiterten Herstellerverantwortung erfolgen. So sollen die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet werden, die Erweiterte Herstellerverantwortung für Arzneimittel

und Kosmetikprodukte anzuwenden. Hierbei sollen die jeweiligen Beiträge der Hersteller aus der Menge und Giftigkeit der in die Umwelt eingebrachten Stoffe bemessen werden. Damit soll auch ein Anreiz zur Reduzierung der Stoffeinträge an der Quelle gesetzt werden, wobei viele Stoffe insbesondere im Bereich der Arzneimittelindustrie nicht oder noch nicht substituiert werden können. Die Hersteller sollen mindestens 80 Prozent der anfallenden Kosten (Investitions- und Betriebskosten) für die 4. Reinigungsstufen tragen.

Weitere Neuerungen in der Kommunalabwasserrichtlinie bilden die Zielvorgabe der 100 prozentigen Energieneutralität von Klärwerken bis zum Jahre 2045, die Verschärfung verschiedener bisher geltender Untersuchungsparameter wie zum Beispiel Stickstoff und Phosphor, neue materielle Anforderungen an die Misch- und Niederschlagswasserbehandlung, die verpflichtende Erarbeitung von Abwassermanagementplänen sowie die regelmäßige Untersuchung ausgewählter Gesundheitsparameter im Abwasser.

11 Glossar

<i>Anschlussgrad eines Verwaltungsbezirkes an die öffentliche Kanalisation</i>	Gibt den Anteil der Bevölkerung des Verwaltungsbezirkes in Prozent an, der das von ihm erzeugte Abwasser mittels öffentlicher Kanalisation auf eine öffentliche Kläranlage (ohne mobile Entsorgung) ableiten und reinigen lässt
<i>Anschlussgrad eines Verwaltungsbezirkes an öffentliche Kläranlage</i>	Gibt den Anteil der Bevölkerung des Verwaltungsbezirkes in Prozent an, der das von ihm erzeugte Abwasser auf einer öffentlichen Kläranlage reinigen lässt (auch mobil entsorgtes Abwasser)
<i>BSB₅</i>	Biochemischer Sauerstoff-Bedarf in fünf Tagen: Kennzeichnet die leicht abbaubaren organischen Abwasserinhaltsstoffe. Er entspricht der Masse an Sauerstoff, die für den aeroben Abbau der im Abwasser enthaltenen biochemisch oxidierbaren Inhaltsstoffe in fünf Tagen verbraucht wird.
<i>CSB</i>	Chemischer Sauerstoff-Bedarf: Kennzeichnet die Summe der oxidierbaren Abwasserinhaltsstoffe.
<i>Einwohnerwert (EW) (früher: Einwohnergleichwert, EGW)</i>	Ein Einwohnerwert entspricht einer organisch-biologisch abbaubaren Belastung mit einem BSB von 60 Gramm Sauerstoff pro Tag.
<i>Gemeindliches Gebiet</i>	Gebiet, in welchem die Besiedlung und/oder wirtschaftliche Aktivitäten für die Sammlung von kommunalem Abwasser und eine Weiterleitung zu einer Abwasserbehandlungsanlage oder einer Einleitungsstelle ausreichend konzentriert sind.
<i>Mischkanalisation</i>	Gemeinsame Ableitung von Regenwasser und Schmutzwasser in einem Kanal.
<i>Nanorg.-ges.</i>	Gesamter im Abwasser enthaltener anorganisch gebundener Stickstoff. Er setzt sich zusammen aus Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff.
<i>Pges.</i>	Gesamter im Abwasser enthaltener Phosphor. Er setzt sich zusammen aus dem partikelgebundenen und dem gelösten Phosphor.
<i>Trennkanalisation</i>	Getrenntes Ableiten von Schmutzwasser und Regenwasser.

12 Rechtliche Grundlagen

12.1 EU-Recht

Richtlinie 91/271/EWG Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser (ABl. L 135, 30.05.1991, S. 40), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/64/EU des Rates vom 17. Dezember 2013 (ABl. L 353, 28.12.2013, S. 8)

Richtlinie (EU) 2024/3019 Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2024 über die Behandlung von kommunalem Abwasser, Amtsblatt der Europäischen Union vom 12. Dezember 2024 (ABl. L 3019 vom 12.12.2024, S. 1), geändert durch die Berichtigung 2025/90038 (ABl. L 90038 vom 16.01.2025, S. 1)

Richtlinie 2000/60/EG Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie), (ABl. L 327, 22.12.2000, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014 (ABl. L 311, 31.10.2014, S. 32)

Verordnung (EU) 2020/741 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Mai 2020 über Mindestanforderungen an die Wasserwiederverwendung (ABl. L 177 vom 05.06.2020 S. 32)

Richtlinie 86/278/EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlämmen in der Landwirtschaft (ABl. L 181 S. 6), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und Rates vom 5. Juni 2019 (ABl. Nr. L170/115 vom 25.06.2019)

Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. EG L 334, S. 17–119)

Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. April 2024 zur Änderung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) und der Richtlinie

1999/31/EG des Rates über Abfalldeponien (ABl. EG L 47)

12.2 Bundesrecht

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 409)

Gesetz über Abgaben für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwAG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2005 (BGBl. I S. 114), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 22. August 2018 (BGBl. I S. 1327)

Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2065), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. April 2024 (BGBl. I Nr. 132)

Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), zuletzt geändert durch Artikel 137 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 3465)

Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung - DüMV) vom 5. Dezember 2012 (BGBl. I S. 2482), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 2. Oktober 2019 (BGBl. I S. 1414)

Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV) vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802)

12.3 Landesrecht

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung (Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes Brandenburg, Teil I, 2012, Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes zum Abbau von Schriftformerfordernissen im Landesrecht Brandenburg vom 5. März 2024 (GVBl. I 2024, Nr. 9, S. 14)

Gesetz zur Ausführung des Abwasserabgabengesetzes im Land Brandenburg vom 8. Februar 1996 (GVBl. Teil I, 1996 Nr. 3, S. 14), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zum Abbau von Schriftformerfordernissen im Landesrecht Brandenburg vom 5. März 2024 (GVBl. Teil I, 2024, Nr. 9, S. 6)

Verordnung über die Behandlung von kommunalem Abwasser im Land Brandenburg (Brandenburgische Kommunalabwasserverordnung – Bbg-KAbwV) vom 18. Februar 1998 (GVBl. Teil II, 1998 S. 182), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 26 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. Teil I, 2016, Nr. 5)

Verordnung über das Einleiten oder Einbringen von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekt-einleitungen) vom 26. August 2009 (GVBl. Teil II, 2009, Nr. 29, S. 598), geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 2011 (GVBl. Teil I, 2011, Nr. 33)

Verordnung über die erlaubnisfreie Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser durch schadlose Versickerung (Versickerungsfreistellungsverordnung - BbgVersFreiV) vom 25. April 2019 (GVBl. Teil II, 2019, Nr. 32)

13 Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft über den Mindestinhalt der Abwasserbeseitigungskonzepte der Gemeinden und die Form ihrer Darstellung (VV ABK) vom 9. Oktober 2019 (ABl./2019, Nr. 44, S.1201)

Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in der öffentlichen Abwasserbeseitigung (RiLi Abwasser/WRRL) vom 9. Januar 2024 (ABl./2024, Nr. 3, S. 42)

Verwaltungsvorschrift des MUGV über die Anzeige von Kanalisationsnetzen gemäß § 71 des Brandenburgischen Wassergesetzes (Kanalnetz Anzeige-VV) vom 18. Dezember 2013 (ABl./2013, Nr. 5 S. 167)

Bekanntmachung der Neufassung der Technischen Regeln zur Selbstüberwachung von Abwasseranlagen (TRSüw) vom 2. Januar 2018 (ABl./2018, Nr. 1, S. 8)

Anforderungen an den Sachverständigen nach § 4 Absatz 3 der Indirekteinleiterverordnung Bekanntmachung des MUGV vom 2. September 2011 (ABl./2011, Nr. 39 S. 1713)

Regenwasserbewirtschaftung in Neubaugebieten – Fachinformation des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV 2011)

Naturnaher Umgang mit Regenwasser – Leitfaden für Eigenheimbesitzer und Bauherren des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV 2012)

Neuregelungen im Brandenburgischen Wassergesetz mit Bezug auf die Landwirtschaft – Gemeinsames Rundschreiben MUGV und MIL vom Februar 2013

Berücksichtigung dezentraler Lösungen zur Niederschlagsentwässerung bei der Bebauungsplanung Gemeinsames Rundschreiben MUGV und MIL vom 11. Oktober 2011 (ABl./2011, Nr. 46, S. 2035)

Wegweiser für den Einsatz von Kleinkläranlagen und Sammelgruben – Dezentrale Lösungen von der Planung bis zum dauerhaften Betrieb des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV 2010)

Abfuhr des Abwassers abflussloser Sammelgruben und des Klärschlammes aus Kleinkläranlagen, Erlass W/09/05 des MLUV vom 7. Februar 2005

Richtlinie über den Einsatz von Kleinkläranlagen vom 28. März 2003 (ABl./2003 S. 467)

Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Einleitung gereinigter Abwässer in das Grundwasser vom 29. Januar 2001 (ABl./2001, Nr. 9, S. 193)

Abkürzungsverzeichnis

A	Jahr
AbfklärV	Klärschlammverordnung
ABK	Abwasserbeseitigungskonzept
ABl.	Amtsblatt
AbwAG	Abwasserabgabengesetz
AbwV	Abwasserverordnung
AfS	Amt für Statistik
AWZV	Abwasser- und Wasserzweckverband
AZV	Abwasserzweckverband
BASF	Badische Anilin und Sodafabrik
BbgAbwAG	Brandenburgisches Abwasserabgabengesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BB	Brandenburg
BE	Berlin
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BÜL	Bewässerungsüberleiter
BVT	Beste verfügbare Techniken
BWB	Berliner Wasserbetriebe
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
E	Einwohner
EB	Eigenbetrieb
EG	Europäische Gemeinschaft
EGW	Einwohnergleichwert
ETRS	European Terrestrial Reference System
EU	Europäische Union
EUR	Euro
EW	Einwohnerwert
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZG	Einzugsgebiet
FGE	Flussgebietseinheit nach Wasserrahmenrichtlinie
FWA	Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft
G	Gramm
GKZ	Gemeindekennzahl
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
HoFrieWa	Hohensaaten-Friedrichsthaler-Wasserstraße
Hvl.	Havelländischer
HW	Hochwert
IE	Industrieemissionen
KA	Kläranlage
KMS	Zweckverband Komplexsanierung mittlerer Süden
LfU	Landesamt für Umwelt
m	mechanische Reinigungsstufe
mb	mechanisch-biologische Reinigungsstufe

mbH	mit beschränkter Haftung
mbN	mechanisch-biologische Reinigungsstufe mit Stickstoffelimination
mbNP	mechanisch-biologische Reinigungsstufe mit Stickstoffelimination und Phosphorelimination
mbP	mechanisch-biologische Reinigungsstufe mit Phosphorelimination
MFKE	Märkische Faser Kraftwerk und Entsorgungs GmbH
Mio.	Millionen
MLEUV	Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (frühere Bezeichnung)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (frühere Bezeichnung)
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (frühere Bezeichnung)
Nr.	Nummer
NUWA	Nord-Uckermärkischer Wasser- und Abwasserverband
OT	Ortsteil
PFT	Perfluorierte Tenside
§	Paragraph
RW	Rechtswert
S.	Seite
TAV	Trink- und Abwasserverband
TAZ	Trink- und Abwasserzweckverband
TAZV	Trink- und Abwasserzweckverband
TEW	Tausend Einwohnerwert
TS	Trockensubstanz
UM	Uckermark
VV	Verwaltungsvorschrift
WAV	Wasser-Abwasser-Verband
WAZ	Wasser- und Abwasserzweckverband
WAZV	Wasser- und Abwasserzweckverband
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WV	Wasserverband
ZV	Zweckverband
ZVTA	Zweckverband Trink- und Abwasser
ZVWA	Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
ZWA	Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Erläuterungen und Anhang

Erläuterungen

Der Lagebericht 2025 dient der Information der Öffentlichkeit über den Stand der Entsorgung von kommunalem Abwasser und Klärschlamm. Es ist nach 2023 der 14. Bericht des Landes. Er beruht auf Daten des Landesamtes für Umwelt (LfU), die bei den entsorgungspflichtigen Gemeinden, Zweckverbänden und Ämtern erhoben und zum Teil von den Wasserbehörden zum Stand 31. Dezember 2023 ergänzt wurden.

Die Adressen der Abwasserzweckverbände finden Sie im Internet unter dem Link:

<https://service.brandenburg.de/service/de/adressen/behoerdenverzeichnis/a-z/~zweckverbaende>

Anhang

Kreisübersichten über Lage und Reinigungsstufen der Kläranlagen, den Anschlussgrad der Bevölkerung an Abwasserbehandlungsanlagen sowie die kommunalen Aufgabenträger der Abwasserbeseitigungspflicht.

Landesregierung Brandenburg
Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam
E-Mail: bestellung@mleuv.brandenburg.de
Internet: <https://mleuv.brandenburg.de>

