

**Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt
des Landes
Sachsen-Anhalt**

Beseitigung von kommunalem Abwasser in Sachsen-Anhalt



- Lagebericht 2003 -

gemäß Artikel 16 der EG-Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG)

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	3
2. Anschluss an Abwasseranlagen	3
3. Kanalisation und Regenwasserbehandlung	4
4. Anzahl, Kapazität und Art der kommunalen Kläranlagen	5
5. Reinigungsleistung der Kläranlagen	7
6. Klärschlammanfall und –entsorgung	11
7. Investition und staatliche Förderung	14
8. Zusammenfassung und Ausblick	15
Anlage	17

Gewässerkarte mit Eintragung der 12/2002 im Land Sachsen-Anhalt vorhandenen Kläranlagen für gemeindliche Gebiete mit mehr als 10.000 Einwohnerwerten¹⁾

Titelfoto: Kläranlage Barneberg

¹⁾ Einwohnerwert ist die Summe aus Einwohnerzahl und Einwohnerequivalent. Einwohnerequivalent ist der Umrechnungswert aus dem Vergleich von gewerblichem oder industriellem Schmutzwasser mit dem häuslichen Schmutzwasser.

1. Einleitung

Der vorliegende Lagebericht 2003 für das Land Sachsen-Anhalt dient der Umsetzung des Artikels 16 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1991 (91/271/EWG) über die Behandlung von kommunalem Abwasser (Kommunalabwasserrichtlinie), geändert durch die Richtlinie 98/15/EG der Kommission vom 27. Februar 1998.

In Artikel 16 ist festgelegt, dass die zuständigen Stellen oder Behörden der Mitgliedsstaaten alle zwei Jahre einen Lagebericht zum Stand der kommunalen Abwasserbeseitigung in ihrem Zuständigkeitsbereich zu veröffentlichen haben.

Betrachtungszeitraum dieses Lageberichtes ist die Entwicklung der kommunalen Abwasserbeseitigung in den Jahren 2001 und 2002.

Mit der Verordnung zur Änderung der Kommunalabwasserverordnung des Landes Sachsen-Anhalt vom 05. Juli 2000 (GVBl. LSA S. 441) wurden sämtliche Einzugsgebiete oberirdischer Gewässer zu empfindlichen Gebieten im Sinne des Artikels 5 der Kommunalabwasserrichtlinie erklärt. Die Anforderungen des Anhangs 1 der Abwasserverordnung (AbwV) für Kläranlagen >10.000 Einwohnerwerte sind daher unverzüglich umzusetzen.

Nahezu die gesamte Fläche des Landes liegt im Einzugsgebiet der Elbe. Lediglich ein kleiner Teil der Landesfläche mit etwa 40.000 Einwohnern liegt im Einzugsgebiet der Weser (Teile der Einzugsgebiete der Aller und der Ilse).

Die Bewertung der Reinigungsleistung der Kläranlagen erfolgt auf der Grundlage der im Rahmen der behördlichen Überwachung und der Eigenüberwachung ermittelten Messwerte.

2. Anschluss an Abwasseranlagen

Auch im Zeitraum von 2000 bis 2002 hat sich der Anschlussgrad der Bevölkerung des Landes Sachsen-Anhalt an öffentliche Kanalisationen und Kläranlagen weiter erhöht. Entscheidungen über den Anschluss von Grundstücken an die öffentliche Kanalisation wurden dabei grundsätzlich unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Situation, der Siedlungsstruktur und -größe, der topografischen Verhältnisse, der Bodenbeschaffenheit und der Wirtschaftlichkeit getroffen. Vordringlich wurden Maßnahmen umgesetzt, die der Erhöhung des Anschlussgrades an bestehende Kläranlagen dienen.

Zum 31.12.2002 beträgt der Anschlussgrad an öffentliche Kläranlagen 83,3 %, der an öffentliche Kanalisationen etwa 83,6 %. Die Differenz zwischen diesen Anschlussgraden ist durch so genannte „Bürgermeisterkanäle“ begründet, welchen sowohl Niederschlagswasser als auch häusliches Abwasser aus privaten Kleinkläranlagen zugeleitet wird. Nachfolgende Abbildung zeigt die prozentuale Entwicklung des Anschlussgrades, bezogen auf die Bevölkerung des Landes, an öffentliche Kanalisationen und Kläranlagen von 1990 bis 2002.

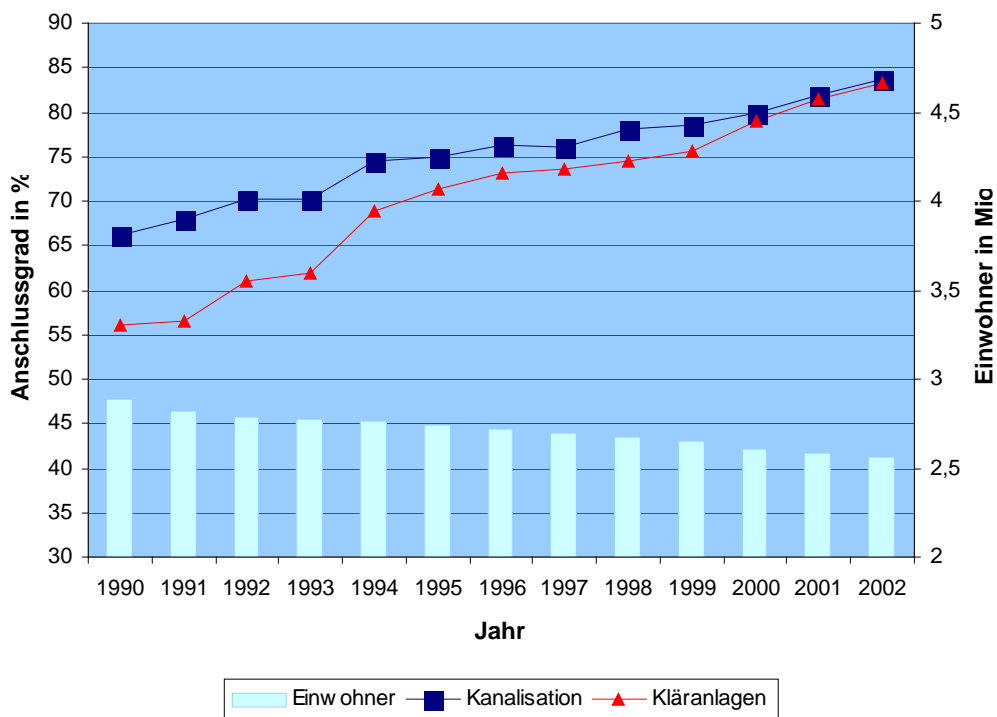


Abb. 1 Entwicklung des Anschlussgrades an öffentliche Kanalisationen und Kläranlagen sowie der Einwohnerzahl im Land Sachsen-Anhalt von 1990 bis 2002

3. Kanalisation und Regenwasserbehandlung

Mit Stand 12/2002 wird das Abwasser von etwa 2,14 Mio. Einwohnern, dies sind etwa 40.000 mehr als im Jahr 2000, der öffentlichen Kanalisation zugeleitet. Etwa die Hälfte der derzeit vorhandenen Ortskanalisationen wurden seit 1991 umfassend saniert bzw. neu errichtet. Bei der Schmutzwasserkanalisation beträgt der Anteil der Schmutzwasserkanäle (Trennsystem) 62 Prozent und der Anteil der Mischwasserkanäle (Mischsystem) 38 Prozent.

Die seit 1991 zu verzeichnende kontinuierliche Zunahme des Anteils von Trennsystemen ist u. a. darauf zurückzuführen, dass insbesondere in neu zu erschließenden Gebieten das von befestigten Flächen abfließende wenig verschmutzte Niederschlagswasser in geeigneten Fällen versickert [Anforderung gemäß § 150 Abs. 4 Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) vom 21.4.1998 (GVBl. LSA S. 186)] oder direkt in ein Oberflächengewässer eingeleitet wird. Mit der zunehmenden Umsetzung der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung vollzieht sich eine Entwicklung vom klassischen Entwässerungssystem hin zum modifizierten Misch- oder Trennsystem, bei dem neben Schmutzwasser vorwiegend nur stärker verschmutztes bzw. behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser gesammelt und abgeleitet wird.

Die Behandlung des in Mischwasser- und Regenwasserkanälen abgeleiteten Niederschlagswassers stellt eine wichtige Komponente des Gewässerschutzes dar. Gemäß einer Erhebung des Landesamtes für Statistik bei den Aufgabenträgern der öffentlichen Abwasserbeseitigung sind mit Stand 12/2001 insgesamt 584 Regenbecken/Stauraumkanäle im Land Sachsen-Anhalt in Betrieb. 371 dieser Anlagen sind als Regenrückhaltebecken in Misch- oder Trennsystemen und 213 als Mischwasserentlastungsanlagen angeordnet. Handlungsbedarf besteht in den kommenden Jahren besonders im weiteren Ausbau der Ortskanalisationen und der Sanierung von Mischsystemen.

4. Anzahl, Kapazität und Art der kommunalen Kläranlagen

Ende 2002 sind im Land Sachsen-Anhalt 313 kommunale Kläranlagen mit einer Kapazität ab 100 Einwohnerwerten in Betrieb. In diesen Kläranlagen wird das Abwasser von etwa 2,13 Mio. Einwohnern gereinigt. 27 Kläranlagen wurden in den Jahren 2001 und 2002 neu errichtet oder saniert. In diesen wird Ende 2002 das Abwasser von etwa 80.000 Einwohnern gereinigt.

Die Entwicklung des Niveaus der kommunalen Abwasserbehandlung von 2000 bis 2002 verdeutlicht Abbildung 2.

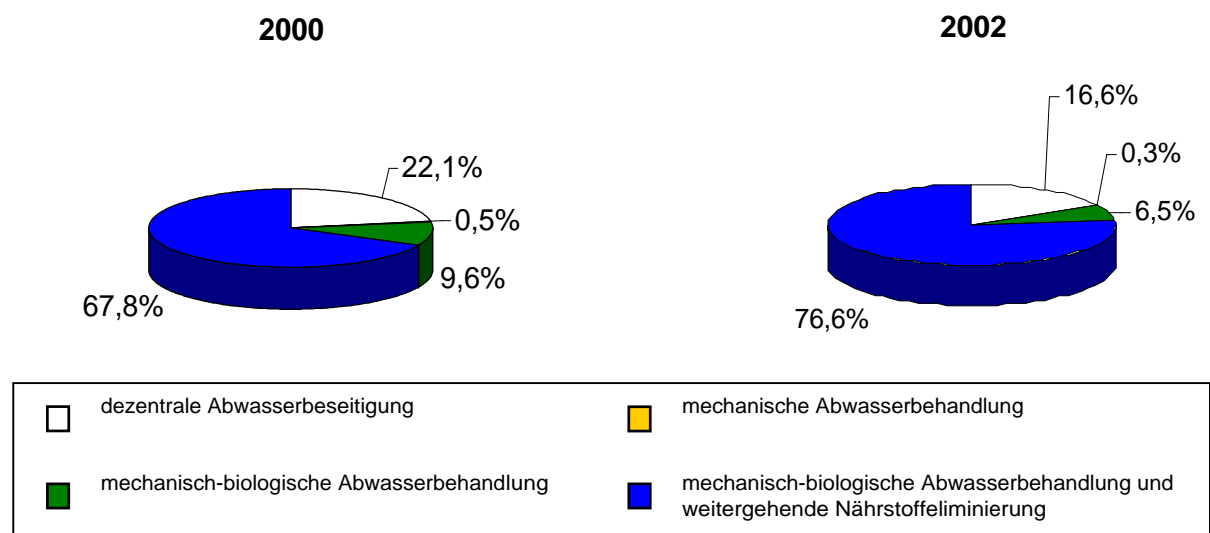


Abb. 2 Entwicklung des Niveaus der kommunalen Abwasserbehandlung im Land Sachsen-Anhalt, Vergleich 2002 zu 2000 in Prozent der jeweils angeschlossenen Einwohner

Wie zu erkennen ist, hat sich seit 2000 der Anteil der Einwohner, deren Abwasser in einer Kläranlage mit weitergehender Nährstoffeliminierung gereinigt wird, weiter erhöht. Dies ist besonders auf die Inbetriebnahme der Kläranlage Braunsbedra sowie den Ausbau und die Sanierung der Kläranlagen Havelberg und Gräfenhainichen zurückzuführen.

Auch in den ländlichen Gebieten Sachsen-Anhalts wurden weitere Verbesserungen hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung erreicht. So wurden seit 1991 insgesamt 99 kommunale Ortskläranlagen mit einer Ausbaugröße von 100 bis 1.999 Einwohnerwerten als Zwischen- oder langfristige Lösung neu errichtet oder saniert. In diesen Anlagen, die alle mindestens über eine mechanisch-biologische Grundreinigung verfügen, wird das Abwasser von etwa 40.000 Einwohnern gereinigt. In der folgenden Abbildung 3 sind die mit Stand 12/2002 im Land Sachsen-Anhalt in Betrieb vorhandenen Kläranlagen nach Größenklassen zusammengestellt.

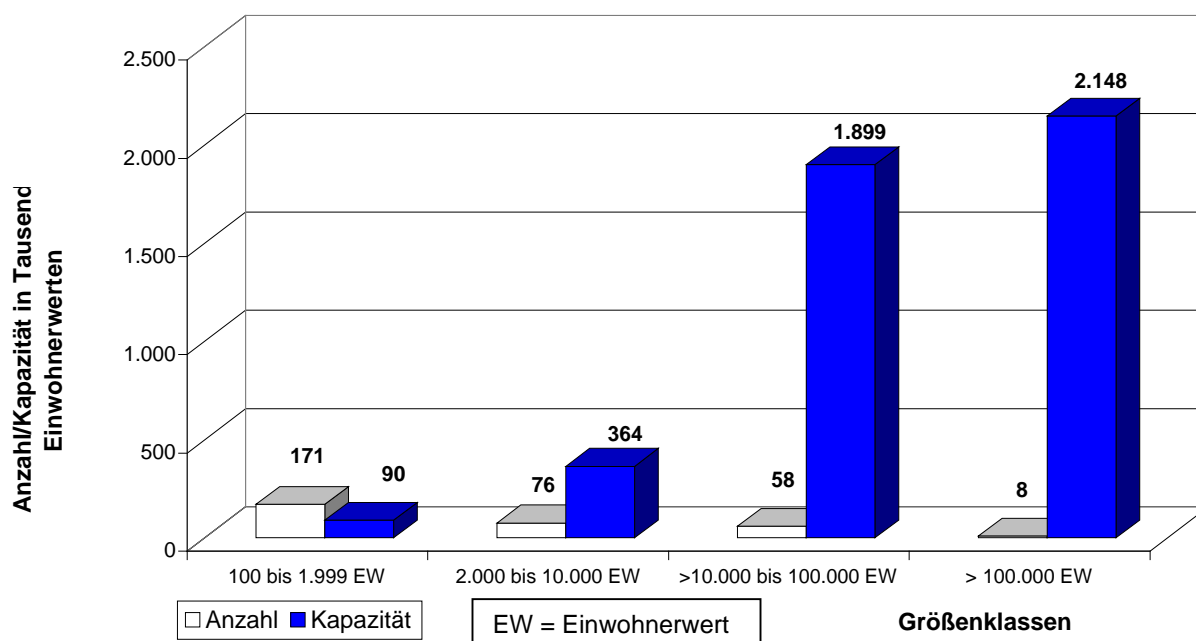


Abb. 3 Anzahl und Kapazität der im Land Sachsen-Anhalt vorhandenen kommunalen Kläranlagen nach Größenklassen, Stand: 12/2002

In der Tabelle 1 ist die Entwicklung der Anzahl und Kapazität der Kläranlagen in den Jahren von 2000 bis 2002 dargestellt.

Art der Abwasserbehandlung	Anzahl der KA und Kapazität in TEW	Größenklassen, bezogen auf Einwohnerwerte (EW)								gesamt	
		100 - 1.999 EW		2.000 - 10.000 EW		>10.000 - 100.000 EW		> 100.000 EW			
		2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
mechanische Reinigung	Anzahl	10	5	3	1	0	0	0	0	13	6
	Kapazität	6,6	1,17	20,2	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	8,2
mechanische/biologische Reinigung	Anzahl	194	154	46	39	3	0	0	0	243	193
	Kapazität	103,5	83,2	166,2	137,5	71,0	0,0	0,0	0,0	340,7	220,7
mech./biol. Reinigung und N- Eliminierung ²⁾	Anzahl	3	6	12	16	6	1	0	0	21	23
	Kapazität	1,7	2,7	71,2	96,0	100,8	15,0	0,0	0,0	173,7	113,7
mech./biol. Reinigung und P- Eliminierung ²⁾	Anzahl	0	2	2	2	4	3	0	0	6	7
	Kapazität	0,0	0,4	20,0	12,0	172,5	77,8	0,0	0,0	192,5	90,2
mech./biol. Reinigung u. N- u. P- Eliminierung	Anzahl	4	4	13	18	47	54	7	8	71	84
	Kapazität	1,8	2,0	79,5	111,6	1.691,0	1.805,8	1.748,0	2.148,0	3.520,3	4.067,3
gesamt	Anzahl	211	171	76	76	60	58	7	8	354	313 ^{*)}
	Kapazität	113,6	89,5	357,1	364,0	2.035,3	1.898,6	1.748,0	2.148,0	4.254,0	4.500,1

^{*)} Die geringere Anzahl der Kläranlagen im Jahr 2002 gegenüber 2000 resultiert aus dem Anschluss kleiner gemeindlicher Gebiete an größere zentrale Anlagen und der damit verbundenen Außerbetriebnahme kleiner älterer Anlagen mit ungenügender Reinigungsleistung.

Tab. 1 Anzahl und Kapazität der kommunalen Kläranlagen im Land Sachsen-Anhalt nach Art der Abwasserbehandlung und nach Größenklassen, Vergleich 2002 zu 2000

In Sachsen-Anhalt sind nur noch sechs Kläranlagen mit nur mechanischer Behandlung des Abwassers in Betrieb. Diese Kläranlagen in Mühlenbusch, Querfurt, Beendorf, Flessau, Jakobsberg und Warsleben werden unverzüglich stillgelegt. Die betreffenden Entwässerungsgebiete werden an Kläranlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, angeschlossen.

Die Verbesserung des Niveaus der Abwasserbehandlung in der Größenklasse 3 (Kapazität > 10.000 bis 100.000 Einwohnerwerten) ist zurückzuführen auf:

- die Außerbetriebnahme von nicht den Anforderungen entsprechenden Kläranlagen (Schkopau und Halle-Süd) und dem Anschluss der betreffenden Entwässerungsgebiete an Kläranlagen, die dem Stand der Technik entsprechen (zentrale Abwasserbehandlungsanlage Schkopau und Kläranlage Halle-Nord),

²⁾ N = Gesamtstickstoff (N_{ges})
P = Gesamtphosphor (P_{ges})

- die Ausstattung von Kläranlagen mit zusätzlichen Reinigungsstufen zur Nährstoffeliminierung (Kläranlagen Gräfenhainichen, Arendsee/Thielbeer, Merschwitz, Osterwieck, Pfützthal und Wengelsdorf),
- das Herausfallen von zwei Kläranlagen aus dieser Größenklasse (Tangerhütte mit nur noch 8.000 Einwohnerwerten und Thürungen mit nur noch 7.000 Einwohnerwerten) und
- die Neueinstufung von zwei Kläranlagen in diese Größenklasse (Havelberg und Braunsbedra). Diese Kläranlagen verfügen über eine N- wie auch eine P-Eliminierung.

Die Kläranlagen Dedeleben (mit N-Eliminierung) und Helbra (mit P-Eliminierung) besitzen eine Kapazität von mehr als 10.000 Einwohnerwerten. Das angeschlossene gemeindliche Gebiet hat aber deutlich weniger als 10.000 Einwohnerwerte. Damit werden für diese Kläranlagen derzeit keine Anforderungen an die N- und P-Eliminierung gestellt.

Bei der in der Größenklasse 4 (> 100.000 Einwohnerwerte) neu hinzugekommenen Kläranlage handelt es sich um die zentrale Abwasserbehandlungsanlage Schkopau, in der das Abwasser von etwa 40.000 Einwohnern des Abwasserzweckverbandes Merseburg gereinigt wird.

5. Reinigungsleistung der Kläranlagen

Die Anforderungen an die Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen sind im Anhang 1 der Abwasserverordnung festgelegt. In den nachfolgenden Übersichten ist dargestellt, inwieweit die Anforderungen des Anhangs 1 eingehalten wurden. Für den chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) und den biochemischen Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB₅) wurden alle Anlagen, für Gesamtstickstoff (N_{ges}) und Gesamtphosphor (P_{ges}) nur die Anlagen mit einer Kapazität größer 10.000 Einwohnerwerten betrachtet.

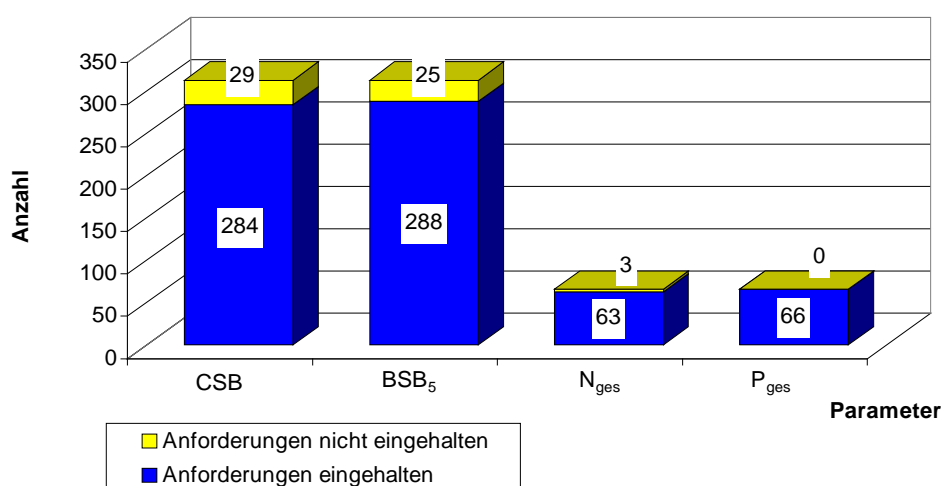


Abb. 4 Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 1 der Abwasserverordnung im Land Sachsen-Anhalt, bezogen auf die Anzahl der Kläranlagen, Stand: 12/2002

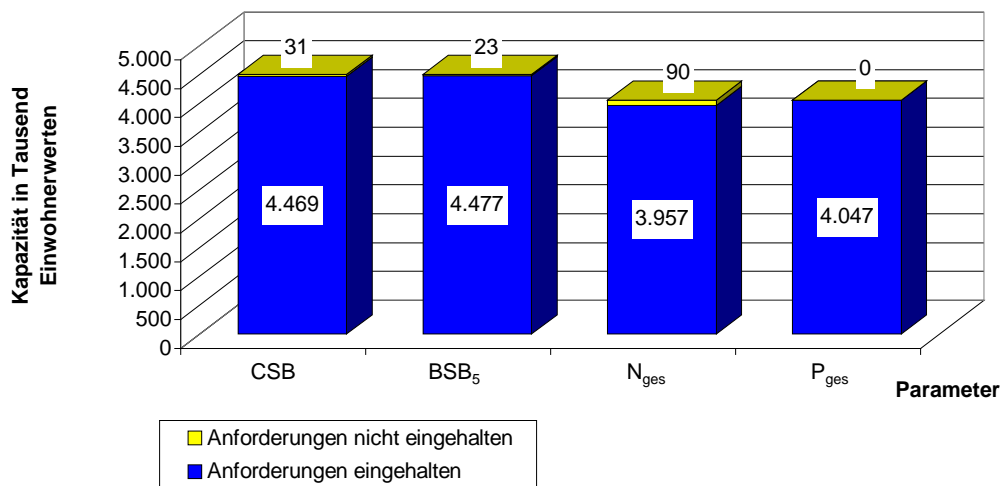


Abb. 5 Einhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 1 der Abwasserverordnung im Land Sachsen-Anhalt, bezogen auf die vorhandenen Ausbaukapazitäten, Stand: 12/2002

	Parameter							
	CSB		BSB ₅		N _{ges}		P _{ges}	
	Anzahl	Kapazität in Einwohnerwerten	Anzahl	Kapazität in Einwohnerwerten	Anzahl	Kapazität in Einwohnerwerten	Anzahl	Kapazität in Einwohnerwerten
Anforderungen nicht eingehalten aufgrund fehlender oder nicht dem Stand der Technik entsprechender Reinigungsstufe	7	11.000	7	11.000	2	60.000	0	0
Anforderungen nicht eingehalten aufgrund Einfahrbetrieb im Betriebszeitraum, Betriebsstörungen o.ä.	22	20.000	18	12.000	1	30.000	0	0
Anforderungen nicht eingehalten (Summe)	29	31.000	25	23.000	3	90.000	0	0

Tab. 2 Übersicht über die Nichteinhaltung der Anforderungen gemäß Anhang 1 der Abwasserverordnung, Stand: 12/2002

In Sachsen-Anhalt sind 2 Kläranlagen mit einer Kapazität von mehr als 10.000 Einwohnerwerten noch nicht vollständig auf N- und P- Eliminierung ausgebaut. Hierbei handelt es sich um die Anlagen in Eisleben und Wolmirstedt.

Bei den 7 Kläranlagen (Kläranlagen mit einer Kapazität kleiner 10.000 Einwohnerwerte), die aufgrund fehlender oder nicht dem Stand der Technik entsprechender biologischer Reinigungsstufe die Anforderungen gemäß Anhang 1 der Abwasserverordnung für CSB und BSB₅ nicht einhalten, handelt es sich um die unter Punkt 4 genannten Anlagen mit nur mechanischer Reinigungsstufe sowie die Kläranlage in Gatersleben, deren biologische Reinigungsstufe nicht dem Stand der Technik entspricht. Für alle 7 Kläranlagen ist die Stilllegung vorgesehen.

Zu vereinzelt betrieblich bedingten und zeitlich begrenzten Überschreitungen der Anforderungen des Anhangs 1 der Abwasserverordnung kam es in den Jahren 2001 und 2002 bei insgesamt 33 Kläranlagen. Eine dieser Kläranlagen (Wegeleben) hat eine Kapazität von mehr als 10.000 EW. Hier ist es auf Grund einer Betriebsstörung zu einer Überschreitung gekommen.

Die Nichteinhaltung des Anhangs 1 der Abwasserverordnung bei den 32 kleineren, mit einer biologischen Reinigungsstufe ausgestatteten, Kläranlagen ist vorrangig auf

- hydraulische oder frachtmäßige Überlastungen,
- Betriebsstörungen (insbesondere auf Anlagen, auf denen der Betriebs- und Instandhaltungsaufwand aufgrund der veralteten Ausrüstungen sehr hoch ist) und
- Betriebsprobleme mit Teichkläranlagen, insbesondere im Winterhalbjahr,

zurückzuführen.

Bei 15 der 32 o.g. Kläranlagen ist die Außerbetriebnahme vorgesehen. Die betreffenden Entwässerungsgebiete bzw. Ortsnetze werden an neue, zum überwiegenden Teil bereits vorhandene, Kläranlagen angeschlossen.

Auf Grund der auf Teichkläranlagen in der Vergangenheit häufiger festgestellten Überschreitung von Einleitgrenzwerten wurden im Jahr 2002 die Ergebnisse der behördlichen Überwachung und zum Teil der Eigenüberwachung von Teichkläranlagen analysiert. Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass es hinsichtlich der verfahrenstechnischen Gestaltung von Teichkläranlagen noch ein erhebliches Optimierungspotential, insbesondere in Bezug auf die Strömungsverhältnisse, gibt. Teichkläranlagen, deren Betrieb mittel- und langfristig vorgesehen ist, sollen entsprechend der Ergebnisse der o.g. Untersuchungen ertüchtigt werden.

Wie sich aufgrund baulicher und betrieblicher Maßnahmen in den Jahren 2001 und 2002 die Reinigungsleistung der kommunalen Kläranlagen entwickelt hat, ist in nachfolgender Abbildung 6 an Hand der prozentualen Gesamtfrachtreduzierung bezüglich der Parameter CSB, N_{ges} und P_{ges} in den Kläranlagen ab 2.000 Einwohnerwerten veranschaulicht.

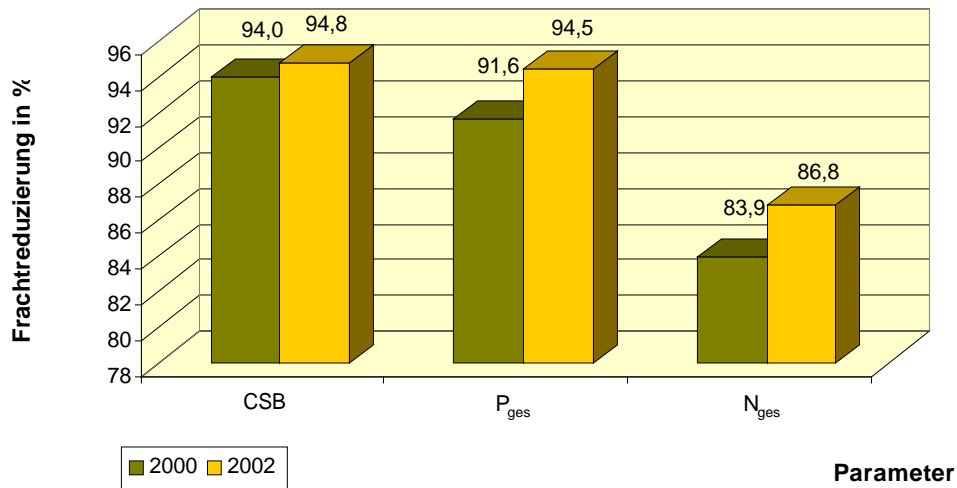


Abb. 6 Gesamtfrachtreduzierung in den kommunalen Kläranlagen mit einer Kapazität ab 2.000 Einwohnerwerte im Land Sachsen-Anhalt, Vergleich 2002 zu 2000

Die Berechnung der Gesamtfrachtreduzierung ist entsprechend einer bundeseinheitlichen Methodik erfolgt. Soweit es möglich war, wurden dabei Ergebnisse der Eigenüberwachung ausgewertet.

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die Kläranlagen ab 2.000 Einwohnerwerte und die je Größenklasse erreichte Frachtreduzierung dargestellt.

Größenklasse der Kläranlage	Anzahl der Kläranlagen	Kapa- zität Summe	Anzahl der Kläranlagen, mit allen erforderlichen Reinigungsstufen			Frachten im Zulauf der Kläranlagen			Frachten im Ablauf der Kläranlagen			Frachtreduzierung		
			CSB	P _{ges}	N _{ges}	CSB	P _{ges}	N _{ges}	CSB	P _{ges}	N _{ges}	CSB	P _{ges}	N _{ges}
Einwohnerwerte	-	TEW ³⁾	-			kg/d						%		
2.000 - 10.000	76	364	75	7)	7)	27.674	433	2.611	2.143	110	585	92,3	74,6	77,6
> 10.000 - 100.000	58	1.898	58	57	55	194.529	3.563	13.422	7.932	155	1.314	95,9	95,6	90,2
> 100.000	8	2.148	8	8	8	188.385	2.463	12.770	11.110	91	1.894	94,1	96,3	85,2
Summen	142	4.410	141	65	63	410.588	6.459	28.803	21.185	356	3.793	94,8	94,5	86,8

^{*)} keine Anforderungen nach der Richtlinie 91/271/EWG

³⁾ TEW = Tausend Einwohnerwerte

Tab. 3 Frachtreduzierung in den kommunalen Kläranlagen im Land Sachsen-Anhalt nach Größenklassen, Stand: 12/2002

Das Ergebnis der in Tabelle 3 dargestellten Frachtreduzierung zeigt, dass in den zu betrachtenden kommunalen Kläranlagen Sachsen-Anhalts eine Verringerung der Gesamtbelastung sowohl von Stickstoff-gesamt, als auch von Phosphor-gesamt um jeweils mehr als 75% erfolgt. Damit ist die Anforderung in Artikel 5 Absatz 4 der Kommunalabwasserrichtlinie an die Verringerung der Gesamtbelastung aus allen kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in Sachsen-Anhalt erfüllt.

6. Klärschlammanfall und -entsorgung

Die Entwicklung des Aufkommens an Klärschlamm im Land Sachsen-Anhalt ist anhand der Daten zum Aufkommen und der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung im Rahmen der Meldepflicht gemäß § 7 Klärschlammverordnung vom 15. April 1992 und der Abfallbilanzen im Zeitraum der Jahre 1992 bis 2001 zu verfolgen. Gemäß der im § 7 AbfKlärV festgelegten Meldetermine liegen Daten zum Klärschlammaufkommen für das Berichtsjahr erst ab 31.08. des Folgejahres vor, weshalb Auswertungen für das Jahr 2002 bis Redaktionsschluss nicht eingearbeitet werden konnten.

Mit dem Neubau zentraler Kläranlagen, der Anwendung moderner Abwasserbehandlungsverfahren und der Erhöhung des Anschlussgrades ist ein kontinuierlicher Anstieg des Klärschlammaufkommens (Tab. 4) bis 2001 zu verzeichnen. Gleichzeitig verringerte sich das Aufkommen an Fäkalschlamm. Der Anteil des anfallenden Fäkalschlammes/der Fäkalien, der über Fäkalannahmestationen in kommunalen Kläranlagen entsorgt wird, stieg kontinuierlich an und erreichte einen so hohen prozentualen Anteil, dass ab 1997 nur noch die nicht in Kläranlagen zugegebenen Mengen separat erfasst und ausgewiesen werden.

Der ausgewiesene Rückgang des Klärschlammmanfalls im Jahr 2000 gegenüber 1999 ist hauptsächlich dadurch bedingt, dass ca. 7.600 t Trockenmasse Klärschlamm auf Grund seiner Herkunft als industrieller Klärschlamm in dieser Erhebung nicht mehr berücksichtigt werden.

Jahr	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Klärschlamm (Tonnen Trockenmasse im Jahr)	28.569	27.354	42.470	55.138	66.180	72.821	78.095	81.288	63.515	64.927
Fäkalschlamm/ Fäkalien (Tonnen Trockenmasse im Jahr)	19.554	16.665	11.904	11.207	8.800	965 *)	403 *)	1.009 *)	475 *)	79 *)
Gesamt- aufkommen (Tonnen Trockenmasse im Jahr)	48.123	44.019	54.374	66.345	74.980	73.786	78.498	82.297	63.990	65.006

*) soweit nicht in Kläranlagen zugegeben

Tab. 4 Entwicklung des Aufkommens von kommunalem Klärschlamm im Land Sachsen-Anhalt von 1992 bis 2001

Mit In-Kraft-Treten des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes im Jahr 1996 sind auch bei der Entsorgung des kommunalen Klärschlammes die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft

- Abfallvermeidung,
- stoffliche oder energetische Abfallverwertung,
- Abfallbeseitigung durch dauerhaften Ausschluss des Abfalls aus der Kreislaufwirtschaft zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit

zu beachten.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die stoffliche Verwertung in der Landwirtschaft werden weiterhin durch die Klärschlammverordnung in Verbindung mit dem Düngemittelgesetz vorgegeben.

Für eine Verwertung von Klärschlamm im Landschaftsbau sind seit 1998 auch das Bundes-Bodenschutzgesetz und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und bzgl. der Rekultivierung von Deponien die Verordnung über Deponien und Langzeitlager anzuwenden.

Hinsichtlich der Beseitigung, insbesondere der Ablagerung von Klärschlamm auf Deponien, sind die Anforderungen der Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen zu berücksichtigen.

Die Entwicklung der Entsorgungswege für Klärschlamm in Sachsen-Anhalt wird anhand der verfügbaren Daten aus den Abfallbilanzen im Zeitraum von 1992 bis 2001 und der Daten zur landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung im Rahmen der Meldepflicht nach Klärschlammverordnung dargestellt. Aussagen zu verwerteten Mengen im Landschaftsbau können jedoch nicht getroffen werden, da im Rahmen der Abfallbilanzen ab 1999 eine Erfassung von Daten durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zunehmend nur für die überlassungspflichtigen Abfälle erfolgt.

Die Übersicht (Tab. 5) weist einen Anstieg des landbaulich verwerteten Anteils an kommunalem Klärschlamm bis 1997 und einen Rückgang der deponierten Menge aus. Die 2001 deponierte Klärschlammmenge beinhaltet sowohl den auf Deponien abgelagerten als auch den im Rahmen von Deponiezwischenabdeckungen eingesetzten Klärschlamm.

Für eine Klärschlammmenge von 1.013 t Trockenmasse erfolgte eine thermische Behandlung durch Mitverbrennung in einem Kraftwerk.

Jahr	Landbau	Landschaftsbau	sonst. stoffl. Verwertung	Deponie	Thermische Behandlung
1992	6.453	k. A.	k. A.	k. A.	-
1993	10.774	¹⁾	3.240	13.340	-
1994	14.423	5.974	923	21.150	-
1995	21.533	16.171	0	17.434	-
1996	24.090	19.054	4.459	19.436	-
1997	38.005	13.916	6.886	14.014	-
1998	37.273	16.626	9.570	17.114	-
1999	25.852	²⁾	5.370	2.354	-
2000	30.555	²⁾	3.838	3.651	-
2001	27.943	²⁾	³⁾	4.036	1.013

¹⁾ Mengen sind in „sonstige stoffliche Verwertung“ (1993) enthalten

²⁾ Keine Erfassung ab Abfallbilanz 1999

³⁾ Menge ist in der Angabe "Deponie" enthalten

Tab. 5 Entsorgungswege für kommunalen Klärschlamm, welcher im Land Sachsen-Anhalt anfällt, Werte in Tonnen Trockenmasse je Jahr

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Entwicklung des Aufkommens und der Entsorgung von kommunalem Klärschlamm im Land Sachsen-Anhalt.

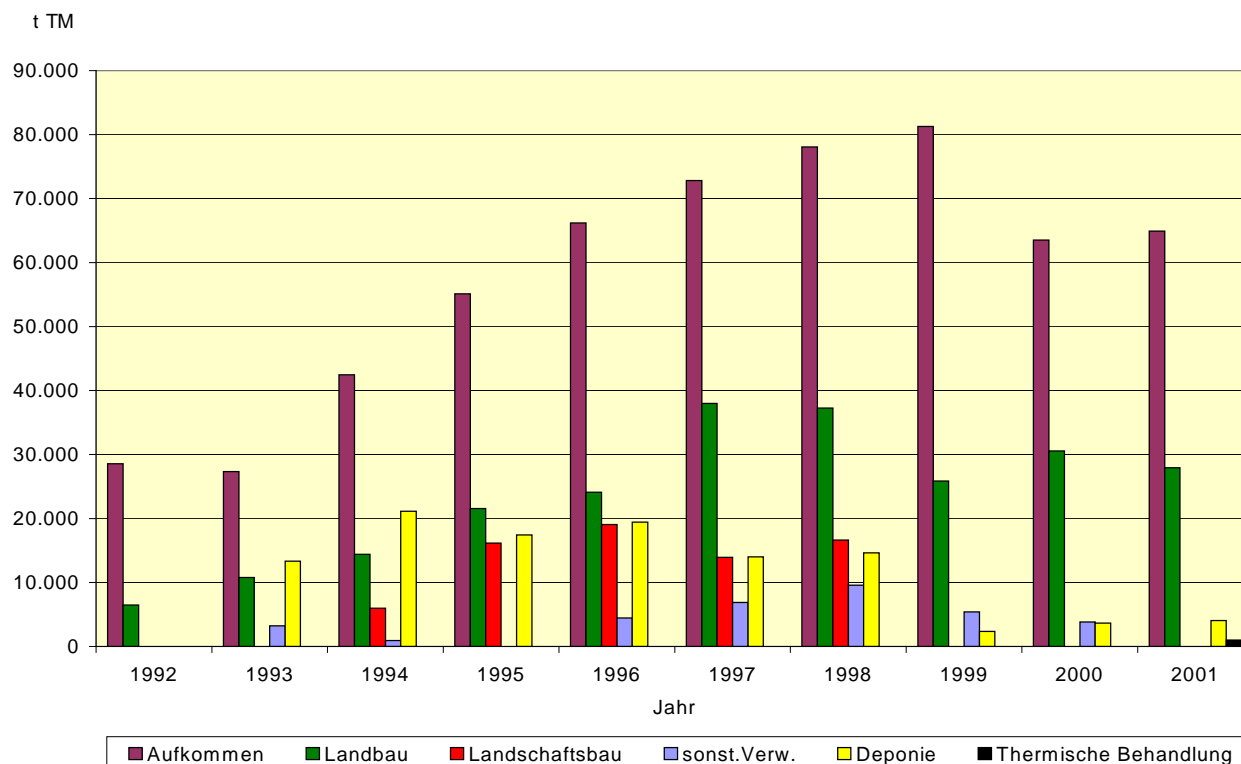


Abb. 7 Entwicklung des Aufkommens von kommunalem Klärschlamm und dessen Entsorgung im Land Sachsen-Anhalt von 1992 bis 2001

7. Investition und staatliche Förderung

Für die Errichtung bzw. Sanierung von Abwasseranlagen investierten die Abwasserbeseitigungspflichtigen im Land Sachsen-Anhalt seit 1990 rund 3,7 Milliarden €.

Die Vorhaben der Aufgabenträger konnten mit staatlichen Zuwendungen in Höhe von rund 780 Millionen € gefördert werden.

Die nachfolgenden Übersichten veranschaulichen die für die Abwasserbeseitigung in den Jahren 1990 - 2002 bewilligten Fördermittel (in Millionen €).

Staatliche Zuwendungen von 1990 bis 2002 in Mio. €													
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Summe
4,2	20,7	151,3	111,3	97,7	78,0	53,0	43,0	42,1	40,3	44,8	44,3	51,7	782,4

Tab. 6 Förderung von Investitionen für die Abwasserbeseitigung *)

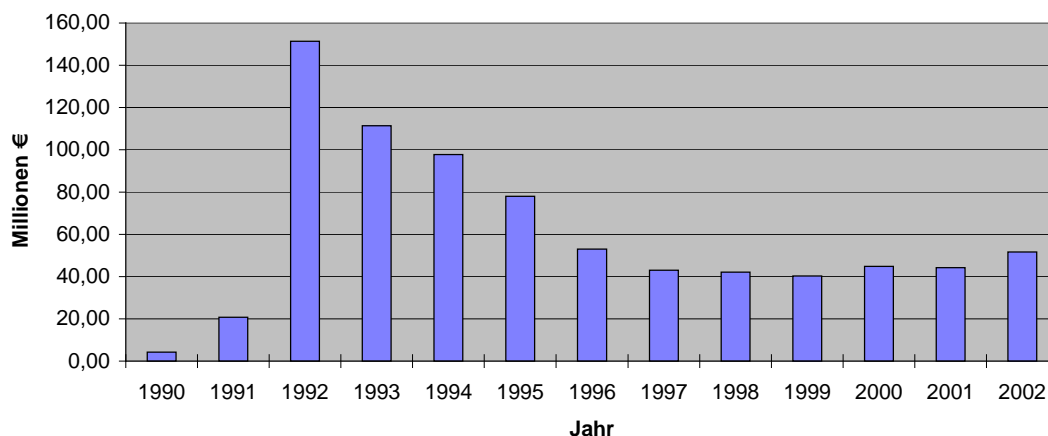


Abb. 8 Staatliche Zuwendungen für die Jahre 1990 bis 2002 *)

*) In den Beträgen ab dem Jahr 2000 sind Mittel aus dem Strukturfonds EFRE III der EU, die für die kommunale Abwasserbeseitigung vergeben werden, enthalten.

Bei der Vergabe von staatlichen Zuwendungen sind für die Priorität der wasserwirtschaftlichen Vorhaben grundsätzlich folgende Gesichtspunkte maßgebend:

- wasserwirtschaftlich äußerst dringliche Vorhaben (z. B. Sanierung von Abwassereinleitungen in Wasserschutzgebieten oder die engeren Einzugsgebiete von Wasserfassungen)
- Vorhaben von Sanierungshilfe- oder Teilentschuldungshilfeempfängern, die zur Bildung wirtschaftlicher Strukturen beitragen und die die wirtschaftliche Situation wesentlich verbessern
- Vorhaben von Sanierungshilfeverbänden, die die wirtschaftliche Situation wesentlich verbessern (Diese Vorhaben dürfen ggf. anstehenden Strukturveränderungen nicht entgegen stehen.)
- Vorhaben von Aufgabenträgern, die sich zu größeren, wirtschaftlich leistungsfähigeren Einheiten zusammenschließen, insbesondere von Vorhabenträgern, die wirtschaftlich schwache Verbände eingliedern (Die Beteiligung an einer Organisationsuntersuchung allein ist noch keine entsprechende Maßnahme.)
- Vorhaben, die an Maßnahmen anderer Vorhabenträger gebunden sind und die wirtschaftlich sinnvoll sind (z. B. Straßenbau, Dorferneuerung und Städtebausanierung)
- Vorhaben, die aus Umweltsicht dringlich sind (z. B. Sanierung von wertvollen Gewässern oder Gewässern in Naturschutzgebieten)
- Vorhaben von Aufgabenträgern, die bereits Gebühren und Beiträge erheben, die genauso oder höher sind als die von Sanierungshilfeverbänden und die wirtschaftliche Situation wesentlich verbessern

8. Zusammenfassung und Ausblick

Die in den vergangenen Jahren im Bereich der kommunalen Abwasserbeseitigung getätigten Investitionen haben zu einer nachhaltigen Verbesserung der Gewässerqualität in Sachsen-Anhalt geführt. Der erreichte Gewässerzustand bis zum Jahre 2002 ist in der folgenden Abbildung 9 dargestellt.

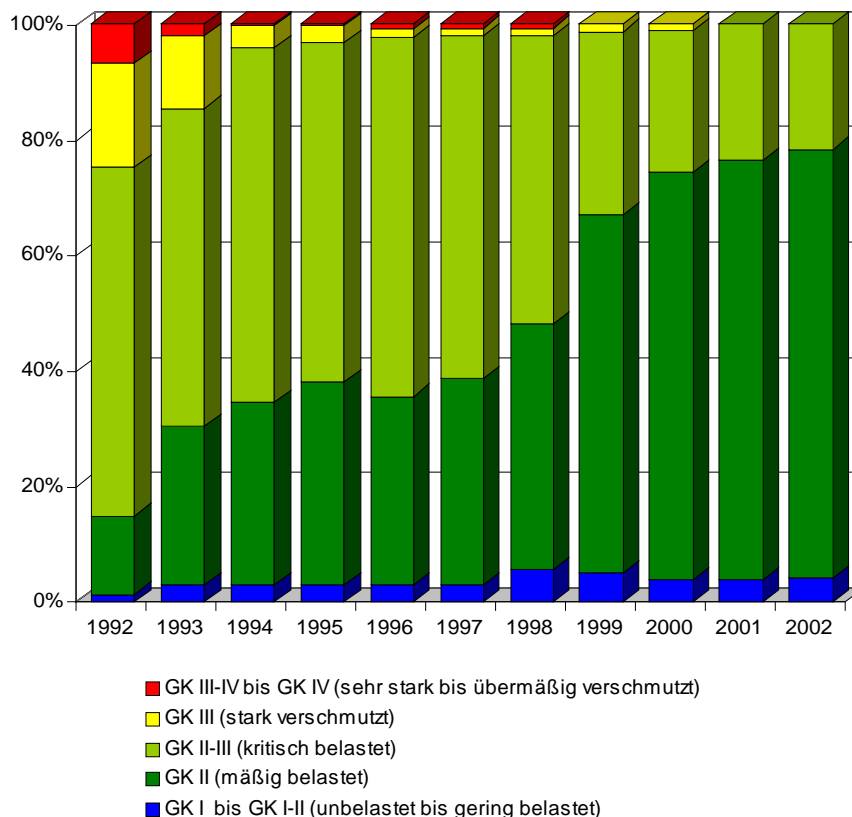


Abb. 9 Entwicklung der biologischen Wasserbeschaffenheit der bedeutenden Fließgewässer Sachsens-Anhalts im Zeitraum von 1992 bis 2002 bezogen auf die größeren Fließgewässer (insgesamt 1.525 km)

In Sachsen-Anhalt haben 66 Kläranlagen eine Kapazität von mehr als 10.000 Einwohnerwerten. Davon entwässern 57 Kläranlagen ein gemeindliches Gebiet von mehr als 10.000 Einwohnerwerten und fallen damit unter die Anforderungen der Kommunalabwasserrichtlinie.

55 dieser Kläranlagen sind mit Stand 12/2002 anforderungsgemäß mit Reinigungsstufen zur weitergehenden N- und P- Eliminierung ausgestattet. Die Kläranlagen Wolmirstedt und Eisleben verfügen neben einer biologischen Grundreinigung lediglich über eine P-Eliminierung. Zurzeit wird abschließend untersucht, ob die Kläranlage Wolmirstedt dem Stand der Technik entsprechend ausgebaut oder das Abwasser der aufnahmefähigen Kläranlage Magdeburg/Gerwisch zugeführt wird. Die Kläranlage Eisleben wird stillgelegt und das Abwasser der bereits vorhandenen Kläranlage Rollsdorf zugeführt.

Vorrangiger Handlungsbedarf besteht in den nächsten Jahren in der Verbesserung der Auslastung anforderungsgerechter Kläranlagen und in der Sanierung und dem Ausbau von Kläranlagen für gemeindliche Gebiete kleiner 10.000 Einwohnerwerte und Kanalisationen, insbesondere hinsichtlich der Mischwasserbehandlung.

Anlage

