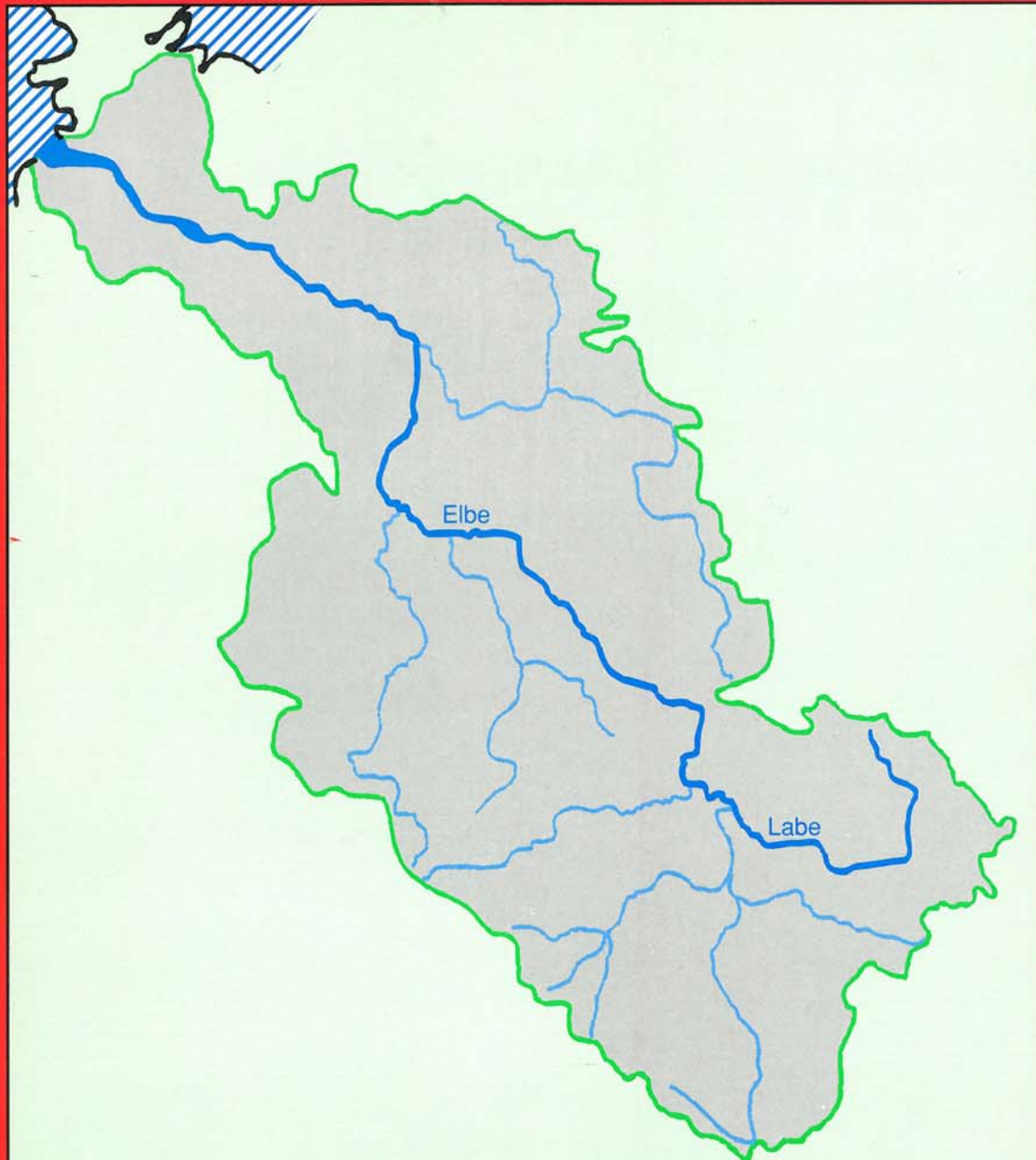




Internationale Kommission zum Schutz der Elbe

Mezinárodní komise pro ochranu Labe



Bestandsaufnahme

von bedeutenden punktuellen kommunalen und industriellen
Einleitungen von prioritären Stoffen im Einzugsgebiet der Elbe

1995



**Internationale Kommission zum Schutz der Elbe
Mezinárodní komise pro ochranu Labe**

Bestandsaufnahme

**von bedeutenden punktuellen kommunalen und industriellen
Einleitungen von prioritären Stoffen im Einzugsgebiet der Elbe**

1995

**Internationale Kommission
zum Schutz der Elbe
Sekretariat
PF 1647/1648 (PLZ 39006)
Fürstenwallstr. 20
39104 Magdeburg**

Magdeburg, den 10.11.1995

Schutzgebühr: 10,00 DM

Herausgeber: Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)
Postfach 1647/1648
D-39006 Magdeburg

Druck: Druckhaus Laun & Grzyb
August-Bebel-Str. 4
D-39326 Wolmirstedt



Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Einleitung	3
2	Bestandsaufnahme der kommunalen Abwassereinleitungen größer 20 TEGW im Einzugsgebiet der Elbe	5
2.1	Abwasseranfall	5
2.2	Abwasserbehandlung	8
2.3	In Gewässer eingeleitete Abwasserlasten	11
2.4	Kläranlagenbau und Restbelastungen	13
2.5	Schwerpunkte der kommunalen Abwasserbehandlung	14
3	Bestandsaufnahme der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe	16
3.1	Grundlagen der Bestandserfassung	16
3.2	Ergebnisse der Bestandserfassung	17
3.3	Schwerpunkte der industriellen Abwasserbehandlung	19
4	Ausblick	21

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Einzugsgebiet der Elbe
- Anlage 2: Verzeichnis von Stoffen, Stoffgruppen und Summenparametern, deren Emissionen vorrangig zu reduzieren sind (prioritäre Stoffe)
- Anlage 3: Bestandsaufnahme der kommunalen Abwassereinleitungen größer 20 000 EGW im Einzugsgebiet der Elbe in der Tschechischen Republik (Stand 1995)
- Anlage 4: Bestandsaufnahme der kommunalen Abwassereinleitungen größer 20 000 EGW im Einzugsgebiet der Elbe in der Bundesrepublik Deutschland (Stand 1995)
- Anlage 4.1: Bayern
 - Anlage 4.2: Berlin
 - Anlage 4.3: Brandenburg
 - Anlage 4.4: Hamburg
 - Anlage 4.5: Mecklenburg-Vorpommern
 - Anlage 4.6: Niedersachsen
 - Anlage 4.7: Sachsen
 - Anlage 4.8: Sachsen-Anhalt
 - Anlage 4.9: Schleswig-Holstein
 - Anlage 4.10: Thüringen
- Anlage 5: Verzeichnis der für das Einzugsgebiet der Elbe besonders relevanten Industriezweige mit den Herkunftsbereichen der prioritären Stoffe
- Anlage 6: Bestandsaufnahme der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe in der Tschechischen Republik (Stand 1995)
- Anlage 6.1: Chemische und pharmazeutische Industrie
 - Anlage 6.2: Zellstoff- und Papierindustrie
 - Anlage 6.3: Metallherstellung, Metallbe- und -verarbeitung
 - Anlage 6.4: Leder-, Lederfaserstoffherstellung und -veredlung, Pelzveredlung
 - Anlage 6.5: Bergbau und Kohleverarbeitung
 - Anlage 6.6: Herstellung und Verarbeitung von Glas und Keramik
- Anlage 7: Bestandsaufnahme der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe in der Bundesrepublik Deutschland (Stand 1995)
- Anlage 7.1: Chemische und pharmazeutische Industrie
 - Anlage 7.2: Zellstoff- und Papierindustrie
 - Anlage 7.3: Metallherstellung, Metallbe- und -verarbeitung
 - Anlage 7.4: Leder-, Lederfaserstoffherstellung und -veredlung, Pelzveredlung
 - Anlage 7.5: Textilindustrie
 - Anlage 7.6: Bergbau und Kohleverarbeitung
- Anlage 8: Erläuterungen der verwendeten Abkürzungen

1 Einleitung

Die Elbe ist mit einer Länge von 1 091,5 km von der Quelle im Riesengebirge bis zur Mündung in die Nordsee an der Seegrenze bei Cuxhaven-Kugelbake und einem Gesamteinzugsgebiet von 148 268 km² einer der größten Flüsse Europas. 63 % der Gesamtfläche der Tschechischen Republik und 27 % der Bundesrepublik Deutschland befinden sich im Einzugsgebiet der Elbe (Anlage 1). In ihm leben und arbeiten rd. 25 Mill. Einwohner.

Die politischen Veränderungen im Jahre 1989 verbesserten die Möglichkeit zur Zusammenarbeit der Staaten im Elbeeinzugsgebiet, um gemeinsame Maßnahmen zum Schutz der Elbe und zur Verbesserung der ökologischen Verhältnisse zu ergreifen. Am 08. Oktober 1990 unterzeichneten deshalb die Regierungen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen und Slowakischen Föderativen Republik sowie die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft in Magdeburg die "Vereinbarung über die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe" (IKSE). Die Vereinbarung gilt für die Elbe und ihr Einzugsgebiet. **Hauptziele** der Vereinbarung sind:

- Nutzungen, vor allem die Gewinnung von Trinkwasser aus Uferfiltrat und die landwirtschaftliche Verwendung des Wassers und der Sedimente zu ermöglichen;
- ein möglichst naturnahes Ökosystem mit einer gesunden Artenvielfalt zu erreichen;
- die Belastung der Nordsee aus dem Elbeeinzugsgebiet nachhaltig zu verringern.

Um diese Ziele zu erreichen, ist

- der Zustand der Elbe und ihrer Nebenflüsse in physikalischer, chemischer und biologischer Hinsicht in den Komponenten Wasser, Schwebstoffe, Sediment und aquatische Lebensgemeinschaften zu verbessern sowie
- der ökologische Wert der Gewässer und Auen im Einzugsgebiet der Elbe einschließlich ihrer natürlichen Retentionsfähigkeit zu erhöhen.

Um die Belastung der Elbe und der Gewässer in ihrem Einzugsgebiet kurzfristig zu reduzieren, wurde nach der Bildung der IKSE auf eine schnelle Beseitigung bzw. Minderung der größten Verschmutzungsquellen der punktuellen Einleitungen orientiert. Deshalb wurde die Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen durch die IKSE

- im kommunalen Bereich bei Einleitungen mit einer Abwasserlast über 50 000 Einwohnergleichwerten (EGW) vorgenommen (Stand 1989), da diese immerhin über 50 % der insgesamt aus dem kommunalen Bereich anfallenden Abwasserlast darstellen;
- im kommunalen Bereich darüber hinaus von im Bau befindlichen Kläranlagen mit einer Abwasserlast über 20 000 EGW vorgenommen;
- im Bereich der industriellen Direkteinleiter vorerst für die Industriezweige:
 - chemische und pharmazeutische Industrie,
 - Zellstoff- und Papierindustrie und
 - metallverarbeitende Industrie

unter dem Aspekt der bedeutenden Reduzierung der Einleitung von 15 festgelegten prioritären Stoffen und Parametern bis 1995 durchgeführt (Stand 1989 und eingetretene Veränderungen bis 1991).

Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme wurde das "Erste Aktionsprogramm (Sofortprogramm) zur Reduzierung der Schadstofffrachten in der Elbe und ihrem Einzugsgebiet" als erster Teil eines langfristigen Aktionsprogrammes für die Elbe für den Zeitraum 1992 - 1995 erarbeitet. Es wurde auf der 4. Sitzung der IKSE am 09./10.12.1991 in Magdeburg beschlossen.

Trotz einer wesentlichen Reduzierung der Abwasserlasten seit 1991 bei den punktuellen Einleitungen aus dem kommunalen und industriellen Bereich und der damit verbundenen deutlichen Verbesserung der Wasserqualität werden immer noch erhebliche Stoffmengen in die Gewässer im Einzugsgebiet der Elbe und damit in die Nordsee eingeleitet.

Die Elbe ist somit immer noch ein stark belasteter Fluß. Die ökologische Sanierung des Einzugsgebietes der Elbe zur Gewährleistung der Nutzungen der Gewässer und zur Sicherung des Lebensraums der Elbe und ihrer Nebenflüsse ist deshalb zielgerichtet fortzusetzen. Aus diesem Grunde sind weiterhin internationale und nationale Aktivitäten sowie länderübergreifende Sanierungsmaßnahmen notwendig.

Es war deswegen erforderlich, daß für ein langfristiges "Aktionsprogramm Elbe", das das breite Spektrum notwendiger Maßnahmen für den Zeitraum 1996 - 2010 erfaßt, eine aktuelle Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe durchgeführt wird.

Die Bestandsaufnahme mit Stand 01.01.1995 erfolgte für:

- alle kommunalen Abwassereinleitungen mit einer Rohwasserbelastung über 20 000 EGW, wodurch mehr als 80 % der kommunalen Abwässer erfaßt werden;
- industrielle Direkteinleiter von 11 relevanten Industriebranchen (bisher 3) unter Beachtung von 27 (bisher 15) prioritären Stoffen (Anlage 2), deren Emissionen vorrangig zu reduzieren sind.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden in dieser Broschüre zusammenfassend dargestellt.

2 Bestandsaufnahme der kommunalen Abwassereinleitungen größer 20 TEGW im Einzugsgebiet der Elbe

2.1 Abwasseranfall

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen der kommunalen Abwassereinleitungen mit einem Rohwasser über 20 TEGW sind aus

- der Anlage 3 für die Tschechische Republik und
- der Anlage 4 für die Bundesrepublik Deutschland, gegliedert nach den 10 im Einzugsgebiet der Elbe liegenden Bundesländern (Anlagen 4.1 bis 4.10),

zu entnehmen. Daraus ergibt sich die in Tabelle 1 aufgeführte Gesamtbetrachtung des Abwasseranfalles:

Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Tschechische Republik			Bundesrepublik Deutschland			Einzugsgebiet der Elbe insgesamt		
	Anzahl der Standorte	Rohwasser- belastung		Anzahl der Standorte	Rohwasser- belastung		Anzahl der Standorte	Rohwasser- belastung	
		(TEGW)	(%)		(TEGW)	(%)		(TEGW)	(%)
20 - 50	26	840	21,2	78	2 600	13,8	104	3 440	15,1
51 - 100	16	1 105	27,8	24	1 825	9,7	40	2 930	12,8
101 - 500	4	899	22,7	29	6 179	32,8	33	7 078	31,0
501 - 1 000	—	—	—	6	4 405	23,3	6	4 405	19,3
> 1 000	1	1 124	28,3	2	3 845	20,4	3	4 969	21,8
Summe	47	3 968	100,0	139	18 854	100,0	186	22 822	100,0

Tabelle 1: Übersicht der Standorte mit einer Rohwasserbelastung über 20 TEGW

Aus der Gesamtzusammenstellung der Standorte mit einem Rohwasser über 20 TEGW ist folgendes ersichtlich:

- An 47 Standorten im Einzugsgebiet der Elbe in der Tschechischen Republik fällt derzeit (Stand 01.01.1995) ein Rohwasser mit einer Belastung von ca. 4,0 Mill. EGW an. Dabei tragen die Stadt Prag mit 28,3 % (1 124 TEGW) und die 16 Standorte zwischen 51 und 100 TEGW mit 27,8 % (1 105 TEGW) die Hauptanteile. Die 26 Standorte unter 50 TEGW machen nur einen Anteil von 21,2 % aus.
- An 139 Standorten im Einzugsgebiet der Elbe in der Bundesrepublik Deutschland war zum 01.01.1995 ein Rohwasser mit einer Belastung von ca. 18,9 Mill. EGW angefallen. Der Hauptanteil von 32,8 % (6 179 TEGW) lag dabei bei den 29 Standorten zwischen 101 und 500 TEGW. In Deutschland machen die 78 Standorte unter 50 TEGW nur einen Anteil von 13,8 % aus.
- Die Aufteilung der Standorte der Rohwasserbelastung über 20 TEGW auf die einzelnen Bundesländer in Deutschland ist aus Tabelle 2 zu entnehmen. Dabei liegt der Schwerpunkt des Rohwasseranfalls in den Bundesländern Berlin mit 4 307 TEGW (22,8 %), Sachsen mit 3 684 TEGW (19,5 %), Hamburg mit 2 422 TEGW (12,9 %) und Sachsen-Anhalt mit 1 959 TEGW (10,4 %).
- Insgesamt ist damit im Einzugsgebiet der Elbe an 186 Standorten mit einem Rohwasseranfall über 20 TEGW eine Belastung von 22,8 Mill. EGW zu verzeichnen. Die bedeutendsten Standorte sind dabei:
 - Klärwerksverbund Köhlbrandhöft/Dradenau in Hamburg mit 2 235 TEGW,
 - Kläranlage Berlin-Ruhleben mit 1 610 TEGW,
 - Kläranlage Prag mit 1 124 TEGW,
 - Kläranlage Leipzig/Rosenthal mit 1 000 TEGW,
 - Kläranlage Hettlingen mit 900 TEGW,
 - Kläranlage Dresden-Kaditz mit 700 TEGW.
- Die Lage der Standorte mit einem Rohwasser mit einer Belastung über 100 TEGW ist aus Abbildung 1 ersichtlich.

Bundesland	Rohwasser der Einleitung (TEGW)												Summe				
	20 - 50		51 - 100		101 - 500		501 - 1 000		> 1 000		Anzahl der Standorte	Rohwasserbelastung (TEGW)			Rohwasserbelastung (%)		
	Anzahl der Standorte	Rohwasserbelastung (TEGW)	Rohwasserbelastung (%)	Anzahl der Standorte	Rohwasserbelastung (TEGW)	Rohwasserbelastung (%)	Anzahl der Standorte	Rohwasserbelastung (TEGW)	Rohwasserbelastung (%)	Anzahl der Standorte			Rohwasserbelastung (TEGW)	Rohwasserbelastung (%)			
BY	3	115		2	160		1	290						6	565	3,0	
BE	1	42					4	1 390						1	1 610	22,8	
BB	17	502					3	449						20	951	5,0	
HH							1	187						1	2 235	12,9	
MV	4	132					1	200						5	332	1,8	
Ni	8	269					6	1 353						16	1 807	9,6	
SN	13	499					4	480						26	3 684	19,5	
ST	14	439					5	960						27	1 959	10,4	
SH	7	223					1	300						13	1 733	9,2	
TH	11	379					3	570						16	1 094	5,8	
Summe	78	2 600	13,8	24	1 825	9,7	29	6 179	32,8	6	4 405	23,3	2	3 845	20,4	18 854	100,0

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Tabelle 2: Standorte der Rohwasserbelastung über 20 TEGW in Deutschland, gegliedert nach Bundesländern

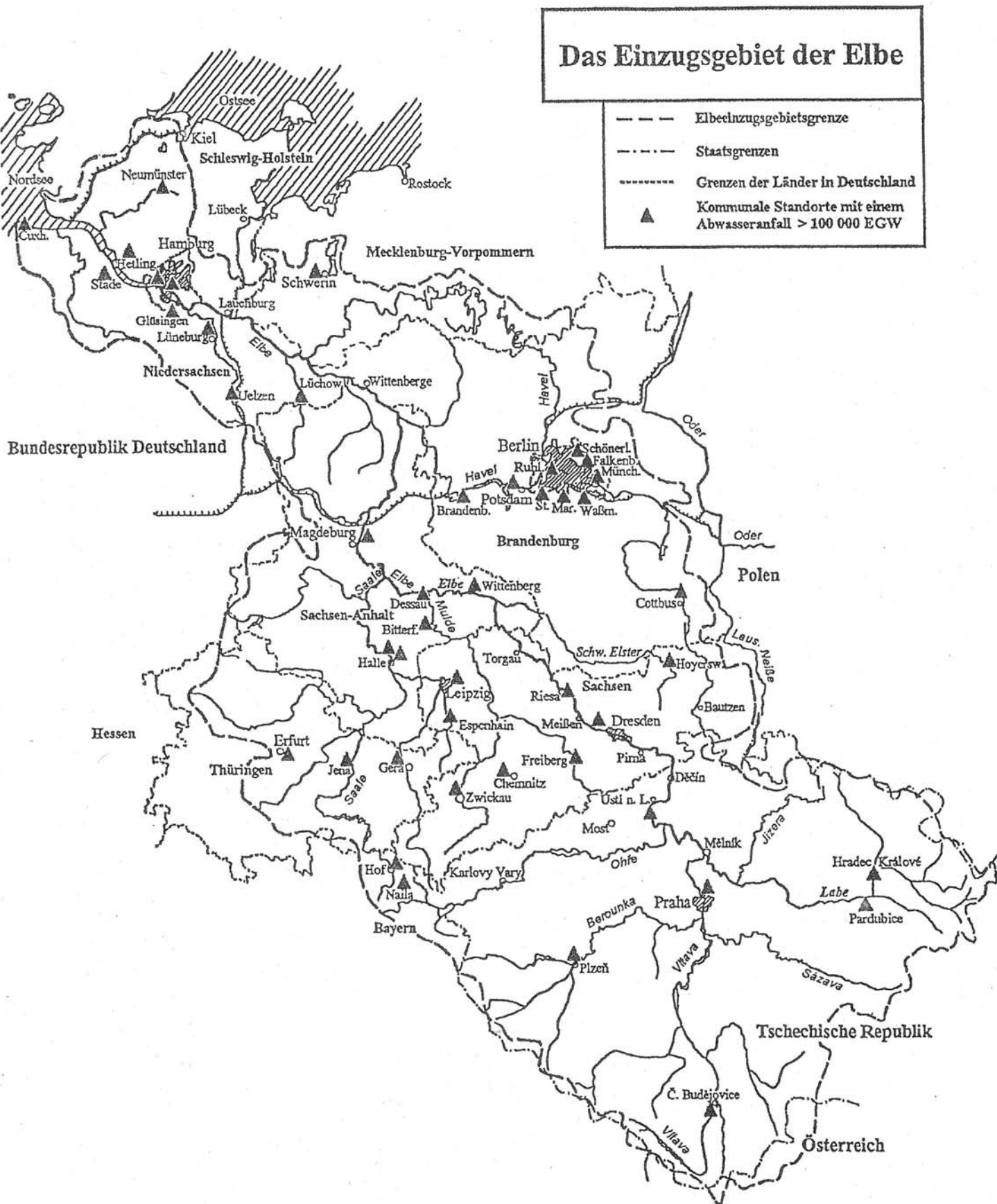


Abb. 1: Standorte mit einem Rohwasser mit einer Belastung über 100 TEGW im Einzugsgebiet der Elbe

2.2 Abwasserbehandlung

Die Art der Abwasserbehandlung des an den einzelnen Standorten anfallenden Rohwassers mit einer Belastung über 20 TEGW ist

- für die Tschechische Republik aus der Tabelle 3 und
- für die einzelnen Bundesländer in Deutschland aus Tabelle 4

zu entnehmen.

Aus den Tabellen ist folgendes zu erkennen:

Tschechische Republik:

- Es gibt noch 5 Standorte, an denen das Abwasser über die Kanalisation ohne Behandlung in die Gewässer, hier generell in die Elbe, eingeleitet wird (Ústí nad Labem - 173 TEGW, Hradec Králové - 128 TEGW, Děčín - 49 TEGW, Kolín - 27 TEGW und Jaroměř - 26 TEGW). Der Anteil des Rohwassers aus diesen Standorten beträgt 403 TEGW (10,2 %). Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Kläranlagen Hradec Králové und Jaroměř Ende 1995 in Probebetrieb gehen.
- An 5 Standorten (siehe Tabelle 3) werden noch Anteile des anfallenden Rohwassers, trotz Vorhandensein einer Kläranlage, ohne Behandlung in die Gewässer eingeleitet.
- Es existieren keine Standorte, an denen das anfallende Abwasser nur mechanisch gereinigt wird.
- Der Hauptanteil des anfallenden Rohwassers mit einer Belastung über 20 TEGW in Höhe von 2 959 TEGW, was 74,6 % des gesamten Rohwassers ausmacht, wird an 33 Standorten biologisch behandelt.
- P- bzw./und N-Eliminierung erfolgt in 9 Kläranlagen mit einem Rohwasseranteil von 606 TEGW (15,3 %).

Bundesrepublik Deutschland:

- An 4 Standorten mit einer Abwasserlast von 265 TEGW (1,4 % des gesamten Rohwasseranfalls) wurde zum 01.01.1995 das Abwasser über die Kanalisation ohne Behandlung in die Gewässer eingeleitet. Es handelt sich um die Standorte Meißen (105 TEGW), Glauchau-Weidensdorf (60 TEGW), Wittenberg/Lutherstadt (60 TEGW) und Saalfeld (40 TEGW). Dabei ist zu beachten, daß die Kläranlage Wittenberg im Januar 1995 und die Kläranlage Meißen im Herbst 1995 fertiggestellt wurde.
- Der Rohwasseranteil von 2 648 TEGW, d. h. 14,0 % des Gesamtrohwassers, wird an 36 Standorten nur mechanisch gereinigt. Dazu gehören bei den Standorten über 100 TEGW die Kläranlagen Chemnitz (540 TEGW), Magdeburg (325 TEGW), Gera (175 TEGW), Halle-Nord (150 TEGW), Freiberg (130 TEGW), Halle-Tafelwerder (120 TEGW), Zwickau (110 TEGW) und Riesa (100 TEGW).
Diese 36 Standorte der mechanischen Kläranlagen befinden sich ausschließlich in den neuen Bundesländern, davon 12 in Sachsen (1 196 TEGW) und 11 in Sachsen-Anhalt (888 TEGW).
- An 36 Standorten erfolgt nur eine biologische Behandlung des anfallenden Rohwassers in Höhe von 2 743 TEGW (14,6 %), wobei diese Standorte sowohl in den neuen Bundesländern (30 Kläranlagen mit 1 753 TEGW) als auch in den alten Bundesländern (6 Kläranlagen mit 990 TEGW) liegen.
- Eine P-Eliminierung erfolgt in 23 Kläranlagen mit 6 231 TEGW Rohwasser (33,0 % des Gesamtrohwassers).
- Die P- und N-Eliminierung wird in 38 Kläranlagen mit 6 800 TEGW (36,1 % des Gesamtrohwassers) durchgeführt.

Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Art der Behandlung des anfallenden Abwassers														Summe	
	K		M		B		B/N		B/P		P/N		Anzahl der Standorte	Anzahl der Standorte (TEGW)		
	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)				
20 - 50	3	102	—	—	18*	584	3	100	1	25	1	29	26	840		
51 - 100	—	—	—	—	13°	903	2	120	1	82	—	—	16	1 105		
101 - 500	2	301	—	—	1*	348	—	—	1	250	—	—	4	899		
501 - 1 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
> 1 000	—	—	—	—	1	1 124	—	—	—	—	—	—	1	1 124		
Summe	5	403	—	—	33	2 959	5	220	3	357	1	29	47	3 968		

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

- * Davon werden an den Standorten Jirkov (31 TEGW) und Prachalice (25 TEGW) noch Anteile des Abwassers ohne Behandlung in die Gewässer eingeleitet.
- ° Davon werden an den Standorten Kladno (63 TEGW) und Strakonice (59 TEGW) noch Anteile des Abwassers ohne Behandlung in die Gewässer eingeleitet.
- Am Standort Pízeň (348 TEGW) werden noch Anteile des Abwassers ohne Behandlung in die Gewässer eingeleitet.

Tabelle 3: Art der Behandlung des anfallenden Rohwassers mit einer Belastung über 20 TEGW in der Tschechischen Republik

Bundesland	Art der Behandlung des anfallenden Abwassers														Summe	
	K		M		B		B/N		B/P		P/N		Anzahl der Standorte	(TEGW)		
	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)	Anzahl der Standorte	(TEGW)				
BY	—	—	—	—	2	80	—	—	2	160	—	—	2	325	6	565
BE	—	—	—	—	1	290	—	—	5	1 997	—	—	2	2 020	8	4 307
BB	—	—	3	96	11	437	—	—	—	—	—	—	6	418	20	951
HH	—	—	—	—	—	—	—	—	1	187	—	—	1	2 235	2	2 422
MV	—	—	3	97	—	—	—	—	—	—	—	—	2	235	5	332
Ni	—	—	—	—	3	620	—	2	2	520	167	—	9	500	16	1 807
SN	2	165	12	1 196	7	429	—	—	2	1 700	—	—	3	194	26	3 684
ST	1	60	11	888	9	464	—	—	2	112	—	—	4	435	27	1 959
SH	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1 430	—	—	6	303	13	1 733
TH	1	40	7	371	3	423	—	—	2	125	—	—	3	135	16	1 094
Summe	4	265	36	2 648	36	2 743	2	167	23	6 231	38	6 800	139	18 854		

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Tabelle 4: Art der Behandlung des anfallenden Rohwassers mit einer Belastung über 20 TEGW in der Bundesrepublik Deutschland

Aus der Gesamtbetrachtung der Behandlung des anfallenden Rohwassers mit einer Belastung über 20 TEGW im Einzugsgebiet der Elbe folgt die in Tabelle 5 dargestellte Zusammenfassung:

Art der Behandlung	Tschechische Republik			Bundesrepublik Deutschland			Einzugsgebiet der Elbe insgesamt		
	Anzahl der Standorte	Rohwasser	Anteil am Gesamtrohwasser	Anzahl der Standorte	Rohwasser	Anteil am Gesamtrohwasser	Anzahl der Standorte	Rohwasser	Anteil am Gesamtrohwasser
		(TEGW)	(%)		(TEGW)	(%)		(TEGW)	(%)
K	5	403	10,2	4	265	1,4	9	668	2,9
M	—	—	—	36	2 648	14,0	36	2 648	11,6
B	33	2 959	74,6	36	2 743	14,6	69	5 702	25,0
B/N	5	220	5,5	2	167	0,9	7	387	1,7
B/P	3	357	9,0	23	6 231	33,0	26	6 588	28,9
P/N	1	29	0,7	38	6 800	36,1	39	6 829	29,9
Summe	47	3 968	100,0	139	18 854	100,0	186	22 822	100,0

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Tabelle 5: Abwasserbehandlung des im Einzugsgebiet der Elbe anfallenden Rohwassers mit einer Belastung über 20 TEGW

Bei Gesamtbetrachtung des Einzugsgebietes der Elbe ist zu erkennen, daß an Standorten mit einem Rohwasseranfall mit einer Belastung über 20 TEGW

- an 9 Standorten, wo bisher das Abwasser ohne Behandlung über die Kanalisation mit einer Abwasserlast von 668 TEGW in die Gewässer eingeleitet wird, Kläranlagen zu errichten sind.
- an 105 Standorten, die nur eine mechanische oder biologische Behandlung besitzen, mit einem Belastungsanteil von 8 350 TEGW (36,6 %; ČR - 74,6 %, D - 28,6 %) die P- und N-Eliminierung noch durchzuführen ist.
- bei 7 Kläranlagen mit einem Belastungsanteil von 387 TEGW (1,7 %), die bereits eine B/N-Eliminierung haben, noch eine B/P-Eliminierung erfolgen muß.
- bei 26 Kläranlagen mit einem Belastungsanteil von 6 588 TEGW (29,9 %), die bereits eine B/P-Eliminierung haben, noch die B/N-Eliminierung zu realisieren ist.

2.3 In Gewässer eingeleitete Abwasserlasten

Aus den Anlagen 3 und 4 (Anlagen 4.1 bis 4.10) sind die im Jahre 1994 in die Gewässer im Einzugsgebiet der Elbe eingeleiteten Abwasserlasten durch kommunale Abwassereinleitungen mit einer Belastung über 20 TEGW ersichtlich. Eine Zusammenfassung ist aus Tabelle 6 zu entnehmen:

Land	Anzahl der Standorte	Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			
			BSB ₅	CSB	N	P
ČR	47	438 885	19 745	56 876	10 066	1 243
D	139	1 156 957	49 224	140 821	32 884	2 744
Summe Einzugsgebiet Elbe	186	1 595 842	68 969	197 697	42 950	3 987

Tabelle 6: Übersicht über die im Jahre 1994 durch kommunale Abwässer eingeleiteten Abwasserlasten im Einzugsgebiet der Elbe

Aus der Zusammenstellung ist zu erkennen, daß aus den kommunalen Kläranlagen mit einem Rohwasser über 20 TEGW im Einzugsgebiet der Elbe im Jahre 1994 folgende Einleitungen in die Gewässer erfolgten:

- Der mittlere Abwasseranfall betrug 1 596 Mill. m³/a, davon kommen 1 157 Mill. m³/a (72,5 %) aus Kläranlagen Deutschlands.
- Etwa 71 % der organischen Belastung (BSB₅ und CSB) sowie 77 % der P- und 69 % der N-Belastung werden aus Kläranlagen in Deutschland abgeleitet.

- Den Schwerpunkt der Gewässerbelastung in Deutschland bilden die Kläranlagen in den fünf neuen Bundesländern. Aus Tabelle 7 ist zu erkennen, daß 74 % (bei P) bis 95 % (BSB₅) der eingeleiteten Abwasserlasten aus diesen Kläranlagen stammen. Die größten Einleitungen erfolgen aus den 26 Kläranlagen in Sachsen. Dann folgen die Anlagen in Sachsen-Anhalt.

Bundesland	Anzahl der Standorte	Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			
			BSB ₅	CSB	N	P
BY	6	34 400	453	2 933	1 065	91
BE	8	272 100	1 510	13 414	5 730	129
BB	20	39 438	2 206	7 227	1 559	481
HH	2	182 800	1 358	9 390	3 378	131
MV	5	22 645	600	1 800	300	30
Ni	16	42 927	259	2 101	1 077	40
SN	26	311 500	23 503	63 126	11 449	1 077
ST	27	112 558	11 478	22 747	3 748	378
SH	13	56 212	531	3 390	1 567	38
TH	16	82 377	7 326	14 693	3 011	349
Summe	139	1 156 957	49 224	140 821	32 884	2 744
davon neue Bundesländer	94	568 518 (49,1 %)	45 113 (91,6 %)	109 593 (77,8 %)	20 067 (61,0 %)	2 315 (84,4 %)

Tabelle 7: Übersicht über die im Jahre 1994 durch kommunale Abwässer eingeleiteten Abwasserlasten in den Bundesländern Deutschlands im Einzugsgebiet der Elbe

Die Schwerpunkte der Gewässerbelastung bei Kläranlagen mit einer organischen Belastung über 4 200 t CSB/a bzw. einer Nährstoffbelastung über 420 t N/a sind aus der Tabelle 8 ersichtlich.

Lfd. Nr.	Einleitung/ Ort	Flußgebiet	Vorhandene Reinigung	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)		
				CSB	N	P
1.	Prag	Moldau	B	21 480	4 253	455
2.	Leipzig-Rosenthal	Saale	B/P	21 170	4 230	106
3.	Klärwerksverbund Köhlbrandhöft/ Dradenau-Hamburg	Elbe	P/N	8 135	2 615	101
4.	Chemnitz	Mulde	M	14 750	2 580	300
5.	Dresden-Kaditz	Elbe	B/P	3 990	1 280	60
6.	Marienfelde	Havel	B/P	2 479	1 114	17
7.	Falkenberg	Spree	B/P	1 575	1 027	20
8.	Hettlingen	Elbe	B/P	2 325	1 023	21
9.	Schönerlinde	Havel	B/P	1 894	970	28
10.	Ruhleben	Havel	P/N	4 118	823	27
11.	Waßmannsdorf	Havel	P/N	1 670	806	14
12.	Magdeburg-Gerwisch	Elbe	M	5 311	795	94
13.	Stellinger Moor (Hamburg)	Elbe	P/N	1 255	763	30
14.	Gera	Saale	M	5 575	712	83
15.	ZV Sächsische Saale/Hof	Saale	P/N	2 000	705	47
16.	Plzeň	Moldau	B	5 463	636	89
17.	Erfurt	Saale	B	900	628	79
18.	Espenhain	Saale	B	2 050	620	34
19.	Münchehofe	Spree	B/P	866	608	13
20.	Ústí nad Labem	Elbe	K	7 793	550	80
21.	Halle-Nord	Saale	M/P	1 645	454	9
22.	Jena	Saale	B	603	453	20
23.	Zwickau-Crossen	Mulde	M	4 770	420	65

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Tabelle 8: Schwerpunkte der kommunalen organischen (CSB über 4 200 t/a) und Nährstoffbelastungen (über 420 t N/a) im Einzugsgebiet der Elbe - geordnet nach der Größe der N-Belastung -

2.4 Kläranlagenbau und Restbelastungen

Mit dem Bau neuer Kläranlagen bzw. der Schaffung weiterer Teilkapazitäten bei vorhandenen Anlagen soll die Gewässerbelastung im Einzugsgebiet der Elbe weiterhin reduziert werden. Für die im Rahmen der Bestandsaufnahmen erfaßten Standorte mit einem Rohwasser über 20 TEGW sind dazu nachstehende Investitionsaufwendungen für die Kläranlagen (ohne Kanalisation) erforderlich. Diese Angaben sind nicht mit Kläranlagen mit einer Kapazität über 20 TEGW identisch.

Land	Geschätzte Kosten für die Kläranlagen		
	1991 - 1995	1996 - 2000	Summe
ČR (Mill. Kč) ⁺	5 250	2 670	7 920
D (Mill. DM)	3 965	3 951	7 916

⁺ ohne Gemeinschaftskläranlagen (Industrie und Kommune)

Tabelle 9: Investitionskosten für den Kläranlagenbau im Einzugsgebiet der Elbe an Standorten mit einem Rohwasser über 20 TEGW

Von den Investitionsaufwendungen in Höhe von 7,9 Mrd. DM in Deutschland werden 5,4 Mrd. DM, d. h. 68 %, in den neuen Bundesländern getätigt. Investitionsschwerpunkt des Kläranlagenbaues ist Berlin mit 1,6 Mrd. DM (1992 - 1999).

Mit dem Neu- und Ausbau der Kläranlagen wird auch eine Reduzierung der in die Gewässer eingeleiteten Abwasserlast erreicht. Aus den Bestandserhebungen ergeben sich folgende Berechnungen der möglichen Senkungen der Abwasserlasten im Zeitraum 1995 - 2000 im Einzugsgebiet der Elbe bei Standorten mit einem Rohwasser über 20 TEGW.

Land	In die Gewässer 1994 eingeleitete Abwasserlasten (t/a)				Geschätzte Restbelastung nach Neu- bzw. Ausbau der Kläranlagen (t/a)				Reduzierung der in die Gewässer eingeleiteten Abwasserlasten (t/a)			
	BSB ₅	CSB	N	P	BSB ₅	CSB	N	P	BSB ₅	CSB	N	P
ČR	19 745	56 876	10 066	1 243	8 238	30 071	7 441	931	11 507	26 805	2 625	312
D	49 224	140 821	32 884	2 744	11 213	69 438	20 104	1 335	38 011	73 453	12 780	1 400
	68 969	197 697	42 950	3 987	19 451	99 509	27 545	2 266	49 518	100 258	15 405	1 712

Tabelle 10: Geplante Reduzierung der Abwasserlast im Zeitraum 1995 - 2000 im Einzugsgebiet der Elbe an Standorten mit einem Rohwasser über 20 TEGW

Durch den geplanten Bau der Kläranlagen mit einer Kapazität über 20 TEGW kann bis zum Jahre 2000 beim BSB₅ eine Reduzierung von 72 % und beim CSB von 51 % erreicht werden. Dagegen tritt beim Stickstoff nur eine Senkung um 36 % und beim Phosphor um 43 % ein, da noch zahlreiche Kläranlagen im Jahre 2000 nur eine biologische Behandlung haben werden.

Die größten Reduzierungen der Abwasserlasten in Deutschland im Zeitraum 1995 - 2000 werden an den Kläranlagenstandorten in den neuen Bundesländern erreicht. Aus der Tabelle 11 ist zu entnehmen, daß

- bei der Reduzierung der Abwasserlasten der organischen Belastung (BSB₅ und CSB) und bei Phosphor der Anteil der neuen Bundesländer bei 94 % und darüber liegt und bei der Stickstoffreduzierung der Anteil 60 % ausmacht.
- die größten Abwasserlastsenkungen bei den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen liegen.
- die Stickstoffreduzierung in Berlin mit 3 134 t N/a bemerkenswert hoch liegt.

Bundesland	In die Gewässer 1994 eingeleitete Abwasserlasten (t/a)				Geschätzte Restbelastung nach Neu- bzw. Ausbau der Kläranlagen (t/a)				Reduzierung der in die Gewässer eingeleiteten Abwasserlasten (t/a)			
	BSB ₅	CSB	N	P	BSB ₅	CSB	N	P	BSB ₅	CSB	N	P
BY	453	2 933	1 065	91	291	2 378	586	35	162	555	479	56
BE	1 510	13 414	5 730	129	1 252	12 939	2 596	116	258	475	3 134	13
BB	2 206	7 227	1 559	481	1 036	4 888	1 075	107	1 170	2 339	484	374
HH	1 358	9 390	3 378	131	1 358	9 390	3 378	131	—	—	—	—
MV	600	1 800	300	30	236	1 296	278	23	364	504	22	7
Ni	259	2 101	1 077	40	296	2 375	591	32	+37	+274	486	8
SN	23 503	63 126	11 449	1 077	3 100	14 710	7 095	530	20 403	48 416	4 354	547
ST	11 478	22 747	3 748	378	2 006	13 081	2 582	240	9 472	9 666	1 166	138
SH	531	3 390	1 567	38	531	3 380	591	36	—	2 080	976	2
TH	7 326	14 693	3 011	349	1 107	5 001	1 332	85	6 249	9 692	1 679	264
Summe	49 224	140 821	32 884	2 744	11 213	69 438	20 104	1 335	38 011	73 453	12 780	1 409
davon in den neuen Bundesländern	45 114 (91,7 %)	109 593 (77,8 %)	20 067 (61,0 %)	2 315 (84,4 %)	7 485 (66,8 %)	38 976 (56,1 %)	12 362 (61,5 %)	985 (73,8 %)	37 628 (99,0 %)	70 617 (96,1 %)	7 705 (60,3 %)	1 330 (94,4 %)

Tabelle 11: Geplante Reduzierung der Abwasserlast im Zeitraum 1995 - 2000 bei den Kläranlagenstandorten mit einem Rohwasser über 20 TEGW im Einzugsgebiet der Elbe Deutschlands

Bei der Gesamtbetrachtung der Reduzierung der Abwasserlasten ist aber zu beachten, daß sich an einzelnen Kläranlagenstandorten die im Jahre 1994 vorhandene Abwasserlast bis zum Jahre 2000 erhöhen kann. Dies ist insbesondere dort der Fall, wo weitere Einwohner, Gewerbegebiete und sonstige Indirekteinleiter an die bereits vorhandenen bzw. geplanten Kläranlagen angeschlossen werden.

2.5 Schwerpunkte der kommunalen Abwasserbehandlung

Durch den Ausbau der Kläranlagenkapazitäten wird bis zum Jahre 2000 eine weitere merkbare Reduzierung der Gewässerbelastung erreicht. Damit verbessert sich auch weiterhin die Wasserbeschaffenheit, wodurch ein bedeutender Schritt für die Gewässernutzungen im Sinne der Zielstellungen der IKSE getan wird.

Unter Beachtung der erreichbaren Senkung der Abwasserlast sind die in den Tabellen 12 und 13 aufgeführten Kläranlagenstandorte besonders zu fördern und vorrangig zu realisieren:

Tschechische Republik

Lfd. Nr.	Einleitung/ Ort	Fluß	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Art der vorhandenen Behandlung	Geplante Behandlung		Mögliche Lastsenkungen (t/a)			
					(Art)	(TEGW)	BSB ₅	CSB	N	P
1.	Praha	Moldau	1 124	B	B/P/N	1 920	1 550	7 480	1 253	105
2.	Plzeň	Berounka	348	B	B/P/N	530	1 694	3 763	136	44
3.	Hradec Králové	Elbe	128	K	B/P/N	130	1 909	3 310	160	29
4.	Děčín und Jílové	Elbe	49	K	B/P/N	90	974	1 820	80	10
5.	Kolín	Elbe	27	K	B/P/N	30	517	1 048	77	16
6.	Ústí nad Labem	Elbe	173	K	B/P/N	250	3 490	693	300	26
7.	Strakonice	Otava	59	B	B/P/N	72	234	316	24	17
8.	České Budějovice	Moldau	250	B/P	B/N	320	190	58	90	10
9.	Most	Bílina	96	B	B/P/N	120	28	167	66	8

Tabelle 12: Zu errichtende oder auszubauende kommunale Kläranlagen mit dem größten Einfluß auf die Senkung der Gewässerbelastungen in der Tschechischen Republik (geordnet nach der Größe der CSB-Lastsenkung - erfaßt wurden alle Standorte mit einer möglichen Lastsenkung von CSB > 190 t/a, N > 50 t/a und P > 5 t/a)

Bundesrepublik Deutschland

Lfd. Nr.	Einleitung/ Ort	Fluß	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Art der vorhandenen Behandlung	Geplante Behandlung		Mögliche Lastsenkungen (t/a)				Bundesland
					(Art)	(TEGW)	BSB ₅	CSB	N	P	
1.	Chemnitz-Heinersdorf	Chemnitz Zw. Mulde	540	M	B	780	6 970	12 750	1 280	170	SN
2.	Gera	Weißer Elster	175	M	B/P/N	300	3 143	4 685	498	71	TH
3.	Zwickau-Crossen	Zwickauer Mulde	110	M	B	110	2 280	4 270	150	38	SN
4.	Magdeburg	Elbe	325	M	B/P/N	460 (1. Stufe)	2 594	3 822	423	64	ST
5.	Weißenfels	Saale	60	M	B/P/N	77 (1. Stufe)	2 392	3 721	199	+28	ST
6.	Halle-Nord Halle-Tafelw.	Saale	150 120	M M	B/P/N	300 (1. Stufe einer gemeinsamen neuen Kläranlage am Standort Halle-Nord)	723		302	+11	ST
7.	Freiberg	Freiberger Mulde	130	M	B	130	2 266	3 600	+10	35	SN
8.	Torgau	Elbe	43	M	B	43	555	1 720	160	19	SN
9.	Ludwigslust-Grabow	Müritz-Elde-Wasserstr.	52	M/P	B/P/N	20 (1. Stufe)	317	1 050	170	17	MV
10.	Oschatz	Elbe	30	M	B	30	320	960	+63	6	SN
11.	Sondershausen	Wipper/Unstrut	20	M/P	P/N	30	388	870	134	13	TH
12.	Radeberg	Schwarze Elster	50	M	B	50	700	850	75	+3	SN
13.	Aschersleben	Eine/Wipper/Saale	32	B	P/N	54	426	769	149	15	ST
14.	Rathenow	Havel	45	M	B/P/N	130	717	629	33	13	BB
15.	8 Kläranlagen in Berlin	Havel	4 307	1 x B 5 x B/P 2 x P/N	5xP/N	4 265	258	475	3 134	13	BE
16.	Brieske-Senftenberg	Schwarze Elster	28	M	B/P/N	60	177	466	51	17	BB
17.	Potsdam Nord	Sacrow-Paretzer-Kanal/Havel	135	B	P/N	70 (1. Stufe) 170 (Endausbau)	45	455	210	178	BB
18.	Pößneck	Orla/Saale	27	M	B/P/N	33	263	453	32	4	TH
19.	Saalfeld	Saale	40	K	B/P/N	60	309	447	89	14	TH
20.	Sangerhausen	Gonna/Helme/Unstrut	35	M	B (Rekonstruktion der Altanlage)	40	327	441	60	2	ST
21.	Riesa	Elbe	100	M	B	100	200	430	+165	5	SN
22.	Greiz	Weißer Elster	27	M	B/P/N	40	271	426	50	10	TH
23.	Quedlinburg	Bode/Saale	30	M	B/P/N	30 (1. Stufe)	248	366	41	5	ST
24.	Schönebeck	Elbe	31	M	B/P/N	80 (1. Stufe)	305	363	48	4	ST
25.	Rudolstadt	Saale	32	M	B/P/N	80	204	329	27	6	TH
26.	Erfurt	Gera/Unstrut	275	B	P/N	300	21	12	300	68	TH
27.	Jena	Saale	120	B	P/N	150	50	—	272	10	TH
28.	Baumrönne-Cuxhaven	Elbe	390	B/P	P/N	400	+2	35	159	—	Ni
29.	Buxtehude	Este	95	B	P/N	100	24	38	127	—	Ni
30.	Lüneburg	Ilmenau	225	B	P/N	300	7	+57	99	7	Ni
31.	Glüsing	Seeve	130	B/P	P/N	200	+5	+85	86	+1	Ni
32.	Apolda	Ilm/Saale	28	B	P/N	46	361	+42	51	23	TH

Tabelle 13: Zu errichtende oder auszubauende kommunale Kläranlagen mit dem größten Einfluß auf die Senkung der Gewässerbelastungen in Deutschland (geordnet nach der Größe der CSB-Lastsenkung) - erfaßt wurden alle Standorte mit einer möglichen Lastsenkung von CSB > 190 t/a, N > 50 t/a und P > 5 t/a

3 Bestandsaufnahme der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe

3.1 Grundlagen der Bestandserfassung

Neben sauerstoffzehrenden, organisch abbaubaren Stoffen wird in die Gewässer im Einzugsgebiet der Elbe vor allem von der Industrie eine ganze Reihe von giftigen, schwer abbaubaren, krebserregenden oder erbgutschädigenden Stoffen eingeleitet. Elberelevante Stoffe, deren Ableitung in die Gewässer durch die Abwassereinleiter in den nächsten Jahren erheblich zu reduzieren ist, wurden in dem "Verzeichnis von Stoffen, Stoffgruppen und Summenparametern, deren Emissionen vorrangig zu reduzieren sind (prioritäre Stoffe)" zusammengestellt. Dieses Verzeichnis ist in Anlage 2 enthalten. Als besonders relevante Abwassereinleitungen wurden für die Bestandsaufnahme 11 Industriezweige ausgewählt. Es handelt sich dabei um:

1. chemische und pharmazeutische Industrie
2. Zellstoff- und Papierindustrie
3. metallverarbeitende Industrie
4. Elektroindustrie
5. Nahrungsmittelindustrie
6. Lederverarbeitende Industrie
7. Textilindustrie
8. Bergbau
9. Tierkörperbeseitigung
10. Film- und Fotoindustrie
11. Glas- und keramische Industrie.

Die für das Einzugsgebiet der Elbe relevanten Herkunftsbereiche der prioritären Stoffe für die ausgewählten Industriezweigen sind in Anlage 5 aufgeführt. Bei der Bestandsaufnahme wurden nur die Einleitungen erfaßt, die mindestens einen der folgenden Abwasserlastwerte überschreiten:

CSB	1 000 t/a
NH ₄ -N	200 t/a
AOX	5 t/a
Quecksilber, Cadmium	10 kg/a
Chrom, Nickel	100 kg/a
Kupfer, Blei, Arsen	100 kg/a
Zink	500 kg/a.

Dabei wurde so verfahren, daß bei Überschreitung der Erfassungsgrenze eines prioritären Stoffes alle anderen eingeleiteten prioritären Stoffe mit aufgeführt wurden, auch wenn sie unter der festgelegten Grenze lagen.

Unter Beachtung der festgelegten Erfassungsgrenzen wurden die in der Tabelle 14 ausgewiesenen industriellen Direkteinleiter erfaßt.

Aus der Übersicht ist zu erkennen, daß unter Beachtung der festgelegten Erfassungsgrenzen im Jahre 1994

- in der Tschechischen Republik 20 und in Deutschland 38 relevante industrielle Direkteinleiter erfaßt wurden.
- bei den Industriezweigen Elektroindustrie, Nahrungsmittelindustrie, Tierkörperbeseitigung sowie Film- und Fotoindustrie keine entsprechenden Abwassereinleitungen vorhanden sind.
- die chemische und pharmazeutische Industrie mit 29 Einleitungen (Deutschland - 20, Tschechische Republik - 9) den Hauptanteil darstellt.

Da sich die Anzahl der Betriebe und die Art des eingeleiteten Abwassers mit der Zeit durch Prozesse wie Betriebsneugründungen, -schließungen oder neue Produktionsverfahren ändern, wird die Bestandsaufnahme regelmäßig überarbeitet. Dazu gehört auch die zukünftige Erfassung bedeutender industrieller Indirekteinleiter, da eine große Zahl der prioritären Stoffe in kommunalen Kläranlagen nicht abgebaut oder zurückgehalten werden kann.

	Industriezweig	ČR	Bundesland in Deutschland										Summe D	Gesamt- summe
			BY	BE	BB	HH	MV	Ni	SN	ST	SH	TH		
1.	Chemische und pharmazeu- tische Industrie	9	—	—	2	1	—	1	4	10	—	2	20	29
2.	Zellstoff- und Papierindustrie	2	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	6	8
3.	Metallherstellung, Metallverarbeitung	5	—	—	—	1	—	—	6	2	—	—	9	14
4.	Elektroindustrie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	Nahrungsmittelindustrie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	Leder-, Lederfaser- herstellung, Pelzveredlung	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
7.	Textilindustrie	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1
8.	Bergbau	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3
9.	Tierkörperbeseitigung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.	Film- und Fotoindustrie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.	Glas- und Keramikindustrie	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Summe		20											38	58

Tabelle 14: Anzahl der Industriebetriebe mit Abwassereinleitungen prioritärer Stoffe im Jahre 1994 oberhalb der festgelegten Erfassungsgrenzen

3.2 Ergebnisse der Bestandserfassung

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen (Einleitungen oberhalb der festgelegten Erfassungsgrenze) im Einzugsgebiet der Elbe, getrennt nach den einzelnen Industriezweigen, sind aus

- der Anlage 6 für die Tschechische Republik und
- der Anlage 7 für die Bundesrepublik Deutschland

zu entnehmen. Daraus ergibt sich die in Tabelle 15 dargestellte Gesamtübersicht.

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, daß bei einer Abwassermenge von 531,7 Mill. m³, davon 268,8 Mill. m³ (50,5 %) in der Tschechischen Republik und 262,9 Mill. m³ in Deutschland, die größten Gewässerbelastungen nach wie vor aus den Industriezweigen chemische und pharmazeutische Industrie sowie Zellstoff- und Papierindustrie stammen.

Für ausgewählte prioritäre Stoffe sind die Belastungsanteile der beiden Staaten im Einzugsgebiet aus der Tabelle 16 ersichtlich.

Prioritärer Stoff	Summe der in die Gewässer eingeleiteten Abwasserlasten (t/a)	Anteile der Abwasserlasten			
		Tschechische Republik		Bundesrepublik Deutschland	
		(t/a)	(%)	(t/a)	(%)
CSB	80 262	35 551	44,3	44 711	55,7
N _{ges.}	15 407	10 531	68,4	4 876	31,6
P _{ges.}	1 628	378	23,2	1 250	76,8
Hg	2,44	1,94	79,5	0,50	20,5
Cd	0,51	0,19	37,3	0,32	62,7
Cu	11,42	9,34	81,8	2,08	18,2
Pb	6,28	5,30	84,4	0,98	15,6
As	3,42	3,14	91,8	0,28	8,2
Cr	18,89	11,78	62,4	7,11	37,6
EDC	9,19	9,03	98,3	0,16	1,7
TRi	8,53	0,09	1,1	8,44	98,9
AOX	672	305	45,4	367	54,6
EDTA	73,47	—	—	91,47	100,0
NTA	10,31	—	—	10,31	100,0

Tabelle 16: Verteilung der Abwasserlasten für ausgewählte prioritäre Stoffe im Einzugsgebiet der Elbe

Prioritärer Stoff	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)																		Summe
	chemische und pharmazeutische Industrie		Zellstoff- und Papierindustrie		Metallindustrie		Lederherstellung		Textilindustrie		Bergbau		Glas- und Keramikindustrie						
	ČR	D	ČR	D	ČR	D	ČR	D	ČR	D	ČR	D	ČR	D					
CSB	25 229	22 344	9 120	20 822	259	132	108			831	1 390	4		80 262					
TOC	—	3 991	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 991					
N _{ges.}	9 636	4 475	54	18	82,5	20,8	24			732	360	2,3		15 407					
P _{ges.}	351	1 240	4,4	5,5	2,7	1,4				19,4	3,0	0,05		1 628					
Hg	1,93	0,46		<0,001	0,01	0,004					0,04			2,44					
Cd	0,13	0,21		<0,001	0,04	0,11								0,51					
Cu	8,86	0,06			0,47	1,27				0,02				11,42					
Zn	46,20	157,35	1,61		2,50	3,25				0,44				211,69					
Pb	4,46	0,43			0,36	0,17				0,03	0,38	0,45		6,28					
As	2,54	0,20			0,05	0,08				0,49		0,06		3,42					
Cr	10,75	0,06			0,08	6,50				0,09	0,38			18,69					
Ni	0,90	0,06			0,60	6,77				0,05	0,38			8,79					
CHCl ₃	2,27	2,13												6,85					
CCl ₄	1,91	0,39												2,30					
EDC	9,03	0,16												9,19					
TRI	0,09	8,44												8,53					
PER	1,37	1,63												3,00					
HCB	—	—												—					
γ-HCH	—	0,02												0,02					
TCB	0,10	0,01												0,11					
HCB	—	0,01												0,01					
AOX	187,4	165,2	118,0	199,64		0,18					1,50			672,00					
Parathion-Methyl		0,52												0,52					
Dimethoat		0,47												0,47					
Tributylzinn		1,85												1,85					
EDTA		91,47												91,47					
NTA		10,31												10,31					
Abwasser- menge (Tm ³ /a)	192 087	215 034	57 430	25 261	4 225	14 840	148	58	250	14 560	7 500	258		531 651					

Tabelle 15: Gesamtübersicht über die in die Gewässer im Einzugsgebiet der Elbe im Jahre 1994 eingeleiteten Abwasserlasten der wichtigsten industriellen Direkteinheiten

Aus Tabelle 16 kann man sehr gut erkennen, in welchem Land die Schwerpunkte bei der Reduzierung der Abwasserlasten bei den jeweiligen prioritären Stoffen liegen.

Grundsätzlich kann man aber feststellen, daß im Vergleich zur Größe des Einzugsgebietes die Belastungen aus Abwassereinleitungen auf dem Gebiet der Tschechischen Republik wesentlich höher liegen als auf dem deutschen Gebiet.

Ein Vergleich der industriellen Direkteinleitungen mit den kommunalen Einleitungen für die organische und die Nährstoffbelastung zeigt Tabelle 17:

	CSB		N		P	
	ČR	D	ČR	D	ČR	D
Kommunale Abwasserlasten (t/a) im Jahre 1994	56 876	140 821	10 066	32 884	1 243	2 744
Abwasserlasten von industriellen Direkteinleitern (t/a) im Jahre 1994	35 551	44 711	10 531	4 876	378	1 250

Tabelle 17: Vergleich der industriellen und kommunalen Abwasserlasten im Einzugsgebiet der Elbe im Jahre 1994 gemäß der Bestandserfassung

Aus der Tabelle ist zu erkennen, daß beim Vergleich der organischen und Nährstoffbelastung die Abwasserlasten aus dem kommunalen Bereich (bis auf Stickstoff in der Tschechischen Republik) um ein Mehrfaches höher liegen als die Belastungen von den industriellen Direkteinleitern. Hieraus ist noch einmal die Bedeutung der weiteren Behandlung der kommunalen Abwässer zu erkennen.

3.3 Schwerpunkte der industriellen Abwasserbehandlung

Aus der Analyse der Anlagen 6 und 7 und der vorstehenden Tabellen ergeben sich für einige ausgewählte prioritäre Stoffe folgende Schwerpunkte der Abwasserbehandlung bei den industriellen Direkteinleitern:

Lfd. Nr.	Betrieb	Abwasserlast 1994 (t CSB/a)	Anteil an der Gesamtbelastung der erfaßten Betriebe (%)
1.	Zellstoff- und Papierfabrik Blankenstein GmbH	12 636	15,7
2.	VCHZ Synthesia Pardubice-Semtin*	12 470	15,5
3.	Zellstoff- und Papierfabrik SEPAP Štětí	6 980	8,7
4.	Spolchemie Ústí nad Labem	4 820	6,0
5.	BUNA GmbH	3 750	4,7
6.	P. Temming AG Glückstadt	3 248	4,0
7.	SPOLANA Neratovice	2 840	3,5
8.	Leuna GmbH	2 800	3,5
9.	DOW Deutschland Werk Stade	2 789	3,5
10.	Papierfabrik Trebsen GmbH Trebsen	2 750	3,4
11.	CHEMOPETROL Litvínov	2 140	2,7
12.	Zellstoff- und Papierfabrik Větrní	2 140	2,7
13.	Hydrierwerk Zeitz GmbH	2 130	2,7
		61 493	76,6
	Summe aller erfaßten Betriebe mit CSB-Lasten	80 262	100,0

* Die Gemeinschaftskläranlage des Chemiebetriebes und der Stadt Pardubice ist seit 06/1994 im Probebetrieb.

Tabelle 18: Schwerpunktbetriebe der CSB-Belastung der industriellen Direkteinleiter im Jahre 1994 im Einzugsgebiet der Elbe

Lfd. Nr.	Betrieb	Abwasserlast 1994 (t N/a)	Anteil an der Gesamtbelastung der erfaßten Betriebe (%)
1.	VCHZ Synthesia Pardubice-Semtin*	5 420	35,2
2.	Leuna GmbH	2 161	14,0
3.	LOVOCHEMIE Lovosice	1 424	9,2
4.	SPOLANA Neratovice	1 040	6,7
5.	CHEMOPETROL Litvínov	856	5,7
6.	Kaučuk Kralupy nad Vltavou	710	4,6
		11 611	75,4
		·	·
		·	·
	Summe aller erfaßten Betriebe mit N-Lasten	15 407	100,0

* Die Gemeinschaftskläranlage des Chemiebetriebes und der Stadt Pardubice ist seit 06/1994 im Probebetrieb.

Tabelle 19: Schwerpunktbetriebe der N-Belastung der industriellen Direkteinleiter im Jahre 1994 im Einzugsgebiet der Elbe

Lfd. Nr.	Betrieb	Abwasserlast 1994 (t Hg/a)	Anteil an der Gesamtbelastung der erfaßten Betriebe (%)
1.	SPOLCHEMIE Ústí nad Labem	1,32	54,1
2.	VCHZ Synthesia Pardubice-Semtin*	0,48	19,6
3.	Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH	0,36	14,8
4.	BUNA GmbH	0,09	3,6
5.	CHEMOPETROL Litvínov	0,08	3,4
		2,33	95,5
		·	·
		·	·
	Summe aller erfaßten Betriebe mit Hg-Lasten	2,44	100,0

* Die Gemeinschaftskläranlage des Chemiebetriebes und der Stadt Pardubice ist seit 06/1994 im Probebetrieb.

Tabelle 20: Schwerpunktbetriebe der Hg-Belastung der industriellen Direkteinleiter im Jahre 1994 im Einzugsgebiet der Elbe

Lfd. Nr.	Betrieb	Abwasserlast 1994 (t AOX/a)	Anteil an der Gesamtbelastung der erfaßten Betriebe (%)
1.	Zellstoff- und Papierfabrik Blankenstein GmbH	194	28,9
2.	Zellstoff- und Papierfabrik SEPAP Štětí	118	17,6
3.	SPOLCHEMIE Ústí nad Labem	113	16,8
4.	DOW Deutschland Werk Stade	51	7,6
5.	SPOLANA Neratovice	47	7,0
6.	HARCROS CHEMICALS Chemiewerk-Greiz-Döhlau GmbH	47	7,0
7.	Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH	31	4,6
8.	BUNA GmbH	15	2,2
9.	Gemeinschaftsklärwerk Bitterfeld-Wolfen GmbH	10	1,5
		626	93,2
		·	·
		·	·
	Summe aller erfaßten Betriebe mit AOX-Lasten	672	100,0

Tabelle 21: Schwerpunktbetriebe der AOX-Belastung der industriellen Direkteinleiter im Jahre 1994 im Einzugsgebiet der Elbe

Aus den Tabellen 18 bis 21 ist zu erkennen, daß

- bei der CSB-Belastung der erfaßten Betriebe allein 13 Betriebe 76,6 % der Abwasserlast bringen, wobei allein die Zellstoff- und Papierfabrik Blankenstein GmbH und der Chemiebetrieb Synthesia Pardubice 31,2 % der Gesamtbelastung ausmachen. Beim Chemiebetrieb Synthesia wird nach Abschluß des Probetriebes im Jahre 1995 bereits eine wesentliche Reduzierung eintreten.
- bei der N-Belastung der erfaßten Betriebe allein 6 Betriebe 75,4 % der Abwasserlast bringen, wobei auch hier der Chemiebetrieb Synthesia Pardubice eine bedeutende Rolle spielt (35,2 %).
- bei der Hg-Belastung der erfaßten Betriebe bereits 5 Betriebe 95,5 % der Gesamtbelastung ausmachen, dabei ist der Chemiebetrieb SPOLCHEMIE Ústí nad Labem der Haupteinleiter mit einem Anteil von 54,1 % der Gesamtbelastung.
- bei der AOX-Belastung der erfaßten Betriebe allein 9 Betriebe 93,2 % bringen, wobei nur drei Betriebe (Zellstoff- und Papierfabrik Blankenstein GmbH, Zellstoff- und Papierfabrik SEPAP Štětí und SPOLCHEMIE Ústí nad Labem) bereits einen Anteil von 63,2 % der erfaßten Gesamtbelastung ausmachen.

Aus den Anlagen 6 und 7 ergeben sich für weitere ausgewählte prioritäre Stoffe nachstehende Schwerpunktbetriebe der Einbringung von hohen Abwasserlasten in die Gewässer im Einzugsgebiet der Elbe:

- Bei der Pb-Belastung bringen die Betriebe VCHZ Synthesia Pardubice, SPOLCHEMIE Ústí nad Labem und Kaučuk Kralupy nad Vltavou einen Anteil von 4,16 t/a, d. h. 66,2 % der Gesamtbelastung.
- Bei der Cu-Belastung tragen die Betriebe SPOLCHEMIE Ústí nad Labem und VCHZ Synthesia Pardubice einen Anteil von 6,99 t/a, d. h. von 61,2 %.
- Bei der As-Belastung liegt der Anteil von CHEMOPETROL Litvínov, Kaučuk Kralupy nad Vltavou und Sokolovská uhelna a. s. (PK) Vřesova bei 2,96 t/a bzw. bei 86,5 %.
- Bei der Belastung durch 1,2-Dichlorethan (EDC) haben die Betriebe SPOLANA Neratovice, Lučební závody Draslovka Kolín und SPOLCHEMIE Ústí nad Labem einen Anteil von 8,96 t/a, d. h. von 97,5 %.
- Bei der Belastung durch 1,1,2-Trichlorethen (TRI) trägt der Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH mit 8,1 t/a den Hauptanteil von 95 % der Gesamtbelastung.
- Bei Parathion-Methyl (0,52 t/a) und Dimethoat (0,47 t/a) ist der Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH der alleinige Abwassereinleiter im Einzugsgebiet der Elbe.
- Bei der EDTA-Belastung sind die BUNA GmbH (86,1 t/a) und die Leuna GmbH (5,4 t/a) die alleinigen Einleiter.
- Bei der NTA-Belastung sind ebenfalls die Leuna GmbH (9,2 t/a) und die BUNA GmbH (1,1 t/a) die einzigen Einleiter.

4 Ausblick

Mit der vorgelegten Bestandsaufnahme mit Stichtag 01.01.1995 wurden die wichtigsten punktuellen Einleitungen der prioritären Stoffe aus dem kommunalen und industriellen Bereich im Einzugsgebiet der Elbe erfaßt. Sie bilden eine wesentliche Grundlage für die weitere Arbeit der IKSE im Zusammenhang mit der Umsetzung des "Aktionsprogrammes Elbe" im Zeitraum ab 1996.

Im Rahmen der Fortschreibungen des "Aktionsprogrammes Elbe" ist die Bestandserfassung zu aktualisieren. Dabei sollte auch folgende Präzisierung vorgenommen werden:

- Erfassung der Abwasserlasten der prioritären Stoffe durch industrielle Indirekteinleiter.
- Erfassung aller vorhandenen bzw. geplanten kommunalen Kläranlagen mit einer Kapazität über 20 TEGW. In der vorgelegten Bestandserfassung wurden nur die Standorte mit einem Rohwasseranfall mit einer Belastung über 20 TEGW erfaßt.
- Überprüfung der Herabsetzung der unteren Erfassungsgrenze der prioritären Stoffe, um weitere Abwassereinleiter bzw. Industriezweige einzubeziehen.

Mit diesen Zielstellungen sollten weitere Grundlagen für die Umsetzung der in der "Vereinbarung über die IKSE" festgelegten Hauptziele geschaffen werden.

Das Einzugsgebiet der Elbe

- Elbeeinzugsgebietsgrenze
- Staatsgrenzen
- Grenzen der Länder in Deutschland
- ~ 300 Elbekilometrierung



Größe des Einzugsgebietes der Elbe		
insgesamt	-	148 268 km ²
davon in den Ländern:		
BR Deutschland	-	96 932 km ² (65,38 %)
ČR	-	50 176 km ² (33,84 %)
Österreich	-	920 km ² (0,62 %)
Polen	-	240 km ² (0,16 %)
Länge der Elbe		
ČR	-	364,52 km*
BR Deutschland	-	726,95 km*
Summe	-	1 091,47 km

* bezogen auf die Staatsgrenze D/ČR am linken Ufer

Verzeichnis von Stoffen, Stoffgruppen und Summenparametern, deren Emissionen vorrangig zu reduzieren sind (prioritäre Stoffe)

Die im nachfolgenden Verzeichnis der prioritären Stoffe (siehe Annex 1) enthaltenen Parameter wurden unter folgenden Gesichtspunkten ausgewählt:

- Die Auswahl der Schadstoffe ist in Anlehnung an die Richtlinie 76/464/EWG erfolgt. Diese Richtlinie gebietet die Verhinderung der Einleitung bestimmter Stoffe, die aufgrund ihrer Toxizität, Langlebigkeit und Bioakkumulation sowie tatsächlich abgeleiteten Menge besonders gefährlich sind, vgl. Liste 1 oa. O. Die Einleitung anderer Stoffe muß aufgrund ihrer schädlichen Wirkungen auf den Sauerstoffhaushalt (Biozönose) verringert werden, vgl. Liste 2 oa. O. Es wurden nur solche Stoffe aufgenommen, die elberelevant sind.
- Zielstellung ist es, daß diese prioritären Stoffe bei Abwassereinleitern erheblich zu reduzieren sind. Aus diesem Grunde wurden nicht alle gefährlichen Stoffe aufgenommen, und es wurden auch nur die erfaßt, die elberelevant sind.
- Stoffe, bei denen sowohl in Deutschland als auch in der Tschechischen Republik gesetzlich ein Anwendungs- und/oder Herstellungsverbot gegeben ist (siehe Annex 2), wurden nicht aufgenommen, da durch das Verbot weitere Reduzierungsmaßnahmen bei den Abwassereinleitern nicht möglich sind.
- Die in der Liste enthaltenen Stoffe brauchen nicht im gesamten Einzugsgebiet der Elbe relevant sein, aber auf bestimmten Elbestrecken sind Reduzierungsmaßnahmen erforderlich.
- Im jährlichen Internationalen Meßprogramm der Gewässeruntersuchungen in der Elbe und deren Hauptnebenflüssen sind in jedem Fall mehr Stoffe enthalten, da z. B. zahlreiche allgemeine Güteparameter wie O₂, BSB, pH-Wert, Cl usw. nicht zu den prioritären Stoffen zählen. Es ist aber im Internationalen Meßprogramm immer zu sichern, daß die festgelegten prioritären Stoffe an den Bilanzprofilen Schmilka, Schnackenburg und Seemannshöft jährlich untersucht werden.
- Im Internationalen Meßprogramm ist es darüber hinaus erforderlich, daß in bestimmten Intervallen auch weitere Stoffe untersucht werden, die nicht in der Liste der prioritären Stoffe enthalten sind, die aber z. B. diffus in die Gewässer eingebracht werden (z. B. bereits verbotene Stoffe).
- Die Messung der prioritären Stoffe bei den dafür relevanten Abwassereinleitern wird durch die zuständigen Umweltbehörden in der Tschechischen Republik und die einzelnen Bundesländer in Deutschland gesichert.
- Die Meßergebnisse der prioritären Stoffe dienen als Grundlage für die Ausarbeitung und Kontrolle des "Aktionsprogrammes Elbe".
- Die Auswirkungen der durchgeführten Maßnahmen der "Aktionsprogramme" auf die Wassergüte der Elbe werden durch die Entwicklung der Konzentrationen und Frachten in den Meßprofilen Schmilka/Hřensko, Schnackenburg und Seemannshöft ausgewiesen.

**Verzeichnis von Stoffen, Stoffgruppen und Summenparametern,
deren Emissionen vorrangig zu reduzieren sind (prioritäre Stoffe)**

Lfd. Nr.	Stoffgruppen	Schadstoff, Stoffgruppe, Parameter
1. 2. 3. 4.	Allgemeine Gewässergüteparameter	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) Organisch gebundener Gesamtkohlenstoff (TOC) Gesamt-N (N _{ges.}) Gesamt -P (P _{ges.})
5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.	Schwermetalle	Quecksilber (Hg) Cadmium (Cd) Kupfer (Cu) Zink (Zn) Blei (Pb) Arsen (As) Chrom (Cr) Nickel (Ni)
13. 14. 15. 16. 17. 18.	Flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe	Trichlormethan (CHCl ₃) Tetrachlormethan (CCl ₄) 1,2-Dichlorethan (EDC) 1,1,2-Trichlorethen (TRI) 1,1,2,2-Tetrachlorethen (PER) Hexachlorbutadien (HCBD)
19.	Schwer flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe	γ-Hexachlorcyklohexan (HCH)
20. 21.	Chlorbenzene	Trichlorbenzene (TCB) Hexachlorbenzen (HCB)
22.	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)
23. 24.	Organophosphor-Pestizide	Parathion-Methyl Dimethoat
25.	Organozinn-Verbindungen	Tributylzinn
26. 27.	Komplexbildner	Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) Nitrilotriessigsäure (NTA)

**Verzeichnis der elberelevanten Stoffe,
für die ein Anwendungs- und/oder Herstellungsverbot besteht**

Bundesrepublik Deutschland	Tschechische Republik
p,p'-DDT	p,p'-DDT
o,p'-DDT	o,p'-DDT
p,p'-DDD	p,p'-DDD
o,p'-DDD	o,p'-DDD
p,p'-DDE	p,p'-DDE
o,p'-DDE	o,p'-DDE
Aldrin	Aldrin
Endrin	Endrin
Dieldrin	Dieldrin
Isodrin	Isodrin
α -HCH	α -HCH
β -HCH	β -HCH
Pentachlorphenol (PCP)	Pentachlorphenol (PCP)
PCB-Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180	PCB-Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180
Atrazin	-

Atrazin ist in der Tschechischen Republik im begrenzten Umfang in der Landwirtschaft noch zulässig.

Bestandsaufnahme

**der kommunalen Abwassereinleitungen größer 20 000 EGW
im Einzugsgebiet der Elbe in der Tschechischen Republik
(Stand 1995)**

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Tschechischen Republik

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugröße (TEGW)	Erfolger bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgte bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. Kč)	Geschätzte Restbelastung (t/a)				
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB		N	P	B	P/N		B	P/N	BSB ₅	CSB	N
1.	Prag	Moldau	1 124					190 215	6 050	21 480	4 253	455	12/94	12/96	—	540	—	4 500	14 000	3 000	350	
2.	Píseň	Berounka	348	X	X	X	X	21 701	2 144	5 463	636	89	06/90	12/96	12/98	460	650	450	1 700	500	45	
3.	České Budějovice	Moldau	250					17 138	370	908	250	32	11/89	10/96	10/96	764	—	180	850	160	22	
4.	Ústí nad Labem	Elbe	173	X				15 602	3 790	7 793	550	80	03/93	06/97	06/97	300	310	300	1 400	250	54	
5.	Hradec Králové	Elbe	128	X				15 476	2 149	4 590	400	49	12/90	12/95	12/95	500	310	240	1 280	240	20	
6.	Most	Bílina	96		X			9 151	128	567	266	24	12/96	1996	1997	25	20	100	450	200	18	
7.	Karlovy Vary	Eger	87	X	X	X	X	11 000	145	452	197	14	10/89	1996	10/92	1997	23	50	120	400	150	10
8.	Klatovy	Dřevný potok	86		X	X	X	3 884	92	438	120	12	—	1990	—	—	—	92	438	120	12	
9.	Teplice + Krupka	Bystřice	84		X	X	X	13 640	89	607	300	25	—	1977	—	—	—	89	607	300	25	
10.	Havíčkův Brod	Sázava	82	X	X	X	X	3 400	59	465	83	14	—	1995	—	1996	—	55	450	80	10	
11.	Sezimovo Ústí + Teil von Tábor	Lužnice	82	X	X	X	X	5 818	34	186	74	10	11/85	11/85	02/92	181	—	34	186	74	10	
12.	Trutnov + Janské Lázně	Úpa	67	X	X	X	X	8 830	194	468	180	25	09/87	—	05/91	56	—	194	468	180	25	
13.	Jindřichův Hradec	Nežárka	65	X	X	X	X	4 450	142	521	71	22	1992	08/95	12/94	173	—	142	521	71	22	
14.	Kladno	Dřetovický potok	63	X	X	X	X	8 283	81	318	196	20	07/93	07/93	12/96	157	—	60	200	100	18	
15.	Hlinsko	Chrudimka	61		X	X	X	2 809	14	115	40	10	07/88	07/88	04/93	156	—	14	115	40	10	
16.	Cheb + Františkovy Lázně	Eger	59	X	X	X	X	3 370	118	405	84	20	11/90	11/90	12/94	240	—	nach Anschluß von Fr. Lázně	75	300	70	14
17.	Strakonice	Olava	59	X	X	X	X	4 861	334	758	87	24	10/94	10/94	10/97	140	—	100	442	63	10	
18.	Mladá Boleslav	Jizera	56	X	X	X	X	7 295	160	550	216	26	10/88	—	04/94	300	—	160	550	216	26	
19.	Chomutov	Chomutovka	54		X	X	X	8 159	102	612	121	28	—	1990	—	—	—	102	612	121	28	
20.	Česká Lípa	Ploučnice	53		X	X	X	4 383	51	272	90	16	07/88	—	06/91	37	—	51	272	90	16	
21.	Příbram	Příbramský potok	51		X	X	X	5 046	66	237	133	12	—	1983	—	—	—	66	237	133	12	
22.	Písek	Olava	50		X	X	X	3 775	102	312	95	13	05/92	—	11/95	94	—	zur Zeit in Überplanung	98	480	80	15
23.	Děčín + Jilové	Elbe	49	X				6 560	1 072	2 300	160	25	1996	1996	1999	400	—	98	480	80	15	
24.	Louny	Eger	44	X	X	X	X	3 362	91	348	115	10	11/83	—	09/94	140	—	91	348	115	10	
25.	Litoměřice + Lovosice	Elbe	41	X	X	X	X	2 874	20	90	60	14	1991	10/94	10/94	320	—	nach Anschluß von Lovosice mit 18,9 TEGW (25 Mill. Kč)	26	117	78	16
26.	Benešov	Benešovský potok	40		X	X	X	1 618	17	115	46	2	—	1980	—	—	—	17	115	46	2	
27.	Rakovník	Rakov. potok	40		X	X	X	2 142	107	382	50	12	1996	1996	1999	30	30	47	150	42	7	

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Tschechischen Republik

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Fluß-gebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwasser-mengo (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endaus-baugröße (TEGW)	Erfolgt bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgt bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)	Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. Kč)		Geschätzte Resibelastung (t/a)			
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB		N	P		B	P/N	B	P/N	B	P/N
28.	Humpolec	Pstruž. potok	39			x	x		2 172	28	200	88	3					28	200	88	3
29.	Náchod + Hronov	Metuje	38			x	x		2 807	56	225	20	8	12/90	12/90	10/94	261	64	260	23	9
30.	Chrudim	Chrudimka	36			x	x		3 645	51	168	45	8,4					51	168	45	8,4
31.	Zatec	Eger	36			x	x		2 271	87	224	59	6	1997	1997	1999	75	50	150	45	4
32.	Litomyšl	Loučná	32			x	x		2 800	30	130	30	4,4					30	130	30	4,4
33.	Žďár nad Sázavou	Sázava	32			x	x		3 000	35	270	64	9	1996	1996	1998	96	30	180	40	5
34.	Domažlice	Zubřína	32			x	x		1 257	28	112	21	3,5	07/95	1995	01/96	10	25	85	19	3,3
35.	Kralupy nad Vltavou	Moldau	32			x	x		4 014	85	518	63	9,4					85	518	63	9,4
36.	Jirkov	Bílina	31	x		x	x		2 937	36	217	65	11	07/87	08/91	08/91	79	36	217	65	11
37.	Peřimov	Bělá	29	x		x	x		2 458	22	133	42	3,6	1994	1994	1996	42	18	95	30	3,3
38.	Mariánské Lázně	Kosový potok	28			x	x		3 400	31	168	24	3					31	168	24	3
39.	Kolín	Elbe	27	x					3 900	599	1 348	157	25	10/95	10/95	2000	240	82	300	80	9
40.	Jaroměř	Elbe	26	x					1 800	505	1 100	120	20	07/92	07/92	09/95	145	40	160	50	8
41.	Tábor (Teil) neue Kläranl.	Lužnice	25			x	x		3 364	90	266	70	5,2	1998	1998	2000	10	51	150	29	4,1
42.	Prachalice	Běloč. potok	25	x		x	x		1 716	121	263	64	5,6	06/96	06/96	12/98	28,7	29	120	30	4,5
43.	Kůtná Hora	Vrchlice	24			x	x		3 039	60	230	111	9	08/89		12/94	9	60	230	111	9
44.	Turnov	Jizera	22			x	x		2 000	35	130	60	7,7					35	130	60	7,7
45.	Ústí nad Orlicí	Tichá Orlice	21			x	x		3 163	40	210	45	6	11/89	11/89	06/94	402	40	210	45	6
46.	Rokyčany	Klabava	21			x	x		2 200	33	150	20	5			1965		33	150	20	5
47.	Jičín	Cidlina	20			x	x		2 100	17	62	25	7	11/89		05/93	118	17	62	25	7
	Summe	Elbe	3 968						438 885	19 745	56 876	10 066	1 242,8				7 927	8 238	30 371	7 441	931,1

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme

**der kommunalen Abwassereinleitungen größer 20 000 EGW
im Einzugsgebiet der Elbe in der Bundesrepublik Deutschland
(Stand 1995)**

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
 KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Bayern

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß-/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwasser- menge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endaus- baugröße (TEGW)	Erfolgt bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgte bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)			Geschätzte Restbelastung (t/a)						
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB		N	P	B	P/N	B	P/N	B	P/N	BSB ₅	CSB	N	P		
1.	ZV Sächsische Saale / Hof	Saale/Elbe	290			x	x	x	x		17 400	270	2 000	705	47	290			7/94	7/94	56		130	1 500	360	19
2.	ZV Selbstverband Naila	Selbitz/Saale	100			x	x	x		6 100	42	268	132	4	100				1998				40	260	80	4
3.	Marktrechwitz	Kösseire/Saale	60			x	x	x		3 000	42	230	101	4	60				N: 1/96				42	230	60	4
4.	Selb	Selb/Saale	50			x	x			2 700	48	197	70	21	65	9/93	9/93	1/96	1/96	4	12		36	170	33	3
5.	Wunsiedel	Röslau/Saale	35			x	x	x		4 100	24	148	37	3	35								24	148	37	3
6.	Arzberg	Röslau/Saale	30			x	x			1 100	27	90	20	12	25								19	70	16	2
	Summe	Elbe	565							34 400	453	2 933	1 065	91	575							84,25	291	2 378	586	35

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Berlin

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugroße (TEGW)	Erfolger bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgte bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)	Geschätzte Restbelastung (t/a)						
				K	M	B	P		N	BSB5	CSB		N	P	BSB5	CSB		N	P	B	P/N	B	P/N	B
1.	Ruhleben	Teltow-Kanal/Havel	1 610		x	x	x	x	91 500	366	4 118	823	27,4				1994			378	366	4 118	823	27
2.	Schönerlinde (Nord)	Panke/Havel	635		x	x	x		46 200	277	1 894	970	27,7	1996	1996	1999	1999			38	237	2 135	474	24
3.	Falkenberg	Wuhle/Spree	630		x	x	x		39 400	197	1 575	1 024	19,7				-			-	-	-	-	-
4.	Marienfelde	Teltow-Kanal/Havel	440		x	x	x		27 800	279	2 479	1 114	16,7				-			-	-	-	-	-
5.	Waßmannsdorf	Dahme/Havel	410		x	x	x	x	28 800	202	1 670	806	14,4	1992	1992	1998	1998			788	420	4 617	839	42
6.	Stahnsdorf	Teltow-Kanal/Havel	290		x	x			17 200	86	704	343	8,6	1992	1992	1998	1998			319	120	1 084	241	12
7.	Münchehofe	Spree/Havel	250		x	x	x		18 400	92	866	608	12,9	1996	1996	1999	1999			83	109	985	219	11
8.	Adlershof	Teltow-Kanal/Havel	42		x	x	x		2 800	11	108	42	1,7				-			-	-	-	-	-
Summe			4 307						272 100	1 510	13 414	5 730	129,1							1 606	1 252	12 939	2 596	116

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
 KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Brandenburg

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugröße (TEGW)	Erfolgter bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)	Erfolgte bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)			Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)			Geschätzte Restbelastung (t/a)		
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB			N	P	B	P/N	B	P/N	B	P/N	BSB ₅
1.	Cottbus	Spree/Havel	194			x	x	x	8 600	172	774	172	17	6/90	6/90	9/94	9/94	192,2	265	1 197	260	27
2.	Potsdam/Nord	Sacrow-Paretzer Kanal/Havel	135			x	x		4 600	138	920	322	184	3/94	3/94	1988	1988	152,0	172	774	172	17
3.	Brandenburg/Briest	Havel	120			x	x	x	6 800	102	510	122	14	6/91	6/91	1998	1998	68,0	93	465	112	6
4.	Rathenow	Havel	45			x			1 970	788	985	118	22	1995	1996	1998	1998	45,0	71	356	85	9
5.	Wittenberge	Elbe	40			x	x		1 460	220	730	102	7	1996	1996	1998	1998	48,2	32	148	30	3
6.	Neuruppin	Rhin/Havel	38			x	x		1 550	31	140	39	5	1996	1996	1998	1998	25,0	22	100	20	2
7.	Kasel/Golzig	Bersle/Havel	36			x	x		1 320	26	120	24	3	6/92	6/92	10/93	10/93	40,0	44	131	26	1
8.	Fürstenwalde	Spree/Havel	41			x	x		1 995	80	400	140	50	12/92	12/92	4/95	4/95	42,9	35	158	32	4
9.	Oranienburg	Havel	32			x	x		1 400	28	210	35	28	12/92	12/92	4/95	4/95	30	30	135	27	3
Anschluß zur Kläranlage Wansdorf wird geprüft 1998																						
10.	Perleberg	Stepenitz	30			x	x		1 100	165	440	110	55	6/91	5/93	12/92	1/95	30,9	34	154	31	3
11.	Brieske/Senfenberg	Schwarze Elster	28			x			1 050	210	630	84	21	11/94	11/94	1996	1996	31,0	33	164	33	4
12.	Ludwigsfelde	Gr. Beerener Graben/Havel	26			x	x		1 295	39	518	58	10	1/96	1/96	1998	1998	75,0	29	175	38	3
13.	Luckenwalde	Nuthe/Havel	25			x	x		912	46	182	41	7	3/95	3/95	12/96	12/96	40,0	32	146	24	3
14.	Jüterborg	Nuthe/Havel	24			x	x		400	20	80	18	2	1/93	1/93	1998	1998	33,0	16	94	24	3
15.	Lübbenau	Spree/Havel	24			x	x		1 100	44	220	77	28	10/95	10/95	12/94	5/97	30,0	22	99	20	1
										44	220	77	28	1990	12/94	12/94	15,0	22	99	77	28	

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Brandenburg

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung						Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugröße (TEGW)	Erfolgter bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgte bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)		Geschätzte Restbelastung (t/a)		
				K	M	B	P	N	CSB		BSB ₅	N	P		B	P/N	B	P/N	B	P/N	BSB ₅	CSB	N
16.	Pritzwalk/Schönhagen	Dömitz/Stepenitz	23	x		x				798	40	120	28	4	3/92	3/95	12/92	1996	22,0	22	92	20	2
17.	EiSTERwerda	Schwarze Elster	23	x		x	x	x		620	13	63	15	2	3/91	6/92	7/92	6/94	58,5	44	219	53	6
18.	Finstlerwalde	Kl. Elster/Schwarze Elster	23	x						766	--	--	--	--	1996	1996	1998	1998	25,0	21	103	25	3
19.	Spremberg	Spre/Havel	23	x		x				1 038	31	125	42	21	12/93	12/93	10/94	6/95	17,0	18	82	16	1
20.	Lübben	Spre/Havel	21	x		x	x	x		664	13	60	12	1	6/91	6/91	4/93	4/93	41,0	37	164	33	4
Summe		Elbe	951							39 438	2 206	7 227	1 559	481					1 037,7	1 036	4 888	1 075	107

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Hamburg

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)				Endausbaugröße (TEGW)	Erfolgt bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)				Erfolgt bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)	Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)				Geschätzte Restbelastung (t/a)			
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB	N		P	B	P/N	B		P/N	B	P/N	BSB ₅	CSB	N	P	
1.	Klärwerksverbund Köhlbrandhöft / Dradenau	Elbe	2 235		x	x	x	x	165 000	1 069	8 135	2 615	101	2 235	—	—	—	—	—	—	—	—	1 069	8 135	2 615	101
2.	Stelling Moor*	Elbe	187		x	x	x	17 800	289	1 255	763	30	187	—	—	—	—	—	—	—	—	289	1 255	763	30	
Summe		Elbe	2 422					182 800	1 358	9 390	3 378	131	2 422									1 358	9 390	3 378	131	

* Anschluß an die Kläranlage Köhlbrandhöft/Dradenau ab 1999 geplant.

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)				Endausbaugröße (TEGW)	Erfolgt bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)				Erfolgt bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)	Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)				Geschätzte Restbelastung (t/a)			
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB	N		P	B	P/N	B		P/N	B	P/N	BSB ₅	CSB	N	P	
1.	Schwerin	Störwasserstraße	200		x	x	x	x	9 450	landwirtschaftliche Verwertung				1. Bauabschn.: 200 2. Bauabschn.: 300	1991	1991	1994	1994	40,0*	142*	709*	142*	709*	142*	9,5*	
2.	Grabow-Ludwigslust	Müritzer-Elde-Wasserstraße	49		x		x	4 015	350	1 200	200	20	1. Bauabschn.: 20 2. Bauabschn.: 49	1995	1995	1996	1996	70,0	13,0	33	150	30	3,3	3,3		
3.	Neustrelitz	Havel	35		x	x	x	4 500	landwirtschaftliche Verwertung				100	1991	1991	1993	1993	40,0	landwirtschaftliche Verwertung							
4.	Parchim	Müritzer-Elde-Wasserstraße	25		x		x	1 380	250	600	100	10	1. Bauabschn.: 37 2. Bauabschn.: 74	1993	1993	1995	1995	30,0	35	262	53	5,3	5,3			
5.	Waren	Müritzer-Elde-Wasserstraße	23		x		x	3 300	landwirtschaftliche Verwertung				1. Bauabschn.: 67 2. Bauabschn.: 90	1993	1993	1995	1995	34,0	26*	175*	53*	5,3*	5,3*			
Summe		Elbe	332					22 645	600	1 800	300	30	613						253,0	236	1 296	278	23,4	23,4		

* ohne Schlammfäulung mit ca. 13 Mill. DM

* bei Einleitung in den Vorfluter ab 1995

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Niedersachsen

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugröße (TEGW)	Erfolger bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolge bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)			Geschätzte Restbelastung (t/a)				
				K	M	B	P		N	BSP ₅	CSB		N	P	B	P/N	B	P/N	B	P/N	BSP ₅	CSB	N	P
1.	Baumrönte/Cuxhaven	Elbe	390			X	X		6 980	26	314	334	4,6		1996		2000		50,0	28	279	175	4,9	
2.	Uelzen	Ilmenau/Elbe	300			X	X		5 220	31	219	95	5,1		1998		2000		50,0	31	200	55	4,0	
3.	Lüneburg	Ilmenau/Elbe	225			X	X		7 700	62	493	209	10,5		1996		1998		52,0	55	550	110	3,3	
4.	Stade	Schwinge/Elbe	178			X	X	X	3 330	17	150	30	1,9							19	169	33	2,3	
5.	Glüsing	Seeve/Elbe	130			X	X	X	5 000	20	215	156	2,8		1998		2000		10,0	25	300	70	3,5	
6.	Lüchow	Elbe	130			X	X	X	1 250	7,5	70	13	3,7		1996		1996		0,5	6,5	65	13	1,0	
7.	Buxtehude	Ester/Elbe	95			X	X		3 430	38	209	161	3,6											
8.	Zeven	Mehde/Oster/Elbe	90			X	X	X	2 825	23	139	15	2,0											
9.	Winsen	Ilmenau/Elbe	50			X	X	X	1 400	5,6	55	7	0,5											
10.	Otterndorf SG Hadeln	Medem/Elbe	37			X	X	X	726	2,9	22	8	0,6											
11.	Wettersdorf AZV Altes Land	Süderelbe/Elbe	35			X	X	X	1 223	8	64	21	0,3											
12.	Bülitz	Dumme/Elbe	32			X	X	X	400	1,2	17	0,5	0,1											
13.	Kakenstorf	Ester/Elbe	30			X	X	X	500	3,5	25	15	2,4											
14.	Bremervörde	Oster/Elbe	29			X	X	X	1 200	6,0	50	5,5	1,3											
15.	Sittensen	Ramme/Oster/Elbe	28			X	X	X	783	3,1	25	1,0	0,5											
16.	Medingen	Ilmenau/Elbe	28			X	X	X	960	3,8	34	6,2	0,5											
Summe			1 807						42 927	258,6	2 101	1 077	40,4						255,0	296,2	2 375	590,6	31,7	

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Sachsen

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugröße (TEGW)	Erfolgt bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgt bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)	Geschätzte Restbelastung (t/a)		
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB		N	P	B	P/N		B	P/N	BSB ₅
1.	Leipzig/Rosental	Weißer Elster/Saale	1 000		x	x	x	105 850	5 290	21 170	4 230	106			ch. P 1992	ch. P 77	750	3 700	900	50
2.	Dresden-Kaditz	Elbe	700		x	x	x	48 000	1 100	3 990	1 280	60	1985	1993	P 1994	277 (B + P)	500	2 500	1 750	35
3.	Chemnitz	Freiberger Mulde	540		x			36 860	7 370	14 750	2 580	300	1996	1998		270	400	2 000	1 300	130
4.	Espenhain	Weißer Elster/Saale	135		x	x		34 160	850	2 050	620	34		1993			140	600	350	35
5.	Freiberg	Freiberger Mulde	130		x			8 470	2 370	4 230	340	70	1996	1998		65	140	630	350	35
6.	Zwickau/Crossen	Zwickauer Mulde	110		x			10 550	2 390	4 770	420	65	1995	1996		85	110	500	270	27
7.	Meißen	Elbe	105	x				Einleitungen derzeit an vielen Stellen, keine Angaben möglich					1992	1995		85	100	450	90	10
8.	Coswig-Köitz	Elbe	100	x				1 200	200	400	50	7	1996	1998		75	100	450	250	25
9.	Hoyerswerda	Schwarze Elster	100		x	x	x	10 430	156	782	188	5	1991	1993	1993	75	100	450	90	10
10.	Plauen	Weißer Elster/Saale	80		x	x		10 580	530	1 480	270	50					80	360	200	20
11.	Pirna-Heidenau	Elbe	70		x			2 000	70	200	50	4	1998	1999		55	70	350	175	17
12.	Glauchau-Weidensdorf	Zwickauer Mulde	60*	x				Einleitungen derzeit an vielen Stellen, Angaben deshalb nicht möglich					1995	1997		45	60	270	150	15
13.	Bautzen	Spree	55		x			2 580	77	200	70	5	1996	1997		45	60	250	140	14
14.	Radeberg	Schwarze Elster	50		x			2 200	750	1 070	200	9	1993	1996		40	50	220	125	12
15.	Döbeln	Mulde	50		x	x		4 600	140	410	140	23					45	210	120	12
16.	Eilenburg	Mulde	49		x			Einleitungen derzeit an vielen Stellen, Angaben deshalb nicht möglich					1995	1997		40	45	210	120	12
17.	Delitzsch	Mulde	48		x	x	x	3 360	120	670	120	20	1992	1993	1994	41	45	200	40	4
18.	Weißwasser	Spree	46		x	x	x	3 650	55	274	66	7	1993	1993	1993	50	50	210	45	5
19.	Kamenz	Schwarze Elster	44		x	x		1 200	30	100	30	3					40	180	100	10
20.	Torgau	Elbe	43		x.			2 740	600	1 920	270	30	1997	1999		35	45	200	110	11

* Einzugsgebiet des zukünftig zu behandelnden Abwassers

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
 KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Sachsen

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwasser- menge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endaus- baugröße (TEGW)	Erfolgt bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolge bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)			Geschätzte Restbelastung (t/a)		
				K	M	B	P		N	BSP ₅	CSB		N	P	B	P/N	B	P/N	B	P/N	BSP ₅	CSB
21.	Löbau	Spree	43		x				3 500	105	300	100	7	1997	1997	35	45	200	110	11		
22.	Oschatz	Elbe	30		x			2 010	350	1 100	12	13	1997	1999	25	30	140	75	7			
23.	Auerbach/ Rodewisch	Weißer Elster/ Saale	30		x	x		6 350	180	760	130	25	—	—	—	—	30	130	75	7		
24.	Borna	Weißer Elster/ Saale	26	x				2 260	190	570	70	8	Überleitung zur Kläranlage Espenhain ist vorgesehen			25	120	60	6			
25.	Würzen	Mulde	20	x				2 920	150	440	90	6	1995	1997	15	20	90	50	5			
26.	Aue	Zwickauer Mulde	20	x	x			3 830	130	610	38	190	—	—	—	—	20	90	50	5		
Summe								311 500	23 503	63 126	11 449	1 077	3 731			1 435	3 100	14 710	7 095	530		

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Sachsen-Anhalt

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Endausbaugröße (TEGW)	Erfolger bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolgte bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)			Geschätzte Resibelastung (t/a)		
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB		N	P	B	P/N	B	P/N	B	P/N	BSB ₅	CSB
1.	Magdeburg-Gerwisch	Elbe	325		x				23 500	2 855	5 311	795	94	1997	2000	2000	214	261	1 489	372	30	
2.	Gemeinschaftskläranwerk Bitterfeld/Wolfen	Mulde	245		x	x	x		4 919	256	1 288	155	15	1992	1994	1994	311	z. Zt. Probebetrieb bis Ende 1995			1995	
3.	Halle-Nord	Saale	150	x			x	14 305	762	1 645	454	8,7	1. Bauabsch. 300	09/95	1998	1998	400	411	3 200	320	36	
4.	Halle-Tateiwerder	Saale	120	x			x	8 303	372	896	168	16	2. Bauabsch. 450-600	gemeinsame neue Kläranlage am Standort Halle-Nord			411	5 337	493	36		
5.	Dessau	Elbe	120	x			x	5 198	248	814	110	19	185	1995	1996	1997	75	152	760	182	10	
6.	Gemeinschaftskläranlage Calbe/Saale	Saale	96	x	x	x	x	3 000	10	125	13	19	120	1992	1994	1994	72	41	205	51	4,1	
7.	Halle-Süd	Saale	87	x	x	x	x	5 356	47	221	162	2,4	145	z. Zt. Überplanung								
8.	Stendal	Elbe	70	x	x	x	x	3 570	16	123	20	5,7	115	1990	1990	1992	80	55	262	62	3,5	
9.	Halberstadt	Holleme/Bode/Saale	67	x			x	3 300	51	196	126	12	100	1985	1989	2005	14,2	47	268	67	3,4	
10.	Gemeinschaftskläranlage Wittenberg	Elbe	60	x				3 144	943	1 413	156	34	180	1992	1992	03/95	100	148	739	345	10	
11.	Merseburg/Schkopau	Saale	60	x	x			3 736	235	62	119	1,9	100	z. Zt. Überplanung								
12.	Weißenfels	Saale	60	x				2 847	2 450	3 978	250	29	1. Bauabsch. 77	12/95	1997	1997	63	58	257	51	57	
13.	Silsdedl/Wernigerode	Holleme/Bode/Saale	60	x	x			3 650	128	533	75	7,8	125	1994	1994	12/95	98	42	291	58	4,2	
14.	Bernburg	Saale	45	x				1 900	475	570	95	9,5	80	1994	1994	1995	42	88	394	79	8,7	
15.	Zerbst	Elbe	40	x	x			1 427	43	143	43	14	63	1994	1994	1996	49	69	310	62	6,9	
16.	Weißer Elster/Saale	Weißer Elster/Saale	40	x				1 965	346	629	114	5,5	65	07/95	1997	1997	59	140	630	126	14	
17.	Köthen	Saale	40	x	x			1 825	36	164	91	3,6	90	neue Kläranlage am Standort Göbbitz/Zeitz			40,3	76	345	69	7,6	
18.	Sangerhausen	Gonna/Heime/Unstrut	35	x				1 730	367	609	100	6,1	40	6/95	1996	1996	14,5	40	168	40	4,5	
19.	Naumburg	Saale	32	x				1 870	426	1 011	90	14	66	1992	1992	6/95	52	105	468	53	11	
20.	Aschersleben	Eine/Wipper/Saale	32	x	x			3 785	463	880	186	17	45	1995	1997	1996	13	37	111	37	1,8	
21.	Schönebeck	Weisleber Röhre/Elbe	31	x				2 250	362	666	129	10	1. Bauabsch. 80	1996	1996	1998	86	57	323	81	6,5	

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Schleswig-Holstein

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)				Endausbaugröße (TEGW)	Erfolger bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)		Erfolge bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)		Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)	Geschätzte Restbelastung (t/a)			
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB	N		P	B	P/N	B		P/N	BSB ₅	CSB	N
1.	Helligen	Elbe	900			x	x		31 000	372	2 325	1 023	21	900	1996	2000	240	370	2 300	350	20	
2.	Neumünster	Bullenbek/Stör	300			x	x		7 000	49	245	140	5,6	300	7/96	1999	84	50	250	50	5,5	
3.	Marne	Kaltreper-Fliehk	90			x	x	x	500	1,4	20	2,1	0,5	90	1990	1992	15	1,4	20	2,1	0,5	
4.	Geesthacht	Elbe	80			x	x		2 000	6,8	59	42	0,7	80	1996	1998	16,5	7	60	20	0,7	
5.	Bad Bramstedt	Bramau	80			x	x	x	1 200	5,5	53	23	1,0	80	1990	1992	14	5,5	53	23	1,0	
6.	Itzehoe	Stör/Elbe	60			x	x		3 500	29	234	122	3,3	60	6/95	1996	23	30	230	35	3	
7.	Ahrensburg	Hannau	43			x	x		2 719	15	73	89	0,6	43	2/95	1997	46	15	70	27	0,6	
8.	Mölln	Elbe-Lütbeck-Kanal	43			x	x	x	1 270	3,7	52	16	0,5	50	1990	N 1993 F 1996	13	4,4	60	19	0,6	
9.	Kellinghusen	Stör/Elbe	40			x	x		900	2,9	38	8,6	1,1	40	N 1990	N 1992 bP 12/95	17			9	1	
10.	Glückstadt	Elbe	30			x	x	x	1 600	4,8	54	6,2	1,1	30	1990	1992	40	4,8	54	6,2	1,1	
11.	Lauenburg	Elbe	24			x	x		830	8,5	46	11	0,6	30	5/95	1997	9,5	10	55	14	0,7	
12.	Bargteheide	Bunsbach/Alster	23			x	x		2 726	30	163	75	1,8	32	2/94	1996	23	27	160	27	1,4	
13.	Schwarzenbek	Schwarze Au/Bille	20			x	x	x	967	2,6	28	9	0,3	20	---	---	---	2,6	28	9	0,3	
Summe			1 733						56 212	531,2	3 390	1 566,9	38,1	1 755			568	530,7	3 380	591,3	36,4	

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
 KOMMUNALE ABWASSEREINLEITUNGEN größer 20 000 EGW in der Bundesrepublik Deutschland / Bundesland Thüringen

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Rohwasser der Einleitung (TEGW)	Vorhandene Reinigung				Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlasten (t/a)			Erfolger bzw. möglicher Baubeginn (Monat/Jahr)	Erfolge bzw. mögliche Inbetriebnahme (Jahr)	Geschätzte Kosten der Kläranlage (Mill. DM)		Geschätzte Restbelastung (t/a)				
				K	M	B	P		N	BSB ₅	CSB			N	P	BSB ₅	CSB	N	P	
1.	Erfurt	Gera/Unstrut/Saale	275		x	x			241	900	628	79	300	1996	1998	80	220	888	328	11
2.	Gera	Weißer Elster	175		x				3 321	5 575	712	83	300	1994	1997	99	178	890	214	12
3.	Jena	Saale	120		x	x			201	603	453	20	153	1997	1998	Überplanung	151	603	181	10
4.	Weimar	Ilm/Saale	75		x	x	x		43	203	105	11	90	Termine und Kosten für die Erweiterung / Modernisierung sind z. Zt. noch nicht zu konkretisieren.		68	250	85	6,5	
5.	Nordhausen	Helme/Unstrut/Saale	70		x		x		820	2 190	164	33	100	1991	03/95	70	82	410	98	5
6.	Mühlhausen	Unstrut/Saale	50		x	x	x		52	130	82	7		1996	1998	zur Zeit Überplanung				
7.	Arnstadt	Gera/Unstrut/Saale	50		x	x	x		88	324	82	4	80	1992	1994	38	35	170	42	3
8.	Altenburg	Pleißer/W. Elster/Saale	50		x	x	x		63	284	57	6	50 (1. Bauabsch.) 99 (2. Bauabsch.)	1993	1994	beide Abschnitte				
9.	Saalfeld	Saale	40	x					343	601	120	17	60	Erweiterung der bestehenden Anlage		51	126	568	114	13
10.	Ilmenau	Ilm/Saale	35		x	x	x		10	79	30	4	49	01/95	07/95	56	34	154	31	3
														1991	1992	16	12	95	36	2,5
														keine weiterer Ausbau der Kläranlage vorgesehen, jedoch Erhöhung des Anschlußgrades						
11.	Rudolstadt	Saale	32		x				235	470	55	9	80	1993	1997	100	31	141	28	3
12.	Apolda	Ilm/Saale	28		x	x			391	138	96	26	46	11/95	1997	20	30	180	45	3
13.	Pößneck	Oriental/Saale	27		x				292	584	58	7	33	09/95	09/95	41	29	131	26	3
14.	Greiz	W. Elster/Saale	27		x				295	532	71	12	40	1997	1998	26	24	106	21	2,4
																1. Ausbaustufe 27 TEGW				
15.	Sondershausen	Wipper/Saale	20		x		x		438	1 100	180	18	30	1995	1998	25	50	230	46	5
16.	Sömmerda	Unstrut/Saale	20		x				493	980	118	13	43		03/95	36	37	185	37	2,5
	Summe	Elbe	1 094					82 377	7 326	14 693	3 011	349	1 503			658	1 107	5 001	1 332	84,9

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen: siehe Anlage 8

Verzeichnis

**der für das Einzugsgebiet der Elbe
besonders relevanten Industriezweige
und Herkunftsbereiche der prioritären Stoffe**

Verzeichnis der für das Einzugsgebiet der Elbe besonders relevanten Industriezweige und Herkunftsbereiche der prioritären Stoffe für die Durchführung einer Bestandsaufnahme der industriellen Direktleitungen

In die Gewässer eingeleitete Stoffe, Stoffgruppen und Summenparameter

Lfd. Nr.	Industriezweig	Herkunftsbereiche	BSB ₅	CSB	TOC	N _{ges.}	P _{ges.}	Hg	Cd	Cu	Zn	Pb	As	Cr	Ni	CHCl ₃	CCl ₄	EDC	TRI	PER	HCBD	HCH	TCB	HCB	AOX	Pestizide	Organische Zinnverbind.	EDTA	NTA				
5.	Nahrungsmittel-industrie	Milchverarbeitung	x	x	x	x																											
		Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten	x	x	x	x																											
		Erfrischungsgetränke	x	x	x	x																											
		Fischverarbeitung	x	x	x	x																											
		Kartoffelverarbeitung	x	x	x	x																											
		Fleischwirtschaft	x	x	x	x																											
		Brauereien	x	x	x	x																											
		Herstellung von Alkohol und alkoholischen Getränken	x	x	x	x																											
		Zuckerherstellung	x	x	x	x																											
		Mälzereien	x	x	x	x																											
6.	Leder-, Lederfaserstoffherstellung und -veredlung, Pelzveredlung	Melasseverarbeitung (Hefe- und Alkoholproduktion)	x	x	x	x																											
7.	Textilindustrie	Textilherstellung und -veredlung	x	x	x	x	x ¹				x	x																					
8.	Bergbau	Grubenwasser		x	x			x	x	x	x																						
		Steinkohleverkockung, Teerverarbeitung	x	x	x	x																											
9.	Tierkörperbesetzung		x	x	x	x																											
10.	Film- und Fotoindustrie	Herstellung und Verarbeitung von Filmen		x	x	x	x	x	x		x																						
11.	Herstellung und Verarbeitung von Glas und Keramik			x	x					x																							

x¹ - falls bei der biologischen Abwasserreinigung P und N zudosiert wird

x² - bei Aluminiumherstellung

Bestandsaufnahme

**der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen
im Einzugsgebiet der Elbe in der Tschechischen Republik
(Stand 1995)**

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
Industrielle Direkteinleiter des Industriezweiges chemische und pharmazeutische Industrie in der Tschechischen Republik
(geordnet nach der Höhe der CSB-Last)

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlast (T/a)													AOX								
				CSB	TOC	N _{ges}	P _{ges}	Hg	Cd	Cu	Zn	Pb	As	Cr	Ni	Trichlormethan		Tetrachlormethan	1,2-Dichloroethan	1,1,2-Trichloroethen	1,1,2,2-Tetrachloroethen	Hexachlorbutadien	γ-HCH	Trichlorbenzene	Hexachlorbenzene
1.	VCHZ Syntesia Pardubice-Semtin	Elbe	31 680	12 470		5 420*	230*	0,48		2,50	7,50	1,89	1,13			0,071	0,088	0,001					0,100		21
2.	SPOLCHEMIE Ústí nad Labem	Bilina Elbe	8 556	4 820	119	5	1,32		4,49	5,42	1,38	6,23		2,27		2,46		1,37							113
3.	SPOLANA Neratovice	Elbe	31 900	2 840	1 040	3*	0,04		0,50	27,90					1,91	3,91									47*
4.	CHEMOPETROL Litvínov	Bilina Elbe	39 170	2 140	856	18*	0,08		0,71	1,70*	0,17	1,93*	0,36			0,62									2
5.	KAUCUK Kralupy nad Vltavou	Moldau	68 970	1 520†	710*	23*			0,09**	0,06**	0,89**	2,54**	0,06**												3,9*
6.	AKTIVA s. r. o. Kaznějov, potok Kaznějov Moldau	Kaznějov, potok Moldau	856	685	10	2*			0,26	0,36*		0,05				0,13									
7.	LOVOCHEMIE Lovosice	Elbe	7 140*	446	1 424	70				3,00															
8.	Lučební závody Draslovka Kolín	Elbe	1 145*	230*	39*		0,01*		0,22*	0,15*															0,5*
9.	CHZ Sokolov	Eger	2 670	68	18				0,09	0,09	0,11	0,44	0,09	0,27	1,91	9,03	0,088	1,371					0,100		187,4
	Summe	Elbe	192 087	25 229	9 636	351	1,93		8,86	48,20	4,46	10,75	0,90	2,27	1,91	9,03	0,088	1,371					0,100		187,4

* Angabe des Wasserwirtschaftsunternehmens "Povodí Labe a. s."

* gemäß "Projekt Elbe" (1991 - 1992)

+ Über 90 % sind Kühlwasser bzw. Entnahmen aus dem Fluß.

• ohne Kühlwasser

Bestandsaufnahme

**der wichtigsten industriellen Direkteinleitungen
im Einzugsgebiet der Elbe in der Bundesrepublik Deutschland
(Stand 1995)**

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995

Industrielle Direktleiter des Industriezweiges / Herkunftsbereiches chemische und pharmazeutische Industrie in der Bundesrepublik Deutschland (geordnet nach der Höhe der CSB-Last)

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlast (t/a)													Bun- des- land									
				CSB	TOC	N ges.	P ges.	Hg	Cd	Pb	Zn	Tri- chlor- methan	Tetra- chlor- methan	1,2-Di- chlor- ethan	1,1,2-Tri- chlor- ethen	1,1,2,2-Tetra- chlor- ethen		γ-HCH	Tri- chlor- ben- zene	Hexa- chlor- ben- zene	AOX	Para- thion- Methyl	Di- me- thoat	Organi- sche Zinn- verbin- dungen	EDTA	NiTA
1.	BUNA GmbH	Saale	41 280	3 750	1 900	265	7,3	0,09															86,1	1,1	ST	
2.	Leuna GmbH	Saale	87 667	2 800	1 104	2 161	24,4																5,37	9,21	ST	
3.	DOW Deutschland Werk Stade	Elbe	29 150	2 789	748	12,7	13,7																			Ni
4.	Hydrienwerk Zeitz GmbH	Weißer Elster/ Saale	6 420	2 130	80	288	1,8																			ST
5.	Schwarza Faser GmbH	Saale	3 467	1 942		28	3,5				139															TH
6.	Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH	Mulde	14 573	1 915		257	38,0	0,36	0,002																	ST
7.	AKROS CHEMICALS Chemiewerk-Greiz-Döhlau GmbH	Weißer Elster/ Saale	739	1 688		37	1,5		0,15	0,37	1,4															TH
8.	Baufeld Raffinerie GmbH Klaffenbach*	Zwick. Mulde	125	1 000		3,1	0,19		0,013	0,06	0,25															SN
9.	SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH	Elbe	6 612	935		363																				ST
10.	Chemiewerk Nünchritz	Elbe	1 400	650																						SN
11.	Gemeinschaftsklä- werk Bitterfeld-Wolfen (Industrieanteile)	Mulde	1 780	467		56	5,5	0,007	0,006																	ST
12.	Deutsche Hydrienwerke GmbH Rodleben	Elbe	1 519	456																						ST
13.	Akzo Nobel Elsterberg	Weißer Elster/ Saale	1 100	425		11,1	0,51				16,7															SN
14.	Märkische Faser AG Premnitz	Havel	1 100	405		165	20																			BB
15.	Solvay Alkali Bernburg GmbH	Saale	4 905	302	112	363				0,04																ST
16.	Solvay Alkali Bernburg GmbH, H ₂ O ₂ -Fabrik Energieversorgung Industriepark Bitterfeld-Wolfen GmbH	Saale	16	30	10																					
17.	BASF Schwarzheide	Mulde	4 545	214		31,4	0,96																			ST
		Schw. Elster	3 340	210		8,7	3,8																			BB

* noch Cu - 0,06, Cr - 0,06, Ni - 0,06

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
Industrielle Direkteinleiter des Industriezweiges / Herkunftsbereiches Textilindustrie in der Bundesrepublik Deutschland

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlast (t/a)											Bundesland									
				CSB	TOC	N _{ges.}	P _{ges.}	Hg	Cd	Zn	Cr	Ni	1,2-Dichloroethan	1,1,2-Trichloroethen		1,1,2,2-Tetrachloren	γ-HCH	Trichlorbenzene	Hexachlorbenzene	AOX	Parathion-Methyl	Dimethoat	Organische Zinnverbindungen	EDTA
1.	Schiesser Sachsen AG Niederfrohna	Zwick. Mulde	250	22,5		2,5	0,125			0,25	0,050	0,050						0,075						SN

Bestandsaufnahme der Abwassereinleitungen im Einzugsgebiet der Elbe - Stand: 01.01.1995
Industrielle Direkteinleiter des Industriezweiges / Herkunftsbereiches Bergbau und Kohleverarbeitung in der Bundesrepublik Deutschland

Lfd. Nr.	Einleitung/Ort	Fluß/Flußgebiet	Abwassermenge (Tm ³ /a)	In die Gewässer eingeleitete Abwasserlast (t/a)											Bundesland									
				CSB	TOC	N _{ges.}	P _{ges.}	Hg	Cd	Cu	Pb	Cr	Ni	1,1,2-Trichloroethen		1,1,2,2-Tetrachloren	γ-HCH	Trichlorbenzene	Hexachlorbenzene	AOX	Parathion-Methyl	Dimethoat	Organische Zinnverbindungen	EDTA
1.	LAUBAG Schwarze Pumpe	Spree	7 500	1 390		360	3,0	0,038		0,750	0,375	0,375						1,50						SN

Erläuterung der verwendeten Abkürzungen

Art der Abwasserreinigung:

K	-	Ableitung über eine Kanalisation in die Gewässer ohne Behandlung
M	-	mechanische Reinigung
B	-	vollbiologische Behandlung
P	-	P-Eliminierung
bP	-	biologische P-Eliminierung
ch. P	-	chemische P-Eliminierung
N	-	N-Eliminierung

Bundesländer in der Bundesrepublik Deutschland:

BY	-	Bayern
BE	-	Berlin
BB	-	Brandenburg
HH	-	Hamburg
MV	-	Mecklenburg-Vorpommern
NI	-	Niedersachsen
SN	-	Sachsen
ST	-	Sachsen-Anhalt
SH	-	Schleswig-Holstein
TH	-	Thüringen

Sonstige Abkürzungen:

TEGW	-	tausend Einwohnergleichwerte
ZV	-	Zweckverband
AZV	-	Abwasserzweckverband

