

STATISTISCHE

des Statistischen Landesamtes Nordrhein - Westfalen

BERICHTE

E I 4 — j/69

Ausgegeben am 29. Februar 1972

Wasserversorgung und
Wasserableitung der Industrie
in Nordrhein-Westfalen
1967 und 1969

Statistisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 4 Düsseldorf, Ludwig-Beck-Straße 23, Telefon (0211) 6 21 81

Statistische Berichte mit * vor der Nummerung enthalten Angaben, die alle
Statistischen Landesbehörden für ihren Bereich unter gleicher Kennziffer veröffentlichen
(Mindestveröffentlichungsprogramm der Statistischen Landesbehörden).

Preis dieser Ausgabe 3,30 DM zuzüglich Versandkosten.

Nachdruck, auch im Auszug, nur mit Quellenangabe gestattet.

Inhalt

	Seite
Wasserversorgung und Wasserableitung der Industrie 1967 und 1969	5
Vorbemerkungen zu den Tabellen	14
Tabellenteil	
1. Wasseraufkommen nach Industriegruppen bzw. -zweigen	17
2. Wasserverwendung nach Industriegruppen bzw. -zweigen	18
3. Wassernutzung aus Aufkommen und Kreislauf nach Industriegruppen bzw. -zweigen	20
4. Wasserableitung insgesamt nach Industriegruppen bzw. -zweigen	21
5. Wasserableitung in eine Kanalisation oder unmittelbar in ein Gewässer bzw. in den Untergrund nach Industriegruppen bzw. -zweigen	22
6. Übersicht über das Wasseraufkommen nach Flußgebieten	24
7. Wasseraufkommen nach Flußgebieten und Industriegruppen bzw. -zweigen	26
8. Wasserableitung nach Flußgebieten und Industriegruppen bzw. -zweigen	31
9. Wasseraufkommen nach Regierungsbezirken und Industriegruppen bzw. -zweigen	36
10. Wasserableitung nach Regierungsbezirken und Industriegruppen bzw. -zweigen	39
11. Wasseraufkommen nach kreisfreien Städten und Kreisen	42
12. Wasserableitung nach kreisfreien Städten und Kreisen	44

1

2

3

Wasserversorgung und Wasserableitung der Industrie 1967 und 1969

Vorbemerkung

Angaben über die industrielle Wasserversorgung werden seit 1952 im Rahmen der in zweijährigem Abstand durchgeführten Zusatzerhebungen zum Industriebericht ermittelt. Mit der Erhebung für das Jahr 1955 wurde das Frageprogramm auf die industrielle Abwasserwirtschaft ausgedehnt. Bis auf geringfügige Änderungen sind die erfaßten Merkmale und Tatbestände seither unverändert geblieben, so daß ein zeitlicher Vergleich der Erhebungen ohne Schwierigkeiten möglich ist.

Bei der Erhebung für das Jahr 1969 wurden auf Wunsch des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen und zur besseren Vergleichbarkeit der Erhebung mit der zum gleichen Zeitraum im öffentlichen Sektor durchgeführten Statistik der öffentlichen Wasserversorgung und des öffentlichen Abwasserwesens einige zusätzliche Fragen aufgenommen. So wurde 1969 wegen der steigenden Bedeutung erstmals der Anteil der Förderung von Uferfiltratwasser an der gesamten Grundwasserförderung ermittelt. Außerdem wurde bei der Wasserverwendung der bisher nur global erhobene Posten "Abgabe an Dritte" nach Beziehungsgruppen aufgespalten, und zwar in
 öffentliche Wasserwerke, Verbände u. a.,
 Wohnsiedlungen und
 andere Betriebe.

Im folgenden werden über die industrielle Wasserversorgung und -ableitung die Ergebnisse der Erhebung über Wasserversorgung und -ableitung der Industrie 1969 dargestellt, die durch die Zusatzerhebung zum monatlichen Industriebericht im September 1970 angefallen sind.

Wasseraufkommen

Die Zuwachsrate des industriellen Wasseraufkommens in Nordrhein-Westfalen hat sich seit Beginn der sechziger Jahre zunehmend verringert. Im Jahre 1967 ergab sich im Vergleich zu 1965 sogar ein absoluter Rückgang des Wasseraufkommens; dies ist neben strukturellen Verbrauchsrückgängen - insbesondere im Kohlenbergbau - vor allem auf die rezessive Wirtschaftsentwicklung im Jahre 1967 zurückzuführen. Für 1969 wurde für das industrielle Wasseraufkommen gegenüber 1967 jedoch wieder ein Anstieg ermittelt; mit 6,1 Mrd. m³ lag das Aufkommen 1969 um reichlich 400 Mill. m³ oder 7,1 % höher als 1967. Ausschlaggebend für den kräftigen Wiederanstieg der verfügbaren Wassermenge war das Mehraufkommen der beiden hauptsächlichsten industriellen Wassererzeuger

bzw. -verbraucher, Bergbau (+ 2,1 %) und Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie (+ 11,0 %), bei denen im Jahre 1969 insgesamt fast 94 % des gesamten industriellen Aufkommens anfiel. Noch zwei Jahre zuvor war das Wasseraufkommen im Bergbau rückläufig; auch in der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie wurde eine nur geringe Steigerungsrate von etwas mehr als 3 % gegenüber 1965 erreicht.

Überdurchschnittlich nahm 1969 auch das Wasseraufkommen der Investitionsgüterindustrie (+ 13,1 %) zu, das wegen des relativ geringen Anteils am industriellen Wassergesamtaufkommen jedoch kaum ins Gewicht fällt. Das Mehraufkommen der Verbrauchsgüterindustrie lag mit 7,0 % nahe am Durchschnittswert, während das Aufkommen der Nahrungs- und Genußmittelindustrie (- 1,5 %) leicht rückläufig war.

Im Grundstoff- und Produktionsgütersektor erreichten die Chemische und Eisenschaffende Industrie überdurchschnittliche Steigerungsraten von 14,9 % bzw. 9,2 %, womit sich deren Anteil am gesamten industriellen Wasseraufkommen im Jahre 1969 auf etwa 2,8 Mrd. m³ erhöhte. Das Wasseraufkommen der Papier- und Pappeerzeugenden Industrie (+ 3,5 %) nahm nur unterdurchschnittlich zu, in der Mineralölverarbeitung wurde sogar ein leichter Rückgang (- 0,3 %) verzeichnet; diese Mengen lagen mit 183 Mill. bzw. 172 Mill. m³ jedoch noch beträchtlich höher als die der gesamten Investitionsgüter- (131 Mill. m³), der Verbrauchsgüter- (134 Mill. m³) bzw. der Nahrungs- und Genußmittelindustrie (121 Mill. m³). Im Investitionsgütersektor erzielten nur Fahrzeugbau (+ 19,4 %) und EBM-Industrie (+ 12,5 %) gegenüber 1967 über dem Durchschnittswert liegende Wachstumsraten ihres Wasseraufkommens. Innerhalb der Nahrungs- und Genußmittelindustrie ist der anhaltende Rückgang des Wasseraufkommens der Mahl- und Schälsmühleneindustrie bemerkenswert. Hier wird zur Reinigung des Mahlgutes an Stelle von Wasser zunehmend Druckluft verwendet. Auch im Industriezweig Molkerei und Käseerei ist das Wasseraufkommen seit Jahren rückläufig. Im Zuge einer gezielten Betriebsstättenkonzentration werden hier wassersparende Reinigungs- und Produktionsverfahren in verstärktem Umfang angewandt.

Von dem gesamten industriellen Wasseraufkommen in Höhe von 6,1 Mrd. m³ entfielen 1969 5,3 Mrd. m³ (87,0 %) auf Eigenförderung und 0,8 Mrd. m³ (13,0 %) auf Fremdbezug. Bei letzterem hatte, wie schon in den vorangegangenen Jahren, der Grundstoff- und Produktionsgütersektor mit knapp 500 Mill. m³ den weitaus größten Anteil, wovon mehr als 50 % auf die Chemische Industrie und knapp 35 % auf die Eisenschaffende Industrie entfielen.

Lfd. Nr.	Industriehauptgruppe Industriezweig	Wasser					
		insgesamt			Eigenförderung aus		
		1967	1969	Veränderung	1967	1969	Veränderung
		Mill.m ³		%	Mill.m ³		%
1	Gesamte Industrie	5 688,6	6 089,8	+ 7,1	5 003,9	5 297,3	+ 5,9
2	Bergbau	2 318,2	2 366,4	+ 2,1	2 160,8	2 199,3	+ 1,8
3	darunter Kohlenbergbau	2 300,7	2 350,6	+ 2,2	2 143,6	2 183,7	+ 1,9
4	Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie	3 006,8	3 337,8	+ 11,0	2 597,3	2 843,4	+ 9,5
5	darunter Mineralölverarbeitung	172,2	171,6	- 0,3	157,9	156,5	- 0,9
6	Eisenschaffende Industrie	1 098,6	1 199,8	+ 9,2	962,9	1 028,7	+ 6,8
7	Chemische Industrie 1)	1 386,3	1 592,2	+ 14,9	1 173,9	1 335,3	+ 13,8
8	Papier- und Pappeherzeugung . . .	176,4	182,6	+ 3,5	171,2	175,9	+ 2,8
9	Investitionsgüterindustrie	115,6	130,7	+ 13,1	58,0	63,8	+ 10,0
10	darunter Maschinenbau	30,8	32,5	+ 5,5	15,0	14,0	- 9,3
11	Fahrzeugbau	20,6	24,6	+ 19,4	11,8	14,8	+ 25,4
12	Elektrotechnische Industrie . . .	22,8	24,7	+ 8,3	12,8	13,7	+ 7,0
13	Eisen-, Blech-, Metallwaren-Industrie	21,6	24,3	+ 12,5	8,2	8,8	+ 7,3
14	Verbrauchsgüterindustrie	125,1	133,8	+ 7,0	96,3	101,5	+ 5,4
15	darunter Glasindustrie	23,0	23,8	+ 3,5	14,5	14,6	+ 0,7
16	Textilindustrie	80,7	85,6	+ 6,1	70,4	74,7	+ 6,1
17	Nahrungs- und Genußmittelindustrie	122,9	121,1	- 1,5	91,5	89,3	- 2,4
18	darunter Mahl- und Schlämmlindenindustrie .	9,7	4,6	- 52,6	9,3	4,2	- 54,8
19	Zuckerindustrie	9,4	9,4	-	8,8	8,8	-
20	Molkerei und Käseerei	15,9	14,8	- 6,9	11,3	11,3	- 5,0
21	Ölmühlen und Margarine-Industrie	23,7	25,7	+ 8,4	23,2	25,1	+ 8,2
22	Brauerei und Mälzerei	27,4	27,2	- 0,7	13,5	13,6	+ 0,7

1) Einschl. Kohlenwertstoffindustrie.

Von der industriellen Eigenförderung in Höhe von insgesamt 5,3 Mrd. m³ entfiel 1969 knapp die Hälfte (2,6 Mrd. m³) auf Grund- und Quellwasser einschl. Uferfiltratwasser. Dementsprechend stellte sich der Anteil des Oberflächenwassers mit 2,7 Mrd. m³ auf gut 50%. 1967 war das Verhältnis der Anteile von Grund- und Quellwasser zu Oberflächenwasser noch umgekehrt. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß die industrielle Grund- und Quellwasserförderung erstmals einen - wenn auch geringen - absoluten Rückgang aufwies (- 1,3 %). Dieser ist allerdings ausschließlich auf eine Minderförderung im Bergbau zurückzuführen (- 4,8 %). Dabei ist anzumerken, daß in diesem Bereich 1969 gut 57 % des insgesamt von der Industrie geförderten Grund- und Quellwassers anfielen. Alle anderen Hauptgruppen wiesen zwischen 1967 und 1969 Anstiege der Grund- und Quellwasserförderung auf, die zwischen knapp 13 % (Investitionsgüterbereich) und etwa 1 % (Nahrungs- und Genußmittelindustrie) lagen.

Es muß jedoch beachtet werden, daß neben dem Bergbau lediglich noch der Grundstoff- und Produktionsgüterbereich mit 0,9 Mrd. m³ einen größeren Anteil an der Grund- und Quellwasserförderung insgesamt aufwies (35,1 %). Hier wurde zwischen 1967 und 1969 eine Zunahme von 3,4 % ermittelt.

Beim Oberflächenwasser ergab sich für die gesamte Industrie ein Anstieg von 13,8 %. Maßgebend für diese beachtliche Steigerung war, daß Bergbau sowie Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie Zunahmen von 18,9 bzw. 12,6 % aufwiesen; auf diese Bereiche entfiel zusammen 97,7 % der industriellen Förderung von Oberflächenwasser.

Werden die Anteile betrachtet, die innerhalb der einzelnen Industriebereiche auf Grund- und Quellwasser bzw. Oberflächenwasser entfallen, ergeben sich zwischen den Hauptgruppen Unterschiede, die sich im allgemeinen aus dem unterschiedlichen Verwendungszweck des Wassers

Industrie 1967 und 1969

aufkommen											Lfd. Nr.
davon											
Eigenförderung aus								Fremdbezug			
Grund- und Quellwasser				Oberflächenwasser							
1967	Anteil	1969	Anteil	1967	Anteil	1969	Anteil	1967	1969	Veränderung	
Mill.m ³	%	Mill.m ³	%	Mill.m ³	%	Mill.m ³	%	Mill.m ³		%	
2 625,8	52,5	2 591,0	48,9	2 378,1	47,5	2 706,3	51,1	684,7	792,5	+ 15,7	1
1 564,4	72,4	1 489,9	67,7	596,4	27,6	709,4	32,3	157,4	167,1	+ 6,2	2
1 554,8	72,5	1 480,7	67,8	588,8	27,5	703,0	32,2	157,1	166,9	+ 6,2	3
879,7	33,9	909,4	32,0	1 717,6	66,1	1 934,0	68,0	409,5	494,4	+ 20,7	4
133,2	84,4	132,1	80,3	24,7	15,6	24,4	15,6	14,3	15,1	+ 6,6	5
117,2	12,2	127,7	12,4	845,7	87,8	901,0	87,6	135,7	171,1	+ 26,1	6
521,5	44,4	533,8	40,2	652,4	55,6	801,5	60,0	212,4	256,9	+ 21,0	7
48,3	28,2	49,5	28,1	122,9	71,8	126,4	71,9	5,2	6,7	+ 28,9	8
41,4	71,4	46,7	73,2	16,6	28,6	17,1	26,8	57,6	66,9	+ 16,2	9
9,4	62,7	10,6	75,7	5,6	37,3	3,4	24,3	15,8	18,5	+ 17,1	10
11,2	94,9	13,8	93,2	0,6	5,1	1,0	6,8	8,8	9,8	+ 11,4	11
8,9	69,5	9,4	68,6	3,9	30,5	4,3	31,4	10,0	11,0	+ 10,0	12
4,3	52,4	4,4	50,0	3,9	47,6	4,4	50,0	13,4	15,5	+ 15,7	13
63,7	66,2	67,7	66,7	32,6	33,8	33,8	33,3	28,8	32,3	+ 12,2	14
10,6	73,1	10,4	71,2	3,9	26,9	4,2	28,8	8,5	9,2	+ 8,2	15
43,9	62,4	47,1	63,1	26,5	37,6	27,6	36,9	10,3	10,9	+ 5,8	16
76,6	83,7	77,3	86,6	14,9	16,3	12,0	13,4	31,4	31,8	+ 1,3	17
4,8	51,6	4,2	100,0	4,5	48,4	-	-	0,4	0,4	-	18
5,7	64,8	5,0	56,8	3,1	35,2	3,8	43,2	0,6	0,6	-	19
11,1	93,3	10,6	93,8	0,8	6,7	0,7	6,2	4,0	3,5	- 12,5	20
20,6	88,8	22,4	89,2	2,6	11,2	2,7	10,8	0,5	0,6	+ 20,0	21
13,4	99,3	13,5	99,3	0,1	0,7	0,1	0,7	13,9	13,6	- 2,2	22

erklären lassen. So war im Nahrungs- und Genußmittelbereich der Anteil der Grund- und Quellwasserförderung an der Eigenförderung mit 86,6 % am höchsten; er war aber auch bei den Investitionsgüterindustrien (73,2 %), dem Verbrauchsgütersektor (66,7 %) und dem Bergbau (67,7 %) noch beträchtlich. Lediglich bei den Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien erreichte der Anteil des Grund- und Quellwassers nur knapp ein Drittel, wobei allerdings die bereits erwähnten absoluten Größenordnungen beachtet werden müssen.

Daß die für die Hauptgruppen ermittelten Prozentsätze Durchschnittswerte sind, um die die Einzelwerte beträchtlich streuen können, lassen die Zahlen des Grundstoff- und Produktionsgütersektors erkennen. So bestritt 1969 die Eisenschaffende Industrie nur 12,4 % ihrer Eigenförderung aus Grund- und Quellwasser. Im Bereich der Papier- und Pappeerzeugung und der Chemischen Industrie lagen die entsprechenden Wer-

te bei 28,1 bzw. 40,2 %, während in der Mineralölverarbeitung 80,3 % des eigengeforderten Wassers aus Grundwasser und Quellen entnommen wurde.

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse für 1969 die bereits in den vorhergehenden Erhebungen festgestellte Entwicklung, daß sich die industrielle Eigenförderung in Nordrhein-Westfalen zunehmend auf die Förderung von Oberflächenwasser verlagert.

Wie eingangs schon erwähnt, wurde durch die Erhebung für das Jahr 1969 erstmals der Anteil des Uferfiltratwassers an der Grund- und Quellwasserförderung gesondert ermittelt. Auf die gesamte Industrie bezogen machte das Uferfiltratwasser knapp 400 Mill. m³ aus, das entspricht einem Anteil von 15,4 % an der Förderung von Grund- und Quellwasser insgesamt. Diese 400 Mill. m³ entfielen fast vollständig auf die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie; hieran waren wiederum überwiegend die Chemische Indu-

Förderung von Uferfiltratwasser der Industrie 1969

Industriehauptgruppe Industriesweig	Eigen- förderung aus Grund- und Quellwasser	darunter Uferfiltrat- wasser	Anteil des Uferfiltrat- wassers aus Grund- und Quellwasser
	Mill.m ³		%
Gesamte Industrie	2 591,0	398,8	15,4
Bergbau	1 489,9	-	-
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie .	909,4	394,7	43,4
darunter			
Mineralölverarbeitung . .	132,1	98,9	74,9
Eisenschaffende Industrie	127,7	20,9	16,4
Chemische Industrie 1) .	533,8	263,1	49,3
Papier- und Pappeerzeugung	49,5	3,2	6,5
Investitionsgüterindustrie	46,7	1,4	3,0
Verbrauchsgüterindustrie .	67,7	0,6	0,9
Nahrungs- und Genusmittelindustrie . . .	77,3	2,1	2,7

1) Einschl. Kohlenwertstoffindustrie.

strie mit 263 Mill.m³ und die Mineralölverarbeitung mit knapp 100 Mill.m³ beteiligt. Bemerkenswert ist, daß von der gesamten Eigenförderung an Grund- und Quellwasser des Grund-

stoff- und Produktionsgütersektors im Berichtsjahr immerhin 43,6 % auf Uferfiltratwasser entfielen. In der Mineralölverarbeitung lag dieser Anteil mit 75 % sogar noch beträchtlich höher. Auch in der Chemischen Industrie waren es nahezu 50 %.

Wassernutzung

Nutzung aus Aufkommen

Vom gesamten Wasseraufkommen wurden 1969 4,4 Mrd.m³ (72,8 %) genutzt, 0,3 Mrd.m³ (5,7 %) an Dritte abgegeben und 1,3 Mrd.m³ (21,5 %) ungenutzt abgeleitet. Von der Abgabe an Dritte entfielen 91,1 % auf die Abgabe an andere Betriebe, hauptsächlich der Industrie, während die öffentlichen Wasserwerke lediglich mit 4,1 % und Wohnsiedlungen mit 4,8 % beteiligt waren. Hauptlieferanten waren der Bergbau mit 189 Mill.m³ - das entspricht einem Anteil von 54 % an der insgesamt an Dritte abgegebenen Wassermenge - sowie der Grundstoff- und Produktionsgütersektor mit 153 Mill.m³ (44,6 %). Hier dominierten wiederum Abgaben der Chemischen Industrie (87 Mill.m³) und der Eisenschaffenden Industrie (60 Mill.m³).

Wasserverwendung der Industrie 1967 und 1969

Industriehauptgruppe Industriesweig	Jahr	Wasser- aufkommen insgesamt	Verwendung nach						Abgabe an Dritte	ungenutzt abgeleitet
			Nutzung aus Aufkommen	davon						
				Kühl- wasser	Kesselspeise- wasser	Fabrikations- wasser	Belegschafts- wasser			
Mill.m ³										
Gesamte Industrie	1967	5 688,6	4 000,7	3 005,7	110,3	771,4	113,3	295,0	1 393,0	
	1969	6 089,8	4 434,4	3 357,3	117,3	848,8	111,0	343,8	1 311,6	
Bergbau	1967	2 318,2	791,9	629,8	23,4	114,8	23,9	155,7	1 370,6	
	1969	2 366,4	899,2	754,3	20,2	104,7	20,0	188,5	1 278,7	
darunter										
Kohlenbergbau	1967	2 300,8	779,2	629,5	23,4	102,6	23,7	155,2	1 366,4	
	1969	2 350,6	388,2	754,1	20,2	94,1	19,8	188,1	1 274,3	
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie .	1967	3 006,8	2 848,0	2 219,7	70,4	501,4	56,5	137,6	21,2	
	1969	3 337,8	3 153,2	2 442,0	79,4	578,0	53,8	153,4	31,2	
darunter										
Mineralölverarbeitung . .	1967	172,2	171,7	145,2	11,9	13,0	1,6	0,5	-	
	1969	171,6	171,2	149,0	12,2	8,5	1,5	0,4	-	
Eisenschaffende Industrie	1967	1 098,7	1 039,3	910,2	10,3	96,0	22,1	56,0	3,7	
	1969	1 139,8	1 135,2	982,7	12,3	121,3	18,9	59,7	4,9	
Chemische Industrie ¹⁾ . .	1967	1 386,3	1 298,9	1 015,5	39,0	222,9	21,5	75,7	11,4	
	1969	1 592,2	1 489,6	1 150,2	46,2	272,5	20,7	87,2	18,4	
Papier- und Pappeerzeugung	1967	176,5	175,0	85,0	3,7	85,0	1,3	0,7	0,8	
	1969	182,6	181,5	90,2	3,8	86,2	1,3	0,4	0,7	
Investitionsgüterindustrie	1967	115,6	114,6	55,2	2,5	35,2	21,7	0,8	0,2	
	1969	130,7	129,0	60,7	3,1	40,2	25,0	0,8	0,9	
Verbrauchsgüterindustrie .	1967	125,2	123,4	41,1	7,2	67,2	8,4	0,6	0,7	
	1969	133,8	132,4	44,2	7,7	71,7	8,8	0,8	0,6	
darunter										
Textilindustrie	1967	80,6	79,3	20,6	5,1	51,1	3,1	0,4	0,3	
	1969	85,6	84,9	22,8	5,5	53,6	3,0	0,4	0,3	
Nahrungs- und Genusmittelindustrie . . .	1967	120,9	122,3	52,9	6,8	52,8	2,8	0,3	0,3	
	1969	121,1	120,6	56,1	6,9	54,2	3,4	0,3	0,2	

1) Einschl. Kohlenwertstoffindustrie.

Wasserverwendung der Industrie 1967 und 1969

	Jahr	Verwendung				
		Nutzung aus Aufkommen	davon			
			Kühl-	Kessel- speise	Fabri- kations-	Beleg- schafts-
%						
Gesamte	1967	100	75,1	2,8	19,3	2,8
Industrie	1969	100	75,7	2,7	19,1	2,5

Beim ungenutzt abgeleiteten Wasser ist anzumerken, daß es ganz überwiegend im Bergbau vorkommt; 1969 betrug der Anteil dieses Bereichs fast 98 %.

Wird die Entwicklung zwischen 1967 und 1969 betrachtet, ergeben sich Zunahmen bei den Positionen "Nutzung aus Aufkommen" (+ 10,8 %) und "Abgabe an Dritte" (+ 16,5 %). Dagegen ging die Menge des ungenutzt abgeleiteten Wassers - bedingt durch die Abnahme beim Bergbau von fast 7 % - um 5,8 % zurück.

In den einzelnen Industriebereichen lagen die Mengen des genutzten Wassers 1969 durchweg höher als im Jahre 1967.

Eine Ausnahme bildete lediglich der Nahrungs- und Genußmittelsektor (- 1,4 %). Für die Gesamtentwicklung war vor allem der Zuwachs bei der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie (+ 10,7 %) bedeutsam. Auf diesen Bereich entfallen gut 70 % des insgesamt genutzten Wassers, wobei hier wiederum Chemische Industrie und Eisenschaffende Industrie überragen. Auf diese beiden Industriegruppen und den Kohlenbergbau entfielen 1969 zusammen fast vier Fünftel des industriell genutzten Wassers.

Bei der Nutzung überwiegt - wie die ermittelten Zahlen zeigen - die Verwendung als Kühlwasser, die mit 3,4 Mrd. m³ einen Anteil von gut 75 % ausmachte. Knapp 20 % (0,8 Mrd. m³) entfielen auf Fabrikationswasser, während Kesselspeisewasser (117 Mill. m³) und Belegschaftswasser (111 Mill. m³) nur Anteile von jeweils zwischen 2 und 3 % aufwiesen.

Gegenüber 1967 wurde für das Kühlwasser mit + 11,7 % die vergleichsweise höchste Zuwachsrate ermittelt. Auch für Fabrikationswasser war noch eine Zunahme von etwas mehr als 10,0 % zu verzeichnen. Deutlich niedriger war dagegen der Anstieg beim Kesselspeisewasser (+ 6,4 %), während die Verwendung von Wasser für Zwecke der Belegschaft leicht rückläufig war (- 2,0 %).

Nutzung aus Kreislauf

In Anbetracht der ständig steigenden Belastung des natürlichen Wasserhaushalts - für Nordrhein-Westfalen wegen der hohen Bevölkerungs- und Industriedichte von besonderer Bedeutung - kommt der Kreislaufnutzung im Rahmen der Gesamtnutzung großes Gewicht zu, da hier - abgesehen von Ausweitungen der Kreislaufkapazität - lediglich die durch Dauernutzung der Bestandsmenge eintretenden Wasserverluste ausgeglichen werden müssen. Die industrielle Kreislaufnutzung hat seit 1957 um gut 2 Mrd. m³ (+ 24,0 %) zugenommen und lag mit insgesamt 10,7 Mrd. m³ im Jahre 1969 mehr als doppelt so hoch wie die Nutzung aus Aufkommen.

Ein Vergleich der Ergebnisse mit denen des Jahres 1967 zeigt zwar einen Rückgang der Kreislaufnutzung, der jedoch ausschließlich auf die rückläufige Verwendung von Kreislaufwasser im Bergbau (- 22,9 %) zurückzuführen ist.

Bei den anderen Industriebereichen waren dagegen durchweg hohe Steigerungsraten der Wassernutzung aus Kreislauf zu verzeichnen. Trotz der rückläufigen Entwicklung im Bergbau entfiel auf diesen Bereich 1969 mit 5,4 Mrd. m³ immer noch rd. die Hälfte der Gesamtnutzung von Kreislaufwasser. Der Grundstoff- und Produktionsgüterbereich blieb mit 5,1 Mrd. m³ (47,4 %) nur knapp darunter. Dabei ist anzumerken, daß dieser Bereich eine Zuwachsrate der Nutzung von Kreislaufwasser von 14,7 % aufwies. Innerhalb des Grundstoff- und Produktionsgütersektors entfielen wiederum auf Eisenschaffende (2,2 Mrd. m³) und Chemische Industrie (1,7 Mrd. m³) die größten Anteile. Die Nutzung von Kreislaufwasser war demgegenüber in den restlichen Industriebereichen nahezu unbedeutend. Investitionsgüter-, Verbrauchsgüter- sowie Nahrungs- und Genußmittelindustrie kamen zusammen auf rd. 220 Mill. m³; das sind knapp 2 % der gesamten Kreislaufnutzung.

Entsprechend der rückläufigen Nutzung von Kreislaufwasser nahm auch die durchschnittlich im Kreislauf vorhandene Wassermenge ab und war mit knapp 1,7 Mrd. m³ um 244 Mill. m³ oder 12,7 % niedriger als 1967. Dabei war entsprechend der Abnahme der Kreislaufnutzung beim Bergbau auch ein Rückgang dieser Wasserbestandsmenge zu verzeichnen (- 34,3 %). Auch in der Investitionsgüterindustrie sank die im Kreislauf vorhandene Menge um 6,5 % auf rd. 27 Mill. m³ ab, obwohl hier - wie oben ausgeführt - die aus Kreislauf genutzte Wassermenge verhältnismäßig stark zunahm. Die Gegenläufigkeit beider Größen läßt auf eine intensivere Nutzung schließen. In den übrigen Bereichen entsprachen den Anstiegen der Kreislaufnutzung Zunahmen in den Bestandsmengen.

Gesamtnutzung von Wasser der Industrie 1967 und 1969

Industriehauptgruppe — Industrieszweig	Jahr	Gesamtnutzung	davon				In Kreislauf durchschnittlich vorhandene Wassermenge
			Nutzung aus Aufkommen		Nutzung aus Kreislauf		
		Mill.m ³	in % der Gesamtnutzung	Mill.m ³	in % der Gesamtnutzung	Mill.m ³	
Gesamte Industrie	1967	15 657,0	4 000,7	25,6	11 656,3	74,4	1 920,7
	1969	15 177,9	4 434,4	29,2	10 743,5	70,8	1 676,5
Bergbau	1967	7 835,6	792,0	10,1	7 043,6	89,9	901,7
darunter	1969	6 330,2	899,2	14,2	5 431,0	85,8	592,8
Kohlenbergbau	1967	7 818,1	779,2	10,0	7 038,9	90,0	847,9
	1969	6 317,0	888,2	14,1	5 428,8	85,9	589,0
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie . . .	1967	7 288,5	2 848,0	39,1	4 440,5	60,9	933,6
darunter	1969	8 245,0	3 153,2	38,2	5 091,8	61,8	983,1
Mineralölverarbeitung	1967	781,8	171,7	22,0	610,1	78,0	83,2
	1969	1 013,2	171,2	16,9	842,0	83,1	93,7
Eisenschaffende Industrie . .	1967	3 071,2	1 039,3	33,8	2 031,9	66,2	483,5
	1969	3 334,1	1 135,2	34,1	2 198,9	65,9	508,9
Chemische Industrie ¹⁾	1967	2 769,4	1 302,1	47,0	1 467,3	53,0	218,2
	1969	3 164,0	1 489,6	47,1	1 674,4	52,9	222,4
Papier- und Papierzeugung .	1967	309,7	175,0	56,5	134,7	43,5	58,4
	1969	319,5	181,5	56,8	138,0	43,2	61,5
Investitionsgüterindustrie . .	1967	185,4	114,6	61,8	70,8	38,2	29,1
	1969	206,7	129,0	62,4	77,7	37,6	27,2
Verbrauchsgüterindustrie . . .	1967	173,6	123,8	71,3	49,8	28,7	17,6
darunter	1969	194,4	132,4	68,1	62,0	31,9	18,8
Textilindustrie	1967	83,1	79,9	96,1	3,2	3,9	1,7
	1969	89,0	84,9	95,4	4,1	4,6	2,1
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	1967	174,0	122,3	70,3	51,7	29,7	38,5
	1969	201,6	120,6	59,8	81,0	40,2	54,6

1) Einschl. Kohlenwertstoffindustrie.

Wassergesamtnutzung

Die industrielle Gesamtnutzung, die sich aus Nutzung aus Aufkommen und Kreislaufnutzung zusammensetzt, betrug 1969 15,2 Mrd.m³, 3,1 % weniger als 1967. Die Einbuße war ausschließlich auf eine Abnahme von fast 20 % im Bergbau zurückzuführen, der dadurch seine Stellung als größter industrieller Wassernutzer einbüßte. Hatte der Anteil des Bergbaus an der Gesamtnutzung 1967 noch 50 % betragen, lag er 1969 nur noch bei 41,7 %. Eine Zunahme von 13,1 % dagegen ließ die Gesamtnutzung im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich von 7,3 auf 8,3 Mrd.m³ ansteigen; damit kam dieser Sektor auf einen Anteil von 54,3 %.

Eisenschaffende Industrie (3,3 Mrd.m³), Chemische Industrie (3,2 Mrd.m³) und Mineralölverarbeitung (1,0 Mrd.m³) waren innerhalb des Grundstoff- und Produktionsgüterbereichs die Industriegruppen mit der größten Gesamtnutzung.

Die für die Investitionsgüter-, die Verbrauchsgüter- sowie die Nahrungs- und Genußmittelin-

dustrie ermittelten Zahlen über die Gesamtnutzung lagen jeweils bei etwa 200 Mill.m³, sie kamen damit zusammen auf knapp 4 % der industriellen Gesamtnutzung.

Interessant ist in diesem Zusammenhang auch das Verhältnis, mit dem 1969 Nutzung aus Aufkommen bzw. Kreislaufnutzung an der Gesamtnutzung beteiligt waren. Für die Industrie insgesamt wurden Prozentsätze von 29,2 bzw. 70,8 ermittelt. Von diesen Durchschnittswerten wichen die Verhältnisse in den einzelnen Hauptgruppen beträchtlich ab. So lag das Verhältnis Nutzung aus Aufkommen / Kreislaufnutzung im Bergbau bei 14 : 86 % (1967 = 10 : 90 %). In der Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie überwog ebenfalls die Kreislaufnutzung, hier ergab sich ein Verhältnis von 38 : 62 % (1967 = 39 : 61 %). In den übrigen Bereichen überwog dagegen durchweg die Nutzung aus Aufkommen. Wegen des großen Gewichts von Bergbau sowie Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie waren allerdings die Verhältnisse in diesen beiden Bereichen für die gesamte Industrie errechneten Prozentsätze maßgebend.

Wasserableitung

Neben den Zahlen über die industrielle Wasserförderung bzw. das industrielle Wasseraufkommen, die die Belastung des natürlichen Wasserangebots durch Entnahmen anzeigen, sind die Ergebnisse über die Wasserableitung der Industrie im Hinblick auf die Qualität der natürlichen Wasservorkommen von besonderem Interesse.

Insgesamt wurden 1969 in Nordrhein-Westfalen 5,4 Mrd. m³ Wasser abgeleitet, davon 4,1 Mrd. m³ (75,6 %) nach vorheriger Nutzung und 1,3 Mrd. m³ (24,4 %) ungenutzt. Wie bereits oben ausgeführt, spielt ungenutzt abgeleitetes Wasser praktisch nur im Bergbau - und hier vor allem im Braunkohlensektor - eine Rolle; in diesem Bereich entfielen von dem insgesamt abgeleiteten Wasser von rd. 2 Mrd. m³ knapp 1,3 Mrd. m³ - das entspricht einem Anteil von 62,4 % - auf ungenutztes Wasser.

Der Bereich mit der höchsten Menge abgeleiteten Wassers war auch 1969 die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie mit 3 Mrd. m³ (55,5 %). Der Anteil des Bergbaus betrug 38 %, während Investitionsgüter-, Verbrauchsgüter- sowie Nahrungs- und Genußmittelindustrie zusammen auf 347 Mill. m³ (6,5 %) kamen.

Gegenüber 1967 waren 1969 in der Industrie insgesamt wie auch in den einzelnen Hauptgruppen die Mengen des abgeleiteten Wassers durchweg höher; eine Ausnahme bildete lediglich der Nahrungs- und Genußmittelsektor mit einer geringfügigen Abnahme.

Von der gesamten abgeleiteten Wassermenge gelangten 1969 0,6 Mrd. m³ (11,2 %) in eine öffentliche oder verbandseigene Kanalisation, während die Industriebetriebe mit 4,8 Mrd. m³ (88,8 %) den überwiegenden Teil unmittelbar in ein Gewässer oder in den Untergrund ableiteten.

Inwieweit das in öffentliche Kanalisationen eingeleitete Abwasser in öffentlichen Kläranlagen geklärt bzw. unmittelbar in ein Gewässer eingeleitet wurde, lassen die Zahlen nicht erkennen. Aus den Ergebnissen der Erhebung über das öffentliche Abwasserwesen 1969 geht nur hervor, daß täglich 1,3 Mill. m³ Industrieabwasser über öffentliche und verbandseigene Kanalisationen ohne weitere Behandlung unmittelbar in Gewässer eingeleitet wurden. Für die in öffentlichen Kläranlagen täglich gereinigte Abwassermenge der Industrie wurden 1,7 Mill. m³ ermittelt¹⁾.

Größeres Gewicht hat das Abwasser der Industrie, das unmittelbar in Gewässer bzw. in den Untergrund eingeleitet wird. 1969 waren dies 4,8 Mrd. m³, von denen 3,5 Mrd. m³ nach vorherigem Gebrauch abgeleitet wurden.

Das nach Gebrauch abgeleitete Wasser bestand zu fast 80 % aus Kühlwasser, das nur einen geringen Verschmutzungsgrad aufweist, allerdings ungünstige Wirkungen auf den Wärmelastplan der Vorfluter haben kann. Bedeutsam für die Qualität der natürlichen Wasservorkommen ist dagegen die Menge des verschmutzt eingeleiteten Abwassers. Diese betrug 1969 726 Mill. m³, was einen Anteil von 20,7 % an dem nach Gebrauch unmittelbar in Gewässer oder in den Untergrund abgeleiteten Wasser entspricht. Von

1) Die Abweichungen zwischen beiden Erhebungen bei den Abwassermengen der Industrie, die in öffentliche bzw. verbandseigene Kanalisationen eingeleitet wurden, müssen mit unterschiedlichen Begriffsabgrenzungen erklärt werden. Hier werden intensive Untersuchungen stattfinden müssen um für spätere Erhebungen durch zusätzliche Hinweise und Erläuterungen zu einer noch besseren Abstimmung zu kommen.

Wasserableitung der Industrie 1967 und 1969

Industriehauptgruppe	Abgeleitetes Wasser					
	insgesamt		davon			
			ungenutzt		nach Gebrauch abgeleitet	
	1967	1969	1967	1969	1967	1969
	Mill. m ³		%			
Gesamte Industrie	5 070,8	5 383,6	27,5	24,4	72,5	75,6
Bergbau	2 030,7	2 048,4	67,5	62,4	32,5	37,6
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie	2 714,7	2 988,1	0,8	1,0	99,2	99,0
Investitionsgüterindustrie	106,3	122,2	0,2	0,7	99,8	99,3
Verbrauchsgüterindustrie	112,4	120,8	0,6	0,4	99,4	99,6
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	106,7	104,1	0,2	0,4	99,8	99,6

Wasserablenkung nach Industrie

Lfd. Nr.	Industriegruppe — Industriesweig						
		insgesamt	in öffentliche oder verbands- eigene Kanalisation abgeleitet	davon			
				nach Gebrauch abgeleitet	Kühl- wasser	verschmutzt	
						nach eigener	ohne eigene
						Vorbehandlung	
1	Gesamte Industrie	5 383,6	602,6	574,1	250,7	135,6	184,5
2	Bergbau	2 048,4	63,0	38,6	11,1	12,6	14,0
3	darunter Kohlenbergbau	2 035,4	60,8	38,4	11,1	12,6	13,8
4	Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie	2 988,1	227,0	323,5	177,5	82,8	61,8
5	darunter Mineralölverarbeitung	157,3	8,9	8,9	5,0	2,7	1,2
6	Eisenschaffende Industrie . . .	1 063,2	112,2	109,0	72,1	19,7	16,9
7	Chemische Industrie ¹⁾	1 430,4	128,4	128,4	74,8	29,3	23,5
8	Papier- und Pappeherzeugung . . .	173,1	28,0	27,9	2,7	23,1	2,1
9	Investitionsgüterindustrie	122,2	85,7	85,5	30,5	17,3	37,2
10	Verbrauchsgüterindustrie	120,8	65,0	64,9	12,3	9,6	42,9
11	darunter Textilindustrie	76,6	39,6	39,5	1,8	6,8	30,8
12	Nahrungs- und Genußmittelindustrie	104,1	61,9	61,6	19,3	13,3	28,6

1) Einschl. Kohlenwertstoffindustrie.

diesen 726 Mill.m³ waren wiederum rd. 73 % (532 Mill.m³) nach Reinigung bzw. Vorbehandlung durch die Betriebe abgeleitet worden. Hierunter ist die Teilreinigung zu verstehen, die zum Schutze von öffentlichen oder verbandseigenen Abwasseranlagen notwendig wäre, wenn die Abwasser derartigen Anlagen zugeführt würden. Ohne eigene Reinigung bzw. Vorbehandlung der Betriebe wurden 194 Mill.m³ abgeleitet, das sind rd. 27 % des nach Gebrauch verschmutzt abgeleiteten Wassers.

Innerhalb der Industrie entfiel 1969 der größte Teil des nach Gebrauch unmittelbar in ein Ge-

wässer bzw. in den Untergrund abgeleiteten Wassers - nämlich 2,6 Mrd.m³ (75,3 %) - auf die Grundstoff- und Produktionsgüterindustrie. Das Schwergewicht lag dabei bei der Chemischen Industrie mit 1,3 Mrd.m³ und der Eisenschaffenden Industrie mit knapp 1 Mrd.m³. Größere Mengen nach Gebrauch abgeleiteten Wassers wurden daneben noch für die Mineralölverarbeitung (148 Mill.m³) und die Papier- und Pappeherzeugung (145 Mill.m³) ermittelt.

Von den anderen Hauptgruppen wies der Bergbau mit 731 Mill.m³ noch einen beträchtlichen Anteil an dem nach Gebrauch abgeleiteten Was-

gruppen bzw. -zweigen 1969

Abgeleitetes Wasser									Lfd. Nr.		
		unmittelbar in Gewässer oder in den Untergrund	nach Gebrauch abgeleitet	davon							
unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt			davon				unver- schmutzt abgeleitet		unge- nutzt	
				Kühl- wasser	verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet				unge- nutzt
					nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene Vorbehandlung					
3,3	28,5	4 781,0	3 497,8	2 756,6	531,5	194,2	15,5	1 223,2	1		
0,9	24,4	1 985,4	731,0	655,4	56,7	13,7	5,2	1 254,4	2		
0,9	22,4	1 974,6	722,6	655,2	48,5	13,7	5,2	1 252,0	3		
1,4	3,5	2 661,1	2 633,5	2 018,9	446,0	158,7	9,9	24,6	4		
0,0	-	148,4	148,4	109,2	31,0	8,1	0,1	-	5		
0,3	3,2	951,0	949,3	762,8	173,4	12,3	0,8	1,7	6		
0,8	0,0	1 302,0	1 286,6	1 028,1	158,7	93,0	6,8	15,4	7		
0,0	0,1	145,1	144,5	83,8	54,8	5,9	0,0	0,6	8		
0,5	0,2	36,5	35,8	24,7	6,8	4,2	0,1	0,7	9		
0,1	0,1	55,8	55,4	29,0	12,4	13,9	0,1	0,4	10		
0,1	0,1	37,0	36,9	19,9	7,8	9,1	0,1	0,1	11		
0,4	0,3	42,2	42,1	28,6	9,6	3,7	0,2	0,1	12		

ser auf (20,9 %), während Investitionsgüter-, Verbrauchsgüter- sowie Nahrungs- und Genußmittelindustrie daran mit zusammen 133 Mill.m³ oder knapp 4 % beteiligt waren.

wurde allerdings durch einen Rückgang der Nutzung aus Kreislauf überkompensiert, so daß sich bei der Wassergesamtnutzung gegenüber 1967 ein leichter Rückgang ergab.

Zusammenfassung

Nachdem das industrielle Wasseraufkommen 1967 als Folge der wirtschaftlichen Abschwächung gegenüber den Vorjahren abgenommen hatte, wurde für 1969 ein kräftiger Wiederanstieg ermittelt. Noch stärker nahm die Nutzung aus Aufkommen zu. Die gestiegene Aufkommensnutzung

Entsprechend der höheren Aufkommensnutzung der Industrie wurde auch für die Wasserableitung ein Anstieg festgestellt. Insbesondere nahm das nach Gebrauch abgeleitete Wasser gegenüber 1967 zu.

Dipl. -Volkswirt H. G. Hennings
Dipl. -Volkswirt P. Leitloff

Vorbemerkungen zu den Tabellen

Im Anschluß an den Statistischen Bericht "Wasserversorgung und Wasserableitung der Industrie in Nordrhein-Westfalen 1957 - 1967" werden in diesem Heft die Ergebnisse für das Jahr 1969 dargestellt. Die den Ergebnissen zugrunde liegenden Angaben wurden im Rahmen der Zusatzerhebung 1970 zum Industriebericht ermittelt. Befragt wurden Industriebetriebe mit im allgemeinen 10 und mehr tätigen Personen. Die Darstellung erfolgt nach hauptbeteiligten Industriegruppen bzw. -zweigen, d.h. kombinierte Betriebe wurden dem Industriezweig zugeordnet, bei dem - gemessen an der Beschäftigtenzahl - ihr Schwerpunkt lag.

Gegenüber der letzten Erhebung wurden einige Fragestellungen erweitert. So war zusätzlich von den Betrieben die Menge des Uferfiltratwassers im Rahmen der Eigenförderung aus Grundwasser und Quellen zu nennen. Ferner war bei der Abgabe an Dritte eine Unterteilung nach den Beziehern (a) öffentliche Werke, Verbände u.ä., b) Wohnsiedlungen, c) andere Betriebe) vorzunehmen, um eine bessere Abstimmung mit der ebenfalls für 1969 durchgeführten Erhebung über die öffentliche Wasserversorgung zu erreichen.

Die gemeldeten Zahlen konnten von den Firmen im allgemeinen an Hand vorliegender Unterlagen angegeben werden. Schwierigkeiten traten nur bei kleineren und mittleren Betrieben auf, die Eigenförderung aufwiesen, aber über keine Meßinstrumente verfügten. In diesen Fällen wurden die Meldepflichtigen um sorgfältige Schätzungen gebeten.

Weiterhin konnte nicht in allen Fällen die Aufteilung des Verbrauchs nach dem Verwendungszweck exakt angegeben werden, weshalb auch in diesen Fällen z.T. auf Schätzungen zurückgegriffen werden mußte. Quantitativ hatten alle diese Fälle im Rahmen des gesamten Wasseraufkommens bzw. der Gesamtverwendung keine nennenswerte Bedeutung. Sofern Wasser mehrfach verwendet wurde - z.B. zunächst als Kühlwasser, dann als Fabrikationswasser, - ist die Zuordnung nach dem Hauptverwendungszweck vorgenommen worden.

Die Tabellen über das Wasseraufkommen und die Wasserableitung nach Flußgebieten weisen nur Zahlen über Eigenförderung, Fremdbezug und Ableitung der dort ansässigen Industriebetriebe aus; die Angaben besagen nichts darüber, ob die ausgewiesenen Wassermengen tatsächlich dem jeweiligen Flußgebiet entnommen bzw. in das jeweilige Flußgebiet geleitet wurden.

Begriffsbestimmungen

Wasseraufkommen: Die bei den Betrieben aus Eigenförderung und / oder Fremdbezug angefallenen Wassermengen. Dabei sind auch hierin ungenutzt abgeleitete oder an Dritte abgegebene Wassermengen enthalten.

Bei dem ungenutzt abgeleiteten Wasser handelt es sich hauptsächlich um Grubenwasser des Stein- und Braunkohlenbergbaus.

Eigenförderung: Wassermengen, die aus Oberflächenwasser (Flüsse, Bäche, Seen, Teiche) bzw. Grundwasser und Quellen gefördert werden.

Fremdbezug: Die aus dem öffentlichen Netz oder von anderen Betrieben bezogenen Wassermengen.

Grundwasser: Als Grundwasser gilt unterirdisch anstehendes Wasser.

Quellwasser: Als Quellwasser gilt der örtlich begrenzte, natürliche Grundwasseraustritt.

Nutzung aus dem Aufkommen: Hierzu zählt der Teil des Wasseraufkommens, der im Betrieb genutzt wurde, jedoch nicht das an Dritte abgegebene bzw. ungenutzt abgeleitete Wasser.

Ebenfalls nicht enthalten ist die Nutzung aus dem Kreislauf; dagegen sind die geringen Wassermengen, die zur Ergänzung und Auffrischung den Kreislaufsystemen zugeleitet werden, in der Nutzung aus dem Aufkommen enthalten.

Nutzung aus dem Kreislauf: Als Nutzung aus dem Kreislauf wird die Nutzung einer Bestandsmenge von Wasser verstanden, die in einem Kreislaufsystem mehrfach umgewälzt wird.

Gesamtnutzung: Hierunter wird die Nutzung aus Aufkommen zuzüglich der Nutzung aus dem Kreislauf verstanden.

Wasserableitung: Hier wird zwischen dem unmittelbar in ein Gewässer bzw. in den Untergrund abgeleiteten Wasser und dem in eine öffentliche oder verbandseigene Kanalisation geleiteten Abwasser unterschieden.

1) Bisherige Veröffentlichungen: Beiträge zur Statistik des Landes Nordrhein-Westfalen, 1954, Heft 38; Statistische Berichte des Statistischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, E I 4 - S vom 28.10.1970; Statistische Rundschau für das Land Nordrhein-Westfalen, Jg. 6 (1954), Heft 5; Jg. 13 (1961), Heft 11; Jg. 15 (1963), Heft 11; Jg. (1967), Heft 9.

Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.

Gebietsstand: 1.1.1970.

1. Wasseraufkommen nach Industriegruppen bzw. -zweigen

Mill.cbm

Industriegruppe Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			Fremdbezug
			Grundwasser und Quellen	darunter Ufer- filtrat- wasser	Ober- flächen- wasser	
Kohlenbergbau ¹⁾	2 350,6	2 183,7	1 480,7	-	703,0	166,9
Sonstiger Bergbau	15,8	15,6	9,2	-	6,4	0,2
Bergbau	2 366,4	2 199,3	1 489,9	-	709,4	167,1
Mineralölverarbeitung	171,6	156,5	132,1	98,9	24,4	15,1
Industrie der Steine und Erden	83,7	70,9	28,4	0,0	42,5	12,8
Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke	1 193,7	1 023,0	122,4	20,0	900,6	170,7
Schmiede-, Preß- und Hammerwerke	6,1	5,7	5,3	0,9	0,4	0,4
Ziehereien und Kaltwalzwerke	33,1	23,6	11,5	0,0	12,1	9,5
NE-Metallindustrie	48,5	36,7	15,7	8,6	21,0	11,8
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	12,5	5,3	3,7	-	1,6	7,2
NE-Metallgießerei	2,5	1,9	0,3	0,0	1,6	0,6
Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie) ²⁾	1 592,2	1 335,3	533,8	263,1	801,5	256,9
Sägewerke und holzbearbeitende Industrie	4,1	3,4	1,6	-	1,8	0,7
Holzschliff, Zellstoff, papier- und pappeverarbeitende Industrie	182,6	175,9	49,5	3,2	126,4	6,7
Gummi- und asbestverarbeitende Industrie	7,2	5,2	5,1	-	0,1	2,0
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	3 337,8	2 843,4	909,4	394,7	1 934,0	494,4
Stahl-, Leichtmetall- und Schiffbau	5,1	1,6	1,5	-	0,1	3,5
Maschinenbau	32,5	14,0	10,6	0,7	3,4	18,5
Straßenfahrzeug- und Luftfahrzeugbau	24,6	14,8	13,8	-	1,0	9,8
Elektrotechnische Industrie	24,7	13,7	9,4	-	4,3	11,0
Feinmechanische und optische, sowie Uhrenindustrie	0,4	0,0	0,0	-	-	0,4
Stahlverformung	19,1	10,9	7,0	0,7	3,9	8,2
Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie	24,3	8,8	4,4	0,0	4,4	15,5
davon						
Werkzeugindustrie	2,1	0,4	0,2	-	0,2	1,7
Heiz- und Kochgeräte-Industrie	1,3	0,1	0,1	-	0,0	1,2
Stahlblechwaren-, Stahlrohrmöbel- NE-Metall- blechwaren- und Feinblechpackungsindustrie	6,3	3,0	1,7	0,0	1,3	3,3
Schloß- und Beschlagindustrie	4,0	1,1	0,7	0,0	0,4	2,9
Herstellung von Fahrradteilen, Kraftrad- einzelteilen und -zubehör, Kraftwagenzubehör	1,8	0,7	0,5	-	0,2	1,1
Schneidwaren- und Besteckindustrie	0,7	0,0	0,0	-	-	0,7
Metallwaren-, Metallkurzwaren sowie Füllhalter- und Kugelschreiberindustrie	8,1	3,5	1,2	-	2,3	4,6
Investitionsgüterindustrien	130,7	63,8	46,7	1,4	17,1	66,9
Feinkeramische Industrie	1,5	1,1	1,1	-	0,0	0,4
Glasindustrie (einschl. Flachglasindustrie)	23,8	14,6	10,4	-	4,2	9,2
Holzverarbeitende Industrie	2,3	1,3	0,8	-	0,5	1,0
Papier- und pappeverarbeitende Industrie	3,6	1,8	1,6	-	0,2	1,8
Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	3,9	0,9	0,9	-	0,0	3,0
Kunststoffverarbeitende Industrie	8,4	4,7	4,0	0,0	0,7	3,7
Ledererzeugende Industrie	2,0	1,4	1,0	-	0,4	0,6
Lederverarbeitende Industrie	0,2	0,0	0,0	-	-	0,2
Schuhindustrie	0,2	0,1	0,1	-	-	0,1
Textilindustrie	85,6	74,7	47,1	0,6	27,6	10,9
Bekleidungsindustrie	2,1	0,8	0,6	-	0,2	1,3
Sonstige Verbrauchsgüterindustrien	0,2	0,1	0,1	-	-	0,1
Verbrauchsgüterindustrien	133,8	101,5	67,7	0,6	33,8	32,3
Mahl- und Schälmühlenindustrie	4,6	4,2	4,2	-	-	0,4
Nährmittelindustrie	0,6	0,1	0,1	-	-	0,5
Zuckerindustrie	9,4	8,8	5,0	0,0	3,8	0,6
Süßwarenindustrie	6,6	4,5	4,2	-	0,3	2,1
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	25,7	25,1	22,4	2,1	2,7	0,6
Brauereien und Mälzereien	27,2	13,6	13,5	-	0,1	13,6
Tabakverarbeitende Industrie	0,2	0,0	0,0	-	-	0,2
Sonstige Nahrungs- und Genußmittelindustrien	46,8	33,0	27,9	-	5,1	13,8
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	121,1	89,3	77,3	2,1	12,0	31,8
Industrie insgesamt	6 089,8	5 297,3	2 591,0	398,8	2 706,3	792,5

1) Einschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Betriebe.- 2) Ausschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Kohlenwertstoffbetriebe.

2. Wasserverwendung nach Mill.

Lfd. Nr.	Industriegruppe Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	Nutzung aus Aufkommen		
				Kühl-	Kesselspeise- wasser
1	Kohlenbergbau ¹⁾	2 350,6	888,2	754,1	20,2
2	Sonstiger Bergbau	15,8	11,0	0,2	0,0
3	Bergbau	2 366,4	899,2	754,3	20,2
4	Mineralölverarbeitung	171,6	171,2	149,0	12,2
5	Industrie der Steine und Erden	83,7	73,1	6,8	2,0
6	Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke	1 193,7	1 131,9	981,6	11,6
7	Schmiede-, Preß- und Hammerwerke	6,1	3,3	1,1	0,7
8	Ziehereien und Kaltwalzwerke	33,1	31,7	18,4	0,8
9	NE-Metallindustrie	48,5	44,8	29,3	1,0
10	Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	12,5	12,4	5,9	0,0
11	NE-Metallgießerei	2,5	2,5	2,0	0,0
12	Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie) ²⁾	1 592,2	1 489,6	1 150,2	46,2
13	Sägewerke und holzverarbeitende Industrie	4,1	4,0	1,8	0,6
14	Holzschliff, Zellstoff, papier- und pappeerzeugende Industrie	182,6	181,5	90,2	3,8
15	Gummi- und asbestverarbeitende Industrie	7,2	7,2	5,7	0,5
16	Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	3 337,8	3 153,2	2 442,0	79,4
17	Stahl-, Leichtmetall- und Schiffbau	5,1	5,1	1,6	0,2
18	Maschinenbau	32,5	31,6	12,4	1,0
19	Straßenfahrzeug- und Luftfahrzeugbau	24,6	24,6	11,9	0,2
20	Elektrotechnische Industrie	24,7	24,1	13,8	1,0
21	Feinmechanische und optische sowie Uhrenindustrie	0,4	0,4	0,1	0,0
22	Stahlverformung	19,1	19,0	11,6	0,3
23	Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie	24,3	24,2	9,3	0,4
	davon				
24	Werkzeugindustrie	2,1	2,1	1,1	0,0
25	Heiz- und Kochgeräte-Industrie	1,3	1,3	0,4	0,0
26	Stahlblechwaren-, Stahlrohrmöbel-, NE-Metall- blechwaren- und Feinblechpackungsindustrie	6,3	6,2	3,1	0,1
27	Schloß- und Beschlagindustrie	4,0	4,0	1,2	0,1
28	Herstellung von Fahrradteilen, Krafttrad- einzelteilen und -zubehör, Kraftwagenzubehör	1,8	1,8	0,4	0,1
29	Schneidwaren- und Besteckindustrie	0,7	0,7	0,1	0,0
30	Metallwaren-, Metallkurzwaren- sowie Füllhalter- und Kugelschreiberindustrie	8,1	8,1	3,0	0,1
31	Investitionsgüterindustrien	130,7	129,0	60,7	3,1
32	Feinkeramische Industrie	1,5	1,5	0,2	0,1
33	Glasindustrie (einschl. Flachglasindustrie)	23,8	23,6	12,2	0,6
34	Holzverarbeitende Industrie	2,3	2,3	0,6	0,6
35	Papier- und pappeverarbeitende Industrie	3,6	3,6	0,9	0,3
36	Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	3,9	3,8	1,2	0,1
37	Kunststoffverarbeitende Industrie	8,4	8,2	6,2	0,1
38	Ledererzeugende Industrie	2,0	2,0	0,0	0,2
39	Lederverarbeitende Industrie	0,2	0,2	0,0	0,0
40	Schuhindustrie	0,2	0,2	0,0	0,0
41	Textilindustrie	85,6	84,9	22,8	5,5
42	Bekleidungsindustrie	2,1	1,9	0,0	0,2
43	Sonstige Verbrauchsgüterindustrien	0,2	0,2	0,1	0,0
44	Verbrauchsgüterindustrien	133,8	132,4	44,2	7,7
45	Mahl- und Schälmlühlenindustrie	4,6	4,6	2,4	0,1
46	Nährmittelindustrie	0,6	0,6	0,3	0,0
47	Zuckerindustrie	9,4	9,3	3,1	0,6
48	Süßwarenindustrie	6,6	6,5	4,6	0,3
49	Ölmühlen- und Margarine-Industrie	25,7	25,7	17,6	1,5
50	Brauerei und Mälzerei	27,2	27,2	5,9	1,1
51	Tabakverarbeitende Industrie	0,2	0,2	0,0	0,0
52	Sonstige Nahrungs- und Genußmittelindustrien	46,8	46,5	22,2	3,3
53	Nahrungs- und Genußmittelindustrien	121,1	120,6	56,1	6,9
54	Industrie insgesamt	6 089,8	4 434,4	3 357,3	117,3

*) Differenzen durch Rundung der Zahlen. - 1) Einschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Betriebe. - 2) Ausschl. der

Industriegruppen bzw. -zweigen

cbm

Verwendungszweck							Lfd. Nr.
davon		Abgabe an Dritte	davon Abgabe an			ungenutzt abgeleitet	
Fabrikations- wasser	Belegschafts- wasser		öffentliche Wasserwerke Verbände u.a.	Wohn- siedlungen	andere Betriebe		
94,1	19,8	188,1	7,2	14,3	166,6	1 274,3	1
10,6	0,2	0,4	0,2	0,2	0,0	4,4	2
104,7	20,0	188,5	7,4	14,5	166,6	1 278,7	3
8,5	1,5	0,4	0,3	.	0,1	-	4
61,8	2,5	0,4	0,0	0,3	0,1	10,2	5
120,0	18,7	57,3	0,0	0,3	57,0	4,5	6
1,3	0,2	2,4	0,0	0,0	2,4	0,4	7
10,1	2,4	1,4	-	0,0	1,4	0,0	8
12,2	2,3	3,7	0,0	0,0	3,7	0,0	9
3,6	2,9	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	10
0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-	11
272,5	20,7	87,2	5,9	0,8	80,5	15,4	12
1,2	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	13
86,2	1,3	0,4	0,0	-	0,4	0,7	14
0,4	0,6	0,0	0,0	-	-	0,0	15
578,0	53,8	153,4	6,3	1,4	145,7	31,2	16
1,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17
9,8	8,4	0,2	0,0	0,1	0,1	0,7	18
7,3	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19
5,8	3,5	0,4	0,0	0,3	0,1	0,2	20
0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-	0,0	21
5,0	2,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	22
10,8	3,7	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	23
0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24
0,6	0,3	0,0	-	0,0	0,0	-	25
2,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	26
1,9	0,8	-	0,0	0,0	0,0	0,0	27
1,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28
0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29
4,1	0,9	0,0	0,0	0,0	-	0,0	30
40,2	25,0	0,8	0,1	0,4	0,3	0,3	31
0,8	0,4	0,0	-	0,0	-	0,0	32
9,3	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	33
0,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34
1,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35
1,6	0,9	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	36
1,1	0,8	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	37
1,7	0,1	-	-	-	-	-	38
0,2	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	39
0,1	0,1	-	-	-	-	-	40
53,6	3,0	0,4	0,0	0,2	0,2	0,3	41
0,9	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	42
0,1	0,0	0,0	0,0	-	-	-	43
71,7	8,8	0,8	0,1	0,2	0,5	0,6	44
1,9	0,2	0,0	0,0	-	0,0	0,0	45
0,2	0,1	0,0	-	0,0	-	-	46
5,4	0,2	0,0	-	0,0	-	0,1	47
1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	48
6,4	0,2	0,0	0,0	-	0,0	-	49
19,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50
0,1	0,1	0,0	0,0	-	-	0,0	51
19,4	1,6	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	52
54,2	3,4	0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	53
848,8	111,0	343,8	14,0	16,5	313,3	1 311,6	54

dem Kohlenbergbau angeschlossenen Kohlenwertstoffbetriebe.

3. Wassernutzung aus Aufkommen und Kreislauf nach Industriegruppen bzw. -zweigen

Industriegruppe Industriezweig	Gesamtnutzung	davon Nutzung als		Durchschnittliche Bestandsmenge
		Aufkommen	Kreislauf	
	Mill.cbm			cbm
Kohlenbergbau ¹⁾	7 418,5	888,2	6 530,3	695 028
Sonstiger Bergbau und Torfindustrie	13,2	11,0	2,2	3 810
Bergbau	7 431,7	899,2	6 532,5	698 838
Mineralölverarbeitung	1 013,2	171,2	842,0	93 700
Industrie der Steine und Erden	75,8	73,1	2,7	1 025
Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke	3 295,9	1 131,9	2 164,0	504 910
Schmiede-, Preß- und Hammerwerke	38,2	3,3	34,9	3 955
Ziehereien und Kaltwalzwerke	114,5	31,7	82,8	37 106
NE-Metallindustrie	142,4	44,8	97,6	24 347
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	53,6	12,4	41,2	28 449
NE-Metallgießerei	2,5	2,5	-	-
Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie) ²⁾	3 164,0	1 489,6	1 674,4	222 382
Sägewerke und holzbearbeitende Industrie	11,3	4,0	7,3	865
Holzschliff, Zellstoff, papier- und pappeerzeugende Industrie	319,5	181,5	138,0	61 512
Gummi- und asbestverarbeitende Industrie	14,1	7,2	6,9	4 835
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	8 245,0	3 153,2	5 091,8	983 086
Stahl-, Leichtmetall- und Schiffbau	6,1	5,1	1,0	406
Maschinenbau	44,4	31,6	12,8	3 315
Straßenfahrzeug- und Luftfahrzeugbau	57,7	24,6	33,1	12 570
Elektrotechnische Industrie	35,0	24,1	10,9	5 703
Feinmechanische und optische sowie Uhrenindustrie	0,4	0,4	-	-
Stahlverformung	25,5	19,0	6,5	2 493
Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie	37,6	24,2	13,4	2 757
davon				
Werkzeugindustrie	4,3	2,1	2,2	330
Heiz- und Kochgeräte-Industrie	1,3	1,3	0,0	178
Stahlblechwaren-, Stahlrohrmöbel-, NE-Metall- blechwaren- und Feinblechpackungsindustrie	9,5	6,2	3,3	714
Schloß- und Beschlagindustrie	4,0	4,0	-	-
Herstellung von Fahrradteilen, Kraftrad- einzelteilen und -zubehör, Kraftwagenzubehör	1,9	1,8	0,1	450
Schneidwaren- und Besteckindustrie	0,7	0,7	-	-
Metallwaren-, Metallkurzwaren- sowie Füllhalter- und Kugelschreiberindustrie	15,9	8,1	7,8	1 085
Investitionsgüterindustrien	206,7	129,0	77,7	27 244
Feinkeramische Industrie	1,5	1,5	-	-
Glasindustrie (einschl. Flachglasindustrie)	75,3	23,6	51,7	14 161
Holzverarbeitende Industrie	2,3	2,3	0,0	500
Papier- und pappeverarbeitende Industrie	8,2	3,6	4,6	880
Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	3,8	3,8	-	-
Kunststoffverarbeitende Industrie	9,8	8,2	1,6	1 150
Ledererzeugende Industrie	2,0	2,0	-	-
Lederverarbeitende Industrie	0,2	0,2	-	-
Schuhindustrie	0,2	0,2	-	-
Textilindustrie	89,0	84,9	4,1	2 125
Bekleidungsindustrie	1,9	1,9	-	-
Sonstige Verbrauchsgüterindustrien	0,2	0,2	-	-
Verbrauchsgüterindustrien	194,4	132,4	62,0	18 816
Mahl- und Schlämühlenindustrie	4,6	4,6	0,0	10
Nährmittelindustrie	0,6	0,6	-	-
Zuckerindustrie	44,9	9,3	35,6	30 650
Süßwarenindustrie	10,5	6,5	4,0	3 960
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	26,9	25,7	1,2	155
Brauerei und Mälzerei	54,6	27,2	27,4	14 375
Tabakverarbeitende Industrie	0,2	0,2	-	-
Sonstige Nahrungs- und Genußmittelindustrien	59,3	46,5	12,8	5 413
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	201,6	120,6	81,0	54 563
Industrie insgesamt	16 279,4	4 434,4	11 845,0	1 782 547

1) Einschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Betriebe.- 2) Ausschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Kohlenwertstoffbetriebe.

4. Wasserableitung insgesamt nach Industriegruppen bzw. -zweigen

21

Mill.cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	Kühl- wasser	davon		unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt
				verschmutzt			
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		
Kohlenbergbau 1) Sonstiger Bergbau	2 035,4 13,0	761,0 8,6	666,3 0,2	61,1 8,2	27,5 0,2	6,1 -	1 274,4 4,4
Bergbau	2 048,4	769,6	666,5	69,3	27,7	6,1	1 278,8
Mineralölverarbeitung	157,3	157,3	114,2	33,7	9,3	0,1	-
Industrie der Steine und Erden	72,5	62,4	3,9	20,1	36,3	2,1	10,1
Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke	1 060,2	1 055,7	834,0	193,0	27,7	1,0	4,5
Schmiede-, Preß- und Hammerwerke	3,0	2,6	0,9	0,1	1,5	0,1	0,4
Ziehereien und Kaltwalzwerke	29,4	29,4	15,2	6,1	7,8	0,3	0,0
NE-Metallindustrie	40,4	40,4	25,6	8,9	5,8	0,1	0,0
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	10,3	10,3	4,5	0,7	5,1	-	0,0
NE-Metallgießerei	2,2	2,2	1,8	0,1	0,3	0,0	-
Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie) 2)	1 430,4	1 415,0	1 102,9	188,0	116,5	7,6	15,4
Sägewerke und holzbearbeitende Industrie	3,0	3,0	1,8	0,2	1,0	-	0,0
Holzschliff, Zellstoff, papier- und pappeerzeugende Industrie	173,1	172,4	86,5	77,9	8,0	0,0	0,7
Gummi- und asbestverarbeitende Industrie	6,3	6,3	5,1	0,0	1,2	0,0	0,0
Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	2 988,1	2 957,0	2 196,4	528,8	220,5	11,3	31,1
Stahl-, Leichtmetall- und Schiffbau	4,8	4,8	1,6	0,1	3,1	0,0	0,0
Maschinenbau	30,6	30,0	12,2	4,0	13,6	0,2	0,6
Straßenfahrzeug- und Luftfahrzeugbau	22,8	22,8	10,5	5,4	6,9	0,0	0,0
Elektrotechnische Industrie	22,3	22,2	11,6	4,5	6,0	0,1	0,1
Feinmechanische und optische sowie Uhrenindustrie	0,5	0,5	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0
Stahlverformung	17,9	17,7	10,7	2,4	4,3	0,3	0,2
Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie	23,3	23,3	8,4	7,7	7,2	0,0	0,0
davon							
Werkzeugindustrie	1,9	1,9	1,0	0,2	0,7	0,0	0,0
Heiz- und Kochgeräte-Industrie	1,2	1,2	0,4	0,7	0,1	0,0	-
Stahlblechwaren-, Stahlrohrmöbel-, NE-Metall- blechwaren- und Feinblechpackungsindustrie	6,0	6,0	2,9	1,0	2,1	0,0	0,0
Schloß- und Beschlagindustrie	3,9	3,9	0,8	1,7	1,4	0,0	0,0
Herstellung von Fahrradteilen, Kraftrad- einzelteilen und -zubehör, Kraftwagenzubehör	1,7	1,7	0,4	0,8	0,5	-	0,0
Schneidwaren- und Besteckindustrie	0,7	0,7	0,1	0,1	0,5	-	0,0
Metallwaren-, Metallkurzwaren- sowie Füllhalter- und Kugelschreiberindustrie	7,9	7,9	2,8	3,2	1,9	0,0	0,0
Investitionsgüterindustrien	122,2	121,3	55,2	24,1	41,4	0,6	0,9
Feinkeramische Industrie	1,2	1,2	0,2	0,3	0,7	-	0,0
Glasindustrie (einschl. Flachglasindustrie)	22,3	22,1	10,9	4,6	6,6	0,0	0,2
Holzverarbeitende Industrie	1,8	1,8	0,6	0,2	1,0	0,0	0,0
Papier- und pappeverarbeitende Industrie	3,0	3,0	0,8	1,1	1,1	-	0,0
Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	3,7	3,7	1,0	0,3	2,4	-	0,0
Kunststoffverarbeitende Industrie	8,0	8,0	6,0	0,2	1,8	0,0	0,0
Ledererzeugende Industrie	1,7	1,7	0,0	0,3	1,4	-	-
Lederverarbeitende Industrie	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	-	-
Schuhindustrie	0,2	0,2	0,0	-	0,2	-	-
Textilindustrie	76,6	76,4	21,7	14,6	39,9	0,2	0,2
Bekleidungsindustrie	1,9	1,8	0,0	0,3	1,5	0,0	0,1
Sonstige Verbrauchsgüterindustrien	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	-
Verbrauchsgüterindustrien	120,8	120,3	41,3	22,0	56,8	0,2	0,5
Mahl- und Schlämmlindenindustrie	4,4	4,4	2,3	1,0	1,1	-	0,0
Nährmittelindustrie	0,5	0,5	0,3	0,0	0,2	0,0	-
Zuckerindustrie	8,2	8,1	1,4	6,3	0,4	-	0,1
Süßwarenindustrie	5,9	5,9	4,4	0,1	1,4	0,0	0,0
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	23,0	23,0	14,6	8,0	0,4	0,0	-
Brauerei und Mälzerei	21,4	21,3	5,1	0,7	15,2	0,3	0,1
Tabakverarbeitende Industrie	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	-	0,0
Sonstige Nahrungs- und Genußmittelindustrien	40,6	40,4	19,8	6,8	13,5	0,3	0,2
Nahrungs- und Genußmittelindustrien	104,1	103,7	47,9	22,9	32,3	0,6	0,4
Industrie insgesamt	5 383,6	4 071,9	3 007,3	667,1	378,7	18,8	1 311,7

1) Einschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Betriebe.- 2) Ausschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Kohlenwertstoffbetriebe.

5. Wasserableitung in eine Kanalisation oder unmittelbar in ein Gewässer
Mill.

Lfd. Nr.	Industriegruppe Industriezweig	insgesamt	in öffentliche oder verbands- eigene Kanalisation abgeleitet	nach Gebrauch abgeleitet	davon		
					Kühl- wasser	verschmutzt	
						nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene Vorbehandlung
1	Kohlenbergbau ¹⁾	2 035,4	60,8	38,4	11,1	12,6	13,8
2	Sonstiger Bergbau	13,0	2,2	0,2	0,0	-	0,2
3	Bergbau	2 048,4	63,0	38,6	11,1	12,6	14,0
4	Mineralölverarbeitung	157,3	8,9	8,9	5,0	2,7	1,2
5	Industrie der Steine und Erden	72,5	6,7	6,5	1,1	0,8	4,6
6	Hochofen-, Stahl- und Warmwalzwerke	1 060,2	110,4	107,2	71,8	19,7	15,5
7	Schmiede-, Preß- und Hammerwerke	3,0	1,8	1,8	0,3	0,0	1,4
8	Ziehereien und Kaltwalzwerke	29,4	16,6	16,6	7,4	4,5	4,5
9	NE-Metallindustrie	40,4	11,4	11,4	7,0	2,2	2,1
10	Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	10,3	7,8	7,8	2,9	0,3	4,6
11	NE-Metallgießerei	2,2	0,8	0,8	0,4	0,1	0,3
12	Chemische Industrie (einschl. Kohlenwertstoffindustrie) ²⁾	1 430,4	128,4	128,4	74,8	29,3	23,5
13	Sägewerke und holzbearbeitende Industrie	3,0	1,2	1,2	0,2	0,1	0,9
14	Holzschliff, Zellstoff, papier- und pappeerzeugende Industrie	173,1	28,0	27,9	2,7	23,1	2,1
15	Gummi- und asbestverarbeitende Industrie	6,3	5,0	5,0	3,9	0,0	1,1
16	Grundstoff- und Produktionsgüterindustrien	2 988,1	327,0	323,5	177,5	82,8	61,8
17	Stahl-, Leichtmetall- und Schiffbau	4,8	4,1	4,1	1,1	0,1	2,9
18	Maschinenbau	30,6	24,4	24,4	8,8	3,6	11,8
19	Straßenfahrzeug- und Luftfahrzeugbau	22,8	15,6	15,6	4,6	4,2	6,8
20	Elektrotechnische Industrie	22,3	16,6	16,5	7,5	3,2	5,7
21	Feinmechanische und optische sowie Uhrenindustrie	0,5	0,5	0,5	0,2	0,0	0,3
22	Stahlverformung	17,9	10,3	10,2	4,5	1,7	3,8
23	Eisen-, Blech- und Metallwarenindustrie	23,3	14,2	14,2	3,8	4,5	5,9
	davon						
24	Werkzeugindustrie	1,9	1,4	1,4	0,8	0,1	0,5
25	Heiz- und Kochgeräte-Industrie	1,2	0,9	0,9	0,2	0,6	0,1
26	Stahlblechwaren-, Stahlrohrmöbel-, NE-Metall- blechwaren- und Feinblechpackungsindustrie.	6,0	3,7	3,7	1,2	0,8	1,7
27	Schloß- und Beschlagindustrie	3,9	3,0	3,0	0,5	1,2	1,3
28	Herstellung von Fahrradteilen, Kraftrad- einzelteilen, und -zubehör, Kraftwagenzubehör	1,7	1,1	1,1	0,2	0,4	0,5
29	Schneidwaren- und Besteckindustrie	0,7	0,7	0,7	0,1	0,1	0,5
30	Metallwaren-, Metallkurzwaren- sowie Füllhalter- und Kugelschreiberindustrie	7,9	3,4	3,4	0,8	1,3	1,3
31	Investitionsgüterindustrien	122,2	85,7	85,5	30,5	17,3	37,2
32	Feinkeramische Industrie	1,2	0,9	0,9	0,2	0,2	0,5
33	Glasindustrie (einschl. Flachglasindustrie)	22,3	9,7	9,7	6,0	1,0	2,7
34	Holzverarbeitende Industrie	1,8	1,1	1,1	0,2	0,1	0,8
35	Papier- und pappeerarbeitende Industrie	3,0	2,2	2,2	0,5	0,6	1,1
36	Druckerei- und Vervielfältigungsindustrie	3,7	3,6	3,6	1,0	0,2	2,4
37	Kunststoffverarbeitende Industrie	8,0	4,3	4,3	2,5	0,1	1,7
38	Ledererzeugende Industrie	1,7	1,5	1,5	0,0	0,3	1,2
39	Lederverarbeitende Industrie	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1
40	Schuhindustrie	0,2	0,2	0,2	0,0	-	0,2
41	Textilindustrie	76,6	39,6	39,5	1,8	6,8	30,8
42	Bekleidungsindustrie	1,9	1,5	1,5	0,0	0,2	1,3
43	Sonstige Verbrauchsgüterindustrien	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1
44	Verbrauchsgüterindustrien	120,8	65,0	64,9	12,3	9,6	42,9
45	Mahl- und Schälmlindenindustrie	4,4	1,1	1,1	0,1	0,3	0,7
46	Nährmittelindustrie	0,5	0,4	0,4	0,2	-	0,2
47	Zuckerindustrie	8,2	4,8	4,8	0,9	3,7	0,2
48	Süßwarenindustrie	5,9	3,4	3,4	2,0	0,0	1,4
49	Ölmühlen- und Margarine-Industrie	23,0	8,1	8,1	2,5	5,3	0,3
50	Brauerei und Mälzerei	21,4	19,5	19,4	4,2	0,4	14,6
51	Tabakverarbeitende Industrie	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
52	Sonstige Nahrungs- und Genußmittelindustrien	40,6	24,5	24,3	9,4	3,6	11,1
53	Nahrungs- und Genußmittelindustrien	104,1	61,9	61,6	19,3	13,3	28,6
54	Industrie insgesamt	5 383,6	602,6	574,1	250,7	135,6	184,5

1) Einschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Betriebe. - 2) Ausschl. der dem Kohlenbergbau angeschlossenen Kohlenwert-

bzw. in den Untergrund nach Industriegruppen bzw. -zweigen
cbm

Abgeleitetes Wasser									Lfd. Nr.
unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt	unmittelbar in Gewässer oder in den Untergrund	nach Gebrauch abgeleitet	Kühl- wasser	davon				
					verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt	
					nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene Vorbehandlung			
0,9	22,4	1 974,6	722,6	655,2	48,5	13,7	5,2	1 252,0	1
-	2,0	10,8	8,4	0,2	8,2	-	-	2,4	2
0,9	24,4	1 985,4	731,0	655,4	56,7	13,7	5,2	1 254,4	3
0,0	-	148,4	148,4	109,2	31,0	8,1	0,1	-	4
0,0	0,2	65,8	55,9	2,8	19,3	31,7	2,1	9,9	5
0,2	3,2	949,8	948,5	762,2	173,3	12,2	0,8	1,3	6
0,1	-	1,2	0,8	0,6	0,1	0,1	-	0,4	7
0,2	0,0	12,8	12,8	7,8	1,6	3,3	0,1	0,0	8
0,1	0,0	29,0	29,0	18,6	6,7	3,7	0,0	-	9
-	0,0	2,5	2,5	1,6	0,4	0,5	-	0,0	10
-	-	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	-	11
0,8	0,0	1 302,0	1 286,6	1 028,1	158,7	93,0	6,8	15,4	12
-	0,0	1,8	1,8	1,6	0,1	0,1	-	-	13
0,0	0,1	145,1	144,5	83,8	54,8	5,9	0,0	0,6	14
-	0,0	1,3	1,3	1,2	-	0,1	0,0	0,0	15
1,4	3,5	2 661,1	2 633,5	2 018,9	446,0	158,7	9,9	27,6	16
0,0	0,0	0,7	0,7	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	17
0,2	0,0	6,2	5,6	3,4	0,4	1,8	-	0,6	18
0,0	0,0	7,2	7,2	5,9	1,2	0,1	-	-	19
0,1	0,1	5,7	5,7	4,1	1,3	0,3	-	-	20
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	21
0,2	0,1	7,6	7,5	6,2	0,7	0,5	0,1	0,1	22
0,0	0,0	9,1	9,1	4,6	3,2	1,3	0,0	0,0	23
0,0	0,0	0,5	0,5	0,2	0,1	0,2	-	-	24
0,0	-	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	-	-	25
-	0,0	2,3	2,3	1,7	0,2	0,4	0,0	0,0	26
0,0	0,0	0,9	0,9	0,3	0,5	0,1	0,0	0,0	27
-	0,0	0,6	0,6	0,2	0,4	0,0	-	0,0	28
-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	29
0,0	0,0	4,5	4,5	2,0	1,9	0,6	-	0,0	30
0,5	0,2	36,5	35,8	24,7	6,8	4,2	0,1	0,7	31
-	0,0	0,3	0,3	0,0	0,1	0,2	-	-	32
0,0	-	12,6	12,4	4,9	3,6	3,9	-	0,2	33
0,0	0,0	0,7	0,7	0,4	0,1	0,2	-	0,0	34
-	0,0	0,8	0,8	0,3	0,5	0,0	-	0,0	35
-	0,0	0,1	0,1	-	0,1	0,0	-	-	36
-	0,0	3,7	3,7	3,5	0,1	0,1	0,0	-	37
-	-	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	-	-	38
-	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-	39
-	-	0,0	0,0	-	-	0,0	-	-	40
0,1	0,1	37,0	36,9	19,9	7,8	9,1	0,1	0,1	41
0,0	0,0	0,4	0,3	0,0	0,1	0,2	-	0,1	42
0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	43
0,1	0,1	55,8	55,4	29,0	12,4	13,9	0,1	0,4	44
-	0,0	3,3	3,3	2,2	0,7	0,4	-	0,0	45
0,0	-	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-	-	46
-	0,0	3,4	3,3	0,5	2,6	0,2	-	0,1	47
0,0	0,0	2,5	2,5	2,4	0,1	0,0	-	-	48
0,0	-	14,9	14,9	12,1	2,7	0,1	0,0	-	49
0,2	0,1	1,9	1,9	0,9	0,3	0,6	0,1	-	50
-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	-	-	-	51
0,2	0,2	16,1	16,1	10,4	3,2	2,4	0,1	0,0	52
0,4	0,3	42,2	42,1	28,6	9,6	3,7	0,2	0,1	53
3,3	28,5	4 781,0	3 497,8	2 756,6	531,5	194,2	15,5	1 283,2	54

stoffbetriebe.

6. Übersicht über das Wasser

Lfd. Nr.	Flußgebiet ¹⁾	Wasseraufkommen insgesamt	Eigen	
			Eigenförderung	Grundwasser und Quellen
				Mill.
1	Rhein	3 470,4	3 092,7	1 366,3
2	Lippe	600,0	535,6	39,6
3	Emscher	454,1	272,0	98,6
4	Ruhr	290,9	215,4	69,3
5	Wupper	60,5	35,2	15,3
6	Sieg	55,1	49,1	21,5
7	Erft	798,2	781,6	772,4
8	Rur	196,8	176,1	110,8
9	Niers	29,1	23,5	22,7
10	Ems	79,7	71,9	45,9
11	Sonstige Flußgebiete	55,5	44,6	28,6
12	Gesamte Industrie	6 090,3	5 297,7	2 591,0

1) Soweit zu Nordrhein-Westfalen gehörend.

aufkommen nach Flußgebieten

davon			Anteil des industriellen Wasseraufkommens der Flußgebiete	Wasseraufkommen je qkm	Lfd. Nr.
förderung aus		Fremdbezug			
darunter	Oberflächen- wasser				
Uferfiltrat- wasser					
cbm			%	cbm	
380,3	1 726,4	377,7	57,0	989 970	1
-	496,0	64,4	9,9	129 450	2
10,4	173,4	182,1	7,5	473 094	3
2,3	146,1	75,5	4,8	64 039	4
-	19,9	25,3	0,9	83 328	5
0,6	27,6	6,0	0,9	25 947	6
0,0	9,2	16,6	13,1	431 366	7
5,0	65,3	20,7	3,2	92 195	8
-	0,8	5,6	0,5	19 456	9
0,0	26,0	7,8	1,3	19 151	10
0,0	16,0	10,9	0,9	7 518	11
398,6	2 706,7	792,6	100	178 891	12

7. Wasseraufkommen nach Flußgebieten

1 000 cbm

Industriegruppe <hr/> Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			Fremdbezug
			Grundwasser und Quellen	darunter	Ober- flächen- wasser	
				Ufer- filtrat- wasser		

Flußgebiet Rhein

Kohlen- und sonstiger Bergbau	1 087 999	1 058 206	526 753	-	531 453	29 793
Industrie der Steine und Erden	48 529	42 902	19 027	-	23 875	5 627
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	14 280	10 419	10 316	8 560	103	3 861
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	1 073 302	882 130	601 791	359 021	280 339	191 172
Eisenschaffende Industrie	1 026 458	921 615	90 230	10 000	831 385	104 843
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	13 690	7 135	6 131	-	1 004	6 555
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	49 535	30 560	27 218	646	3 342	18 975
Feinkeramische und Glasindustrie	13 798	11 231	10 881	-	350	2 567
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	169	57	35	-	22	112
Papierherzeugende Industrie	75 304	71 682	18 045	-	53 637	3 622
Papierverarbeitung und Druck	2 472	702	702	-	-	1 770
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	6 473	4 967	4 967	-	-	1 506
Leder- und Schuhindustrie	288	129	129	-	-	159
Textil- und Bekleidungsindustrie	11 245	9 903	9 679	-	224	1 342
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	46 820	41 023	40 384	2 089	639	5 797
darunter						
Mahl- und Schälmlühlen	3 791	3 715	3 715	-	-	76
Industrie insgesamt	3 470 362	3 092 661	1 366 288	380 316	1 726 373	377 701

Flußgebiet Lippe

Kohlen- und sonstiger Bergbau	71 959	40 097	20 324	-	19 773	31 862
Industrie der Steine und Erden	11 415	10 714	2 133	-	8 581	701
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	6 815	4 399	212	-	4 187	2 416
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	76	3	-	-	3	73
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	4 229	2 735	669	-	2 066	1 494
Ziehereien und Kaltwalzwerke	15 129	13 224	491	-	12 733	1 905
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	480 471	457 685	10 308	-	447 377	22 786
Feinkeramische und Glasindustrie	87	22	22	-	-	65
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	406	162	159	-	3	244
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	2 043	1 938	1 712	-	226	105
Leder- und Schuhindustrie	18	-	-	-	-	18
Textil- und Bekleidungsindustrie	566	308	193	-	115	258
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	6 788	4 283	3 341	-	942	2 505
Industrie insgesamt	600 002	535 570	39 564	-	496 006	64 432

und Industriegruppen bzw. -zweigen

1 000 cbm

Industriegruppe <hr/> Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				Fremdbezug
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			
			Grundwasser und Quellen	darunter	Ober- flächen- wasser	
				Ufer- filtrat- wasser		

Flußgebiet Emscher

Kohlenbergbau	292 159	207 778	66 451	-	141 327	84 381
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	66 690	32 147	1 651	-	30 496	34 543
Industrie der Steine und Erden	2 622	253	245	-	8	2 369
Eisenschaffende Industrie	63 041	27 427	27 402	10 425	25	35 614
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	760	81	81	-	-	679
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	520	7	7	-	-	513
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	10 442	1 145	862	-	283	9 297
Feinkeramische und Glasindustrie	3 063	-	-	-	-	3 063
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	387	324	11	-	313	63
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	1 809	1 075	147	-	928	734
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	427	13	13	-	-	414
Leder- und Schuhindustrie	3	-	-	-	-	3
Textil- und Bekleidungsindustrie	852	397	397	-	-	455
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	11 329	1 359	1 354	-	5	9 970
darunter Brauereien und Mälzereien	7 873	612	-	-	612	7 261
Industrie insgesamt	454 104	272 006	98 621	10 425	173 385	182 098

Flußgebiet Ruhr

Kohlen- und sonstiger Bergbau	51 011	39 688	33 464	-	6 224	11 323
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	19 880	16 492	2 676	1 146	13 816	3 388
Industrie der Steine und Erden	6 467	5 251	1 511	-	3 740	1 216
Eisenschaffende Industrie	101 920	70 688	12 123	8	58 565	31 232
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	14 989	12 624	1 977	-	10 647	2 365
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	4 556	1 749	1 148	-	601	2 807
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	26 761	10 087	4 746	786	5 341	16 674
darunter Stahlverformung	8 751	5 662	2 229	727	3 433	3 089
Feinkeramische und Glasindustrie	1 035	19	14	-	5	1 016
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	225	52	18	-	34	173
Papierherzeugende Industrie	52 360	51 944	5 527	-	46 417	416
Papierverarbeitung und Druck	318	95	7	-	88	223
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 281	602	337	3	265	679
Leder- und Schuhindustrie	820	515	407	-	108	305
Textil- und Bekleidungsindustrie	4 078	3 643	3 439	315	204	435
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	5 163	1 925	1 860	-	65	3 238
Industrie insgesamt	290 864	215 374	69 254	2 258	146 120	75 490

noch: 7. Wasseraufkommen nach Flußgebieten

1 000 cbm

Industriegruppe <hr/> Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				Fremdbezug
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			
			Grundwasser und Quellen	darunter Ufer- filtrat- wasser	Ober- flächen- wasser	

Flußgebiet Wupper

Industrie der Steine und Erden	117	33	33	-	-	84
Eisenschaffende Industrie	1 377	352	266	-	86	1 025
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	548	418	418	-	-	130
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	307	54	13	-	41	253
Eisen- und Metallverarbeitende Industrie . . .	9 522	1 969	876	-	1 093	7 553
Chemische Industrie einschl. Mineralölverarbeitung	32 549	21 101	5 161	-	15 940	11 448
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	103	-	-	-	-	103
Papierherzeugende Industrie	1 630	1 615	-	-	1 615	15
Papierverarbeitung und Druck	275	11	10	-	1	264
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 131	588	575	-	13	543
Leder- und Schuhindustrie	45	5	-	-	5	40
Textil- und Bekleidungsindustrie	9 252	7 147	6 072	-	1 075	2 105
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	3 621	1 929	1 927	-	2	1 692
darunter						
Brauereien und Mälzereien	2 334	1 131	1 131	-	-	1 203
Industrie insgesamt	60 477	35 222	15 351	-	19 871	25 255

Flußgebiet Sieg

Industrie der Steine und Erden	640	576	559	-	17	64
Eisenschaffende Industrie	10 919	9 865	1 543	540	8 322	1 054
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	621	564	55	8	509	57
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	1 382	1 185	240	-	945	197
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	5 529	3 168	1 699	13	1 469	2 361
darunter						
Stahlblechwarenindustrie	1 769	1 377	361	-	1 016	392
Chemische Industrie	30 789	29 652	15 317	-	14 335	1 137
Feinkeramische und Glasindustrie	49	-	-	-	-	49
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	65	25	23	-	2	40
Papierherzeugende Industrie	1 172	1 165	-	-	1 165	7
Papierverarbeitung und Druck	237	79	24	-	55	158
Kunststoffverarbeitende Industrie	896	656	569	70	87	240
Leder- und Schuhindustrie	241	205	5	-	200	36
Textil- und Bekleidungsindustrie	968	776	345	-	431	192
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	1 594	1 223	1 151	-	72	371
darunter						
Molkereien und milchverarbeitende Industrie .	397	365	293	-	72	32
Brauereien und Mälzereien	988	748	748	-	-	240
Industrie insgesamt	55 102	49 139	21 530	631	27 609	5 963

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				Fremdbezug
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			
			Grundwasser und Quellen	darunter Ufer- filtrat- wasser	Ober- flächen- wasser	

Flußgebiet Erft

Kohlen und sonstiger Bergbau	748 185	746 818	744 850	-	1 968	1 367
Industrie der Steine und Erden	2 648	1 469	1 272	46	197	1 179
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	4 317	2 895	2 880	-	15	1 422
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	934	708	708	-	-	226
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	5 639	3 473	3 472	-	1	2 166
darunter						
Maschinenbau	2 656	1 891	-	-	1 891	765
Chemische und Kohlenwertstoffindustrie	11 909	6 065	1 951	-	4 114	5 844
Feinkeramische und Glasindustrie	475	-	-	-	-	475
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	42	8	5	-	3	34
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	8 373	7 319	6 738	276	581	1 054
Leder- und Schuhindustrie	149	-	-	-	-	149
Textil- und Bekleidungsindustrie	459	344	127	-	217	115
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	15 029	12 489	10 367	16	2 122	2 540
darunter						
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	7 164	7 083	5 171	-	1 912	81
Zuckerindustrie	4 280	3 966	3 756	16	210	314
Industrie insgesamt	798 159	781 588	772 370	338	9 218	16 571

Flußgebiet Rur

Kohlen- und sonstiger Bergbau	81 661	75 122	67 691	-	7 431	6 539
Chemische und Kohlenwertstoffindustrie	41 105	40 423	22 907	1 739	17 516	682
Industrie der Steine und Erden	1 486	973	529	-	444	513
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	10 546	8 798	796	-	8 002	1 748
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	238	123	123	-	-	115
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	6 711	3 186	434	-	2 752	3 525
darunter						
Metallkurzwarenindustrie	3 059	2 168	100	-	2 068	891
Feinkeramische und Glasindustrie	5 948	3 862	86	-	3 776	2 086
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	64	29	8	-	21	35
Papierherzeugende Industrie	35 750	34 195	14 620	2 966	19 575	1 555
Papierverarbeitung und Druck	672	307	307	-	-	365
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 620	854	649	-	205	766
Leder- und Schuhindustrie	62	47	24	-	23	15
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 806	3 103	1 080	260	2 023	703
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	7 158	5 061	1 545	-	3 516	2 097
darunter						
Zuckerindustrie	3 517	3 361	180	-	3 181	156
Industrie insgesamt	196 827	176 083	110 799	4 965	65 284	20 744

noch: 7. Wasseraufkommen nach Flußgebieten und Industriegruppen bzw. -zweigen

1 000 cbm

Industriegruppe <hr/> Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				Fremdbezug
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			
			Grundwasser und Quellen	darunter Ufer- filtrat- wasser	Ober- flächen- wasser	

Flußgebiet Niers

Industrie der Steine und Erden	1 118	883	208	-	675	235
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	864	266	266	-	-	598
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	79	29	29	-	-	50
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . . darunter	3 605	2 504	2 499	-	5	1 101
Elektrotechnische Industrie	1 434	1 204	1 199	-	5	230
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung, Kohlenwertstoff- und kunststoffverarbeitende Industrie	2 207	1 414	1 412	-	2	793
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	162	147	147	-	-	15
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	1 391	1 152	1 152	-	-	239
Leder- und Schuhindustrie	472	433	433	-	-	39
Textil- und Bekleidungsindustrie	15 530	13 691	13 570	-	121	1 839
Nahrungs- und Genußmittelindustrie darunter	3 717	2 997	2 997	-	-	720
Brauereien und Mälzereien	1 985	1 739	1 739	-	-	246
Industrie insgesamt	29 145	23 516	22 713	-	803	5 629

Flußgebiet Ems

Kohlen- und sonstiger Bergbau	31 079	29 300	28 054	-	1 246	1 779
Industrie der Steine und Erden	4 499	3 925	1 411	-	2 514	574
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	371	273	273	-	-	98
Ziehereien und Kaltwalzwerke	148	128	128	-	-	20
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	3 835	2 689	2 277	-	412	1 146
Chemische und kunststoffverarbeitende Industrie	3 203	2 377	973	-	1 404	826
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	1 782	1 511	645	-	866	271
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	486	48	48	-	-	438
Leder- und Schuhindustrie	29	21	21	-	-	8
Textil- und Bekleidungsindustrie	27 442	25 407	6 278	24	19 129	2 035
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	6 886	6 265	5 788	-	477	621
Industrie insgesamt	79 760	71 944	45 896	24	26 048	7 816

Sonstige Flußgebiete

Bergbau	2 333	2 321	2 282	-	39	12
Industrie der Steine und Erden	4 208	3 940	1 459	19	2 481	268
Eisen-, Stahl-, Temper- und Metallgießerei . .	1 552	1 235	1 034	-	201	317
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . . darunter	5 448	2 544	2 105	12	439	2 904
Maschinenbau	1 818	730	727	-	3	1 088
Elektrotechnische Industrie	1 270	669	468	-	201	601
Chemische Industrie	4 355	3 991	3 167	-	824	364
Feinkeramische und Glasindustrie	798	517	498	-	19	281
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	2 999	2 372	1 374	-	998	627
Papierherzeugende Industrie	4 690	4 583	2 276	-	2 307	107
Papierverarbeitung und Druck	1 099	645	630	-	15	454
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 125	636	603	-	33	489
Lederherzeugende und -verarbeitende Industrie .	284	184	91	-	93	100
Schuhindustrie	17	2	2	-	-	15
Textil- und Bekleidungsindustrie	13 581	10 829	6 513	37	4 316	2 752
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	12 979	10 814	6 612	-	4 202	2 165
Industrie insgesamt	55 468	44 613	28 646	68	15 967	10 855

8. Wasserablenkung nach Flußgebieten und Industriegruppen bzw. -zweigen
1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	davon				unge- nutzt
			Kühl- wasser	verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet	
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		
Flußgebiet Rhein							
Kohlen- und sonstiger Bergbau	999 382	559 886	531 824	22 970	4 774	318	439 496
Industrie der Steine und Erden	43 198	35 620	1 913	11 358	20 340	2 009	7 578
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	12 905	12 905	6 968	3 647	2 290	-	-
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	941 723	936 131	684 431	150 955	93 835	6 910	5 592
Eisenschaffende Industrie	932 627	930 353	741 208	176 461	11 680	1 004	2 274
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	11 135	11 131	3 587	1 578	5 944	22	4
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	46 852	46 127	24 413	5 419	16 149	146	725
Feinkeramische und Glasindustrie	12 999	12 916	7 240	1 919	3 737	20	83
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	138	137	30	13	94	-	1
Papiererzeugende Industrie	72 289	72 233	39 202	31 841	1 180	10	56
Papierverarbeitung und Druck	2 226	2 226	701	349	1 176	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	5 760	5 760	4 629	2	1 111	18	-
Leder- und Schuhindustrie	244	244	4	70	170	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	9 297	9 283	480	1 398	7 405	-	14
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	41 025	40 966	21 316	9 558	9 987	105	59
darunter							
Mahl- und Schälsmühlen	3 735	3 735	2 210	680	845	-	-
Industrie insgesamt	3 131 800	2 675 918	2 067 946	417 538	179 872	10 562	455 882

Flußgebiet Lippe

Kohlen- und sonstiger Bergbau	39 751	27 079	3 169	14 331	5 942	3 637	12 672
Industrie der Steine und Erden	9 953	9 898	310	1 914	7 674	-	55
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	4 962	4 941	3 783	330	828	-	21
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	62	62	29	19	14	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	3 882	3 882	1 818	1 166	876	22	-
Ziehereien und Kaltwalzwerke	13 916	13 916	7 424	4 415	1 987	90	-
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	455 676	445 854	396 277	49 014	559	4	9 822
Feinkeramische und Glasindustrie	78	78	50	-	28	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	335	334	140	17	177	-	1
Papiererzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	1 989	1 989	1 749	143	97	-	-
Leder- und Schuhindustrie	18	18	-	11	7	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	521	519	43	33	443	-	2
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	5 953	5 946	2 508	1 232	2 205	1	7
Industrie insgesamt	537 096	514 516	417 300	72 625	20 837	3 754	22 580

noch: 8. Wasserableitung nach Flußgebieten

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	davon				unge- nutzt
			Kühl- wasser	verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet	
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		

Flußgebiet Emscher

Kohlenbergbau	216 515	160 397	130 161	16 158	12 823	1 255	56 118
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	51 511	51 511	32 383	7 117	11 961	50	-
Industrie der Steine und Erden	2 007	1 816	268	249	1 292	7	191
Eisenschaffende Industrie	34 891	33 382	19 323	1 269	12 660	130	1 509
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	634	634	352	98	169	15	-
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	391	378	112	12	254	-	13
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	9 518	9 487	4 115	1 120	4 226	26	31
Feinkeramische und Glasindustrie	2 589	2 589	654	22	1 913	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	329	329	264	-	65	-	-
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	1 755	1 755	500	769	460	26	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	405	405	222	48	135	-	-
Leder- und Schuhindustrie	3	3	-	-	3	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	795	794	395	89	310	-	1
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	8 525	8 509	1 356	306	6 818	29	16
darunter							
Brauereien und Mälzereien	5 814	5 814	456	-	5 329	29	-
Industrie insgesamt	329 868	271 989	190 105	27 257	53 089	1 538	57 879

Flußgebiet Ruhr

Kohlen- und sonstiger Bergbau	43 342	11 395	1 070	7 812	2 513	-	31 947
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	18 859	18 859	17 814	746	253	46	-
Industrie der Steine und Erden	5 519	5 267	482	4 039	744	2	252
Eisenschaffende Industrie	88 815	88 188	70 814	12 080	5 184	110	627
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	14 315	14 315	9 135	3 006	2 167	7	-
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	3 803	3 791	1 679	157	1 955	-	12
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	24 793	24 725	10 268	5 861	8 512	84	68
darunter							
Stahlverformung	8 320	8 274	5 315	1 006	1 877	76	46
Feinkeramische und Glasindustrie	876	876	405	455	16	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	172	172	73	14	85	-	-
Papierherzeugende Industrie	51 527	51 527	33 962	17 420	145	-	-
Papierverarbeitung und Druck	272	272	44	60	168	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 080	1 080	772	40	263	5	-
Leder- und Schuhindustrie	766	766	11	1	754	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 447	3 368	240	107	3 012	7	79
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	4 049	4 047	1 098	357	2 532	60	2
Industrie insgesamt	261 635	228 648	147 867	52 155	28 303	323	32 987

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser					
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	davon			
			Kühl- wasser	verschmutzt		unge- nutzt
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene	
					unver- schmutzt abgeleitet	

Flußgebiet Wupper

Industrie der Steine und Erden	41	37	-	2	35	-	4
Eisenschaffende Industrie	1 002	1 002	144	186	672	-	-
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	505	505	335	-	170	-	-
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	213	213	44	14	155	-	-
Eisen- und Metallverarbeitende Industrie . . .	8 850	8 817	2 883	2 513	3 329	92	33
Chemische Industrie einschl. Mineralölverarbeitung	32 099	32 093	23 377	1 503	7 213	-	6
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	50	50	3	-	47	-	-
Papierherzeugende Industrie	1 600	1 600	1 000	600	-	-	-
Papierverarbeitung und Druck	249	249	19	55	175	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 012	1 011	798	42	171	-	1
Leder- und Schuhindustrie	44	44	3	-	41	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	8 382	8 382	277	1 019	6 985	101	-
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	3 102	3 075	1 615	99	1 361	-	27
darunter							
Brauereien und Mälzereien	2 012	1 985	959	55	971	-	27
Industrie insgesamt	57 149	57 078	30 498	6 033	20 354	193	71

Flußgebiet Sieg

Industrie der Steine und Erden	588	535	38	9	488	-	53
Eisenschaffende Industrie	9 631	9 246	7 399	1 653	194	-	385
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	539	539	352	87	100	-	-
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	839	839	606	96	137	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	5 141	5 131	2 558	1 029	1 536	8	10
darunter							
Stahlblechwarenindustrie	1 681	1 674	1 170	147	357	-	7
Chemische Industrie	30 360	30 360	20 268	9 279	113	700	-
Feinkeramische und Glasindustrie	40	40	-	36	4	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	55	41	7	15	19	-	14
Papierherzeugende Industrie	1 007	1 007	-	1 001	6	-	-
Papierverarbeitung und Druck	217	217	59	2	156	-	-
Kunststoffverarbeitende Industrie	883	881	827	8	46	-	2
Leder- und Schuhindustrie	208	208	-	8	200	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	863	862	27	142	678	15	1
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	1 317	1 317	396	128	738	55	-
darunter							
Molkereien und milchverarbeitende Industrie .	338	338	147	105	86	-	-
Brauereien und Mälzereien	780	780	125	17	583	55	-
Industrie insgesamt	51 688	51 223	32 537	13 493	4 415	778	465

noch: 8. Wasserableitung nach Flußgebieten

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	davon				
			Kühl- wasser	verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		

Flußgebiet Erft

Kohlen und sonstiger Bergbau	666 785	1 604	96	1 457	5	46	665 181
Industrie der Steine und Erden	2 163	2 069	74	566	1 429	-	94
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	3 230	3 229	1 916	1 037	276	-	1
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	882	882	401	208	273	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	5 336	5 336	2 197	1 890	1 039	210	-
darunter							
Maschinenbau	2 512	2 512	1 208	1 075	229	-	-
Chemische und Kohlenwertstoffindustrie	10 514	10 514	9 609	763	141	1	-
Feinkeramische und Glasindustrie	448	447	330	75	42	-	1
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	37	37	14	5	18	-	-
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	7 610	7 610	3 441	4 011	158	-	-
Leder- und Schuhindustrie	149	149	-	-	149	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	370	370	70	224	76	-	-
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	13 264	13 181	8 840	3 408	931	2	83
darunter							
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	6 757	6 757	6 202	328	227	-	-
Zuckerindustrie	3 392	3 310	999	2 288	23	-	82
Industrie insgesamt	710 788	45 428	26 988	13 644	4 537	259	665 360

Flußgebiet Rur

Kohlen- und sonstiger Bergbau	52 797	8 352	30	5 783	1 635	904	44 445
Chemische und Kohlenwertstoffindustrie	40 247	40 247	28 888	151	11 208	-	-
Industrie der Steine und Erden	1 225	1 048	250	257	536	5	177
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	7 362	7 259	5 025	1 755	442	37	103
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	195	195	97	-	98	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	6 466	6 427	3 007	2 037	1 352	31	39
darunter							
Metall- und -kurzwarenindustrie	3 041	3 038	1 581	1 009	448	-	3
Feinkeramische und Glasindustrie	5 710	5 624	1 881	2 372	1 371	-	86
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	52	52	12	2	38	-	-
Papierherzeugende Industrie	32 059	31 700	5 948	19 768	5 954	30	359
Papierverarbeitung und Druck	585	572	323	89	160	-	13
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 461	1 461	1 108	80	273	-	-
Leder- und Schuhindustrie	51	51	5	30	16	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 538	3 441	219	968	2 252	2	97
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	6 672	6 672	1 746	3 525	1 368	33	-
darunter							
Zuckerindustrie	3 491	3 491	53	3 373	65	-	-
Industrie insgesamt	158 420	113 101	48 539	36 817	26 703	1 042	45 319

und Industriegruppen bzw. -zweigen

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	Kühl- wasser	davon		unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt
				verschmutzt			
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		

Flußgebiet Niers

Industrie der Steine und Erden	989	314	1	33	280	-	675
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	797	794	341	174	274	5	3
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	53	53	24	-	29	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . . darunter	3 137	3 129	1 243	710	1 174	2	8
Elektrotechnische Industrie	1 226	1 226	838	129	259	-	-
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung, Kohlenwertstoff- und kunststoffverarbeitende Industrie	2 108	2 108	1 798	53	257	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	119	119	70	34	15	-	-
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	1 198	1 198	69	424	697	8	-
Leder- und Schuhindustrie	379	379	27	224	128	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	13 456	13 433	609	2 078	10 688	58	23
Nahrungs- und Genußmittelindustrie darunter	3 082	3 081	799	564	1 718	-	1
Brauereien und Mälzereien	1 598	1 598	316	30	1 252	-	-
Industrie insgesamt	25 318	24 608	4 981	4 294	15 260	73	710

Flußgebiet Ems

Kohlen- und sonstiger Bergbau	27 529	897	181	714	2	-	26 632
Industrie der Steine und Erden	3 613	2 840	427	1 129	1 253	31	773
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	334	330	230	21	79	-	4
Ziehereien und Kaltwalzwerke	146	146	80	45	21	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	3 380	3 373	876	982	1 515	-	7
Chemische und kunststoffverarbeitende Industrie	3 020	3 020	1 697	423	900	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	1 327	1 327	767	131	429	-	-
Papierherzeugung, -verarbeitung und Druck . . .	456	456	117	31	308	-	-
Leder- und Schuhindustrie	25	25	-	8	17	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	26 311	26 184	18 652	5 100	2 370	62	127
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	5 735	5 706	2 784	1 089	1 814	19	29
Industrie insgesamt	71 876	44 304	25 811	9 673	8 708	112	27 572

Sonstige Flußgebiete

Bergbau	2 311	73	10	63	-	-	2 238
Industrie der Steine und Erden	3 225	2 931	75	594	2 252	10	294
Eisen-, Stahl-, Temper- und Metallgießerei . .	1 443	1 439	642	563	232	2	4
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . . darunter	5 200	5 192	1 693	1 732	1 741	26	8
Maschinenbau	1 696	1 694	558	328	786	22	2
Elektrotechnische Industrie	1 215	1 215	463	522	230	-	-
Chemische Industrie	4 230	4 220	2 443	1 673	104	-	10
Feinkeramische und Glasindustrie	713	713	466	19	227	1	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	2 186	2 163	967	173	1 022	1	23
Papierherzeugende Industrie	3 753	3 491	1 028	2 274	189	-	262
Papierverarbeitung und Druck	985	985	102	401	482	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 058	1 048	781	22	245	-	10
Lederherzeugende und -verarbeitende Industrie .	246	246	15	86	145	-	-
Schuhindustrie	15	15	-	-	15	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	11 608	11 577	770	3 672	7 129	6	31
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	10 987	10 983	5 712	2 342	2 821	108	4
Industrie insgesamt	47 960	45 076	14 704	13 614	16 604	154	2 884

9. Wasseraufkommen nach Regierungsbezirken

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			Fremdbezug
			Grundwasser und Quellen	darunter Ufer- filtrat- wasser	Ober- flächen- wasser	

Regierungsbezirk Düsseldorf

Kohlen- und sonstiger Bergbau	655 177	612 315	82 174	-	530 141	42 862
Industrie der Steine und Erden	48 305	42 681	17 621	46	25 060	5 624
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	833 432	676 770	368 529	242 646	308 241	156 662
Eisenschaffende Industrie	1 080 689	953 899	121 401	20 425	832 498	126 790
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	19 802	13 618	12 573	8 560	1 045	6 184
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	6 238	2 509	2 067	-	442	3 729
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	44 124	17 060	15 514	-	1 546	27 064
Feinkeramische und Glasindustrie	7 338	3 972	3 972	-	-	3 366
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	747	513	178	-	335	234
Papierherzeugende Industrie	76 898	75 330	17 604	276	57 726	1 568
Papierverarbeitung und Druck	3 037	979	978	-	1	2 058
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	4 729	2 797	2 796	-	1	1 932
Leder- und Schuhindustrie	1 526	1 076	963	-	113	450
Textil- und Bekleidungsindustrie	37 537	32 217	30 660	187	1 557	5 320
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	58 556	47 402	44 598	2 089	2 804	11 154
darunter						
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	24 409	23 951	21 589	2 089	2 362	458
Industrie insgesamt	2 878 135	2 483 138	721 628	274 229	1 761 510	394 997

Regierungsbezirk Köln

Kohlen- und sonstiger Bergbau	1 295 669	1 284 822	1 269 140	-	15 682	10 847
Industrie der Steine und Erden	7 485	4 976	4 207	-	769	2 509
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung	334 733	272 121	257 890	116 375	14 231	62 612
Eisenschaffende Industrie	11 306	6 714	3 780	-	2 934	4 592
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	1 971	1 804	1 304	8	500	167
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	1 332	705	135	-	570	627
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	33 412	23 765	19 648	659	4 117	9 647
darunter						
Elektrotechnische Industrie	6 524	3 944	3 437	-	507	2 580
Feinkeramische und Glasindustrie	8 518	7 260	6 910	-	350	1 258
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	119	36	34	-	2	83
Papierherzeugende Industrie	12 637	9 571	7 867	-	1 704	3 066
Papierverarbeitung und Druck	1 336	406	351	-	55	930
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	5 505	4 243	4 144	70	99	1 262
Leder- und Schuhindustrie	277	10	10	-	-	267
Textil- und Bekleidungsindustrie	1 351	1 051	528	-	523	300
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	14 703	12 289	12 196	16	93	2 414
darunter						
Zuckerindustrie	3 425	3 103	3 103	16	-	322
Industrie insgesamt	1 730 354	1 629 773	1 588 144	117 128	41 629	100 581

1 000 cbm

Industriegruppe <hr/> Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				Fremdbezug
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			
			Grundwasser und Quellen	darunter Ufer- filtrat- wasser	Ober- flächen- wasser	

Regierungsbezirk Aachen

Kohlenbergbau	28 255	24 146	19 617	-	4 529	4 109
Industrie der Steine und Erden	1 533	1 000	556	-	444	533
Chemische und Kohlenwertstoffindustrie	41 105	40 423	22 907	1 739	17 516	682
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	10 622	8 865	863	-	8002	1 757
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	240	123	123	-	-	117
Eisen- und metallverarbeitende Industrie	7 021	3 425	673	-	2 752	3 596
darunter						
Metall- und -kurzwarenindustrie	3 061	2 168	100	-	2 068	893
Feinkeramische und Glasindustrie	5 949	3 863	86	-	3 777	2 086
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	72	33	8	-	25	39
Papiererzeugende Industrie	35 750	34 195	14 620	2 966	19 575	1 555
Papierverarbeitung und Druck	672	307	307	-	-	365
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie	1 683	914	649	-	265	769
Leder- und Schuhindustrie	119	102	79	-	23	17
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 898	3 138	1 115	260	2 023	760
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	7 459	5 281	1 765	-	3 516	2 178
darunter						
Zuckerindustrie	3 517	3 361	180	-	3 181	156
Industrie insgesamt	144 378	125 815	63 368	4 965	62 447	18 563

Regierungsbezirk Münster

Kohlen- und sonstiger Bergbau	243 803	189 142	51 853	-	137 289	54 661
Industrie der Steine und Erden	7 821	6 801	1 991	19	4 810	1 020
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie	512 972	479 276	10 890	-	468 386	33 696
Hochofen-, Stahl-, Warmwalzwerke einschl. Gießerei	7 038	133	130	-	3	6 905
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	4 144	3 393	21	-	3 372	751
Eisen- und metallverarbeitende Industrie	5 136	1 859	1 422	-	437	3 277
darunter						
Maschinenbau	2 622	1 206	990	-	216	1 416
Feinkeramische und Glasindustrie	1 554	28	28	-	-	1 526
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	461	199	107	-	92	262
Papiererzeugende Industrie	530	528	302	-	226	2
Papierverarbeitung und Druck	414	166	166	-	-	248
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie	433	109	95	-	14	324
Leder- und Schuhindustrie	133	109	16	-	93	24
Textil- und Bekleidungsindustrie	32 262	29 966	7 107	37	22 859	2 296
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	9 171	6 444	5 915	-	529	2 727
darunter						
Molkereien und milchverarbeitende Industrie	2 774	2 511	2 034	-	477	263
Industrie insgesamt	825 872	718 153	80 043	56	638 110	107 719

noch: 9. Wasseraufkommen nach Regierungsbezirken und Industriegruppen bzw. -zweigen

1 000 cbm

Industriegruppe <u> </u> Industriezweig	Wasser- aufkommen insgesamt	davon				
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			Fremdbezug
			Grundwasser und Quellen	darunter	Ober- flächen- wasser	
				Ufer- filtrat- wasser		

Regierungsbezirk Detmold

Sonstiger Bergbau	2 003	1 998	1 998	-	-	5
Industrie der Steine und Erden	9 326	8 943	1 493	-	7 450	383
Chemische Industrie	4 695	4 404	3 560	-	844	291
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	8 899	8 449	596	-	7 853	450
darunter						
Ziehereien und Kaltwalzwerke	3 667	3 426	592	-	2 834	241
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	521	397	397	-	-	124
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	6 555	3 697	3 309	-	388	2 858
Feinkeramische und Glasindustrie	682	457	457	-	-	225
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	4 533	3 732	1 992	-	1 740	801
Papierherzeugende Industrie	4 389	4 283	1 976	-	2 307	106
Papierverarbeitung und Druck	1 241	512	511	-	1	729
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 760	1 213	1 005	-	208	547
Leder- und Schuhindustrie	155	44	44	-	-	111
Textil- und Bekleidungsindustrie	8 968	6 102	5 418	24	684	2 866
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	14 793	12 342	8 140	-	4 202	2 451
darunter						
Stärke und kartoffelverarbeitende Industrie .	4 805	4 671	826	-	3 845	134
Industrie insgesamt	68 520	56 573	30 896	24	25 677	11 947

Regierungsbezirk Arnsberg

Kohlen- und sonstiger Bergbau	141 479	86 907	65 087	-	21 820	54 572
Industrie der Steine und Erden	9 232	6 472	2 475	-	3 997	2 760
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	36 843	18 852	2 155	1 146	16 697	17 991
Eisenschaffende Industrie	123 227	81 523	12 478	548	69 045	41 704
darunter						
Ziehereien und Kaltwalzwerke	16 716	12 885	4 960	8	7 925	3 831
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	16 636	12 540	2 012	-	10 528	4 096
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	3 767	1 591	1 012	-	579	2 176
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	35 004	14 246	6 284	798	7 962	20 758
Feinkeramische und Glasindustrie	1 261	113	90	-	23	1 148
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	475	175	106	-	69	300
Papierherzeugende Industrie	52 417	52 021	7 109	-	44 912	396
Papierverarbeitung und Druck	762	258	155	-	103	504
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	1 529	674	409	3	265	855
Leder- und Schuhindustrie	217	200	-	-	200	17
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 762	3 075	2 863	128	212	687
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	16 407	5 609	4 711	-	898	10 798
darunter						
Brauereien und Mälzereien	10 487	2 146	2 076	-	70	8 341
Industrie insgesamt	443 018	284 256	106 946	2 623	177 310	158 762

10. Wasserablenkung nach Regierungsbezirken und Industriegruppen bzw. -zweigen

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						unge- nutzt
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	Kühl- wasser	davon		unver- schmutzt abgeleitet	
				verschmutzt			
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		

Regierungsbezirk Düsseldorf

Kohlen- und sonstiger Bergbau	605 200	565 077	534 571	21 994	8 278	234	40 123
Industrie der Steine und Erden	43 747	35 307	1 607	11 372	20 325	2 003	8 440
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie . . .	722 758	717 165	506 369	114 836	95 393	567	5 593
Eisenschaffende Industrie	966 410	962 377	755 809	180 014	25 428	1 126	4 033
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	17 628	17 624	9 653	5 352	2 599	20	4
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	5 342	5 329	1 886	330	3 113	-	13
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	41 155	41 087	16 814	8 094	15 825	354	68
Feinkeramische und Glasindustrie	6 662	6 662	4 430	394	1 838	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	605	605	376	50	179	-	-
Papiererzeugende Industrie	74 592	74 592	43 948	28 921	1 690	33	-
Papierverarbeitung und Druck	2 688	2 687	641	551	1 495	-	1
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	4 133	4 132	3 352	47	715	18	1
Leder- und Schuhindustrie	1 360	1 360	43	245	1 072	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	32 547	32 509	1 904	4 446	26 002	157	38
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	51 020	50 937	26 312	11 733	12 781	111	83
darunter							
Ölmühlen- und Margarine-Industrie	21 941	21 941	13 869	7 809	263	-	-
Industrie insgesamt	2 575 847	2 517 450	1 907 715	388 379	216 733	4 623	58 397

Regierungsbezirk Köln

Kohlen- und sonstiger Bergbau	1 136 803	9 046	1 177	7 433	5	431	1 127 757
Industrie der Steine und Erden	5 477	5 329	455	662	4 203	9	148
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung	306 412	306 407	240 306	52 068	6 979	7 054	5
Eisenschaffende Industrie	8 988	8 988	5 987	920	2 081	-	-
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	1 418	1 418	823	101	494	-	-
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	699	699	255	84	360	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie . . .	31 512	30 797	17 847	3 961	8 879	110	715
darunter							
Elektrotechnische Industrie	5 605	5 513	3 633	394	1 415	71	92
Feinkeramische und Glasindustrie	8 077	7 993	3 513	1 655	2 805	20	84
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	97	82	7	17	58	-	15
Papiererzeugende Industrie	10 866	10 810	305	10 400	95	10	56
Papierverarbeitung und Druck	1 209	1 209	376	231	602	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie . .	5 050	5 048	4 107	9	932	-	2
Leder- und Schuhindustrie	251	251	2	57	192	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	1 173	1 168	100	314	737	17	5
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	12 539	12 440	7 046	1 979	3 388	27	99
darunter							
Zuckerindustrie	2 726	2 644	999	1 388	257	-	82
Industrie insgesamt	1 530 571	401 685	282 306	79 891	31 810	7 678	1 128 886

noch: 10. Wasserableitung nach Regierungsbezirken

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	davon			unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt
			Kühl- wasser	verschmutzt			
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		

Regierungsbezirk Aachen

Kohlenbergbau	18 964	7 703	30	5 420	1 635	618	11 261
Industrie der Steine und Erden	1 241	1 062	252	257	548	5	179
Chemische und Kohlenwertstoffindustrie	40 247	40 247	28 888	151	11 208	-	-
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	7 438	7 335	5 092	1 755	451	37	103
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	196	196	97	-	99	-	-
Eisen- und metallverarbeitende Industrie	6 728	6 689	3 132	2 123	1 403	31	39
darunter							
Metall- und Kurzwarenindustrie	3 043	3 040	1 581	1 009	450	-	3
Feinkeramische und Glasindustrie	5 711	5 625	1 881	2 372	1 372	-	86
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	57	57	12	3	42	-	-
Papierherzeugende Industrie	32 059	31 700	5 948	19 768	5 954	30	359
Papierverarbeitung und Druck	585	572	323	89	160	-	13
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie	1 524	1 524	1 169	80	275	-	-
Leder- und Schuhindustrie	99	99	5	75	19	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 628	3 530	239	968	2 321	2	98
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	6 918	6 918	1 860	3 525	1 500	33	-
darunter							
Zuckerindustrie	3 491	3 491	53	3 373	65	-	-
Industrie insgesamt	125 395	113 257	48 928	36 586	26 987	756	12 138

Regierungsbezirk Münster

Kohlen- und sonstiger Bergbau	188 246	148 817	119 976	21 644	6 599	598	39 429
Industrie der Steine und Erden	6 618	5 761	540	2 912	2 275	34	857
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie	483 306	473 485	415 165	48 982	9 338	-	9 821
Hochofen-, Stahl-, Warmwalzwerke einschl. Gießerei	4 580	4 234	2 588	836	810	-	346
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	3 398	3 377	3 258	101	18	-	21
Eisen- und metallverarbeitende Industrie	4 800	4 786	1 414	1 132	2 213	27	14
darunter							
Maschinenbau	2 411	2 404	716	86	1 587	15	7
Feinkeramische und Glasindustrie	1 359	1 359	293	-	1 066	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	376	375	174	22	178	1	1
Papierherzeugende Industrie	452	452	211	232	9	-	-
Papierverarbeitung und Druck	390	390	71	2	317	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie	409	409	332	3	74	-	-
Leder- und Schuhindustrie	119	119	-	11	108	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	30 117	30 075	19 187	3 433	7 387	68	42
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	8 110	8 105	3 735	1 511	2 858	1	5
darunter							
Molkereien und milchverarbeitende Industrie	2 594	2 594	1 589	106	899	-	-
Industrie insgesamt	732 280	681 744	566 944	80 821	33 250	729	50 536

und Industriegruppen bzw. -zweigen

1 000 cbm

Industriegruppe Industriezweig	Abgeleitetes Wasser						unge- nutzt
	insgesamt	nach Gebrauch abgeleitet	Kühl- wasser	davon		unver- schmutzt abgeleitet	
				verschmutzt			
				nach eigener Reinigung bzw. Vorbehandlung	ohne eigene		

Regierungsbezirk Detmold

Sonstiger Bergbau	1 981	17	-	17	-	-	1 964
Industrie der Steine und Erden	8 103	7 870	88	591	7 180	11	233
Chemische Industrie	4 544	4 534	2 634	1 789	111	-	10
Eisenschaffende, NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	8 699	8 695	3 501	4 284	908	2	4
darunter							
Ziehereien und Kaltwalzwerke	3 526	3 522	1 456	1 215	849	2	4
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	459	455	324	30	101	-	4
Eisen- und metallverarbeitende Industrie	6 051	6 051	1 689	2 239	2 112	11	-
Feinkeramische und Glasindustrie	622	622	384	53	184	1	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	3 372	3 349	1 668	296	1 385	-	23
Papierherzeugende Industrie	3 510	3 248	1 020	2 043	185	-	262
Papierverarbeitung und Druck	1 129	1 129	166	421	542	-	-
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie	1 641	1 641	949	27	665	-	-
Leder- und Schuhindustrie	136	136	15	49	72	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	8 058	7 946	137	5 434	2 375	-	112
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	12 269	12 231	6 346	3 032	2 758	95	38
darunter							
Stärke und kartoffelverarbeitende Industrie	4 084	4 084	2 581	1 439	64	-	-
Industrie insgesamt	60 574	57 924	18 921	20 305	18 578	120	2 650

Regierungsbezirk Arnsberg

Kohlen- und sonstiger Bergbau	97 218	39 023	10 788	12 779	11 177	4 279	58 195
Industrie der Steine und Erden	7 277	6 989	889	4 321	1 777	2	288
Chemische Industrie einschl. Mineralöl- verarbeitung und Kohlenwertstoffindustrie	30 484	30 484	23 743	3 819	2 831	91	-
Eisenschaffende Industrie	102 287	101 867	81 870	12 113	7 654	230	420
darunter							
Ziehereien und Kaltwalzwerke	15 259	15 259	9 818	2 592	2 619	230	-
NE-Metallindustrie und NE-Gießerei	14 854	14 854	9 122	2 796	2 929	7	-
Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	3 229	3 217	1 783	197	1 237	-	12
Eisen- und metallverarbeitende Industrie	32 300	32 208	14 168	6 907	11 018	115	92
Feinkeramische und Glasindustrie	1 071	1 071	531	459	81	-	-
Sägerei, Holzbe- und -verarbeitung	300	300	114	19	167	-	-
Papierherzeugende Industrie	51 605	51 605	35 042	16 505	58	-	-
Papierverarbeitung und Druck	688	687	211	74	402	-	1
Kunststoffverarbeitende und Gummi-Industrie	1 497	1 486	1 109	108	264	5	11
Leder- und Schuhindustrie	184	184	-	-	184	-	-
Textil- und Bekleidungsindustrie	3 069	2 989	215	239	2 526	9	80
Nahrungs- und Genußmittelindustrie	12 842	12 839	2 867	827	9 001	144	3
darunter							
Brauereien und Mälzereien	7 812	7 811	628	156	6 893	134	1
Industrie insgesamt	358 905	299 803	182 452	61 163	51 306	4 882	59 102

kreisfreien Städten und Kreisen

Verwaltungsbezirk	Wasser- aufkommen insgesamt	davon					Wasser- aufkommen je qkm
		Eigen- förderung	Eigenförderung aus			Fremdbezug	
			Grundwasser und Quellen	darunter	Ober- flächen- wasser		
				Ufer- filtrat- wasser			
1 000 cbm							cbm
Kreise							
Ahaus	4 283	4 030	1 588	-	2 442	253	6,3
Beckum	12 635	8 840	3 381	-	5 459	3 795	21,0
Borken	2 944	2 725	2 063	-	662	219	4,7
Coesfeld	2 260	2 083	2 083	37	-	177	3,7
Lüdinghausen	11 894	7 915	1 023	-	6 892	3 979	17,0
Münster	5 712	5 365	551	-	4 814	347	7,3
Recklinghausen	514 586	478 004	23 835	-	454 169	36 582	719,5
Steinfurt	22 105	20 627	3 478	19	17 149	1 478	28,7
Tecklenburg	33 964	31 469	30 117	-	1 352	2 495	41,9
Warendorf	1 547	1 406	976	-	430	141	2,8
Reg.-Bez. Münster	825 879	718 157	80 043	56	638 114	107 722	114,5
Kreisfreie Stadt							
Bielefeld	2 710	750	678	-	72	1 960	56,5
Kreise							
Bielefeld	8 641	8 030	6 310	24	1 720	611	38,2
Büren	448	321	297	-	24	127	0,6
Detmold	3 628	3 009	1 805	-	1 204	619	5,8
Halle (Westf.)	3 931	3 720	3 347	-	373	211	12,9
Herford	4 138	2 091	1 871	-	220	2 047	9,4
Höxter	2 858	1 973	1 355	-	618	885	4,0
Lemgo	7 687	7 040	2 063	-	4 977	647	13,2
Lübbecke	1 910	879	877	-	2	1 031	3,4
Minden	8 549	7 724	6 975	-	749	825	14,4
Paderborn	16 264	15 277	1 492	-	13 785	987	27,3
Warburg	1 814	1 443	458	-	985	371	3,5
Wiedenbrück	5 968	4 337	3 389	-	948	1 631	11,9
Reg.-Bez. Detmold	68 546	56 594	30 917	24	25 677	11 952	10,6
Kreisfreie Städte							
Bochum	51 834	28 638	28 243	-	395	23 196	426,9
Castrop-Rauxel	20 217	4 367	2 578	-	1 789	15 850	457,5
Dortmund	76 147	21 308	19 946	-	1 362	54 839	280,6
Hagen	34 121	30 133	6 038	-	24 095	3 988	388,0
Hamm	7 456	5 345	15	-	5 330	2 111	165,8
Iserne	15 684	11 942	2 114	-	9 828	3 742	522,1
Iserlohn	1 577	543	290	-	253	1 034	55,7
Lünen	5 991	2 166	1 341	-	825	3 825	146,9
Wanne-Eickel	6 671	109	109	-	-	6 562	313,0
Wattenscheid	4 639	3 285	3 285	-	-	1 354	194,3
Witten	13 906	6 579	54	-	6 525	7 327	298,3
Kreise							
Arnsberg	43 039	41 164	3 586	1 396	37 578	1 875	65,0
Brilon	5 131	4 796	2 372	-	2 424	335	6,5
Ennepe-Ruhr-Kreis	47 142	42 682	8 906	477	33 776	4 460	114,0
Iserlohn	27 983	23 886	7 598	128	16 288	4 097	82,0
Lippstadt	4 573	3 744	1 285	-	2 459	829	9,0
Lüdenscheid	20 155	15 075	2 910	11	12 165	5 080	29,7
Meschede	2 807	2 547	662	-	1 885	260	4,2
Olpe	11 141	10 628	3 350	-	7 278	513	15,4
Siegen	12 826	10 615	3 625	540	6 990	2 211	19,8
Soest	3 823	2 694	2 093	-	601	1 129	6,0
Unna	25 381	11 454	6 120	59	5 334	13 927	59,7
Wittgenstein	787	568	438	12	130	219	1,6
Reg.-Bez. Arnsberg	443 031	284 268	106 958	2 623	177 310	158 763	57,1
Reg.-Bez. Münster, Detmold, Arnsberg	1 337 456	1 059 019	217 918	2 703	841 101	278 437	62,4
Nordrhein-Westfalen	6 090 323	5 297 758	2 591 068	399 025	2 706 690	792 565	178,9

12. Wasserableitung nach

1 000

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	davon					
		insgesamt	in öffentliche oder verbands- eigene Kanalisation abgeleitet	nach Gebrauch abgeleitet	davon		
					Kühl- wasser	verschmutzt	
						nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene Vorbehandlung
Kreisfreie Städte							
1	Düsseldorf	87 229	45 096	45 096	22 655	9 774	12 472
2	Duisburg	674 927	75 462	72 644	45 029	14 679	12 908
3	Essen	52 078	10 759	10 705	2 536	2 448	5 575
4	Krefeld	179 835	18 847	18 847	7 580	2 563	8 649
5	Leverkusen	269 639	626	626	246	66	314
6	Mönchengladbach	5 425	5 423	5 423	773	756	3 835
7	Mülheim a.d.Ruhr	20 553	19 914	19 322	15 360	1 800	2 153
8	Neuss	20 797	8 491	8 490	2 064	4 343	1 873
9	Oberhausen	23 871	7 613	7 354	3 577	2 533	1 229
10	Remscheid	2 824	2 275	2 274	606	534	1 117
11	Rheydt	4 601	4 600	4 589	1 027	1 010	2 552
12	Solingen	5 115	3 982	3 979	1 038	1 691	1 242
13	Wuppertal	45 698	29 908	29 845	12 447	3 643	13 651
Kreise							
14	Dinslaken	539 973	5 463	5 463	1 318	80	2 871
15	Düsseldorf-Mettmann	35 358	12 802	12 760	2 796	2 680	7 274
16	Geldern	1 774	624	624	74	118	432
17	Grevenbroich	107 406	6 790	6 789	3 960	850	1 977
18	Kempen-Krefeld	12 239	9 067	9 062	1 352	1 532	6 133
19	Kleve	15 429	6 934	6 911	2 185	4 247	407
20	Moers	427 684	23 803	19 721	8 868	7 524	3 322
21	Rees	18 754	2 248	2 248	422	768	1 058
22	Rhein-Wupper-Kreis	24 666	4 306	4 295	1 317	731	2 247
23	Reg.-Bez. Düsseldorf	2 575 875	305 033	297 067	137 230	64 370	93 291
Kreisfreie Städte							
24	Bonn	5 192	4 084	4 076	1 863	246	1 939
25	Köln	103 468	27 933	27 837	12 103	3 929	11 689
Kreise							
26	Bergheim (Erfst)	9 125	1 841	1 841	1 176	497	166
27	Euskirchen	3 753	541	541	66	32	443
28	Köln	1 324 764	21 300	21 223	13 337	6 039	1 846
29	Oberbergischer Kreis	3 450	918	916	459	73	383
30	Rheinisch-Bergischer-Kreis	18 958	3 473	3 473	1 870	569	1 010
31	Rhein-Sieg-Kreis	61 855	16 022	15 993	10 088	3 906	1 299
32	Reg.-Bez. Köln	1 530 565	76 112	75 900	40 962	15 291	18 775
Kreisfreie Stadt							
33	Aachen	5 754	4 941	4 846	1 790	1 059	1 965
Kreise							
34	Aachen	21 862	2 427	1 765	538	247	971
35	Düren	28 901	5 201	5 201	811	1 991	2 369
36	Erkelenz	7 587	468	467	175	130	162
37	Jülich	14 449	4 391	4 330	1 320	2 633	367
38	Monschau	175	105	105	2	-	103
39	Schleiden	5 095	215	215	52	103	60
40	Selfkantkreis Geilenkirchen-Heinsberg	41 563	391	391	82	23	286
41	Reg.-Bez. Aachen	125 386	18 139	17 320	4 770	6 186	6 283
42	Reg.-Bez. Düsseldorf, Köln, Aachen	4 231 826	399 284	390 287	182 962	85 847	118 349
Kreisfreie Städte							
43	Bocholt	1 464	1 358	1 354	155	374	825
44	Bottrop	5 815	1 651	1 651	41	921	689
45	Gelsenkirchen	164 100	17 907	16 552	8 001	4 918	3 617
46	Gladbeck	2 215	1 290	1 285	695	143	447
47	Münster (Westf.)	1 007	914	912	180	46	686
48	Recklinghausen	2 356	1 368	1 368	37	724	607

kreisfreien Städten und Kreisen

cbm

Abgeleitetes Wasser									Lfd. Nr.
unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt	unmittelbar in Gewässer oder in den Untergrund	nach Gebrauch abgeleitet	davon					
				Kühl- wasser	verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt	
					nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene			
195	-	42 133	42 133	37 806	4 081	246	-	-	1
28	2 818	599 465	599 084	512 370	82 636	3 617	461	381	2
146	54	41 319	12 929	8 405	1 669	2 852	3	28 390	3
55	-	160 988	160 988	122 117	22 174	16 697	-	-	4
-	-	269 013	263 426	176 654	34 428	51 844	500	5 587	5
59	-	2	2	-	-	2	-	-	6
9	592	639	639	638	-	1	-	-	7
210	1	12 306	12 306	11 386	904	16	-	-	8
15	259	16 258	13 547	837	2 204	10 506	-	2 711	9
17	1	549	545	119	189	183	54	4	10
-	11	1	1	1	-	-	-	-	11
8	3	1 133	1 131	366	694	71	-	2	12
104	63	15 790	15 790	14 771	101	917	1	-	13
1 194	-	534 510	534 510	523 252	10 134	82	1 042	-	14
10	42	22 556	19 010	2 169	14 852	1 971	18	3 546	15
-	-	1 150	475	187	162	126	-	675	16
2	1	100 616	100 616	67 945	22 441	10 230	-	-	17
45	5	3 172	3 171	1 431	1	1 739	-	1	18
72	23	8 495	8 495	1 865	348	6 282	-	-	19
7	4 082	403 881	397 017	271 126	117 892	5 408	2 591	6 864	20
-	-	16 506	16 475	7 912	2 224	6 339	-	31	21
-	11	20 360	20 359	9 139	6 881	4 325	14	1	22
2 176	7 966	2 270 842	2 222 649	1 770 496	324 015	123 454	4 684	48 193	23
28	8	1 108	1 100	776	220	85	19	8	24
116	96	75 535	74 935	51 172	11 359	6 074	6 330	600	25
2	-	7 284	7 202	4 405	1 497	1 300	-	82	26
-	-	3 212	3 118	1 178	1 785	155	-	94	27
1	77	1 303 464	175 956	148 193	26 231	1 101	431	1 127 508	28
1	2	2 532	2 517	927	1 247	341	2	15	29
24	-	15 485	15 169	3 411	9 188	2 560	10	316	30
700	29	45 833	45 783	31 283	13 074	1 413	13	50	31
872	212	1 454 453	325 780	241 345	64 601	13 029	6 805	1 128 673	32
32	95	813	813	311	109	393	-	-	33
9	662	19 435	14 845	7 207	5 019	2 588	31	4 590	34
30	-	23 700	23 273	5 534	12 761	4 957	21	427	35
-	1	7 119	2 415	94	813	1 361	147	4 704	36
10	61	10 058	9 935	919	8 342	203	471	123	37
-	-	70	34	6	28	-	-	36	38
-	-	4 880	4 854	2 170	1 468	1 216	-	26	39
-	-	41 172	39 759	27 911	1 861	9 982	5	1 413	40
81	819	107 247	95 928	44 152	30 401	20 700	675	11 319	41
3 129	8 997	3 832 542	2 644 357	2 055 993	419 017	157 183	12 164	1 188 185	42
-	4	106	106	98	-	8	-	-	43
-	-	4 164	1 888	150	747	811	180	2 276	44
16	1 355	146 193	145 463	132 360	4 963	8 057	83	730	45
-	5	925	621	-	467	154	-	304	46
-	2	93	93	84	6	3	-	-	47
-	-	988	702	67	336	299	-	286	48

Lfd. Nr.	Verwaltungsbezirk	davon					
		insgesamt	in öffentliche oder verbands- eigene Kanalisation abgeleitet	nach Gebrauch abgeleitet	davon		
					Kühl- wasser	verschmutzt	
						nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene
Kreise							
1	Ahaus	3 766	1 472	1 435	303	257	874
2	Beckum	7 634	1 780	1 705	237	157	1 309
3	Borken	2 519	2 294	2 293	146	745	1 402
4	Coesfeld	1 988	977	975	189	94	677
5	Lüdinghausen	8 134	5 137	4 674	180	3 830	664
6	Münster	5 559	591	591	44	6	541
7	Recklinghausen	473 383	13 462	13 306	6 815	5 542	948
8	Steinfurt	21 072	1 934	1 931	404	272	1 253
9	Tecklenburg	29 914	1 060	1 060	241	117	702
10	Warendorf	1 352	809	809	151	147	511
11	Reg.-Bez. Münster	732 278	54 004	51 901	17 819	18 293	15 752
Kreisfreie Stadt							
12	Bielefeld	2 346	2 321	2 321	398	780	1 143
Kreise							
13	Bielefeld	7 766	4 202	4 202	1 509	1 635	1 051
14	Büren	346	117	117	34	6	77
15	Detmold	2 998	1 419	1 373	433	61	878
16	Halle (Westf.)	3 236	2 040	2 022	582	1 094	344
17	Herford	3 301	2 757	2 756	643	617	1 492
18	Höxter	2 559	480	480	140	52	287
19	Lemgo	6 840	1 599	1 599	386	134	1 077
20	Lübbecke	1 677	1 388	1 363	259	237	867
21	Minden	7 765	3 171	3 171	1 260	1 218	693
22	Paderborn	15 756	3 595	3 595	1 037	1 411	1 147
23	Warburg	1 364	365	354	55	175	124
24	Wiedenbrück	4 620	3 412	3 400	819	1 194	1 381
25	Reg.-Bez. Detmold	60 574	26 866	26 753	7 555	8 614	10 561
Kreisfreie Städte							
26	Bochum	41 927	11 940	11 938	4 339	2 949	4 642
27	Castrop-Rauxel	10 977	5 915	5 756	2 075	1 087	2 594
28	Dortmund	51 247	43 465	31 395	19 303	662	10 487
29	Hagen	31 890	6 268	6 267	662	2 706	2 890
30	Hamm	6 162	3 033	3 033	2 105	2	926
31	Herne	8 671	3 057	2 754	590	225	1 889
32	Iserlohn	1 458	1 129	1 126	111	234	771
33	Lünen	3 845	453	453	205	31	217
34	Wanne-Eickel	3 103	3 103	3 024	1 659	814	551
35	Wattenscheid	3 730	569	569	151	18	391
36	Witten	9 990	4 512	4 512	2 258	1 269	985
Kreise							
37	Arnsberg	42 357	4 644	4 631	424	3 409	752
38	Brilon	4 857	281	281	115	32	134
39	Ennepe-Ruhr-Kreis	42 248	3 857	3 857	1 067	811	1 979
40	Iserlohn	26 525	7 791	7 790	2 252	1 782	3 740
41	Lippstadt	3 491	1 686	1 672	360	239	1 051
42	Lüdenscheid	19 152	3 832	3 831	1 287	984	1 528
43	Meschede	2 641	200	200	18	82	100
44	Olpe	10 865	3 287	1 266	155	703	408
45	Siegen	11 304	2 218	2 215	498	226	1 434
46	Soest	3 583	2 284	2 283	845	671	767
47	Unna	18 174	8 628	7 249	1 780	3 870	1 504
48	Wittgenstein	704	229	213	91	31	91
49	Reg.-Bez. Arnsberg	358 901	122 381	106 315	42 350	22 837	39 831
50	Reg.-Bez. Münster Detmold, Arnsberg .	1 151 753	203 251	184 969	67 724	49 744	66 144
51	Nordrhein-Westfalen	5 383 579	602 535	575 256	250 686	135 591	184 493

kreisfreien Städten und Kreisen

cbm

Abgeleitetes Wasser									Lfd. Nr.
unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt	unmittelbar in Gewässer oder in den Untergrund	nach Gebrauch abgeleitet	davon					
				Kühl- wasser	verschmutzt		unver- schmutzt abgeleitet	unge- nutzt	
					nach eigener Vorbehandlung	ohne eigene Vorbehandlung			
1	37	2 294	2 273	194	1 393	684	2	21	1
2	75	5 854	4 126	1 304	2 787	35	-	1 728	2
-	1	225	225	179	19	27	-	-	3
15	2	1 011	1 011	537	24	450	-	-	4
-	463	2 997	2 618	754	889	975	-	379	5
-	-	4 968	4 968	4 343	614	11	-	-	6
1	156	459 921	443 972	392 439	47 362	3 836	335	15 949	7
2	3	19 138	19 098	15 833	1 868	1 333	64	40	8
-	-	28 854	2 135	562	883	690	-	26 719	9
-	-	543	542	223	174	117	28	1	10
37	2 103	678 274	629 841	549 127	62 532	17 490	692	48 433	11
-	-	25	25	23	1	1	-	-	12
7	-	3 564	3 564	247	3 192	125	-	-	13
-	-	229	229	112	49	68	-	-	14
1	46	1 579	1 579	1 319	128	126	6	-	15
2	18	1 196	1 085	713	267	105	-	111	16
4	1	544	543	318	64	94	67	1	17
1	-	2 079	2 076	1 082	801	193	-	3	18
2	-	5 241	5 241	2 729	2 407	95	10	-	19
-	25	289	213	123	27	63	-	76	20
-	-	4 594	2 519	760	973	786	-	2 075	21
-	-	12 161	12 145	2 863	3 101	6 181	-	16	22
-	11	999	759	123	582	54	-	240	23
6	12	1 208	1 191	948	103	126	14	17	24
23	113	33 708	31 169	11 360	11 695	8 017	97	2 539	25
8	2	29 987	3 212	342	1 057	1 813	-	26 775	26
-	159	5 062	3 061	1 568	582	911	-	2 001	27
943	12 070	7 782	3 945	1 739	1 160	984	62	3 837	28
9	1	25 622	25 587	23 683	1 590	238	76	35	29
-	-	3 129	3 129	2 442	100	587	-	-	30
50	303	5 614	5 396	5 396	-	-	-	218	31
10	3	329	329	233	96	-	-	-	32
-	-	3 392	2 046	260	489	1 297	-	1 346	33
-	79	-	-	-	-	-	-	-	34
9	-	3 161	320	-	37	283	-	2 841	35
-	-	5 478	5 478	3 008	2 370	100	-	-	36
46	13	37 713	37 713	30 714	6 829	128	42	-	37
-	-	4 576	4 296	3 728	460	108	-	280	38
-	-	38 391	35 183	30 294	4 763	126	-	3 208	39
16	1	18 734	18 734	13 049	5 107	542	36	-	40
22	14	1 805	1 805	1 229	476	100	-	-	41
32	1	15 320	15 320	10 775	2 007	2 505	33	-	42
-	-	2 441	2 118	1 353	731	34	-	323	43
-	2 021	7 578	7 574	868	6 435	271	-	4	44
57	3	9 086	8 685	6 600	1 294	787	4	401	45
-	1	1 299	1 299	1 043	248	8	-	-	46
95	1 379	9 546	7 785	1 582	2 376	495	3 332	1 761	47
-	16	475	471	203	120	148	-	4	48
1 297	16 066	236 520	193 486	140 109	38 327	11 465	3 585	43 034	49
1 357	18 282	948 502	854 496	700 596	112 554	36 972	4 374	94 006	50
4 486	27 279	4 781 044	3 498 853	2 756 589	531 571	194 155	16 538	1 282 191	51

