



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Nordrhein-Westfalen-Programm 1975

Nordrhein-Westfalen / Landesregierung

Düsseldorf, 1970

8.1 Wasser

urn:nbn:de:hbz:466:1-8442

8

8. WASSER, ABFALL, LUFT UND LÄRM

Wasser in ausreichender Menge und Güte, eine unschädliche Abfallbeseitigung, saubere Luft und wenig Lärm gehören zu den natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen. Diese Grundlagen sind in der Industriegesellschaft stark gefährdet. Es dürfen daher keine Anstrengungen gescheut werden, um den natürlichen Lebensraum für den Menschen zu sichern. Es ist besonders dringlich, die Gewässer zu schützen, weitere Talsperren zu bauen, durch Bekämpfung von Staub und Abgasen die Luft rein zu halten und den Lärm in erträglichen Grenzen zu halten.

8.1

Wasser

Die Wasserwirtschaft ist unlösbar mit den natürlichen Gegebenheiten verbunden, die Niederschlag und Abfluß bestimmen. Sie muß sich zugleich den fortschreitenden menschlichen Eingriffen in die Umwelt und den daraus entstehenden neuen Bedürfnissen und Interessen anpassen. Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

8.11

Wasserversorgung

In Nordrhein-Westfalen wird die Bevölkerung durch rund 1300 Unternehmen verschiedener Rechtsform mit Trinkwasser versorgt. Ihre Wasserförderung beträgt zur Zeit jährlich etwa 1,6 Mrd m³. Die Industrie fördert durch Eigengewinnung ein Mehrfaches, so daß der Gesamtwasserverbrauch im Lande bei etwa 6,2 Mrd m³ liegt.

Die Trinkwasserversorgung wird aus Quellwasser, Grundwasser, uferfiltriertem Grundwasser und Oberflächenwasser gedeckt. Vor allem an Rhein und Ruhr wird die Versor-

Die Entwicklung der Wasserwirtschaft in Nordrhein-Westfalen ist durch die steigende Bevölkerung und die zunehmende Industrialisierung gekennzeichnet. Die Wasserwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten von einer reinen Versorgungsfunktion zu einer umfassenden Umweltschutzfunktion entwickelt. Die Wasserwirtschaft ist heute ein zentraler Bestandteil der Landesentwicklung. Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

Jahr	Trinkwasserversorgung (Mrd m ³)	Abwasserbeseitigung (Mrd m ³)
1960	1,2	0,8
1970	1,5	1,2
1980	1,8	1,6

Die beiden Funktionen der Wasserwirtschaft sind eng miteinander verbunden. Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

8.12

Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

Jahr	Trinkwasserversorgung (Mrd m ³)	Abwasserbeseitigung (Mrd m ³)
1960	1,2	0,8
1970	1,5	1,2
1980	1,8	1,6

Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

Die Wasserwirtschaft hat die Aufgabe, zwischen Wassermangel und Wasserüberfluß auszugleichen. Die Ballung der Menschen und der Wirtschaft an Rhein und Ruhr macht dies besonders schwierig und kostspielig. Ferner ist die Abwasserbeseitigung und in einigen ländlichen Gebieten auch die Trinkwasserversorgung noch zu verbessern. Für die weitere Landesentwicklung sind die Wasserversorgung, die Abwasserklärung und der Talsperrenbau besonders bedeutsam.

gung aus Uferfiltrat gesichert. Etwa 16 Prozent des Wasserbedarfs werden unmittelbar aus Oberflächenwasser entnommen. Für die Wasserversorgung ist die Reinhaltung der Gewässer, insbesondere im Rhein- und Ruhrgebiet, und der Schutz der Wassergewinnungsgebiete ein dringendes Gebot. Das begonnene Kartenwerk über die Schutzgebiete für die Wasserversorgung wird darum vervollständigt.

Der Wasserbedarf wird künftig durch die Zunahme der Bevölkerung, durch Produktionssteigerungen und Neuansiedlung von Industrien und durch den ständig zunehmenden Wasserverbrauch der Haushaltungen erheblich ansteigen. Die Möglichkeiten zum Bau weiterer leistungsfähiger Trinkwassertalsperren werden immer geringer. Von den 59 Talsperren des Landes dienen 29 der Trinkwasserversorgung. Die Trinkwassertalsperren in Oberrhein und Wiehl sind im Bau; an Wehe, Aabach und Dhünn werden zur Zeit 3 weitere geplant. Der Wasserbedarf wird im Landesdurchschnitt um 0,5 bis 1 Prozent jährlich steigen. Unter Einschluß des Rheins werden für diese Zunahme ausreichende Möglichkeiten zur Wasserversorgung geschaffen.

Die Wasserversorgung wird durch den Ausbau der Kapazität der Wasserversorgungsanlagen und durch Ausweitung der Verbundnetze weiter verbessert. Neue Wassergroßverbraucher sind an Standorten anzusiedeln, wo sie nicht mit fortdauernden Belastungen durch Wasserbeschaffung und Abwasserklärung zu rechnen haben. Zusätzliche Möglichkeiten der Wasserversorgung werden durch den Ausbau der Pumpwerkskette am Rhein-Herne-Kanal geboten. Dadurch werden zugleich günstige Standortbedingungen für die Ansiedlung und Erweiterung von Industriebetrieben geschaffen.

In den letzten fünf Jahren betrug das Jahresbauvolumen für die Wasserversorgung rund 110 Mio DM. Darin sind rund 40 Mio DM Zuschüsse aus dem Landeshaushalt enthalten. Ende 1969 wurde noch an etwa 600 Maßnahmen mit einem Bauvolumen von 2000 Mio DM gearbeitet. Dieses Bauvolumen wird sich auch künftig nicht wesentlich ändern.

8.12

Abwasserklärung

Die Entwicklung und der Stand der Abwasserklärung in Nordrhein-Westfalen ergeben sich aus der Übersicht 53.

Die Zahl der an mechanisch-biologische Kläranlagen angeschlossenen Einwohner des Landes betrug 1969 etwa 35 Prozent. Dieser Anteil soll wesentlich erhöht werden. Langfristig sind alle in Kanalisationen geleiteten Abwässer mechanisch-biologisch zu klären.

Die Gesundung der Gewässer soll durch gezielten Einsatz staatlicher Förderungsmittel im Rahmen von Schwerpunktprogrammen erreicht werden. Schwerpunkte sind die geplanten oder begonnenen Baumaßnahmen zur Reinhaltung des Rheins, der Ruhr und der Wupper.

Übersicht 53

Abwasserklärung in Nordrhein-Westfalen

Art der Abwasserbehandlung	Prozentsatz der angeschlossenen Einwohner		
	1953	1963	1969
Mechanisch-biologische Klärung	5,7	22,1	34,0
Landbehandlung	4,3	3,7	2,5
Mechanische Klärung	25,7	33,3	34,5
Kanalisation ohne Klärung	21,4	9,4	7,8
Hausgruben	42,9	31,5	21,2
	100 % = 14,0 Mio E	100 % = 16,3 Mio E	100 % = 16,9 Mio E

Langfristiges Ziel

Laufende Anpassung der Versorgungskapazitäten und Verbundnetze an den steigenden Bedarf; der Grad des Anschlusses an die zentrale Wasserversorgung wird erhöht.

Maßnahmen bis 1975

Neben der laufenden Anpassung wird die Einrichtung zentraler Wasserversorgungsanlagen im Gebiet der Issel, der Ems und der Weser vorrangig gefördert.

Landesausgaben

im Programmzeitraum 150 Mio DM.

8.121

Reinhaltung des Rheins

Die Wasserbeschaffenheit des Rheins und seiner Nebenflüsse soll in mehreren automatischen Meßstationen überwacht werden. Die Nordstation bei Bimmen an der deutsch-niederländischen Grenze ist bereits fertiggestellt. Dort werden Wasserproben in verschiedenen Tiefen quer über den Strom entnommen. Die Südstation wird an der Landesgrenze mit Rheinland-Pfalz geschaffen.

Im Bau sind die Reinhaltungsanlagen:

- Klärwerk Emschermündung der Emschergenossenschaft; Bauzeit 1966 bis 1973
- Klärwerk Düsseldorf-Süd; Bauzeit 1968 bis 1972
- Klärwerk Krefeld (Hauptsammler und Schlammabsetzger); Bauzeit 1968 bis 1971 und 1972 bis 1974

8.122

Reinhaltung der Ruhr

Bei der Reinhaltung der Ruhr sind durch die Inbetriebnahme von 109 Kläranlagen große Fortschritte erzielt worden. Der weiteren Reinhaltung dieses Trinkwasserflusses des Reviers dienen folgende Maßnahmen:

- Abwasserkanäle und Großklärwerk Mülheim-Oberhausen. Die Abwasserkanäle sind zur Zeit im Bau; Bauzeit 1970 bis 1973 (Großklärwerk)
- Kläranlage Duisburg-Kaßler Feld; Bauzeit 1970 bis 1974
- Kläranlage Bochum-Oelbach; Bauzeit 1970 bis 1974
- Kläranlage Essen-Kupferdreh; Bauzeit 1969 bis 1972
- Kläranlage Hagen
Hagen-Fley: Bauzeit 1969 bis 1971.
Hauptkläranlage Hagen: Bauzeit 1970 bis 1974

Die beiden Funktionen der Abwasserbeseitigung und der Wasserversorgung lassen sich bei der Ruhr nicht voneinander trennen. Die Ruhr ist Wasserspender für die Trink- und Brauchwasserversorgung von Bevölkerung und Industrie in den umliegenden Städten und Gemeinden. Zugleich wird aber auch das gebrauchte Wasser zu einem großen Teil der Ruhr gereinigt wieder zuge-

führt. Diesem engen Sachzusammenhang sollte organisatorisch durch Zusammenarbeit der verschiedenen Gruppen von Gewässerbenutzern innerhalb eines Verbandes Rechnung getragen werden. Die Landesregierung strebt deshalb den Zusammenschluß von Ruhrverband und Ruhrtalsperrenverein zu einem sondergesetzlichen Einheitsverband an. Diesem neuen Ruhrverband soll sowohl die Reinhaltung als auch die Sicherung ausreichender Wasserführung in der Ruhr obliegen.

8.123

Reinhaltung der Wupper

Im Gegensatz zur Ruhr ist die Wupper durch besonders starke Abwassereinleitungen der Industriebetriebe verschmutzt. Dieser Zustand soll mit folgenden Maßnahmen beseitigt werden:

- Kläranlage Remscheid-Burg, Erweiterung der Kläranlage durch Bau der biologischen Reinigungsstufe; Bauzeit 1969 bis 1972
- Klärwerk Wuppertal-Buchenhofen, Erweiterung der biologischen Reinigungsstufe; Bauzeit 1971 bis 1976
- Wuppertalsperre Hammerstein; Bauzeit 1967 bis 1974
- Klärwerk Leverkusen; Bauzeit 1967 bis 1973

8.124

Gewässerverunreinigung 1970 und 1975

Neben diesen Schwerpunktmaßnahmen werden bis 1975 zahlreiche kleinere Kläranlagen gebaut werden müssen. Insgesamt ist mit der Fertigstellung von weiteren rund 300 Kläranlagen zu rechnen. Nach ihrer Fertigstellung ist eine wesentliche Verbesserung der Wasserbeschaffenheit – hauptsächlich des Rheins und der Wupper, der Gewässer des Ruhrgebietes sowie der Wurm und der Rur – zu erwarten.

Der Grad der gegenwärtigen Gewässerverunreinigung und der im Jahre 1975 voraussichtlich noch bestehenden Verunreinigung ergibt sich aus den Abbildungen 54 und 55 (Seite 134 und 135).

Langfristiges Ziel

Die Einleitung ungeklärter Abwässer in die Gewässer muß verhindert werden, so daß die Selbstreinigungskraft nicht überfordert wird; mindestens 60 Prozent der Einwohner des Landes sind an mechanisch-biologische Kläranlagen anzuschließen.

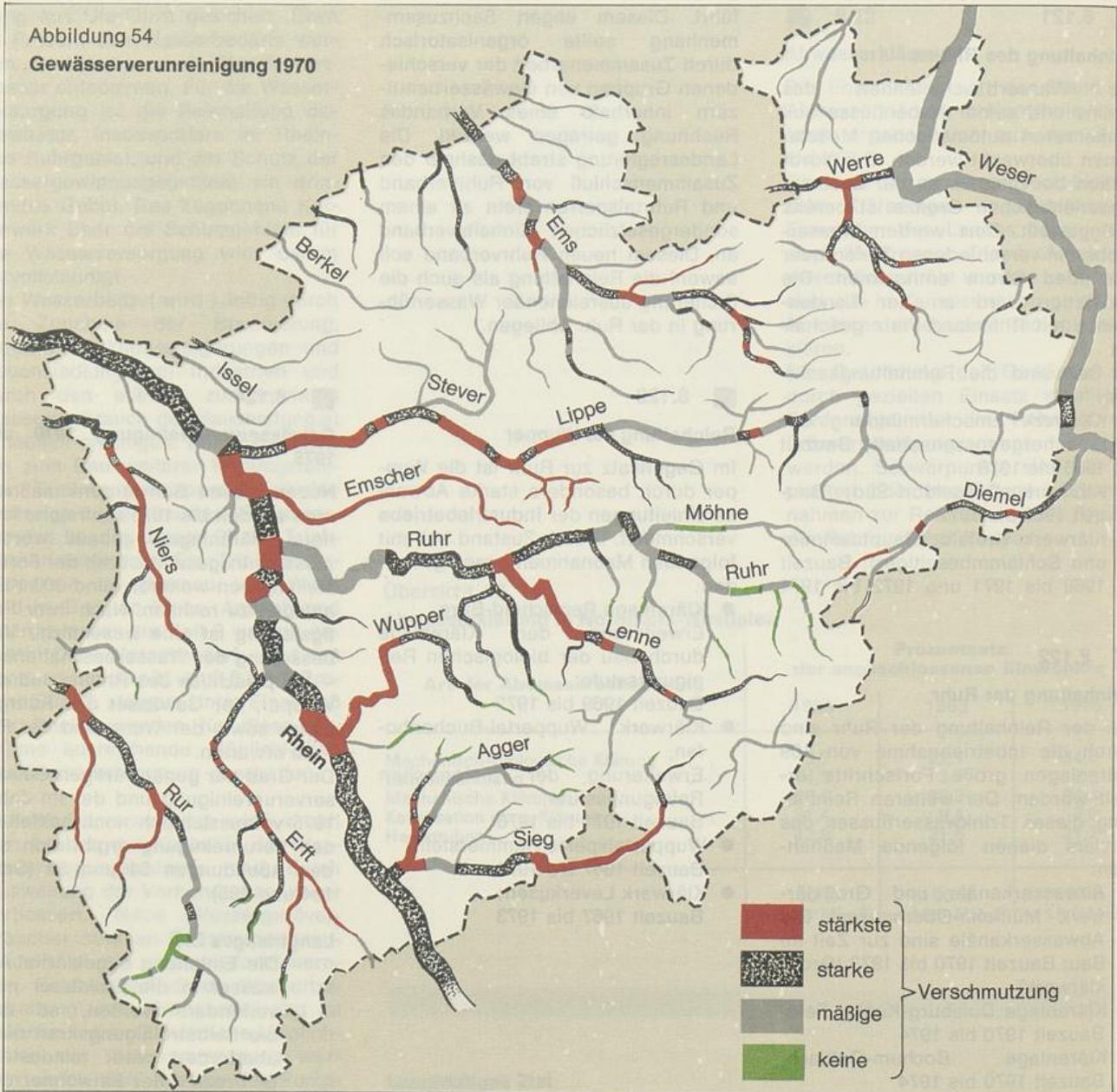
Maßnahmen bis 1975

Zur besseren Reinhaltung des Rheins, der Ruhr und der Wupper werden 14 größere Abwasseranlagen und Klärwerke gebaut; im gesamten Landesgebiet sind rund 300 Kläranlagen zu bauen; Einbringung eines Gesetzes über einen einheitlichen Ruhrverband.

Landesausgaben

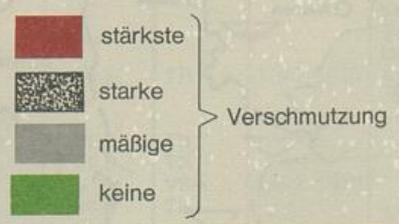
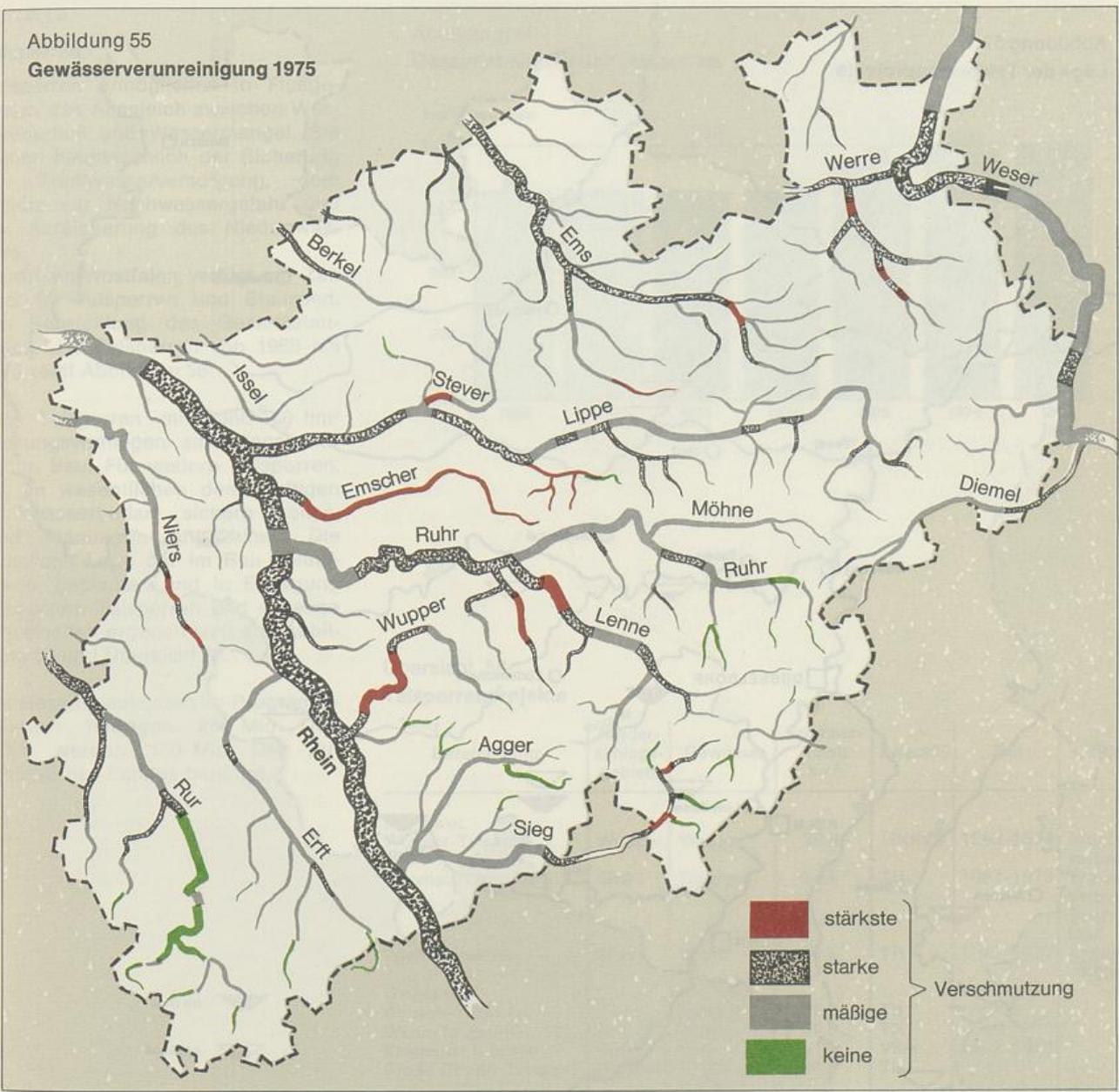
im Programmzeitraum 632 Mio DM.

Abbildung 54
Gewässerverunreinigung 1970



NWP75

Abbildung 55
Gewässerverunreinigung 1975



NWP75

Langfristiges Ziel
Bis Mitte der achtziger Jahre müssen Teilsektoren mit einem Gesamtstauraum von rund 1000 km³ vorhanden sein.

Maßnahmen bis 1975
Die Wupper-Talsperre, die Diemel-Talsperre, die Wiehl-Talsperre und der Kottbuser Stausee wurden gebaut. Ein Gesamtstauraum von 1000 km³ wird erreicht.

Landesausgaben
Im Programmzeitraum 180 Mio DM.

Staatliche Programme
Sollwupper-Talsperre
Lippe-Talsperre
Niederrhein-Talsperre

Vorsperre für die
Paderbach-Talsperre
Rheinisch-Talsperre
Vorbescheid Trutten
Steininger-Talsperre

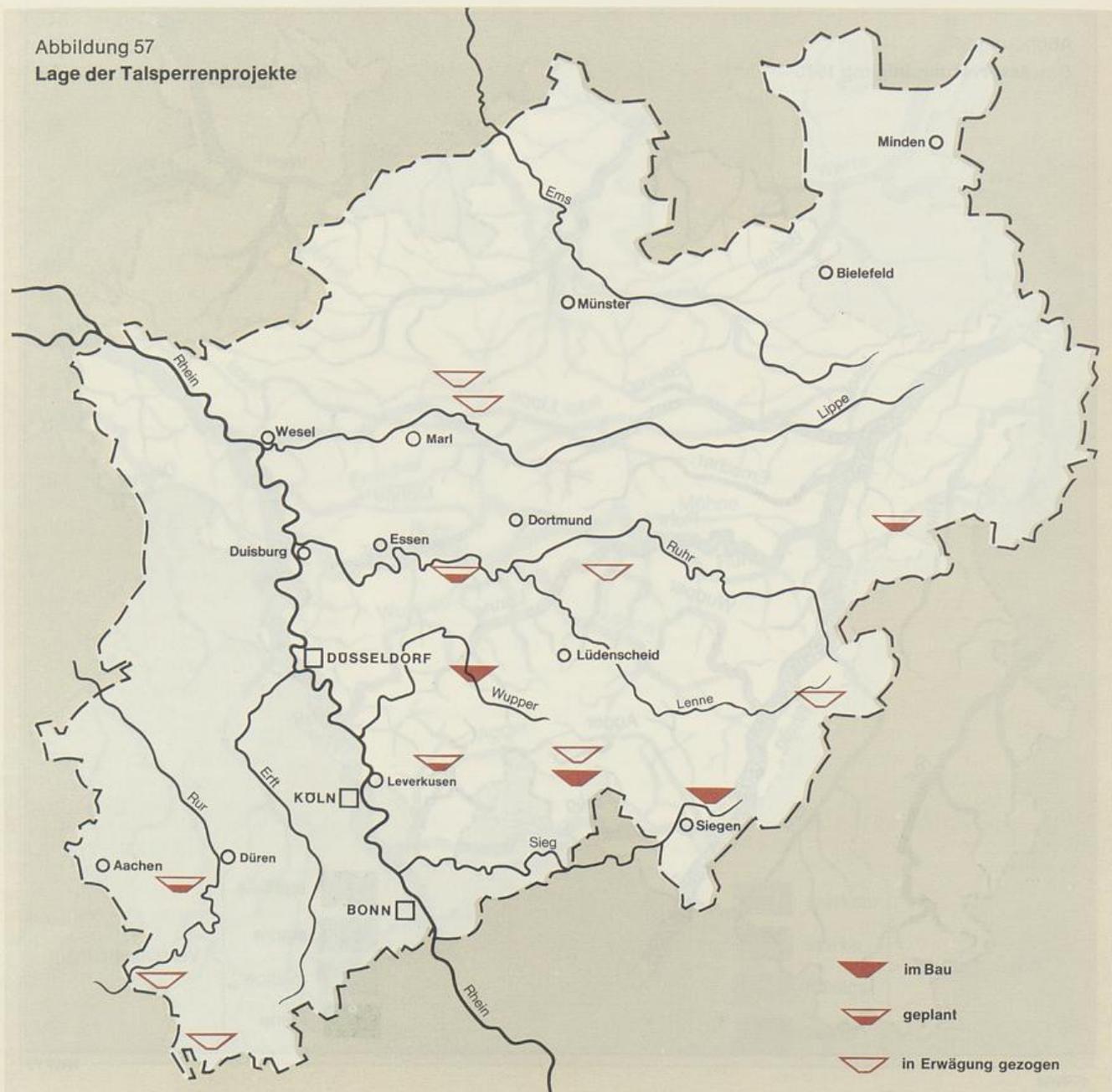
Zweck:

Stausee	Stauraum	Stauraum	Stauraum
Wupper	1,3	1,3	
Lippe	2,0	2,0	NH
Ruhr	2,5	2,5	T
Rur	1,5	1,5	T
Rhein	15,0	15,0	T/NH
Lippe	9,5	9,5	T
Sieg	10,0	10,0	NH

T = Talsperre
B = Betriebswasserentnahme
K = Hochwasserwehr
S = Erhöhung der Schwebstofftragfähigkeit

N = Anbindung des natürlichen Niedrigwasserabflusses
K = Wasserkraft-erzeugung
A = Ausdehnung der Wasserkraft
V = Verlandung (Bsp. See bei Jöhde)

Abbildung 57
Lage der Talsperrenprojekte



NWP 75

8.13

Talsperren

Talsperren ermöglichen in Flußgebieten den Ausgleich zwischen Wasserüberfluß und Wassermangel. Sie dienen hauptsächlich der Sicherung der Trinkwasserversorgung, dem Schutz vor Hochwassergefahr und der Anreicherung des Niedrigwassers.

Nordrhein-Westfalen verfügt zur Zeit über 59 Talsperren und Stauseen. Die Entwicklung des Gesamtstauraums der Talsperren von 1969 bis 1975 zeigt Abbildung 56.

Drei Talsperren mit rund 70 hm³ Fassungsvermögen sind gegenwärtig im Bau. Für weitere Talsperren, die im wesentlichen den künftigen Trinkwasserbedarf sichern sollen, sind Planungen angelaufen. Die räumliche Lage der im Bau befindlichen, geplanten und in Erwägung gezogenen Talsperren und sonstige Einzelheiten ergeben sich aus Abbildung 57 und Übersicht 58.

Die Gesamtbaukosten im Programmzeitraum betragen 260 Mio DM; dafür werden 180 Mio DM Zuschüsse des Landes benötigt.

Langfristiges Ziel

Mitte der achtziger Jahre müssen Talsperren mit einem Gesamtstauraum von rund 1200 hm³ vorhanden sein.

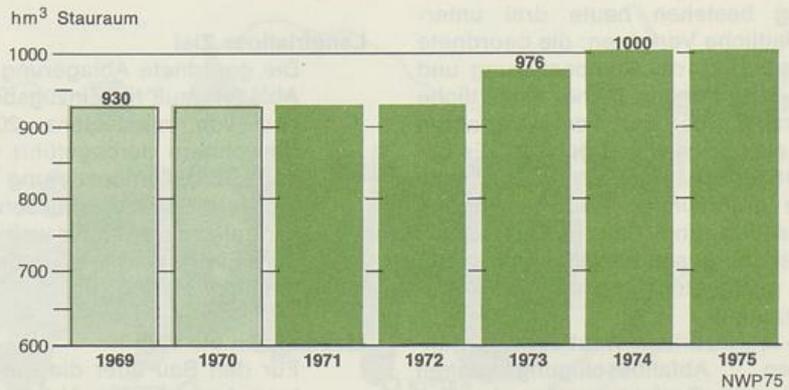
Maßnahmen bis 1975

Die Wupper-Talsperre, die Oberrau-Talsperre, die Wiehl-Talsperre und der Kemnader Stausee werden gebaut: ein Gesamtstauraum von 1000 hm³ wird erreicht.

Landesausgaben

im Programmzeitraum 180 Mio DM.

Abbildung 56
Gesamtstauraum der Talsperren



Übersicht 58

Talsperrenprojekte

Bezeichnung	Niederschlagsgebiete	Gewässer	Speicherinhalt hm ³	Zweck*)	Zeit	Träger
Im Bau:						
Wupper-Talsperre . .	Wupper	Wupper	26,9	HNKVS	1962-1974	Wupperverband
Oberrau-Talsperre . .	Sieg	Oberrau	14,9	TH	1967-1973	Wasserverband Siegerland
Wiehl-Talsperre . . .	Sieg	Wiehl	31,5	TH	1967-1973	Aggerverband
Geplant:						
Aabach-Talsperre . . .	Lippe	Aabach	22,0	TH	1969-1978	
Wehe-Talsperre . . .	Rur	Wehe	25,0	TH		
Kemnader Stausee . . .	Ruhr	Ruhr	VSH			
Große Dhünn-Talsperre	Wupper	Große Dhünn	80,0	TH		
Erwogen:						
Radebach-Talsperre . .	Weser	Radebach	0,250	T		
Borkenberger Talsperre	Lippe	Sandbach	2,2	T		
Leppe-Talsperre . . .	Sieg	Leppe	9,0	NH		
Nieringser Talsperre . .	Ruhr	Nieringser Bach	2,5	T		
Vorsperre für die						
Perlenbach-Talsperre . .	Rur	Perlenbach	0,5	T		
Platißbach-Talsperre . .	Rur	Platißbach	18,0	THN		
Vorbecken Hullern . . .	Lippe	Steuer	9,6	T		
Steinagger-Talsperre . .	Sieg	Steinagger	10,0	VH		

*) Zweck:

T = Trinkwasserentnahme
 B = Betriebswasserentnahme
 H = Hochwasserschutz
 S = Erhöhung der Selbstreinigungskraft

N = Aufhöhung des natürlichen Niedrigwasserabflusses
 K = Wasserkraft-erzeugung
 A = Ausgleichsweiher
 V = Volkserholung (Bad, Sport usw.)