



Talsperren

*im Bergischen Land
und Sauerland*

*Holger Klaes
Hans Blossey*

Gisela Schmoeckel



Inhaltsverzeichnis

Talsperren im Bergischen Land, Übersicht	6
Talsperren im Sauerland und Siegerland, Übersicht	7
Vorwort	8
Das Bergische Land	14
Das Sauerland	104
Aktivitäten an den einzelnen Talsperren	188
Literatur und Quellen	189



Talsperren im Bergischen Land



Aggertalsperre
16 - 21



Bever-Talsperre
22 - 27



Beyenburger Stausee
28 - 31



Biebersteiner Stausee
32 - 33



Brucher-Talsperre
34 - 35



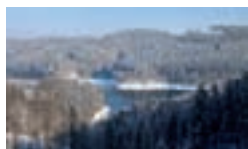
Diepentalsperre
36 - 37



Ehreshoven
Stausee
38 - 39



Eschbachtalsperre
(Remscheider Talsperre)
40 - 43



Genkeltalsperre
44 - 49



Große Dhünn-Talsperre
50 - 57



Herbringhauser Talsperre
(Barmer Talsperre)
58 - 61



Kerspe-Talsperre
62 - 63



Lingese-Talsperre
64 - 67



Neyetalsperre
68 - 73



Panzer-Talsperre
74 - 77



Ronsdorfer Talsperre
78 - 79



Schevelinger-Talsperre
(Silbertalsperre)
80 - 81



Sengbachtalsperre
(Solinger Talsperre)
82 - 85



Wahnbachtalsperre
86 - 89



Wiehltalsperre
90 - 95



Wupper-Talsperre
96 - 103

Talsperren im Sauerland und Siegerland



Ahauser Stausee
106 - 107



Heilenbecker Talsperre
146 - 149



Biggetalsperre
108 - 115



Hennetalsperre
150 - 155



Diemeltalsperre
116 - 119



Jubachtalsperre
156 - 157



Ennepetalsperre
120 - 123



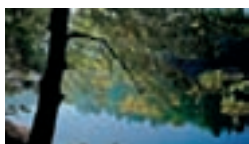
Listertalsperre
158 - 159



Esmecke Stausee
124 - 125



Möhnetalsperre
160 - 165



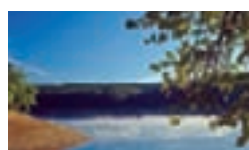
Fuelbecke Talsperre
126 - 127



Oestertalsperre
166 - 167



Fürwiggetalsperre
128 - 131



Sorpetalsperre
168 - 173



Glingebachtalsperre
Pumpspeicherwerk
Rönkhausen
132 - 137



Versetalsperre
174 - 179



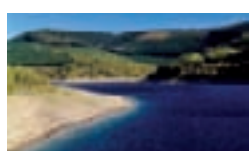
Glörtalsperre
138 - 141



Breitenbachtalsperre
(Siegerland)
180 - 183



Hasper Talsperre
142 - 145



Obernautalsperre
(Siegerland)
184 - 187

Vorwort

Zugang zu sauberem Wasser ist ein Menschenrecht! Am 28. Juli 2010 nahm die Vollversammlung der Vereinten Nationen die Resolution von Bolivien und 33 anderen Staaten in die Allgemeinen Menschenrechte auf. Von den 192 Staaten der UNO stimmten nur 122 der Resolution zu, darunter auch Deutschland. Mit den USA und Kanada enthielten sich 41 der Stimme. Einklagbar ist das Menschenrecht bisher nicht, aber es macht bewusst, dass Menschen nicht ohne reines Wasser leben können.

*Wasserrad am
Steffenshammer,
Remscheid*



In unserer Region ist die gleichmäßige Versorgung mit reinem Wasser, das tägliche Duschen und Baden, das Schwimmen in Freibädern und „Wellnessparadiesen“, die Spaziergänge an den Ufern der stillen, spiegelnden Seen inmitten unserer Wälder ganz selbstverständlich. Das war noch vor 150 Jahren ganz anders.

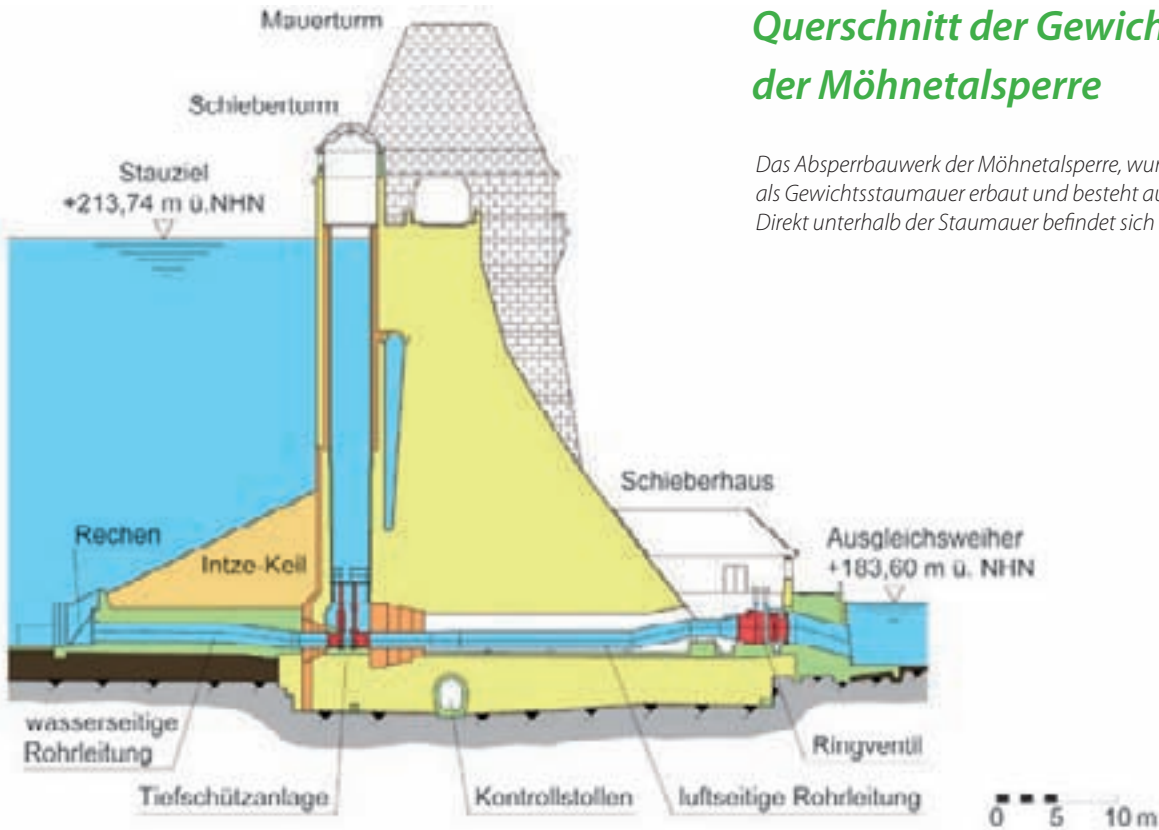
Ruhr, Rhein und Sieg begrenzen das Ebbe-, Homert- und Rothaargebirge, das als Teil des Rheinischen Schiefergebirges vor 300 bis 400 Mio. Jahren im Devonmeer aus Sedimentablagerungen entstand. Seine Grauwacke- und Schieferschichten sind wasserundurchlässig, sodass Niederschläge schnell oberirdisch abfließen. Aus freundlich über Steine plätschernden Bächen und Flüssen werden plötzlich reißende, vernichtende Hochwasser; bei längerer Trockenheit versiegen schnell die Brunnen. Aber in Teichen durch Dämme gestaut, wird aus dem unberechenbaren Regen ein zuverlässiger Energielieferant. Seit dem 15. Jahrhundert entstand an den Stauteichen der steil abfallenden Zuflüsse von Ruhr, Wupper und Sieg eines der größten Gebiete der Eisen- und Stahlverarbeitung, später auch der Textilindustrie.



Wipperkotten, Solingen

Querschnitt der Gewichtsstaumauer der Möhnetalsperre

Das Absperrbauwerk der Möhnetalsperre, wurde nach dem Intze-Prinzip als Gewichtsstaumauer erbaut und besteht aus Bruchsteinmauerwerk. Direkt unterhalb der Staumauer befindet sich ein kleiner Ausgleichsweiher.



In dichter Kette folgten die Teichanlagen der mit Wasserrädern betriebenen Hammerwerke und Schleifkotten aufeinander. Die tiefer liegenden Werke waren vom Zufluss aus den höher gelegenen angewiesen. In der Redensart „Jemandem das Wasser abgraben“ hat sich diese Abhängigkeit der Werke von den Teichbesitzern erhalten. Im 19. Jahrhundert ließen Dampfkraft und Elektrizität die Industrie auf die Höhen und ins Ruhrgebiet wandern.

Die größeren Städte erlebten eine wahre Bevölkerungsexplosion, Trinkwasser wurde knapp; auch konnten die kleinen Teichanlagen den Brauchwasserbedarf nicht mehr decken.

Die im Lauf des 19. Jahrhunderts wachsenden Industriebetriebe leiteten ungeklärt ihre Abwässer in die Bäche und Flüsse. Die gefürchteten Choleraepidemien grassierten im Wupperriviereck und machten die Notwendigkeit von sauberem Trinkwasser deutlich.

Die Städte begannen, Kanalisationen aufzubauen und Brunnen zur Trinkwassergewinnung an den Oberläufen der Bäche anzulegen,

weil dort keine Abwässer eingeleitet wurden. Alle Maßnahmen griffen zu kurz.

1878 weihte der belgische König Leopold II. die große Beton-Staumauer in der Nähe von Verviers ein. Die 61 Meter hohe Mauer - 1971 ersetzte sie ein Steinschüttdamm - staute die aus dem Hohen Venn kommende Gileppe. Mit ihrem Stauvolumen von 13,3 Mio. m³ über einer Fläche von 86 Hektar regte sie den Ingenieur und Hochschullehrer in Aachen, Professor Dr. Ing. Otto Intze (1843-1904), an, Talsperren auch zum Hochwasserschutz und zur Trinkwassergewinnung einzusetzen. Sensationell war seine Konstruktion. Der Wasserbauer, bekannt geworden durch seine Wasserbehälter in Wassertürmen, entwickelte für große Talsperren-Anlagen den neuen Typus der Gewichtsstaumauer aus Bruchsteinen. Ihr Gewicht gibt ihr Standsicherheit und schützt sie vor den immer wirkenden Auftriebskräften. Ihre Wölbung zur Wasserseite hin widersteht dem Wasserdruck und erhöht damit ihre Standsicherheit.

Die Wölbung in einem weiten Kreissegmentbogen sorgt auch dafür, dass der Druck im Gefüge der Mauer verstärkt und diese selbst gegen die seitlichen Felswiderlager gepresst wird. Der Mauerquerschnitt gleicht einem rechtwinkligen Dreieck, an der Luftseite verbreitert sich die Mauer von oben nach unten. So ist zum Beispiel die 160 Meter lange Mauerkrone der Eschbach-Talsperre, der ersten Trinkwassersperre Deutschlands von 1891, an ihrer schmalsten Stelle vier Meter breit, am Fuß jedoch 14,5 Meter. Die Sperrmauern erhielten an der Wasserseite dichtende Zement- und Asphalt-schichten, außen Verblendungen aus Ziegel- oder Bruchsteinmauerwerk.

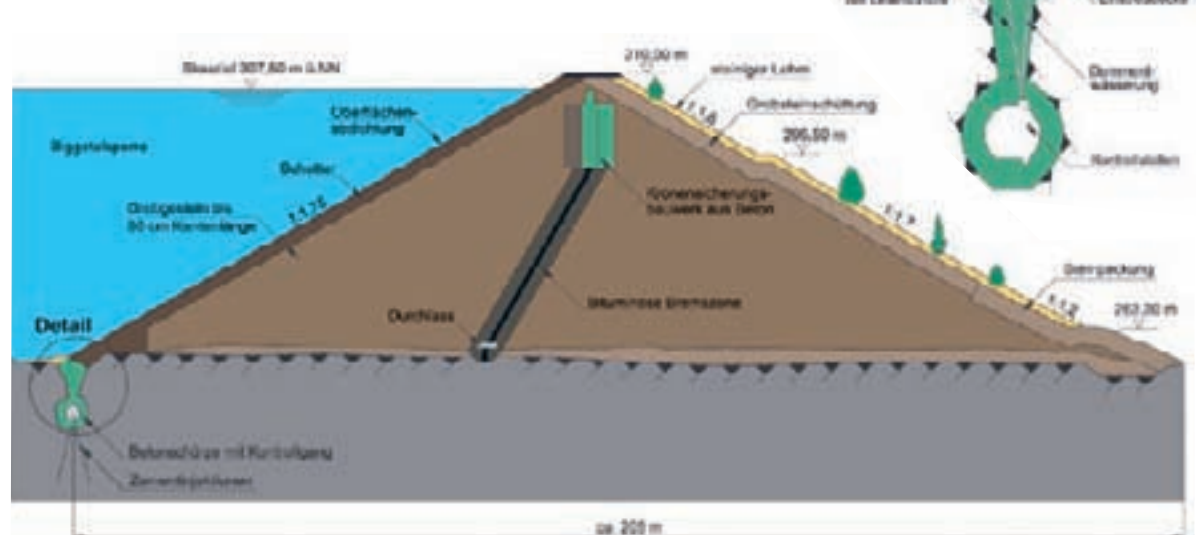
An der Wasserseite legte Intze im Querschnitt dreieckig geformte Lehmvorlagen an, um das Wasser vor Einlauf in die Grundablass-Stollen zu reinigen. Überläufe schützen vor Überflutung bei Hochwasser und sorgen nach starken Regenfällen und hohen Schmelzwassermengen für touristische Attraktionen. Hoch aufspritzende, schäumende Wassermassen schießen an den Außenwänden herab.

Unternehmer und Stadträte in Altena und Gevelsberg im Sauerland waren die ersten, die sich in der Region für Intzes Talsperren-Pläne interessierten. Für die Bachtäler der Fuelbecke und Heilenbecke entwickelte der Talsperren-Pionier Otto Intze seit 1884 Pläne, die jedoch zunächst von den Regierungsstellen nicht weiterverfolgt wurden. Zu groß war noch die Skepsis und auch Angst vor den in anderen Ländern bis dahin bekannt gewordenen Sperrmauer-Brüchen.

Seit 1887 begann Intze mit Aufklärungs-Vorträgen in den bergischen Städten für seine Idee zu werben, und legte Pläne für den Bau von Talsperren bei Remscheid, Hückeswagen, Marienheide, Ronsdorf, Herbringhausen (für die Stadt Barmen) und Solingen vor. Als erste beauftragte ihn 1888 die Stadt Remscheid mit dem Bau einer Sperrmauer im Eschbachtal. Schon 1891 zeigte der erste Probestau, dass die Mauer dicht war. Nachdem bakteriologische Untersuchungen die Reinheit des gestauten Wassers am Boden der Talsperre bestätigten, genehmigte 1892 die Landesregierung in Düsseldorf den Talsperren-Betrieb zur Trinkwasserversorgung.

Querschnitt des Staudamms der Biggetalsperre

Ein Staudamm besteht aus einer Erd- oder Felschüttung und einer Dichtungsschicht aus Lehm, Beton oder Asphaltbeton.





*Kontrollgang der
Wupper-Talsperre*

Die Pioniertat Remscheids überzeugte die Zeitgenossen. Die zweite Trinkwassersperre errichtete schon 1893 der Baumeister Albert Schmidt (1841-1932) nach von Intze begutachteten Plänen für die damalige, Remscheid benachbarte Kreisstadt Lennep im Panzerbachtal. 1894-1896 folgten nun auch die fast 10 Jahre zuvor geplanten Sperren an Fuelbecke und Heilenbecke im Sauerland. Bis zu seinem Tod 1904 errichtete Intze zwölf Talsperren; weitere zehn waren im Bau und für 24 Anlagen lagen seine Pläne vor. Die nach dem Intzeprinzip gebauten Sperrmauern sind heute als Denkmäler geschützt.

Nach dem 1. Weltkrieg wurden immer häufiger Dammbauten errichtet, weil das Dammbaumaterial besser verdichtet werden konnte.

Als Dichtungselemente dienten nun Asphaltbetonaußenhaut-Dichtungen oder Innendichtungen aus Lehm, Beton oder Asphaltbeton. Auch diese folgen bestimmten Grundprinzipien. So besteht der Kern der Innenabdichtung aus einer senkrecht gestellten Stahlwand. Diese ruht auf einem Betonsockel, der sogenannten Herdmauer. Ein Kontrollgang führt durch den Sockel. Steinschüttungen, durchlässige Lehm-, Kies- und Tonschieferschichten bauen die Dämme auf. Alle Sperrwerke, Mauern wie Dämme, unterliegen ständiger Kontrollen, da sie durch schwankende Wasserstände und Auftriebskräfte in Bewegung sind. Sickerwasser kann immer in die Bauwerke gelangen, nie sind sie ganz dicht. Vorrichtungen zur Sickerwasser-Ableitung gehören zum Standard dieser Bauwerken.



Das Wasser treibt eine Turbine an (Bild links unten), die die mechanische Energie auf einen Generator (Bild links) überträgt. Dieser wandelt die mechanische Kraft in Elektrizität um.

Die meisten Stauwerke betreiben von Anfang an bis heute Wasserkraftanlagen mit Turbinen zur Elektrizitätsgewinnung.

Talsperren wurden für das Bergische Land und das Sauerland prägend. Sie sind ein bedeutender touristischer Faktor. Viele von ihnen sind für den Wassersport freigegeben; fast alle laden mit ihren waldreichen Ufern zu ausgedehnten Spaziergängen ein. Vor mehr als 100 Jahren schufen ausgerechnet diese Großprojekte historischer und modernster Wasserbautechnik eine unvergleichliche Seenlandschaft.

Da die Talsperren enorme technische und vor allem auch finanzielle Belastungen bedeuten, bildeten Städte, Gemeinden und auch Industrieunternehmen Genossenschaften und Verbände, oft Vorläufer des heutigen Ruhrverbandes und des Wupperverbandes.

Über den Grundablass mit Kegelstrahlschieber und Ringkolbenventil kann der Stauinhalt entleert werden.





*Über das Auslaufbauwerk
wird das Abfließen des
Ausgleichswassers geregelt*

Eindrucksvoll ist die Vernetzung der Fluss- und Talsperrenverbände zur Wasserversorgung; ein weitverzweigtes Stollensystem sichert wie ein Adernetz den Kreislauf unseres wichtigsten Lebenselements Wasser. Im Jahr 2000 verabschiedete die Europäische Union die WRRL Wasserrahmenrichtlinie. Alle Obeflächenwasser in Europa sollen bis 2015 bzw. 2027 den „guten Zustand“ erreicht haben. Gewässer sind Lebensräume; ihr „guter Zustand“ wird an der Zusammensetzung von Fischarten, Kleintieren und Pflanzen sowie an der chemischen und physikalischen Beschaffenheit gemessen. Heute gehören Fischerei-Bewirtschaftungskonzepte, ökologische, landschaftspflegerische Einbettung der Talsperren ganz selbstverständlich zu den Aufgaben ihrer Betreiber.

So werden standortgerechte Gehölze an den Ufern gepflanzt, die Gewässerstruktur der Zuläufe verbessert, Forderungen des Naturschutzes und gewünschte Freizeitnutzung in ein optimales Verhältnis gesetzt und die Kooperation mit den Landwirten in den Einzugsbereichen zum Schutz vor Düngereinleitung und Viehtritt gepflegt. Niemals dient eine Talsperre nur einem Zweck, immer hat sie mehrere Aufgaben: Hoch- und Niedrigwasserausgleich, Trinkwasserschutz, Energiegewinnung.

Unser Buch zeigt sie vor allem von ihrer schönsten Seite, fotografiert aus der Luft und von ihren Ufern und Sperrwerken aus, in ihren vielgestaltigen Formen, als Spiegel von Sonne und Wolken.



*Proportionen der Talsperren nicht maßstabsgetreu

Das Bergische Land

Für die Menschen aus den Industriestädten an Rhein und Ruhr ist es nicht weit ins „Bergische Land“. Mit schattiger Kühle locken die Waldwege entlang an Bächen, Flüssen und Talsperren; frischer Wind weht meist auf den Höhen, geradezu ideal für Tagestouristen sind die vielen Wander- und Spazierwege. Besonders anziehend sind die Fachwerk- und Schieferhäuser, die mit ihren grün gestrichenen Schlagläden, den weißen Fenster- und Türverzierungen und dem dunkelgrauen Schiefer der Region einen besonderen Farbklang geben. Ihr Name leitet sich nicht von den vielen Bergen zwischen Rhein, Ruhr und Sieg ab, sondern von einem Grafengeschlecht „De Monte“, lateinisch „vom Berg“, das seit dem ausgehenden 11. Jahrhundert Amts- und Vogtsmacht ausübte und das Territorium von der alten Burg Berge bei Altenberg an der Dhünn regierte. Als Graf Adolf I seinen Burgsitz in das neue Schloss auf einen Bergsporn bei Burg an der Wupper verlegte, übergab er das Altenberger Tal 1133 an den Zisterzienserorden, der hier das Sumpfland urbar machte und den berühmten Altenberger Dom errichtete. 1380 wurde die Grafschaft zum Herzogtum erhoben. Wechselnde Fürstenhäuser regierten es im Lauf der Jahrhunderte. Ende des 15. Jahrhunderts wurde Düsseldorf Residenzstadt. 1815 kam das Bergische Land wie das Rheinland zur Preussischen Rheinprovinz, seit 1945 ist es mit den Regierungsbezirken Düsseldorf und Köln ein Teil von Nordrhein-Westfalen.

Eisenerzgewinnung, seine Verhüttung und Verarbeitung prägten die Region. Wie das gesamte Rheinische Schiefergebirge ist auch das Bergische Land von den Ablagerungen des Devonmeeres geschaffen, das vor 300 bis 400 Millionen Jahren den nordwestlichen Raum Deutschlands überspülte. Erze von Eisen-, Silber- und Kupferadern ließen schon im frühen Mittelalter Bergbau entstehen.

Durch die Wasserkraft der zahlreichen aufgestauten Bäche und Flüsse entwickelte sich eine lange, vielfältige und handwerklich geprägte Werkzeug- und Klingenproduktion, später auch Textilherstellung, die das Land im Laufe des 18. und im 19. Jahrhundert zu einer blühenden Industrieregion machte. Die Wälder waren schon im späten Mittelalter zur Holzkohlegewinnung abgeholzt worden. Mit den Steinkohlefunden im Ruhrgebiet beschleunigten Dampfkraft und Elektrizität das industrielle Wachstum in den Städten. Pochen der Schmie-dehämmer und Maschinenlärm erfüllte die heute stillen, verträumten Täler.

In der Erkenntnis, der wachsenden Bevölkerung buchstäblich bessere „Luft zu schaffen“, begannen Städte und Unternehmer mit der Aufforstung der Wälder. Die verheerenden Hochwasser und vor allem die bedrohlichen Cholera-Epidemien im 19. Jahrhundert veränderten den Umgang mit Wasser. Trinkwasser- und Brauchwassersperren wurden in imponierender Größe und Anzahl seit 1890 geschaffen. Da die kargen Böden keine hohen landwirtschaftlichen Erträge zulassen, entwickelte sich die Werkzeug- und Textilproduktion in den ländlichen Gebieten als Nebenerwerb.

Der industriellen Entwicklung ist es zu verdanken, dass die bergische Landschaft heute neben der lebhaften Wirtschafts- eine beliebte Naherholungsregion geworden ist. Wanderwege an fast allen Talsperren bieten Ruhe. Die Brauchwassersperren wurden zu Zentren des Wassersports. Allein die vielen Wolken vom Atlantik, die sich an den bergischen Höhen abregnen, können das Vergnügen trüben. Der Regenreichtum sorgt jedoch dafür, dass die Talsperren immer gut gefüllt sind. Wohl kaum eine Landschaft des Kontinents Europa ist so grün wie das Bergische Land und in kaum einer anderen Industrieregion ist die Natur den Stadtmenschen so nah.





Aggertalsperre

Freizeitparadies im Oberbergischen Kreis

Segler, Jogger, Schwimmer und Camper schätzen das vielseitige Angebot der Aggertalsperre mit ihren weiten Wasserflächen, ihren waldreichen Ufern und wassernah geführten Wegen. Sie können sich kaum vorstellen, dass der Bau der Staumauer vor über 90 Jahren sehr umstritten war. Pläne für eine Talsperre an der Agger gab es schon seit 1900, denn die vielen Industrieanlagen im damaligen Kreis Gummersbach brauchten viel Wasser. Außerdem richtete das Aggerhochwasser fast in jedem Jahr erhebliche Schäden an.

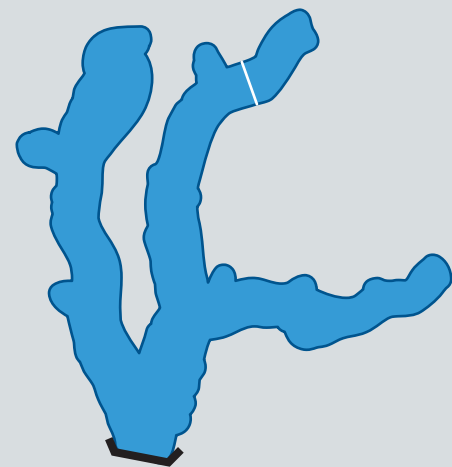
Es dauerte noch über 20 Jahre: 1923 wurde die Aggertalsperrenengossenschaft gegründet, um bei Dümmlinghausen eine große Talsperre zu errichten. 1927 begann der Bau der Mauer.

Sie ist 45 Meter hoch, jedoch nicht, wie sie von außen aussieht, als Gewichtsstaumauer aus Bruchsteinmauerwerk gearbeitet, sondern entstand als eine der ersten Talsperren im Gussbetonverfahren. Die historisch wirkende Bruchsteinmauer-Verschaltung ist nur Verblendung. Am 24. Dezember 1928 begann der Probestau, ein Jahr später mussten noch Undichtigkeiten beseitigt werden. Für einige Wochen war sie wieder leer, bis am 18. Oktober 1929 ihr Einstau nun endgültig begann. Wie der Aggerverband berichtet, war der Bau der Talsperre auch eine gute Arbeitsbeschaffungsmaßnahme. Zu Spitzenzeiten waren 1.600 Arbeiter auf der Mauerbaustelle beschäftigt, 1300 von ihnen waren ehemalige Erwerbslose, 300 Facharbeiter gehörten zu der Mannschaft.

Aggertalsperre bei Bergneustadt

Träger: Aggerverband (Brauchwasser)

Bauzeit	1927 – 1928
Sanierung	1996
Gussbetonmauer	
Kronenhöhe	45 m
Kronenlänge	225 m
Kronenbreite	11,5 m
Stauziel	284,4 m ü. NN
Wasserfläche bei Vollstau	140 ha
Fassungsvermögen/Stauinhalt	17 Mio. m ³
Niederschlagsgebiet/Einzugsgebiet	40,5 km ²
mittlere Jahresflussmenge	34,6 Mio. m ³





*Bootsanleger in
Gummersbach-Lautenbach*



Die Flüsschen Genkel, Agger und Rengse speisen die dreiarmige Stauanlage, die 17,07 Mio. m³ umfasst. Sie entspringen alle am Westrand des Ebbegebirges bei Meinerzhagen. Nordwestlich der Aggertalsperre liegt der Unnenberg, mit 506 Metern der höchste Berg des Bergischen Landes.

Bis heute dient die Aggertalsperre der Wasserstandsregulierung bei Niedrig- und Hochwasser; so sichert sie die gleichbleibende Versorgung der Industrie mit Betriebs- und Brauchwasser. Acht Laufwasserkraftwerke werden von der Agger betrieben; Träger der Talsperren von Agger, Genkel und Wiehl ist der Aggerverband mit Sitz in Gummersbach.



Er trat die Nachfolge der früheren Aggertal-sperren-genossenschaft an.

Zentrum des Wassersports ist Lantenbach am Westufer mit Bootsanlegern, Campingplatz und einem Jugendzeltplatz. An der Vorsperre in Bruch liegt ein Freibad.

Mehrere Sanierungsphasen gab es in der Geschichte der Staumauer: 1957 wurde der Ringkolbenschieber ausgetauscht, 1966 eine Vorsatzwand zur Abdichtung der Wasserseite angebracht, 1996 sorgte der Einbau einer Einphasendichtwand für die Abdichtung des Vorbeckendamms bei Deitenbach und 2004 wurden die Verschlussorgane und die Antriebe der rechtsseitigen Grundablassleitung erneuert.







Bever-Talsperre

Ein Wassersportparadies

Im Sommer heißt es im Bergischen Land: „Wir fahren zur Bever!“ Seit 1938 bietet sie erfrischende Abkühlung für alle, die Wasser und Wassersport lieben. Schwimmen, Tauchen, Segeln, Surfen, Motorboot fahren, Rudern und Angeln. Aber Wassersport war nicht das Ziel beim Bau der Bever-Talsperre, sondern der Kampf gegen die regelmäßige Wasserknappheit, unter der die vielen Fabriken und Wasserkraftanlagen am Wupperlauf nördlich von Hückeswagen zu leiden hatten.

1896 wurde der Vorläufer des Wupperverbandes, die Wupperthalsperren-Genossenschaft gegründet, um eine Talsperre nach dem „Intze-Prinzip“ zu errichten. Das Beispiel der fünf Jahre zuvor gebauten Eschbachtalsperre (Remscheider-Talsperre) hatte die Nachbarstadt überzeugt.

Die Mauer bei der Hofschafft Wefelsen errichtete ein erfahrener Wasserbauer, der Lenneper Baumeister und Architekt Albert Schmidt (1841-1932). Er bewunderte den Aachener Talsperren-Pionier Otto Intze und nahm engen Kontakt mit ihm auf. Nachdem Intze seine Bever-Pläne geprüft hatte, wagte sich Albert Schmidt an das große Projekt. 1898 begann der Staubetrieb.

Bald schon reichte ihre Größe für die Niederschlagsmenge nicht mehr aus, sodass von 1935 bis 1938 ein Erddamm mit senkrecht gestellter 8 mm dicker Stahlblechwand von 31,5 m Höhe auf einem Betonsockel errichtet wurde. Der Damm liegt 1,2 km unterhalb der früheren Bruchsteinmauer. 33.000 m³ Beton baute man ein; an der Baustelle arbeiteten 560 Menschen.

Bever-Talsperre bei Hückeswagen

Träger: Wupperverband (Brauchwasser)

Bauzeit 1935 – 1938

Sanierung 2000

Staudamm

Kronenhöhe 31,5 m

Kronenlänge 520 m

Kronenbreite 7,5 m

Stauziel 295,53 m ü. NN

Wasserfläche bei Vollstau 200 ha

Fassungsvermögen/Stauinhalt 23,7 Mio. m³

Niederschlagsgebiet/Einzugsgebiet 25,7 km²

mittlere Jahresflussmenge 21,4 Mio. m³

