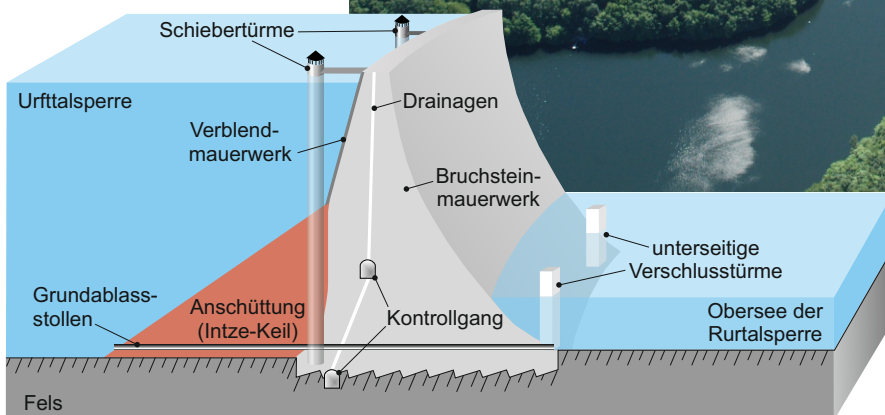




# Die Urfttalsperre



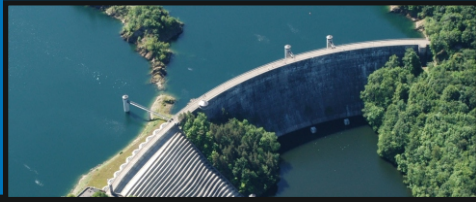
Das gewaltige Bauwerk wurde seinerzeit von Prof. Dr. Otto Intze als größte Talsperre in Europa geplant, berechnet und in der Zeit von 1900 bis 1905 verwirklicht. Hiermit begann für die Industrie, die Landwirtschaft und die Wasserversorgung in der Eifel ein neues Zeitalter. Die Unwägbarkeiten der manchmal so harmlos fließenden Urft konnten durch die Talsperre ausgeglichen werden.

Von 1995 bis 1999 erfolgte eine Anpassung der Staumauer an die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die im Kernstück das Auffahren eines Kontrollgangsystems im Mauerinneren zur Überprüfung der Mauer und des Untergrundes beinhaltet. Der untere Kontrollgang verläuft über seine gesamte Länge im Bereich der Gründungsfuge und erschließt somit Mauerwerk und Felsbereich. Auf Grundlage eines Finite-Elemente-Systems wurde die Machbarkeit des Einsatzes eines schonenden Sprengverfahrens nachgewiesen und unter Aufrechterhaltung des Betriebes der Urfttalsperre umgesetzt.

Um Langzeitmessungen zur weiteren Beobachtung durchführen zu können, wurde ein neues Messsystem in Betrieb genommen. In insgesamt zwölf Messquerschnitten werden Temperatur-, Porenwasserdruck-, Extensometer-, Pendellot- und Schwimmlostmessungen zum Bauwerksmonitoring durchgeführt.

Die Talsperre hat die Aufgabe Hochwässer sowie Trockenperioden auszugleichen. Mit dem Jugendstilkraftwerk Heimbach wird regenerative Energie erzeugt.





## Allgemeine Angaben

<b>Lage der Sperrstelle:</b>	Im Tal der Urft, 14 km unterhalb der Stadt Schleiden (Kreis Euskirchen)
<b>Zweck und Aufgaben der Anlage:</b>	Hochwasserschutz Niedrigwasseraufhöhung Energieerzeugung
<b>Bauherr:</b>	Ehem. Rurtalsperren-GmbH in Aachen
<b>Bauzeit:</b>	1900-1905 Reparatur der Kriegsschäden: 1945-1950

## Hydrologie

<b>Flussgebiet/ Gewässer:</b>	Urft / Rur / Maas
<b>Größe des Talsperreneinzugsgebietes:</b>	372,6 km <sup>2</sup>
<b>Mittlere jährliche Zuflusssumme:</b>	157,4 Mio. m <sup>3</sup>
<b>Mittlere jährliche Niederschlagshöhe im Einzugsgebiet:</b>	901 mm
<b>Mittlere jährliche Abflusshöhe im Einzugsgebiet:</b>	422 mm
<b>Mittlere Abflusspende:</b>	13,4 l/s*km <sup>2</sup>
<b>Niedrigste / Höchste Abflusspende:</b>	0,8 / 303,3 l/s*km <sup>2</sup>

(Anmerkung: hydrologische Angaben basieren auf den Daten von 1961 bis 2016)

## Beschreibung des Speicherbeckens

<b>Vollstau:</b>	322,50 mNN
<b>Höchstes Stauziel:</b>	323,77 mNN (BHQ <sub>2</sub> )
<b>Maximale Stauhöhe:</b>	54,50 m
<b>Stauraum (Vollstau):</b>	45,51 Mio. m <sup>3</sup>
<b>Hochwasserrückhalteraum min. / max.:</b>	min.: (Mai-Sept.) 3 Mio. m <sup>3</sup> max.: (Dez.-Jan.) 20 Mio. m <sup>3</sup>
<b>Ausbaugrad:</b>	29 %
<b>Stauseefläche (Vollstau):</b>	2,16 km <sup>2</sup>
<b>Länge des Speicherbeckens:</b>	12 km

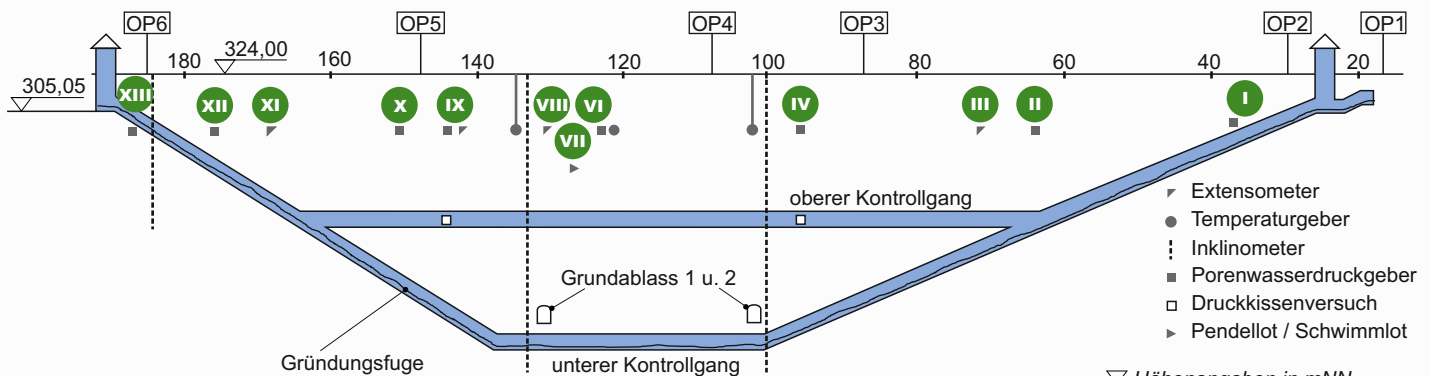
## Absperrbauwerk

<b>Typ:</b>	Gebogene Gewichtstaumauer mit wasserseitiger Erdvorschtüttung bis etwa zur halben Staumauerhöhe (sog. Intze-Keil)
<b>Baustoffe:</b>	Bruchsteine aus Grauwacke und Schiefer in Kalk-Sand-Trassmörtel
<b>Kronenhöhe:</b>	324,00 mNN
<b>Kronenbreite:</b>	6,63 m
<b>Kronenlänge:</b>	226,00 m
<b>Größte Höhe über Gründungssohle:</b>	58,00 m
<b>Größte Breite in der Gründungssohle:</b>	50,50 m
<b>Mauerkubatur:</b>	135.000 m <sup>3</sup>
<b>Anschluss an den Untergrund:</b>	Mauersohle auf Fels gegründet

## Betriebseinrichtungen

<b>Hochwasserentlastung:</b>	HHQ = 220 m <sup>3</sup> /s Einlaufbauwerk bestehend aus einem festen Überfallwehr mit 91 m Breite und anschließender Schussrinne mit Kaskadenüberfall
<b>Grund- und Betriebsauslass:</b>	2 Grundablassstollen in der Staumauer (DN 600) 1 Hauptentlastungsstollen unter dem Kaskadenhang (DN 1000)
<b>Kraftwerksstollen zum Jugendstilkraftwerk Heimbach:</b>	A = 7 m <sup>2</sup> , L = 2,7 km, anschließend 2 Druckrohre DN 1500, L = 190 m
<b>Wasserkraftnutzung:</b>	2 Francisturbinen mit 16 MW installierter Leistung und einer Jahresenergieerzeugung von 26 GWh

## Messeinrichtung und Messquerschnitte (Längsschnitt)



▽ Höhenangaben in mNN  
NHN-Höhe = NN-Höhe + 0,032 m