



Allgemeines

Das ca. 128 km² große Einzugsgebiet der Windach liegt im bayerischen Voralpenland etwa 40 km südwestlich von München. Durch den Windachspeicher wird mit 61 km² etwa die Hälfte des Einzugsgebietes erfasst. Es ist geprägt von würmeiszeitlichen Moränen, die der Landschaft ihren hügeligen Charakter verleihen. 90 % des Einzugsgebietes werden von Grünlandnutzung, Ackerflächen und Wald dominiert. Lediglich 5 % der Flächen dienen Siedlungs- und Gewerbebezwecken. Die größeren Ortschaften und Gemeinden im Einzugsgebiet wie Finning, Windach, Greifenberg sowie Eching liegen alle unterhalb des Windachspeichers und sollen durch diesen vor Hochwasser geschützt werden.

Das Einzugsgebiet hat bei Niederschlägen eine sehr kurze Reaktionszeit, die sich auf die geologischen, topographischen und meteorologischen Verhältnisse zurückführen lässt. Daher kann es zu teilweise steil ansteigenden Hochwasserwellen kommen. Das hohe Gefälle zu den begrenzenden Höhenzügen nach Osten und Westen hin sowie der im Einzugsgebiet zum Teil vorherrschende dichte Untergrund begünstigen die Abflusskonzentration, so dass der dort anfallende Niederschlag in relativ kurzer Zeit abflusswirksam wird. Deshalb treten an der Windach sowohl im Sommer als auch im Winter häufig rasch ansteigende Hochwasserabflüsse



auf. Während im Sommer Gewitter rasch zu Hochwasser führen, sind im Winter und Frühjahr Regenereignisse sowie plötzliche Föhnneinbrüche und das damit verbundene Schmelzwasser dafür verantwortlich. In Trockenzeiten weist die Windach dagegen eine sehr geringe Wasserführung auf.

Einzugsgebiet der Windach mit Teileinzugsgebiet des Windachspeichers (in blau)

Der Windachspeicher in Zahlen

Hydrologie

Einzugsgebiet	61,1 km ²
Mittlerer Jahresniederschlag	1.049 mm
100jährlicher Hochwasser Speicherzufluss	49 m ³ /s

Stauziele / Speicherräume

Hochwasserstauziel	631,40 mNN
Vollstau	630,30 mNN
Stauziel	625,00 mNN
Absenkziel	623,50 mNN
Tiefstes Absenkziel	620,50 mNN
Seegrund	618,50 mNN
Gesamtstauraum	4,227 Mio. m ³
Seefläche bei HW-Stauziel	133,06 ha
Seefläche bei Stauziel	13,04 ha

Absperrbauwerk

Talsperrenhöhe über Talsohle	14,0 m
Kronenlänge	241 m
Kronenbreite	5 m
Bauwerksvolumen	100.000 m ³

Speicherabgabeanlagen

Grundablass:	
maximale Abflussleistung	7,5 m ³ /s
Betriebsauslass:	
maximale Abflussleistung	25 m ³ /s
Hochwasserentlastung:	
maximale Abflussleistung	55 m ³ /s
Kraftwerk:	
maximale Abflussleistung	0,74 m ³ /s
Ausbauleistung	40 KW

Bauzeit

Speicherbau	1961 - 1964
Nachrüstung	1985 - 1990



Kontakt

Betriebsleitung
Windachspeicher
Stauseestraße 10
86923 Finning
Tel.: 08806 / 7417
Fax: 08806 / 7293
Email:
KWWindach@wwa-wm.bayern.de

Breitengrad:
40.0026471
48° 0' 09.53" N

Längengrad:
11.0125325
11° 0' 45.12" E

Gauss-Krüger-Koordinaten:
RW 4426479
HW 5318768



Herausgeber: Wasserwirtschaftsamt Weilheim,
eine Behörde im Geschäftsbereich des Bayerischen
Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

Internet: www.wwa-wm.bayern.de
E-Mail: poststelle@wwa-wm.bayern.de
Bildnachweis: Wasserwirtschaftsamt Weilheim
Luftbild Windachspeicher, Bernd Georgi (2012)
Stand: Juli 2014

© Wasserwirtschaftsamt Weilheim, alle Rechte vorbehalten

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird die Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN|DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.



Windachspeicher





Der Windachspeicher

Der Windachspeicher liegt in der hügeligen Moränenlandschaft westlich des Ammersees rund 40 km von München entfernt am Ende eines nacheiszeitlichen Durchbruchstaes der Windach. Er bietet den Bewohnern des Windachtales von Oberfinning bis Eching Schutz vor Hochwasser. Bei Starkregen werden Hochwasserwellen im Speicher zurückgehalten und die Wasserabgabe soweit gedrosselt, dass in den Unterliegersiedlungen möglichst keine Schäden entstehen. Durch den Bau des Windachspeichers wurde es zugleich möglich, die Windach unterhalb des Speichers in einem weitgehend naturbelassenen Zustand zu bewahren.



Hochwasser Eching 1960



Hochwasser Finning 1960

Natur- und Landschaftsschutz

Das Einzugsgebiet der Windach weist eine Reihe von Schutzgebieten auf. Ausgehend von der Ortschaft Obermühlhausen oberhalb des Windachspeichers bei Fkm 25,6 bis zur Mündung in die Amper ist der Flusslauf der Windach als FFH-Gebiet „Windach“ eingestuft. Zudem erstreckt sich ebenfalls von Fkm 25,6 bis auf die Höhe von Entraching bei Fkm 21,0 unterhalb des Windachspeichers das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteile um den Windachspeicher“ sowie im weiteren Verlauf der Windach zwischen Fkm 18,9 bei Finning und Fkm 12,2 bei der Ortschaft Windach das Landschaftsschutzgebiet „Windachtal zwischen Finning (Ortsteil Unterfinning) und Windach“. Ab der Ortschaft Greifenberg bei Fkm 8,6 bis zu ihrer Mündung ist die Windach Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Ammersee West“.



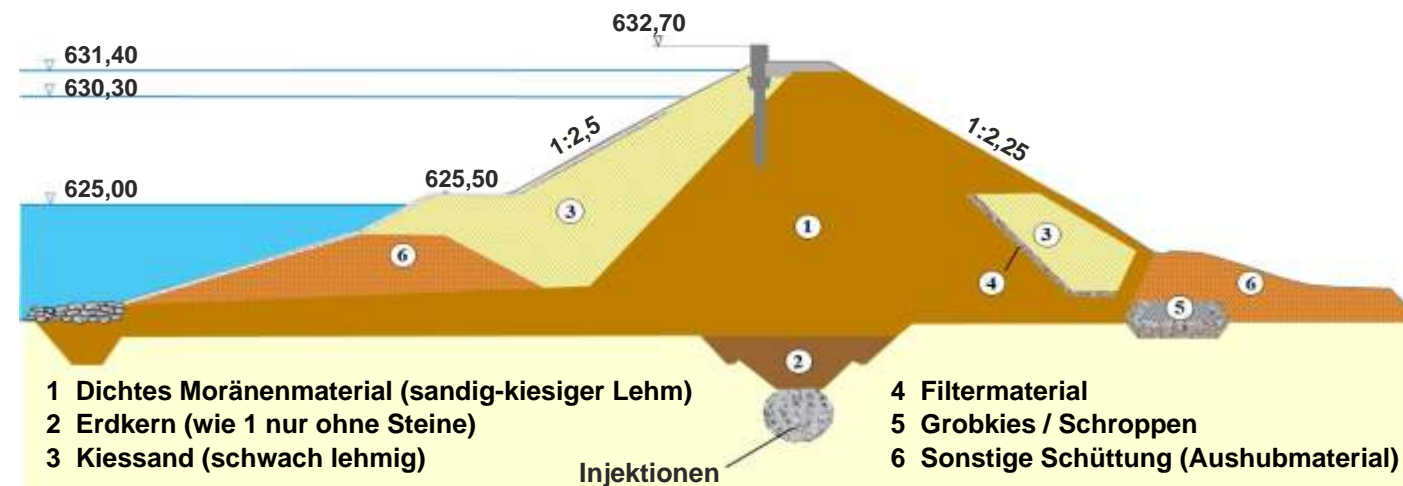
Renaturierter Windachlauf



Windachspeicher

Das Absperrbauwerk

Als Absperrbauwerk des Windachspeichers dient ein 241 m langer und 14 m hoher geschütteter Erddamm. Zur Dammschüttung wurde in der Nähe anstehendes Moränenmaterial aus sandig-kiesigem Lehm verwandt. Die Anbindung an den Untergrund und die vorhandenen Talflanken wurde durch einen eingebauten Erdkern sowie durch zusätzliche Untergründinjektionen mit Ton-Zement-Suspension sichergestellt. Zudem wurde wasserseitig ein Dichtungsteppich zur Verlängerung des Sickerweges eingebracht. Die Dammböschungen wurden nach den Ergebnissen der erdstatischen Berechnungen mit Neigungen von 1:2,25 an der Luftseite bzw. 1:2,5 an der Wasserseite ausgeführt. Zwischen 1985 und 1986 wurde die ursprüngliche Dammkrone durch eine aufgesetzte Stahlbetonmauer auf die bis heute gültige Bauwerksoberkante von 632,70 mNN erhöht. Der Anschluss der Kronenmauer an den Bestand erfolgte durch eine ca. 3,9 m in den Dammkörper einbindende Spundwand. Das normale Stauziel Z_s des Windachspeichers liegt bei 625,00 mNN. Bis zum Vollstau Z_v bei 630,30 mNN steht ein bewirtschaftbarer Hochwasserschutzraum von 2,7 Mio. m³ zur Verfügung. Bis zum Erreichen des Hochwasserstauziels Z_{H1} bei 631,40 mNN bietet er zudem einen außergewöhnlichen Hochwasserschutzraum von 1,3 Mio. m³. Somit verbleibt bei Erreichen des Hochwasserstauziels ein Freibord von 1,30 m bis zur Oberkante der Kronenmauer.



Dammquerschnitt



Kraftwerk

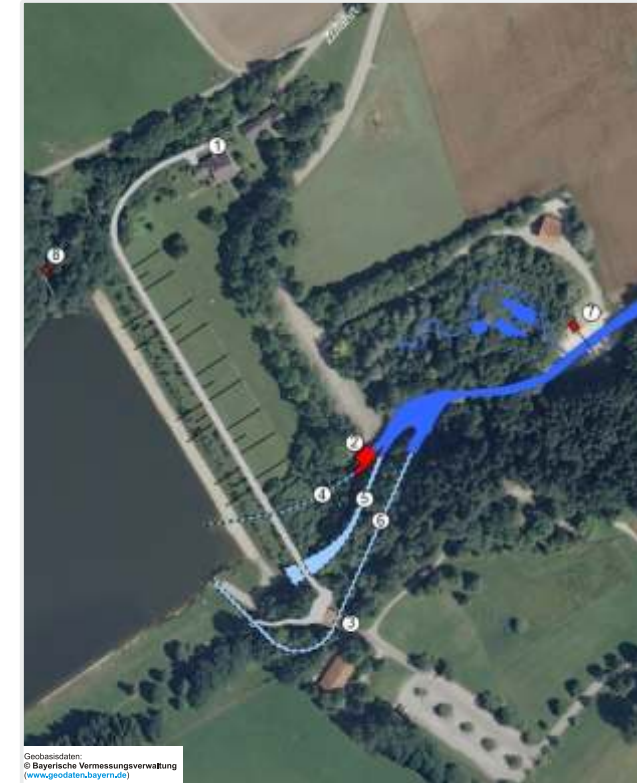
Das Kleinwasserkraftwerk am Windachspeicher dient im Normalbetrieb der Feinregulierung der Speicherabgabe. Um den häufigen Fallhöhen- und Durchflussschwankungen Rechnung zu tragen, ist es mit einer Ossberger-Durchströmturbine ausgestattet.

Die größte verarbeitbare Wassermenge der Turbine liegt bei 740 l/s mit einer maximalen Leistungsfähigkeit von 40 kW, wodurch sich eine mittlere jährliche Stromerzeugung von 110.000 kWh ergibt.

Somit ist die Stromerzeugung am Windachspeicher als eher untergeordnet zu betrachten.

Kraftwerk mit Ossberger-Durchströmturbine

Übersicht der Betriebseinrichtungen am Windachspeicher:



- 1 Schaltwarte
- 2 Kraftwerk
- 3 Schieberschachtgebäude
- 4 Grundablass
- 5 Hochwasserentlastung
- 6 Betriebsauslass
- 7 Abflusspegel
- 8 Seepiegel



Pegel Windach