

# Das Kulturdenkmal Oberharzzer Wasserregal

EINES DER GROSSARTIGEN ZEUGNISSE DES  
EUROPÄISCHEN BERGBAUES VOR UNSERER HAUSTÜR



Harzwasserwerke

*herrlich weiches Wasser*

# Inhalt

Bergbau und Wasser	3
Das Wasserregal	4
Die Anlagen des Oberharzzer Wasserregals	4
„Aktiv“ und „passiv“ geschützte Anlagen	5
Wasserkraftsysteme, Elemente und Konzeptionen	5
Teiche	6
Gräben – Geflüder	7
Wasserläufe	7
Kaskadenanordnung der Teiche	9
„...die Wasser hoch zu halten...“	10
Winterbetrieb der Wasserkraftsysteme	10
Die aktiv zu erhaltenden Anlagen	13
Die herausragenden Anlagen	15
Die Rehberger Gräben	15
Der Oderteich	16
Der Sperberhaier Damm – der große Harz-Aquädukt	17
Betreuung und Weiterentwicklung des Kulturdenkmals	17
Betreuung	17
Weiterentwicklung des Denkmals, weil ungenügend repräsentativ	18
Neue Wanderwege, auch untertage	19
Informationspfade	19
Dokumentation	20
Ein Freilichtmuseum im Oberharz?	20
In memoriam: Dr.-Ing. Martin Schmidt	21
Nachtrag – Zur Veröffentlichung von Dr. Martin Schmidt von 1991	22

Martin Schmidt

# Das Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal

eines der großartigen Zeugnisse des europäischen Bergbaues vor unserer Haustür

Von der breiten Öffentlichkeit weitestgehend unbemerkt und unbeachtet wird seit knapp 20 Jahren auf der Harzer Hochfläche die systematische Erhaltung eines wichtigen Teiles der Anlagen betrieben, die einstmals der Krafterzeugung des Oberharzer Bergbaues gedient haben. In ihrer Gesamtheit handelt es sich dabei um alte Teiche, Gräben und Stollen aus der Zeit zwischen etwa 1536 und 1866, die nach Konzeption, Umfang und Ideenreichtum sicherlich europäischen Rang beanspruchen können. Auch weltweit suchen sie durchaus ihresgleichen. Sie stehen heute als „Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal“ unter Denkmalschutz.

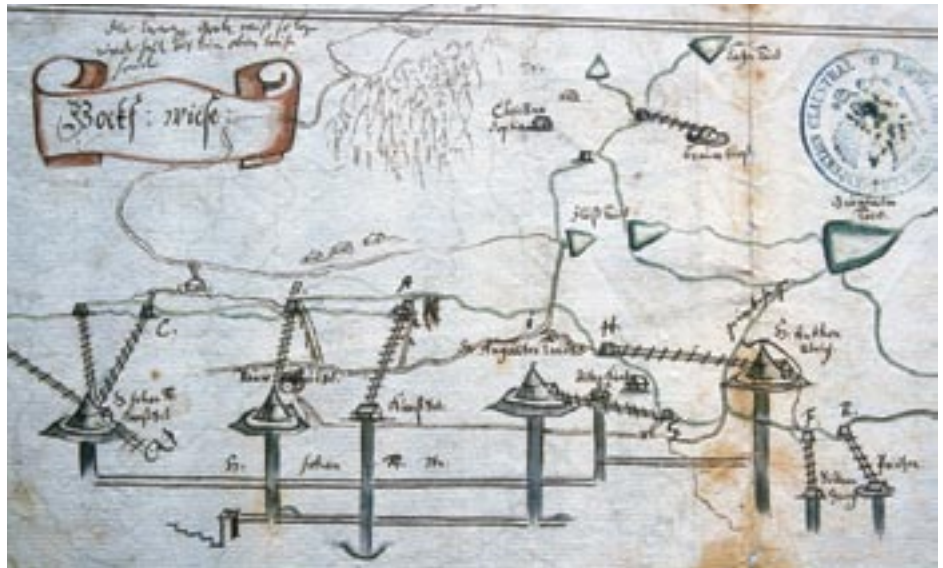


Bild 1: Bergbau auf der Bockswiese am Ende des 17. Jh.

Gaipelhauben, Halden, Stangenkünste und Teiche waren die oberirdischen Zeugen der Bergbaulandschaft

## Bergbau und Wasser

Über 1000 Jahre lang hat der Bergbau die Geschichte des Oberharzes bestimmt.

Durch den Bergbau wurde der Harz von den Menschen und für die Menschen erschlossen. Alle Naturgüter hatten ihm zu dienen, neben dem Wald auch das Wasser.

Für den Bergbau, der hauptsächlich auf Silber und Blei, in geringem Maße auch auf Kupfer und Eisen umging, hatte das Wasser eine zweifache Bedeutung. Es bereitete große Schwierigkeiten, weil es in die Schächte und Stollen einsickerte und den Abbau der Erze stark behinderte, oft sogar unmöglich machte. Nur sehr begrenzt waren die Möglichkeiten, das einge-

sickerte Wasser mittels Ledereimer durch „Wasserknechte“ herauszuschöpfen oder über pferdegetriebene Göpel- (Gaipel-)anlagen zutagezufördern. Das Wasser bot aber auch die Möglichkeit, Wasserräder, und damit Maschinen, im Sprachgebrauch des Bergmannes „Künste“, betreiben zu können. „Wasser durch Wasser zu heben“, lautete daher die Parole, die man im Harz im großen Stil praktiziert hat.

So ließen die reichen Erzvorkommen zusammen mit den günstigen Möglichkeiten der Wasserkrafterzeugung im Oberharz

eines der großen Bergbau- und Industriegebiete der frühen Neuzeit in Europa entstehen. Die für die Wasserkrafterzeugung gebauten Teiche, Gräben, Wasserläufe (d.h. unterirdische Gräben in Form kurzer Stollen) und die (Wasser-)Radstuben sind in großer Zahl im Gelände noch deutlich erkennbar. Ein umfangreicher und wichtiger Teil ist heute noch betriebsbereit. Zusammen mit den Gaipelhauben über den Schächten und den „Stangenkünsten“ prägten sie früher das Landschaftsbild (Bild 1). Heute geben sie der Kulturlandschaft des Harzes eine besondere Note.



## Das Wasserregal

Mit der Verleihung des Rechts, auf einem abgemessenen Abschnitt eines Erzganges Bergbau zu treiben, hat die Landesherrschaft zugleich „die benötigten Wasserfälle auf Künste und Kehrrad“ mitverliehen. Innerhalb der „majestätischen Rechte“ eines Regenten, durch „Königsrecht“ (rex, regis, König, Herrscher), wurde über die Nutzung des Wassers verfügt. Diese Nutzung war aber nur solange gestattet, wie sie tatsächlich ausgeübt wurde, d.h. solange in dem betreffenden Bereich Bergbau umging. Danach fiel das Wasserrecht zurück an den Regenten und stand zur erneuten Verleihung und Nutzung zur Verfügung.

## Die Anlagen des Oberharzer Wasserregals

Hierunter versteht man die Gesamtheit der Anlagen, die von den Oberharzer Bergleuten zwischen 1536 und 1866 für die Erzeugung von Wasserkraft zum Antrieb von Wasserrädern gebaut worden sind. Der auf dem Oberharz umgehende Bergbau war ein Gangerzbergbau, im Gegensatz zum Kompaktbergbau des Goslarer Rammelsberges im Unterharz. Dies führte zum Aufbau von langgezogenen Wasserkraftsystemen für jeden dieser fündig gewordenen Erzgänge. Unter Ausnutzung der örtlichen Gegebenheiten schuf man diese mittels der immer wiederkehrenden „Elemente“ Teiche (Speicherbecken), Gräben (auch hölzerne Gerinne, „Gefluder“), Wasserläufe (unterirdische Gräben) und Radstuben (mit den darin aufgestellten hölzernen Wasserrädern). Sie dienten hauptsächlich zum Antrieb hölzerner Saugpumpen, um die Gruben „zu Sumpf zu halten“, d.h. zu entwässern. Außerdem wurden sie zur Erzförderung, später auch

zur Personenförderung (mittels der im Oberharz erfundenen „Fahrkünste“), ferner auch bei der Erzverarbeitung zum Antrieb der Pochwerke und der Gebläse an den Schmelzhütten eingesetzt.

Der genaue Umfang dessen, was für die Wasserkrafterzeugung gebaut worden ist, kann heute noch gar nicht genau angegeben werden. Im Oberharz sind auf jeden Fall etwa 120 Teiche, mehr als 500 km Gräben

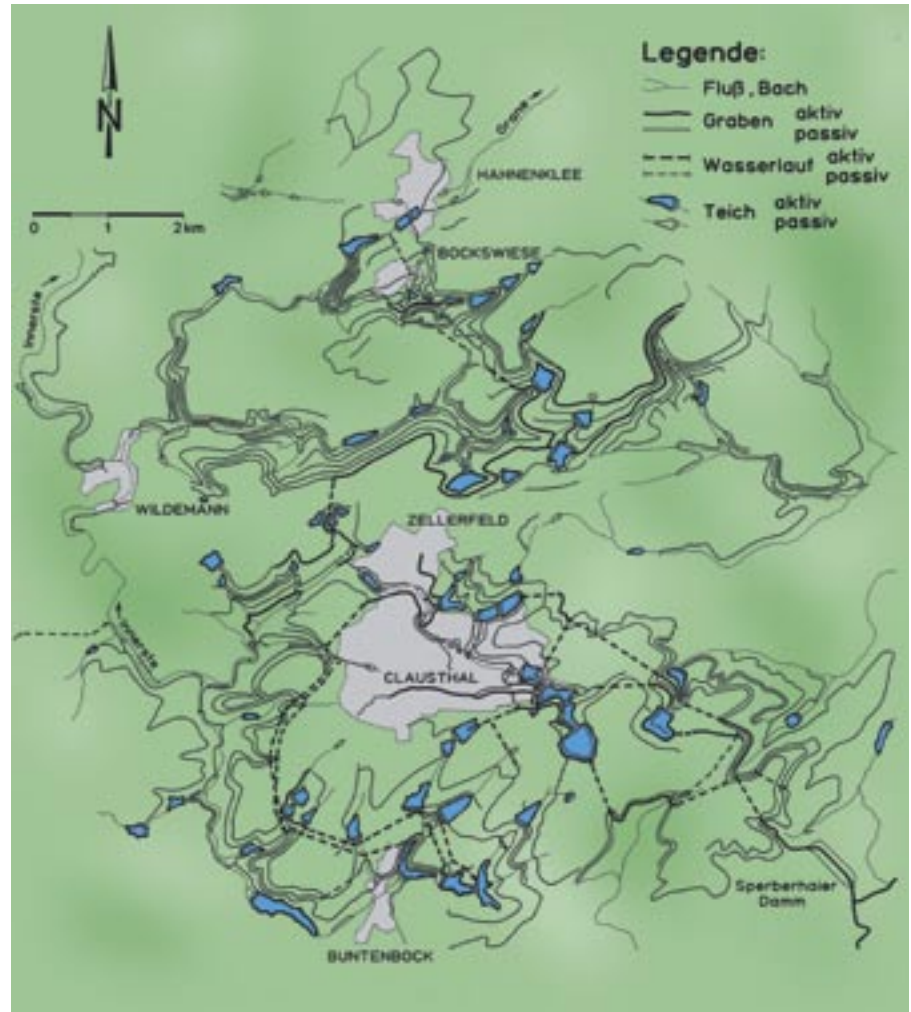


Bild 2: Die Anlagen des Kulturdenkmals Oberharzer Wasserregal um Clausthal, Buntenbock, Zellerfeld, Bockswiese, Hahnenklee

einschl. der mindestens 18 km hölzernen Gefluder und etwa 30 km Wasserläufe erstellt worden. Einen Eindruck von Dichte der gebauten Anlagen im Kernbereich des Oberharzes vermittelt Bild 2.

Die Gesamtheit dieser Anlagen ist durch das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz vom 30.5.1978 zum Kulturdenkmal erhoben worden, weil es ein technisch-geschichtlich herausragendes System von Bauanlagen darstellt. Vergleichbare, allerdings wesentlich kleinere Anlagen existieren in anderen Bergbaugebieten. Nach Umfang, Konzentration, Intensität und Größe steht das Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal sicherlich oben in der Spitzengruppe europäischer Anlagen, möglicherweise auch weltweit.

**„Aktiv“ und „passiv“ geschützte Anlagen**  
Alle einmal von den Alten gebauten Gräben, Wasserläufe, Teiche und Radstuben stehen unter Denkmalschutz (übrigens auch alle Halden des Bergbaues!). In der Betreuung wird allerdings unterschieden zwischen „aktivem“ und „passivem“ Schutz der einzelnen Anlagen.

Aktiv unterhalten werden heute 65 Teiche, rd. 69,7 km Gräben sowie rd. 19,8 km Wasserläufe. Diese Anlagen sind so herzurichten und zu erhalten, dass sie auch weiterhin funktionsfähig bleiben. Die Teiche sollen auch künftig Wasser stauen, in den Gräben und Wasserläufen soll weiterhin Wasser fließen können. Bild 11 zeigt die heute aktiv betreuten Anlagen. Zu ihnen gehört noch der Wiesenbeker Teich bei Bad Lauterberg. Mit dem jetzt auslau-

fenden Bergbau in Bad Grund werden die dort existierenden Anlagen in einer noch festzusetzenden Aufteilung dem aktiven bzw. passiven Teil zugeordnet werden.

Der „passive“ Schutz bedeutet lediglich eine Erhaltung der Anlagen in dem heute bestehenden Zustand. Dies betrifft vor allem die trockenen und zum Teil stark überwachsenen Gräben, daneben die Dämme aufgegebener Teiche und die Mundlöcher und Lichtlochhügel verfallener Wasserläufe. Ihre Beseitigung oder Veränderung ist nur mit Zustimmung der zuständigen Denkmalbehörden zulässig, beispielsweise bei der Nutzung der alten Grabentrassen für den Wegebau!

### **Wasserkraftssysteme, Elemente und Konzeptionen**

Nicht der einzelne Graben, Wasserlauf oder Teich sind das Bedeutsame dieses Kulturdenkmals, so sehr sie auch in vielen Fällen durch die harte Arbeit ihrer Erstellung oder durch Ideenreichtum, Mut und Konzeption

ihres Entwurfes beeindrucken, sondern der systematische Aufbau der weitflächigen Wasserkraftssysteme. Die wichtigen Systeme wurden für die in Tabelle 1 aufgelisteten Erzgänge entwickelt.

Jedes dieser Wasserkraftssysteme wurde auch den sich immer wiederholenden Elementen Teich, Graben (einschl. hölzernes Gerinne, „Gefluder“) und Wasserlauf gebildet. Diese hatten durchaus oberharz-typische Eigenheiten. Ihre Anordnung war durch Topographie und die Bergbau- bzw. Verhüttungsnotwendigkeiten bestimmt. Dabei galten als konzeptionelle Grundsätze, die sich aus den Bau- und Betriebserfahrungen ergaben:

- die Kaskadenanordnung der Teiche
- das Prinzip, „die\*) Wasser hoch zu halten“ und
- der bestimmende Einfluss des Winterbetriebes.

Alle Überlegungen wurden von den Holzverknappungen im Oberharz stark beeinflusst.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lautenthaler Zug</li> <li>2. Hahnenkleer Zug</li> <li>3. Bockwieser Zug</li> <li>4. Festenburger Zug</li> <li>5. Spiegeltaler Zug</li> <li>6. Haus Herzberger Zug</li> <li>7. Zellerfelder Hauptzug</li> <li>8. Burgstädter Zug</li> <li>9. Rosenhöfer Zug</li> <li>10. Altenauer Bergbau</li> <li>11. St. Andreasberger Bergbau und</li> <li>12. Bergbau um Bad Grund</li> </ol>	}	<p>in der Nachbarschaft des jeweiligen Ortsteiles</p> <p>östlich von Wildemann südöstlich von Zellerfeld nordöstlich von Zellerfeld in und östlich von Clausthal westlich von Clausthal</p>
---	---	---

*Tabelle 1: Die wichtigsten Wasserkraftssysteme*

\*) im Sprachgebrauch der Bergleute stets „Die Wasser“



*Bild 3: Das Striegelgerüst des Carler Teiches.*

*Die wasserseitige Lage des Rasenhauptes zur Dammdichtung bedingte den Bau eines Striegelgerüsts im Teich.*

## Teiche

Das Rückgrat der Wasserversorgung zum Betrieb der Wasserräder waren die vielen Teiche. Sie ermöglichten es, auch in Trockenzeiten das notwendige Antriebswasser bereitzustellen. Im Oberharz sind nur Staudämme gebaut worden, weil die Heranschaffung von Kalk für Stau Mauern zu teuer war. Da das Dichtungsmaterial Lehm oder Ton im Oberharz nur unzureichend vorhanden war, dichteten die Bergleute ihre Dämme mit einem „Rasenhaupt“. Hierzu formten sie aus Rasensoden, die sie auf den Wiesen oder im Walde gestochen hatten, unter

Zuhilfenahme etwas lehmiger „Dammerde“ ein ziegelmauerartiges Gebilde, das sie sorgfältig verdichteten. Unter Luftabschluss gehalten, ist dies eine durchaus dauerhafte Dichtung. Bei etwa 90 % der Oberharzer Teichdämme liegt das Rasenhaupt auf der wasserseitigen Dammböschung, anfangs sogar ohne die heute überall vorhandene schützende Felsabdeckung.

Um das Wasser planmäßig aus dem Teichbecken entnehmen zu können, wurden als Ablass einrichtungen hölzerne „Striegelgerenne“ angelegt. Zu diesem Zweck wurden Eichenstämme aufgeschnitten, ausgehöhlt und mit einem Deckel verschlossen, den man unter Verwendung einer Moosdichtung und Eisenklammern aufsetzte. Die

notwendige Verschlusseinrichtung, der sog. Striegelzapfen, wurde in einem Striegelgerüst wasserseitig des Dammes angeordnet (Bild 3). Um überschüssiges Wasser gefahrlos abführen zu können, hat jeder der Teichdämme eine Ausflut.

Die Erfahrungen während des strengen Winterbetriebes führten dazu, dass ab 1715 bei den neu gebauten Teichdämmen die Rasenhauptdichtung in die Mitte der Dämme gelegt wurde. Statt des Striegelgerüsts vor dem Damm setzte man einen Striegelschacht in den Damm, dessen Krone in der Regel sehr breit ausgeführt wurde (Bild 4).

Die Prospektionstechniken der damaligen Zeit ließen nur vage Voraussagen über das



*Bild 4: Der Untere Schalker Teich.*

*Die breite Dammkrone und der Striegelschacht weisen ihn als einen Damm der Neuen Bauweise aus.*



zu erwartende Erz zu. Deshalb begann man oft mit nur sehr kleinen Teichen, die man vergrößerte, wenn ein größerer Wasserbedarf notwendig wurde. Zu diesem Zweck wurde der Damm luftseitig verbreitet, so dass er – bei gleichzeitiger Verlängerung des Rasenhauptes – einige Meter höher aufgeschüttet werden konnte, oft auch unter Ausführung einer steil aufragenden Wellenschutzmauer aus Trockenmauerwerk.

### Gräben – Gefluder

Die Gräben zum Transport des Wassers vom Teich zum Wasserrad („Aufschlaggräben“) oder zur künstlichen Vergrößerung des natürlichen Zuflusses eines Gebietes („Sammelgräben“) wurden etwa parallel der Höhenlinie mit leichtem Gefälle angelegt.

Soweit notwendig, wurden auch sie mit Rasensoden gedichtet. Die wichtigsten Gräben hat man zum Schutz der Grabenwände mit einem Trockenmauerwerk ausgekleidet, das ohne Mörtel hergestellt worden ist (Bild 5).

In ganz schwierigen Geländeabschnitten wurden anfangs auch hölzerne Gerinne, sog. „Gefluder“ verlegt. Angesichts der Holzverknappungen infolge Übernutzung wurden sie immer seltener ausgeführt, auch wenn dies sehr viel teurere Ersatzlösungen zur Folge hatte. Es galt die Devise „Weg vom Holz!“.

### Wasserläufe

Zur Abkürzung der Grabentouren oder zur Unterfahrung einer Wasserscheide hat

man die Gräben unterirdisch als Wasserläufe fortgesetzt. Sie wurden anfangs nur mit Schlägel und Eisen hergestellt („aufgefahren“), ohne Sprengarbeiten („Schießarbeiten“). In den Abschnitten mit geringer Überdeckung und in einsturzgefährdeten Störungszonen wurden Stützkonstruktionen als hölzerne Türstöcke (Holzrahmen), eiserne Türstöcke (Rahmen aus Eisenbahnschienen o. ä.) oder als Mauerwerk, vorwiegend Trockenmauerwerk, ausgeführt. Die Wasserläufe wurden anfangs nur im Minimalprofil hergestellt, d. h., sie hatten eine Größe, dass ein oder zwei Mann gerade darin arbeiten konnten. Später hat man die Stollen etwas großzügiger gestaltet und sie auch unter Verwendung von Sprengstoff aufgefahren. Dem Wanderer



*Bild 5: Einige Gräben des Oberharzer Wasserregals.*

*a) Dammgraben mit Trockenmauerwerk, b) Ob. Schalker Graben am Steilhang, c) (Neuer) Rehberger Graben*



*Bild 6: Wasserläufe (WL) sind unterirdische Gräben.*

*a) Mundloch Oberer Johannisthaler WL, b) Nassewieser WL, c) Hölzerner Türstock, d) Stahlausbau*



sind sie eigentlich nur durch ihre meist schön gestalteten Mundlöcher sichtbar. Bild 6 zeigt einige Beispiele der außerordentlich vielgestaltigen Ausführung der Wasserläufe.

Hinweise auf Wasserläufe sind mitunter auch etwas unerklärlich erscheinende Hügel auf Wiesen oder im Wald. Diese sog. „Lichtlochhügel“ deuten auf kleine Schächte hin, über die zusätzliche Arbeitspunkte geschaffen wurden, um den Wasserlauf (Arbeitsleistung pro Mann und Schicht etwa 1 cm!) schneller herstellen zu können.

### Kaskadenanordnung der Teiche

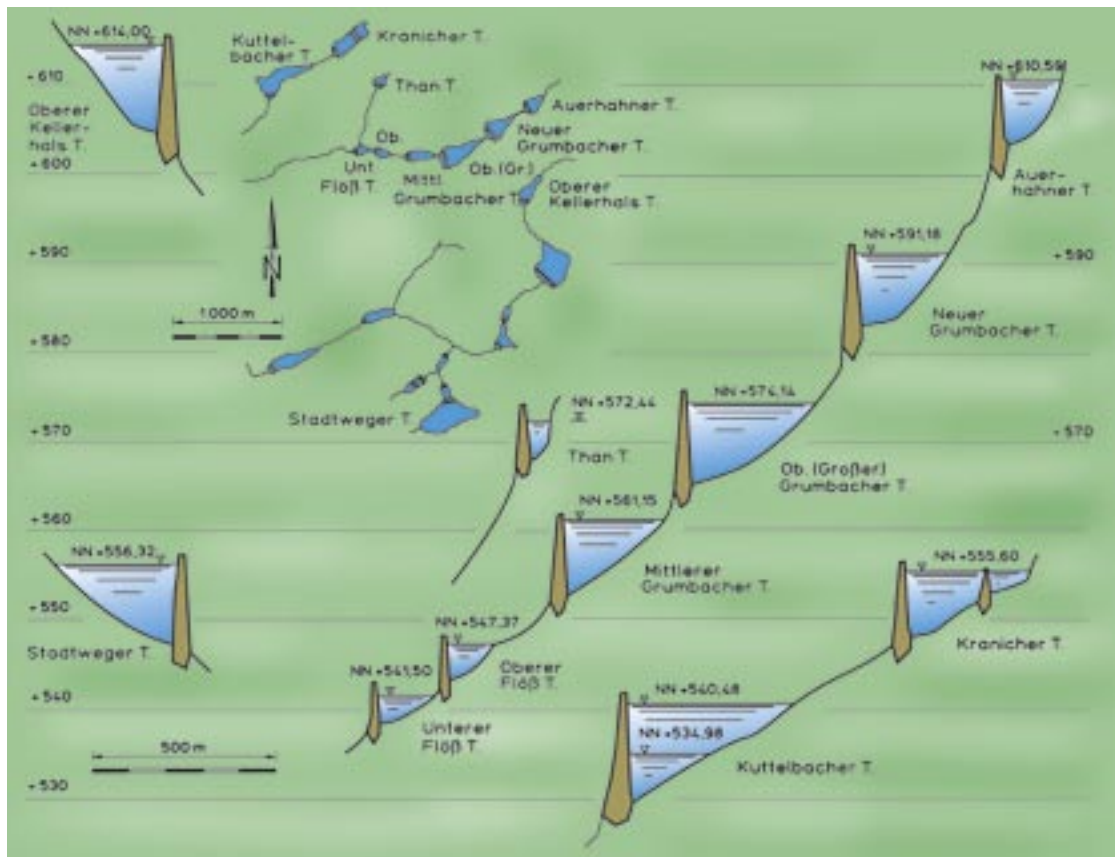
Die Mehrzahl der Oberharzer Bergbauteiche sind nicht als Einzelanlagen, sondern als Teichgruppen gebaut worden, in denen die Erddämme kaskadenartig entlang der Bäche aufgereiht sind (Bild 7). Dies hat mehrere Gründe. Einmal war wegen der bescheidenen Erkundungsmöglichkeiten (Erzprospektion) meist ungewiss, wie groß der Wasserbedarf sein würde. War ein größerer Wasserbedarf

erwiesen, wurden zusätzliche Teiche innerhalb des Systems angelegt oder bestehende Teiche erhöht. Dabei wagte man nicht, eine Dammhöhe von rd. 8 Lachter, d. h. 15-16 m (1 Lachter = 1,92 m) zu überschreiten. Eine Ausnahme ist der Oderteich, für den besondere Gegebenheiten vorlagen.

Als Bewirtschaftungsprinzip galt, die Wasser vorzugsweise aus der „fließenden“ Wel-

le zu nehmen, um sie zu den Radstuben zu leiten. Diese reichten aber nur an nassen Tagen aus. Wurde es trockener, musste man aus den Teichen Wasser zuschießen.

Waren die Teiche leer, konnten die Gruben nicht mehr zu Sumpf gehalten, d.h. entwässert werden. Die Bergleute wurden durch die weiterhin einsickernden („zusitzenden“) Wasser „ausgetrieben“ und mussten „feyern“.

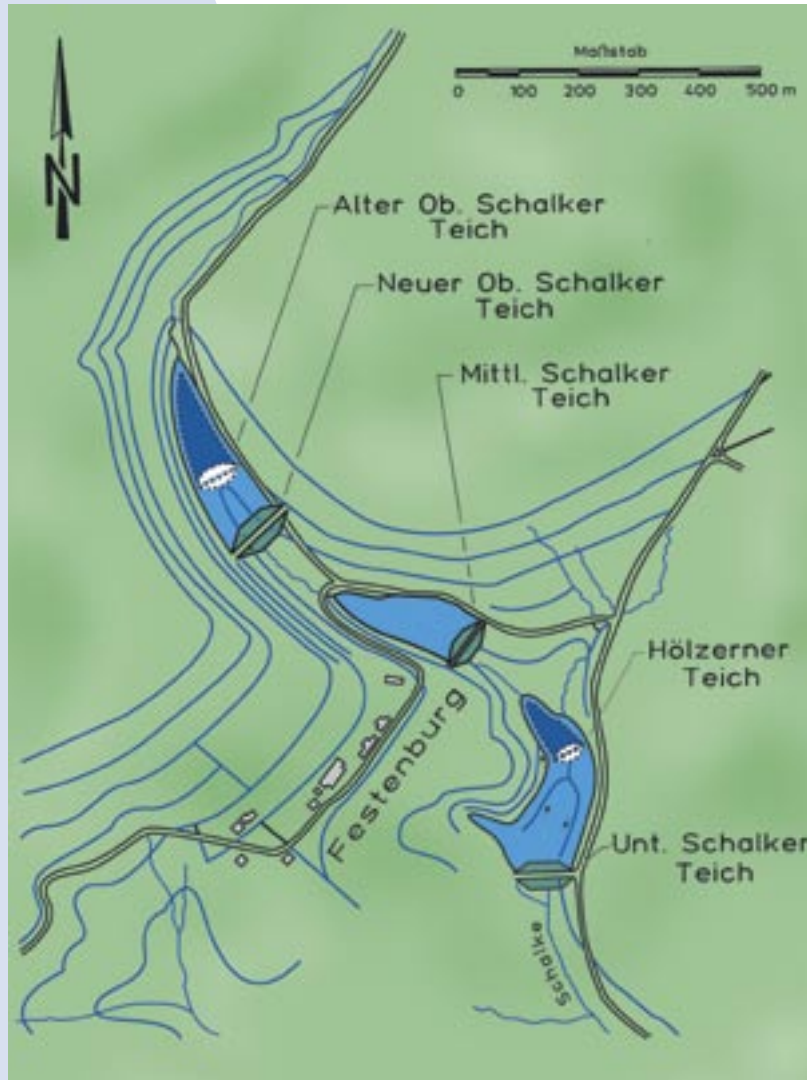


**Bild 7: Teichkaskade Auerhahn/Bockswiese**

Der nur schrittweise erkennbare Wasserbedarf sowie die begrenzte Dammhöhe von 15-16 m führte zu Gruppenanordnungen der Teiche.

In einem nur vom Bergbau lebenden Gebiet war dies ein allgemeiner Notstand und ein Grund, die Wassersysteme weiter auszubauen,

denn die nächste Trockenzeit kam bestimmt. In Trockenzeiten wurden von den nicht mehr untertage einsetzbaren Bergleuten systematisch zusätzliche Speicherteiche und Sammelgräben gebaut.



**Bild 8: Teiche und Gräben im Schalketal**

Nicht mehr benötigte Teiche wurden aufgegeben und aufgeschnitten. Der Wunsch, „die Wasser hochzuhalten“, führte oft zu mehreren Gräben übereinander.

### „...die Wasser hoch zu halten...“

Von grundlegender Bedeutung war, dass der Stand der Technik es bis in das 19. Jahrhundert hinein nicht gestattete, Rohre mit einem nennenswerten Durchmesser herzustellen. Man musste daher die Wasser immer in schwach geneigten Gräben führen, eine Abweichung von den Geländekonturen unter Anwendung des Prinzips der kommunizierenden Röhren war nicht möglich. Waren die Wasser einmal auf ein niedriges Niveau heruntergeleitet, konnten sie nicht wieder hochgeführt werden.

Die Devise „die Wasser hoch halten“ führte sehr oft dazu, die Gräben um die Teiche herumzuleiten. Sie ist auch der Grund dafür, dass heute noch in einzelnen Tälern vier, sechs, ja acht Gräben übereinanderliegend angetroffen werden, z. B. im Schalketal bei Festenburg (Bild 8). Mittels hochliegender Gräben konnten mit denselben Wassern mehrere untereinander liegende Wasserräder angetrieben werden.

### Winterbetrieb der Wasserkraftsysteme

Im rauen Harzklima bereitete im Winter die Aufrechterhaltung des ständigen Zuflusses zu den Wasserrädern besondere Schwierigkeiten (Bild 9). Mit einbrechendem Frost ging der natürliche Zufluss stark zurück, die Wasser mussten verstärkt aus den Teichen in die Gräben geleitet werden. Ein Einfrieren der Gräben bedeutete einen Stillstand des Bergbaubetriebes. Zur Aufrechterhaltung eines ständig fließenden Wasserstromes wurden daher die Gräben im Herbst abgedeckt, „um die Wasser warm zu halten“.

Gräben mit Trockenmauerwerk hat man, um Holz zu sparen, zum Teil auch durch kleine Steinbögen



**Bild 9: Der Morgenbrodtsthaler Graben im Winter**  
Schnee und Eis drohten die Wasserräder und damit den Bergbau stillzulegen



**Bild 10: Steinbögen über einem Graben**  
Die Lösung des Winterproblems an den Gräben war deren Abdeckung mit Fichtenreisig. Aus Gründen der Holzersparnis baute man dafür auch kleine Tragbögen

überbrückt (Bild 10), die noch vereinzelt erhalten sind. Ihre Widerlagersteine sind noch an einigen Gräben zu erkennen.

Um für die Hauptgräben (Dammgraben sowie Oberer und Unterer Rosenhöfer Kunstgraben) die ständigen Bedeckungs-

arbeiten zu sparen, gleichzeitig aber auch, um das immer knapper werdende Holz nicht mehr einsetzen zu müssen, hat man lange Grabenpartien durch kürzere Wasserläufe ersetzt und die alten Grabenpartien „abgeworfen“. So entstanden als Ersatz für den Oberen und Unteren Rosenhöfer

Kunstgraben zwei Ketten von Wasserläufen und innerhalb des Dammgrabens westlich des Sperberhaier Dammes mehrere Abkürzungsstollen. Beim Rehberger Graben hat man eine Abdeckung mit großen Granitsteinen begonnen, sie allerdings aus Kostengründen nicht zu Ende geführt.



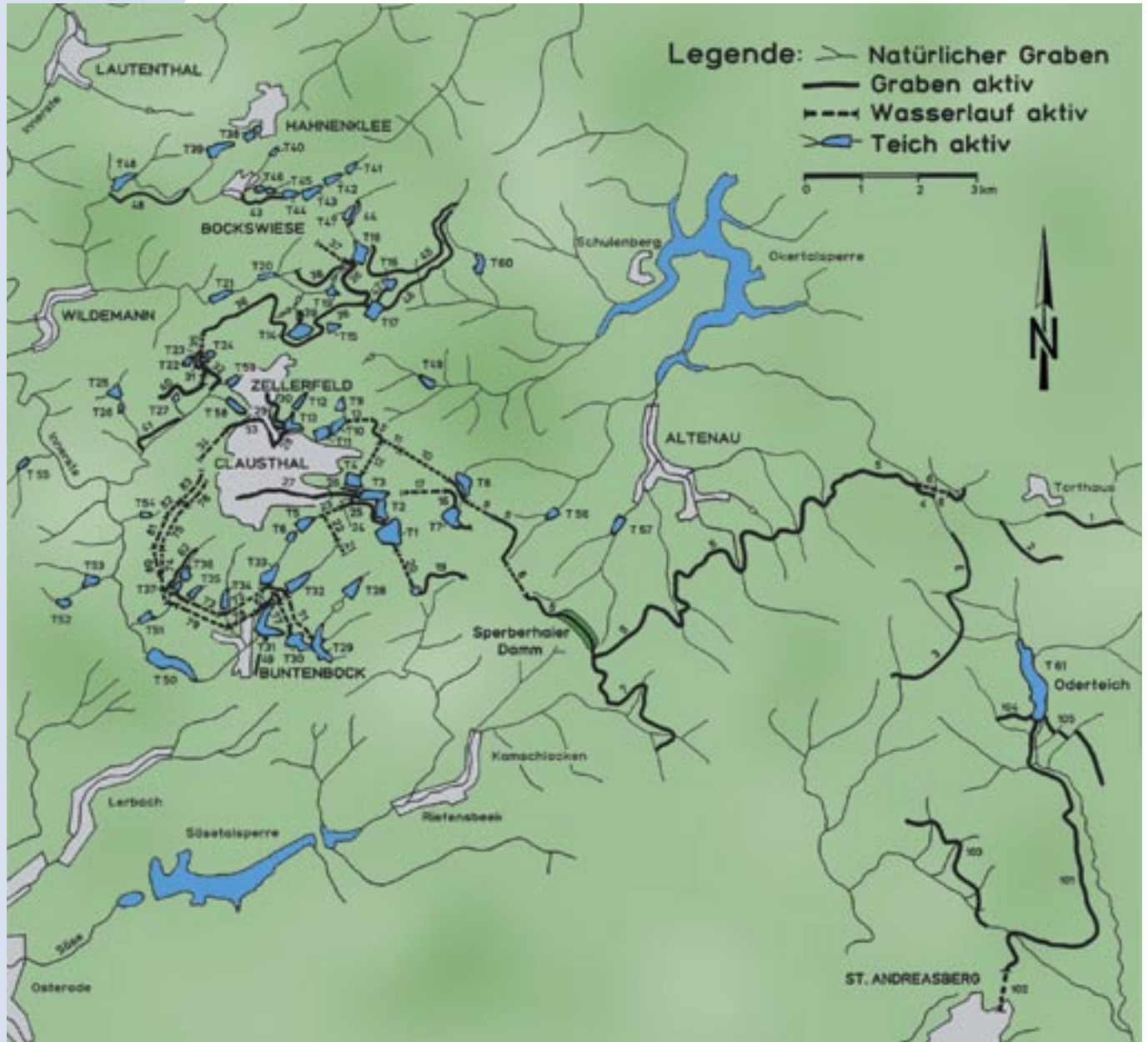


Bild 11: Die „aktiven“ Anlagen des Kulturdenkmals Oberharzer Wasserregal

Teiche (T)	Gräben (G/-gr)	Länge km	Wasserläufe (WL)	Länge km
Hirschler (T1)	Jägersbleeker G (16)	0,73	Jägersbleeker WL (15)	0,13
Oberer Pfauen-T (T2)	Hutthaler G (19)	1,17	Fortuner WL (17)	0,78
Mittlerer Pfauen-T (T3)	Dorotheer-Kehradgr (25)	0,90	Hutthaler WL (20)	0,78
Unterer Pfauen-T (T4)	Elisabether G (26)	0,30	Nassewieser WL (21)	0,07
Johann-Friedricher-T (T5)	Feld G (27)	2,11	Prinz Walliser WL (22)	0,56
Alter Wasserläufer T (T6)	Ob. Eschenbacher Fallgr (28)	0,29	Johann-Friedricher WL (23)	0,81
Jägersbleeker T (T7)	Unt. Eschenbacher Fallgr (29)	0,87	Dorotheer Rösche (24)	0,33
Fortuner T (T8)	Eschenbacher Flutgr (30)	0,87		
Langer T (T9)				
Oberer Haus Herzberger T (T10)				
Unterer Haus Herzberger T (T11)				
Oberer Eschenbacher T (T12)				
Unterer Eschenbacher T (T13)				

**Table 2:** Die Anlagen um Clausthal

Teiche (T)	Gräben (G/-gr)	Länge km	Wasserläufe (WL)	Länge km
Stadtweger T (T14)	Jungfrauer G (31)	0,30	Bremerhöher WL (34)	0,73
Schröterbacher T (T15)	Ringer G (32)	0,38	Winterwieser WL (35)	0,49
Zankwieser T (T16)	Bremerhöher G (33)	1,29	Kellerhalser WL (37)	0,50
Kiefhölzer T (T17)	4. Pochgr (41)	0,99		
Mittlerer Kellerhals T (T18)	Zellerfelder Kunstgr (36)	4,84		
Unterer Kellerhals T (T19)	Harteweger G (38)	1,31		
Oberer Spiegelthaler T (T20)	Stadtweger Grundgr (39)	0,19		
Unterer Spiegelthaler T (T21)	Oberer Einersberger G (40)	1,18		
Oberer Zechen T (T22)				
Mittlerer Zechen T (T23)				
Wasserläufer T (T24)				
Oberer Einersberger T (T25)				
Mittlerer Einersberger T (T26)				
Oberer Hütten T (T27)				
Eulenspiegler T (T58)				
Carler T (T59)				

**Table 3:** Die Anlagen um Zellerfeld

Teiche (T)	Gräben (G/-gr)	Länge km	Wasserläufe (WL)	Länge km
Oberer Nassenwieser T (T28)	Kurze G-verbindungen		Bärenbrucher WL (71)	0,94
Bärenbrucher T (T29)	zwischen den Wasserläufen,		Oberer Schwarzenbacher WL (72)	0,76
Ziegenberger T (T30)	zum Teil abgedeckt,		Oberer Hasenbacher WL (73)	0,64
Großer Sumpf T (T31)	mit insgesamt	1,94	Oberer Flambacher WL (74)	0,78
Pixhaier T (T32)	Hecke G (61)	0,33	Oberer Johannisthaler WL (75)	1,01
Schwarzenbacher T (T33)	Schmidts G (62)	0,45	Oberer Klein Clausthaler WL (76)	0,49
Hasenbacher T (T34)	Taubefrauer G (49)	0,57	Ziegenberger WL (77)	0,41
Semmelwieser T (T35)			Unterer Schwarzenbacher WL(78)	0,52
Oberer Flambacher T (T36)			Unterer Hasenbacher WL (79)	0,96
Unterer Flambacher T (T37)			Unterer Flambacher WL (80)	0,97
			Unterer Johannisthaler WL I (81)	0,56
			Unterer Johannisthaler WL II (82)	0,23
			Unterer Klein Clausthaler WL (83)	0,79

*Table 4: Die Anlagen um Buntenbock*

Teiche (T)	Gräben (G/-gr)	Länge km	Wasserläufe (WL)	Länge km
Kranicher T (T38)	Wäschegr (43)	1,00		
Kuttelbacher T (T39)	Kellerhalser G (44)	0,51		
Than T (T40)	Oberer Schalker G (45)	3,47		
Auerhahner T (T41)	Unterer Schalker G (46)	2,72		
Neuer Grumbacher T (T42)	Zankwieser Grundgr (47)	0,33		
Oberer Grumbacher T (T43)	Grumbacher G (48)	1,14		
Mittlerer Grumbacher T (T44)				
Oberer Flöß T (T45)				
Unterer Flöß T (T46)				
Oberer Kellerhals T (T47)				

*Table 5: Die Anlagen um Hahnenklee-Bockswiese*

### Die aktiv zu erhaltenden Anlagen

Bis auf mehrere Mundlöcher von Wasserläufen des Oberen und Unteren Rosenhöfer Falles sind alle Teiche und Gräben, die in einem funktionsfähigen Zustand gehalten werden, für den Wanderer relativ leicht

zugänglich. Nach Ortsnähe geordnet sind dies die in den Tabellen 2-5 tabellarisch zusammengestellten Anlagen des Bildes 11.

Der erste Schritt der Erzaufbereitung war das Pochen (Puchen) der Erze, d. h. die

Zerkleinerung und erste Trennung von Erz und taubem Gestein. Diese hat einen Schwerpunkt im Zellbach- und im Innerstetal. Dort gab es gruppenweise hintereinander liegende „Pochwerke“. Das Wasser wurde mittels Gräben von Wasserrad zu



Wasserrad geführt, um an den Stampfwerken jeweils abgearbeitet zu werden. Der Untergraben des einen Rades war oft der Obergraben des nächsten, von denen noch einige Abschnitte erhalten sind, die unter den passiven Teil des Denkmals fallen. Von den aktiv zu erhaltenden Anlagen dienten in der Nähe des Zellbaches die Einersberger Teiche (T 25 und T 26) und der Obere Hüttenteich (T 27) diesem Zweck. Im Inners-tetal waren es der Prinzenteich (T 50),

der Hasenbacher Teich (T 34), der Obere Hahnebalzer Teich (T 52), der Untere Hahnebalzer Teich (T 53), der Klein-Clausthaller Teich (T 54) und der Kreuzbacher Teich (T 55).

Weitere „aktive“ Anlagen sind der (Untere) Grumbacher Teich (T48) bei Wildemann, der Untere Schalker Teich (T50) bei Festenburg, der Lange Teich (T49) bei Oberschulenberg und, westlich von Altenau, der Polsterthaler Teich (T56) und der Altenauer Hüttenteich (T57).



**Bild 12: Alter Rehberger Graben**

*Auflager für Gefluder (Holzgerinne) an steilen Klippen, mit Schlägel und Eisen in den Fels geschlagen.*

### **Die herausragenden Anlagen**

Besondere Hochachtung und Bewunderung verdienen drei Anlagenteile, die herausragende Einzelleistungen und echte Sonderlösungen sind:

- die Rehberger Gräben,
- der Oderteich und
- der Sperberhaier Damm.

### **Die Rehberger Gräben**

Besondere Schwierigkeiten und demzufolge ungewöhnlich große Anstrengungen waren zur Sicherstellung der Wasserversor-

gung der Gruben in St. Andreasberg erforderlich. Bereits zu Beginn des 17. Jahrhunderts hatte man am geröllübersäten und von steilen Klippen durchsetzten Hang des Rehberges den alten Rehberger Graben hergestellt. Er wurde um 1602/1604 auf langen Strecken in hölzernen Rinnen (Gerennen, Gefludern) ausgeführt. Hierfür wurden spezielle Auflagerbänke entlang der von Granitblöcken übersäten Hänge hergerichtet, längs der steilen Klippen wurden sie mit Schlägel und Eisen aus dem Fels herausgemeißelt (Bild 12). 1687/88



**Bild 13: Der Oderteichdammbau in der Trockenzeit 1991**

*Kein schönes, aber ein beeindruckendes Bild vom Staudamm, der von 1722 bis 1891 die höchste Talsperre Deutschlands war.*

hat man diese – lange Zeit brachgelegene und verfallene – hölzerne Wasserleitung aus dem nachgewachsenen Waldbestand in der unmittelbaren Nachbarschaft wieder neu hergerichtet, vorwiegend als Gefluderkette.

Weil man bald erkannte, dass die hölzernen Gefluder aus dem örtlich anstehenden Holzbestand nicht ersetzt werden konnten, baute man 1699 bis 1703, rd. 30 Höhenmeter tiefer, den (Neuen) Rehberger Graben. Anfangs war dieser ebenfalls eine

Gefluderkette, für die Herrichtung der Auflagerbänke stand nun allerdings bereits Sprengstoff zur Verfügung. Dieser hölzerne (Neue) Rehberger Graben wurde dann nach und nach durch einen „gemauerten“ Graben ersetzt (Bild 5c), d.h. durch Versetzen der Granitsteine im Verwitterungsprodukt des Granits, einem braunen Sand, der gute wasserdichtende Eigenschaften hat.

#### **Der Oderteich**

Der Höhepunkt der Oberharzer Teichdammbaus war der Oderteich, der zugleich

der größte aller Harzer Teiche ist. Die klassischen Baustoffe des Oberharzer Teichdammbaus, die „Rasen“, waren im oberen Odertal nicht verfügbar, stattdessen große Granitsteine und sein Verwitterungsprodukt, ein brauner Sand. Hieraus formte man eine für den Harz völlig atypische Konstruktion: Der Innern aus gestampften Granitsand wird beiderseits durch massives Zyklopenmauerwerk gehalten. Auch der Striegelschacht wurde aus großen Granitsteinen (statt aus Eichenbohlen) aufgesetzt.

Zur Wasserabführung bei vollem Oderteich sprengte man am linken Hang die große Ausflut, über die sich bei gefülltem Teich der Oderfall ergießt. Die 1715 als austauschbare Eichenrohre in den Damm gelegten Striegelgerenne sind noch heute in Betrieb! 170 Jahre lang war der Oderteich die größte Talsperre Deutschlands (Bild 13).

Die Tabelle 6 fasst die zu unterhaltenden Anlagen um St. Andreasberg und bei Bad Lauterberg zusammen.

## Der Sperberhaier Damm – der große Harz-Aquädukt

Bereits 1657 zeigte sich, dass das örtlich um Clausthal-Zellerfeld herum erschließbare Wasser für die Bedürfnisse der Gruben auf der Clausthaler Hochfläche nicht ausreichen würde. Man beschloss daher, durch den Bau eines langen Grabens „die fernen Wasser des Bruchbergs und des Brockenfeldes herbeizuführen“. Im Zuge dieser Arbeiten entstand das sog. Dammgrabensystem mit dem Sperberhaier Damm als Kernstück. Dieser ist ein 953 m langer Aquädukt, eine Wasserbrücke, die einen zu tief liegenden Geländeabschnitt auf der Wasserscheide zwischen dem Nordharz (Oker) und dem Südharz (Söse) überbrückt. Nun konnten die Wasser in freiem Gefälle vom Bruchberg auf das erforderliche Niveau um Clausthal-Zellerfeld fließen. Der über den Damm führende Graben (daher der Name des Systems!) wurde über Jahrzehnte schrittweise verlängert, um immer mehr Bäche des Bruchberges ableiten zu können. 1827 zapfte er im äußersten, östlichen Zipfel die Abbe an, die das Brockenfeld mit entwässert. Zu dieser Zeit hatte der Dammgraben eine Gesamtlänge von der östlichen Ableitungsstelle an der Blochschleife bis zur Einmündung in den Oberen Haus Herzberger Teich von 23,2 km.

Heute ist er rd. 6,6 km kürzer, nachdem aus Gründen des Winterbetriebes fünf abkürzende Wasserläufe gebaut worden sind (Tabelle 7).

Um die Querung des Sperberhaies (Hai = Kahlfläche, im heutigen Verständnis: Forstdistrikt) gab es über Jahrzehnte eine technikgeschichtlich interessante Diskussion. Das Problem für den Damm war das notwendige riesige Schüttvolumen von 30 bis 60 (!! ) Teichdämmen. Deshalb wurden andere Möglichkeiten der Wasserüberführung erörtert: Rohrleitungen aus Eisen, Blei oder Holz, Stollen und Holzbrücken, allerdings niemals eine Steinbrücke, wie sie die Römer einst gebaut hatten. Die Bergleute wussten, dass diese im Harzklima durch Eis bald zerstört gewesen wäre. Durch eine mutige Entscheidung in der Grabentrassierung (Verringerung des Grabengefalles) konnte das Schüttvolumen des Dammes auf „nur“ 10-20 Teichdämme reduziert werden. In nur 2 ½ Bausommern wurde dann 1732/34 durch eine Gewaltanstrengung der Harzer Bergleute der Sperberhaier Damm erstellt (Bild 14).

### Betreuung und Weiterentwicklung des Kulturdenkmals

Mit Erfindung der Dampfmaschine und der Elektrizität ist die Bedeutung der Was-

serkrafterzeugung und der dazu erbauten Anlagen immer mehr zurückgegangen. Der Bergbau, zuletzt betrieben durch die Preussag AG, hat einen Teil der alten Anlagen zur Stromerzeugung genutzt. So sind die einst gebauten Anlagen des Oberharzer Wasserregals – abgesehen von denen in Ortslagen – noch zu etwa 90% erhalten bzw. nachweisbar. Der Wald bedeckt die meisten der alten Anlagen. Auch dort, wo sie anderen Nutzungen gewichen sind, kann man sie durchaus noch nachvollziehen. Es besteht die erfreuliche Situation, dass der ganz überwiegende Teil dieser großartigen Anlage heute noch wahrzunehmen ist.

### Betreuung

In einem Vertrag aus dem Jahr 1972 zwischen dem Land Niedersachsen und der Preussag AG als Betreiber der alten Oberharzer Wasserwirtschaft ist vereinbart worden, dass die Preussag die Anlagen in zwei Schritten (1972 und 1978) an das Land Niedersachsen übergibt. Den Harzwasserwerken war damit die Möglichkeit eröffnet, einen Teil des bisher von der Preussag für die Stromerzeugung genutzten Wassers für die Trinkwasserversorgung abzuleiten. Die Betreuung der Anlagen ging zu diesen Zeitpunkten auf die Landesforstverwaltung als Grundstückseigentümer über. Diese hat

Teiche (T)	Gräben (G/-gr)	Länge km	Wasserläufe (WL)	Länge km
Oder T (T61)	Rehberger G (101)	7,21	Geseher WL (102)	0,72
Wiesenkober T (T62)	Sonnenberger G (103)	3,62		
	Hühnerbrühe G (104)	0,78		
	Königsköpfer G, 3 Teile (105)	1,47		

Tabelle 6: Die Anlagen um St. Andreasberg und Bad Lauterberg



Gräben (G/-gr)	Länge km	Ableitung aus der	Wasserläufe (WL)	Länge km
Abbegr (1)	1,67	Ecker	Kellwasser WL I (6)	0,17
Flörichshaier G (2)	1,31	Oder	Kellwasser WL II (6)	0,23
Clausthaler Flutgr (3)	4,12	Sieber/Oder	Rotenberger WL (8)	0,78
Nabenthaler G (4)	0,46	Oker	Coventhaier WL (9)	0,54
Dammgr (5)	15,41	Oker	(Neuer) Dietrichsberger WL (10)	1,04
Morgenbrodstaler G (7)	4,11	Söse	Bielenwieser WL (11)	0,36
			Franz Auguster WL (12)	0,63
			Mönchsthaler WL (13)	0,47

Tabelle 7: Das Dammgraben-System – aktive Anlagen

die aktiven Anlagen in den folgenden fast 20 Jahren denkmalgerecht erhalten. Am 1.4.1991 haben die Harzwasserwerke die Betreuung übernommen. Auf dem unter Denkmalschutz stehenden Gelände des ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Schachtes in Clausthal ist ein Betriebshof mit Verwaltung, Werkstätten und Garagen entstanden, der der Stützpunkt von 10-12 Mitarbeitern ist, die sich um die Überwachung, Instandhaltung, Pflege und Dokumentation der Anlagen bemühen.

Die Betreuung muss die zwangsläufig durch Zeit und Wetter entstehenden Schäden beheben. Hierzu ist eine ständige Kontrolle und Überwachung unumgänglich. Sie muss sich auch den Gefährdungen widmen, die rapide zunehmen. Der Arbeitsstil im Walde wandelt sich, das Großgerät hält immer stärker seinen Einzug. Es bringt Zerstörung dort, wo der Mensch früher mit Beil, Motorsäge und Pferd bestenfalls Schleifspuren hinterlassen hat. Der Lkw ist seit Jahren das bestimmende Transportmittel. Hierfür bieten sich zum Straßenbau zwar die alten Grabentrassen an,

die reichlich und oft dicht nebeneinander platziert im Walde liegen, aber diesen Versuchungen sollte man im Interesse der Erhaltung unseres kulturellen Erbes nicht nachgeben.

Ein weiteres kommt hinzu. Mit der zunehmenden Nutzung des Harzes durch Touristen ist ein Wandel eingetreten. Meist unwissend beschädigen leider einige von ihnen die Anlagen, die mit so viel Mühe und Schweiß von den Bergleuten gebaut worden sind. Eine bedeutende Aufklärung und Information soll bewirken, dass die Gräben, Wasserläufe und Teiche nicht verschmutzt, keine Steine aus dem Trockenmauerwerk herausgebrochen, keine kleinen „Talsperren“ in den Gräben errichtet, die hölzernen Entlastungseinrichtungen („Fehlschläge“) an den Gräben nicht betätigt, die Wasserläufe nicht ohne Führung betreten und aus dem Trockenmauerwerk an der wasserseitigen Böschung der Teichdämme keine Steine herausgebrochen werden, da der Wellenschlag nachfolgend zu großen Zerstörungen führt.

### Weiterentwicklung des Denkmals, weil ungenügend repräsentativ

Der heutige Umfang des „aktiven“ Teiles des Denkmals ist ein Zufallsergebnis. Die Entscheidung war orientiert an den Anlagen, die die Preussag AG 1972 noch unterhalten hat, um damit in ihren Kraftwerken im Kaiser-Wilhelm- und im Ottiliae-Schacht elektrischen Strom zu erzeugen. Alle damals betriebenen Anlagen wurden „aktives“ Denkmal, später dann ergänzt um die nicht erfassten Teiche sowie einige noch leicht herrichtbare Gräben.

Der heutige Umfang der „aktiven“ Anlagen vermittelt weder einen repräsentativen Querschnitt noch ein umfassendes Bild von den großartigen Leistungen der Oberharzer Bergleute. Im Interesse des Oberharzes wäre es wünschenswert, hier Berichtigungen und Ergänzungen vorzunehmen, denn nur so können letztlich die Mühen und der Ideenreichtum deutlich gemacht werden, die im Oberharz zur Sicherstellung seines Kraftbedarfes angewandt worden sind. Dies kann und soll keinesfalls bedeuten, noch weitere wasserführende



**Bild 14: Der große Harz-Aquädukt Sperberhaier Damm**

*Die größte organisatorische Leistung der Oberharzer Bergleute über Tage zeigt sich am eindrucksvollsten im Luftbild.*

Bergwerksgräben den heute unterhaltenen Gräben hinzuzufügen. Das würde sowohl erhebliche technische als auch sonstige Schwierigkeiten mit sich bringen, von den Kosten und den deutlichen Eingriffen in die Landschaft während der Bauzeit ganz zu schweigen.

### **Neue Wanderwege, auch untertage**

Es genügt, wenn historisch bedeutsame Grabenpartien für den Wanderer in der Form zugänglich gemacht werden, dass man die früheren Unterhaltungswege („Grabenbrust“) und die trockenliegenden Gräben von Hindernissen wie Schlagabraum, abgestorbenen Bäumen und Unterholz befreit. Damit würden beeindruckende neue Wege durch

den Harzwald in seinen unterschiedlichsten Stadien und Formen geöffnet. Da es sich bei den Kraftwassersystemen um langgestreckte Anlagen gehandelt hat, die oft durchaus den Charakter von „Fernwasserversorgungen“ erreicht haben, würde die Weitläufigkeit deutlich. Hierzu sind vor allem der Alte Dammgraben, d. h. die aufgegebenen („abgeworfenen“) Grabenpartien nach Herstellung der abkürzenden Wasserläufe, der Obere Schalker Graben auf seiner gesamten Länge, der Stadtweger Graben sowie der Lautenthaler Kunstgraben u. ä. zu nennen. Im Zuge dieser alten Grabenführungen wird man auch alte Wasserläufe mit ihren Lichtlöchern und Sonderformen der Herstellung zeigen können. Dass es sich bei dem

Oberharzer Wasserregal nicht nur um eine Kollektion immer wiederkehrender Einzelelemente wie Teiche, Gräben und Wasserläufe handelt, sondern um ideenreich konstruierte Systeme, lässt sich einem interessierten Besucherkreis durch geführte Besichtigungen eines Teils der Wasserläufe deutlich machen.

Weitere Objekte wären die Sichtbarmachung des Alten Rehberger Grabens in seinen grandiosen Abschnitten, in denen er über viele Kilometer als hölzerner Graben („Gefluder“) durch klippenreiches und zum Teil sehr steiles Felsgelände geführt worden

ist sowie die Verdeutlichung der Vielfalt und des Ideenreichtums des Oberharzer Teichdammbaus mit seinen Erhöhungen, seiner einzigartigen Dichtung sowie der Fülle der Ausflut-Lösungen bis hin zum Scheitern, das sich in den Resten eines gebrochenen Dammes zeigt.

### **Informationspfade**

Um das Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal für den Wanderer erlebbar zu machen, ist beabsichtigt, die wichtigsten Teile der aktiv betreuten Anlagen und auch historisch bedeutsame Teile des passiven Denkmals durch zahlreiche Informationstafeln zu erläutern. Dies soll in Form von Lehrpfaden geschehen, wobei zu jedem der Versor-

gungssysteme ein eigener Pfad eingerichtet werden sollte. Diesem kann dann ein Thema schwerpunktmäßig zugeordnet werden. Schritt für Schritt könnte so die Möglichkeit geschaffen werden, interessierten Besuchern bei ihren Wanderungen im Oberharz einen geschlossenen Überblick über die Anlagen und weitergehende Informationen zu wichtigen Teilbereichen zu vermitteln.

### **Dokumentation**

Das Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal umfasst die Gesamtheit aller Anlagen, die von den Alten für die Zwecke der Wasserkrafterzeugung des Oberharzer Bergbaus angelegt worden sind. Sie sind zwar in Grundzügen und auch in der Masse der Anlagen durchaus bekannt, es gibt jedoch eine Vielzahl von Gräben und auch eine Reihe von Wasserläufen, die heute in keiner Karte enthalten sind. Um diese nach Möglichkeit vollständig zu erfassen und zu kartieren, sind die Harzwasserwerke seit April 1989 damit beschäftigt, die Anlagen, die einstmals für die bergbauliche Wasserwirtschaft des Oberharzes angelegt worden sind, systematisch aufzumessen. Das Ziel ist die Erstellung einer Gesamtdokumentation aller Anlagen.

### **Ein Freilichtmuseum im Oberharz?**

Im ehemaligen Kauengebäude des Kaiser-Wilhelm-Schachtes wird eine ständige Ausstellung „Das Oberharzer Wasserregal“ entstehen, die sich ausschließlich mit dem bergbaulichen „Nebenbetrieb“ der Wasserkrafterzeugung befassen soll. Zur Information der Besucher ist ein Vortragsraum eingerichtet worden, der bis zu 80 Personen Platz bietet.

Aber damit sind die Möglichkeiten keineswegs erschöpft. Heute ist die Größe und die europäische Bedeutung des Denkmals noch versteckt. Um dies zu ändern, bedarf es nur relativ geringer zusätzlicher Aufwendungen. Sichtbar würde der umfangreiche Stoff zu einem weitflächigen Freilichtmuseum, das die großen Leistungen der Harzer Bergleute der vergangenen Jahrhunderte dokumentiert. Die durch den Bergbau

bedingte Umwandlung des Harzes in eine Kulturlandschaft könnte so einen Gewinn auch für den heutigen Haupterwerbszweig werden. Dies wäre ein ideales Feld für einen „sanften“ Tourismus. Vor unserer Haustür liegen Zeugnisse der Vergangenheit von europäischem Rang. Der Harz muss sie nur entwickeln wollen, die Harzwasserwerke allein können es nicht.

### **Weiterführende Literatur:**

**FLEISCH, G.:** *Die Oberharzer Wasserwirtschaft in Vergangenheit und Gegenwart. Dissertation. Monographie-Institut für Bergbaukunde und Bergwirtschaftslehre der TU Clausthal, 1983*

**DUMREICHER, Alfred:** *Gesamtüberblick über die Wasserwirtschaft des nordwestlichen Oberharzes, Verlag der Grosse'schen Buchhandlung, Clausthal, 1868, Neuauflage 2000 über Oberharzer Bergwerksmuseum*

**HAASE, Dr. Hugo:** *Kunstabauten alter Wasserwirtschaft im Oberharz: Hanggräben, Teiche, Stollen in Landschaft, Wirtschaft und Geschichte, 5. Auflage, Piepersche Druckerei und Verlagsanstalt, Clausthal-Zellerfeld, 1985*

**KNISSEL, Walter und FLEISCH, Gerhard:** *Warum Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal, Institut für Bergbaukunde und Bergwirtschaftslehre der TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld, 1999*

**SCHMIDT, Martin:** *WasserWanderWege, Piepersche Druckerei und Verlag GmbH, Clausthal-Zellerfeld, 2000*

**SCHMIDT, Martin:** *Die Wasserwirtschaft des Oberharzer Bergbaues, Schriftenreihe der Frontinus-Gesellschaft e.V., Heft 13, Selbstverlag Harzwasserwerke GmbH, Hildesheim, 3. ergänzte Auflage 2002*





In memoriam:

**Dr.-Ing. Martin Schmidt**

\*29.07.1928 † 02.02.2003

Geboren als Sohn eines Lehrerehepaares in Brandenburg. Zum Kriegsende Arbeitsdienst und Flakhelfer, dann kurze englische Gefangenschaft. 1947 Abitur, danach Studium an der TU Berlin und anschließende fünfjährige Tätigkeit am dortigen Lehrstuhl und Institut für Wasserbau- und Wasserwirtschaft. 1957 bis 1962 Tätigkeit in Südwestafrika (heute: Namibia) als Bauleiter des Staudamm- und Bewässerungsprojektes Mariental und insbesondere des Hardap-Dammes.

Ab 1962 Mitarbeiter der Harzwasserwerke des Landes Niedersachsen (heute: Harzwasserwerke GmbH) und Bauleitung beim Bau der Innerstetalsperre. Ende der 60er Jahre wird Dr. Martin Schmidt Direktor der Harzwasserwerke. In seine bis Ende 1993 dauernde Amtszeit fällt der Bau der Granetalsperre mit dem dazugehörigen Wasserwerk und den Überleitungsstollen Radau- und Oker-Grane-Stollen. Nach Fertigstellung dieser Bauwerke hat sich der Trinkwasserverkauf der Harzwasserwerke nahezu verdoppelt.

Insbesondere in den letzten Jahren seiner Berufstätigkeit widmete sich Dr. Martin Schmidt mit hohem Nachdruck dem Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal. Er sichtete bislang ungelesene Dokumente und Zeichnungen im Archiv des Oberbergamtes in Clausthal und wertete diese aus, marschierte aber auch mitunter tagelang querfeldein durch die Oberharzer Wälder, um Reste von baulichen Anlagen aufzuspüren. 1989 kam sein Buch „Die Wasserwirtschaft des Oberharzer Bergbaues“ heraus, welches eine vollkommen neue Dokumentation der vielfältigen historischen Wasserbauanlagen im Oberharz darstellte.

Außer zum Oberharzer Wasserregal hat er im Laufe seines Lebens auch zu vielen anderen Themen umfangreiche und bedeutende Veröffentlichungen erstellt, so zu den Themen Hydraulik, Hydrologie, Talsperrenbau, Wasserwirtschaft und -versorgung sowie zu wasserhistorischen bzw. technikgeschichtlichen Themen.

*Justus Teicke*

# Anhang zur Veröffentlichung von Dr. Martin Schmidt von 1991

von Justus Teicke

Seit Dr. Martin Schmidt diesen Artikel für die Heimatblätter für den süd-westl. Harzrand verfasst hat, sind einige Jahre ins Land gegangen. In weiten Teilen ist der Artikel nach wie vor hochaktuell, doch insbesondere zum Ende der Veröffentlichung spricht der Verfasser viel von der Zukunft, die in der Zwischenzeit zu einem großen Teil auch schon wieder Vergangenheit geworden ist. Daher soll an dieser Stelle kurz erwähnt werden, was seit 1991 alles bereits passiert ist.

## **Unterhalt und Betreuung des Kulturdenkmals Oberharzer Wasserregal**

Heute erfolgen alle Überwachungs- und Instandhaltungsarbeiten am Oberharzer Wasserregal durch den Betriebshof Clausthal, der mit 15 Mitarbeitern (insbesondere aus dem Bauhandwerk) den „aktiven“ Teil der Anlagen, bestehend aus 65 Teichen, 70 km Gräben und 20 km Wasserläufen, betreut. Größere anstehende Reparaturen werden auch an Fremdfirmen vergeben.



Dichtungsreparatur am Bremerhöher Graben



Der Betriebshof Clausthal der Harzwasserwerke GmbH am Kaiser-Wilhelm-Schacht

Jährlich müssen etwa 1.400 m<sup>2</sup> Trockenmauerwerk neu gesetzt werden, um dem Verfall des gewaltigen Systems entgegenzuwirken. Ein besonderer Schwerpunkt in den 90er Jahren war die Vergrößerung der Ausfluten an vielen Teichen, die aus Gründen der Talsperrensicherheit den heutigen Standards angepasst werden mussten. Aufwendig sind aber auch Reparaturen an den Teichdichtungen, die in den vergangenen Jahren an einigen Teichen erforderlich geworden sind.

Alle Maßnahmen müssen von der zuständigen Denkmalschutzbehörde genehmigt werden und erfolgen weitgehend im historischen Stil mit den traditionellen Baustoffen und den überlieferten Techniken.

## **WasserWanderWege**

Zur Information interessierter Harzbesucher sind – größtenteils dank des besonderen

Antriebes und der Vorbereitung durch Dr. Martin Schmidt – 22 sogenannte WasserWanderWege (WWW) entstanden. Sie begleiten aktive und passive Gräben, führen an Teichketten entlang und verweisen auf alte Radstuben, Stollenmundlöcher und Pingen. 300 kleine Wappentafeln und 100 große Informationstafeln sind entlang dieser WasserWanderWege aufgestellt und informieren den Besucher vor Ort über die Anlagen.

Insgesamt sind es 112,2 km WasserWanderWege, wobei die Länge bei den einzelnen WasserWanderWegen zwischen 0,3 und 11,5 km schwankt.

Für Interessenten, die einen oder mehrere WasserWanderWege begehen möchten, ist das dazugehörige Buch von Dr. Schmidt „WasserWanderWege“ (siehe Literaturverzeichnis) empfehlenswert.

## **Finanzierung durch ein privates Unternehmen**

Bei den vielfältigen Aufgaben für Betrieb und Unterhaltung des Kulturdenkmals Oberharzer Wasserregal entstehen nicht unerhebliche Kosten. Die Einnahmen aus den Anlagen (insbesondere Erstattungen und Pachten durch Nutzungen Dritter) sind wesentlich geringer. Die Harzwasserwerke tragen aufgrund von vertraglichen Verpflichtungen mit dem Land Niedersachsen die Differenz. Gegenwärtig wird geprüft, ob die mittelfristig erwartete Anerkennung als UNESCO-Weltkulturerbe ergänzende positive finanzielle Folgewirkungen zeitigen wird.

### **Nutzen heute**

Der heutige Nutzen des Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal ist vielfältig. Einerseits stellen alle Anlagen ein Kulturdenkmal dar. Doch auch für den Tourismus spielen die Teiche und Gräben eine erhebliche Rolle, sei es zum Badebetrieb oder auch einfach als Wanderziel. Obwohl alle Gewässer künstlich hergestellt worden sind, dienen sie heute auch dem Natur- und Artenschutz, denn viele Teiche sind von sehr seltenen Tieren und Pflanzen besiedelt.

Doch auch für die Wasserwirtschaft erfüllen die Teiche, Gräben und Wasserläufe noch einen wichtigen Dienst. Sechs Teiche dienen der Trinkwasserversorgung von Oberharzer Gemeinden, weitere 16 Teiche sind dem Hochwasserschutz von Harzorten zugeordnet. Doch aufgrund ihrer Fähigkeit, auch ungesteuert Hochwässer abzumindern (Retention), tragen alle Teiche mit zur großräumigen Hochwasserreduzierung bei, was sich besonders deutlich an der Innerstetalsperre bemerkbar macht, in deren Einzugsgebiet die meisten Teiche liegen.

In gewissen Grenzen können mit den Anlagen des Oberharzer Wasserregals die Zuflüsse zu den am Harzrand gelegenen Talsperren verändert werden, was insbesondere bei Baumaßnahmen interessant sein kann. In Zeiten extremer Trockenheit kann das Wasser aus den Oberharzer Teichen für die Trinkwassergewinnung der Harzwasserwerke herangezogen werden.

Die Gesamtheit aller vorgenannten Nutzenaspekte bewirkt zudem einen nicht zu unterschätzenden Imageeffekt für das Unterneh-

men, das mit seinen zahlreichen Anlagen im Harz eine beträchtliche Präsenz aufweist.

### **Ausstellung im Betriebshof Clausthal**

Die von Dr. Martin Schmidt im Jahre 1993 eingerichtete Ausstellung auf dem Betriebsgelände der Harzwasserwerke in Clausthal-Zellerfeld, Erzstraße 24 (ehemals Kaiser-Wilhelm-Schacht) ist auch heute noch weitgehend unverändert vorhanden und kann in den Monaten April bis Oktober Mittwochs und Samstags zwischen 15:00 und 17:00 Uhr besichtigt werden. Gruppen können nach entsprechender Anmeldung auch außerhalb dieser Zeiten in die Ausstellungsräume gelangen. Mit Hilfe einer Vielzahl von Fotos, technischen Zeichnungen und alten Rissen werden viele Details zum Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal beschrieben. Als ein besonderes Herzstück der Ausstellung ist ein 1892 angefertigtes Landschaftsmodell des Westharzes zu nennen, welches 1893 auf der Weltausstellung in Chicago präsentiert worden ist. Ein kurzer Videofilm sorgt für den notwendigen Überblick und zeigt auch die aufwendigen Arbeiten zur Überwachung und Instandhaltung des Systems.



*Eine Besuchergruppe befährt die Dorotheer Rösche*



*Sanierung des Fußgängersteiges über die Ausflut des Bärenbrucher Teiches*

Für Gruppen organisieren die Harzwasserwerke auf Wunsch auch Exkursionen zu besonderen Bauwerken des Oberharzer Wasserregals und begleiten diese mit einem kompetenten Führer. Besonders beliebt sind hierbei Exkursionen durch die „Dorotheer Rösche“, einem Entwässerungsstollen aus dem 18. Jahrhundert. Die Besucher werden hierzu von den Harzwasserwerken mit Helm, Geleucht und Gummistiefeln ausgestattet und „befahren“ dann die untertägige Strecke, wobei „befahren“ in diesem Falle gebücktes Waten durch knöcheltiefes Wasser bedeutet.

Anfragen zu den Besichtigungen nimmt entgegen:

Harzwasserwerke GmbH  
Betriebshof Clausthal  
Erzstraße 24 · 38678 Clausthal-Zellerfeld

Tel. 05323/9392-0 · Fax 05323/9392-50  
Betriebshof.Clausthal@Harzwasserwerke.de

Clausthal-Zellerfeld, 01. August 2005  
Justus Teicke



# Trinkwasserverbundsystem



## Herrlich weiches Wasser!

### Die Harzwasserwerke GmbH in Stichworten:

**Trinkwasserlieferung:** Ca. 80 Mio. m<sup>3</sup> von Natur aus weiches, gesundes Trinkwasser aus drei Talsperren- und vier Grundwasserwerken. Versorgungsgebiet: Braunschweig, Bremen, Göttingen, Hannover, Hildesheim, Wolfsburg und viele benachbarte Trinkwassernetze.

**Wasserkraft:** Jährlich ca. 31 Mio. kWh umweltfreundliche Stromerzeugung in 11 Kraftwerken mit Einspeisung in das öffentliche Netz.

**Hochwasserschutz:** 6 Talsperren fangen die gefährdeten Hochwasser aus dem niederschlagsreichen Westharz auf.

**Niedrigwasseraufhöhung:** Gezielte Wasserabgaben aus den Talsperren zur Verbesserung der ökologischen Verhältnisse in den Flüssen.

**Kulturdenkmal Oberharzer Wasserregal:** Betrieb und Unterhaltung der historischen wasserwirtschaftlichen Anlagen im Harz.



Harzwasserwerke GmbH · Nikolaistraße 8  
31137 Hildesheim · Telefon 05121/404-0  
[www.harzwasserwerke.de](http://www.harzwasserwerke.de)