

Bericht über die Naturschutzwarte-Tagung des Eifelvereins 2019

Termin: 14.09.2019 9.00Uhr

Ort: Einruhr

Thema: Genug Trinkwasser in Zeiten des Klimawandels?

I. **Begrüßung** durch:

- Hauptnaturschutzwart des Eifelvereins Robert Jansen
- Vorsitzender der Bezirksgruppe Monschauer Land Dr. Bernd Läufer
- Vorsitzender der Eifelvereinsortsgruppe Einruhr-Erkensruhr Siegfried Heup

II. **Vortrag:** Talsperren in der Nordeifel – unverzichtbare Generationsbauwerke und – Aufgaben.

Der **Wasser Verband Eifel Rur** wurde am 01.Jan. 1993 gegründet und umfasst eine Fläche von ca. 2100 km. Er reicht von Heinsberg im Norden bis nach Hellenthal im Süden; von Aachen im Westen bis Düren im Osten.

Zu den Talsperren des WVER zählen:

-Rurtalsperre Schwammenauel inkl. Obersee	202,60 Mio. m ³
-Urfttalsperre	45,50 Mio. m ³
-Wehebachtalsperre	25,10 Mio. m ³
-Oleftalsperre	19,30 Mio. m ³
-Dreilägerbachtalsperre	4,25 Mio. m ³
-Kalltalsperre	2,10 Mio. m ³
-Staubecken Obermaubach	1,65 Mio. m ³
-Staubecken Heimbach	1,20 Mio. m ³

Der Gesamtstau beträgt somit ca. 300 Millionen Kubikmeter Wasser. Aus Sicherheitsgründen bleibt der Hochwasserschutz von ca. 64 Mio. m³ frei.

Aufgaben:

- Hochwasserschutz
- Sicherung des Wasserflusses auch bei Trockenheit
- Bereitstellung von Trinkwasser in ausreichender Menge
- Ausnutzung der Wasserkraft zur Energiegewinnung
- Bewässerung und Entwässerung von Grundstücken
- Beseitigung von Abwässer aus Gewerbe und privat
- Herstellung von naturnahen Verhältnissen an Gewässern und Sicherung des guten Zustandes der Gewässer
- Sicherheit an den Stauanlagen
 - bei der Planung und beim Bau
 - bei der kontinuierlichen Überwachung
 - durch Messtechnik (täglich)
 - durch Sichtkontrollen (täglich)
 - durch Sicherheitsbericht (jährlich)
 - durch verschärfte Überprüfungen (alle 3 Jahre)
- gegebenenfalls Einleitung einer Sanierung o. Reparatur
- Erarbeitung von Notfallkonzepten
 - wie Alarmierung
 - wie Evakuierung
- Hierzu gibt es Konzepten die vom internationalen Talsperren Verein in Europa aufgestellt sind.

Herr Gronsfield erklärte, dass der **WVER** gut aufgestellt ist und wir uns selbst nach einem 2. trockenen Sommer keine Sorgen um die Wasserversorgung in der Eifel machen müssen. Durch das tolle Verbundsystem der Eifeltalsperren wäre auch ein 3. trockener Sommer in Folge noch auszugleichen.

Als Beispiel für das Verbundsystem stehen folgende Talsperren in Verbindung:

- a) Oleftalsperre— Urfttalsperre—Obersee—
- b) Obersee—Kalltalsperre—Dreilägerbachtalsperre

III. Talsperrenbewirtschaftung in Zeiten der Klimaveränderung

Dr. Ing. Christof Homann **WVER**

Herr Homann erklärte, dass zwar die Talsperren in direkter Abhängigkeit vom Wetter stehen aber die Reaktionen der Talsperren auf das Wetter sehr unterschiedlich sind und deshalb eine vorausschauende Haushaltsplanung erforderlich ist. Im Allgemeinen reagieren Talsperren auf Wetter Veränderungen eher träge. Die eigentliche Wasserernte erfolgt in den Monaten Januar bis April ergibt sich nun ein sehr trockenes Frühjahr, so kann es durchaus sein, dass im Sommer die abzugebende Wassermenge gedrosselt werden muss.

Um die Aufgaben Hochwasserschutz und Niedrigwasserauffüllung zu gewährleisten, sind gegensätzliche Maßnahmen erforderlich. Für den Hochwasserschutz ist viel Wasser aus der Talsperre abzulassen, damit viel freier Stauraum entsteht, um das überschüssige Hochwasser aufzufangen. Dem gegenüber erfordert die Niedrigwasserauffüllung ganz geringe Wasserabgabe aus der Talsperre, so dass ein hohes Stauvolumen entsteht um die Wasserversorgung zu sichern.

Da aber auch die geographische Lage auf die Talsperrenbewirtschaftung Einfluss nimmt, gibt es zusätzliche spezielle Regelungen für jede Talsperre, um den Wasserhaushalt sicher zu stellen.

Geht z.B. ein Starkregen über dem „Hohen Venn“ nieder, so wird der Regen 1:1 in die Bäche und Flüsse abgegeben, da das Moor im Venn kein zusätzliches Wasser aufnehmen kann. Die Folge ist, dass der Obersee innerhalb von 36-48 Stunden ansteigen wird und zeitnah reagiert werden muss.

Liegt z. B. im Winter über der Eifel eine dicke Schneedecke und das Wetter schlägt um, so dass starke Sonneneinstrahlung auf den Schnee trifft, so entsteht keine gravierende Schneeschmelze. Der Schnee sublimiert, d.h. er

geht vom festen gleich in den gasförmigen Aggregatzustand über, vor allem bei Dauerfrost.

Dadurch erhält die Talsperre kaum Schmelzwasser. Hier ist also viel Erfahrung und ein direkter Informationsaustausch mit den Wetterwarten von besonderer Bedeutung.

Zur Vermeidung von Hochwassergefahren besteht für NRW eine Hochwassergefahrenkarte ein der alle Flüsse aufgeführt sind Dies Bedeutet für die Talsperren, dass sie nicht wahllos Wasser abgeben bzw. Wasser stauen dürfen. Wenn z.B. das Staubecken Heimbach $60\text{m}^3/\text{Sek.}$ abgibt um Stauraum zu schaffen, erfolgt daraus das durch weitere zu fließende Bäche Rur abwärts in Obermaubach schon 90m^3 abgegeben werden müssen und im weiteren Verlauf durch Zufluss von Inde und Wehebach die Wassermenge der Rur in Jülich bereits $140\text{m}^3/\text{Sek.}$ beträgt und dort unter Umständen „Land unter“ zu vermeiden ist.

Im umgekehrten Fall dürfen die Talsperren auch nicht alle Schieber schließen, um Trink- und Brauchwasserreserven aufzustauen, Damit die Natur, das biologische Leben in der Rur und die Industriebetriebe an der Rur weiter arbeiten können darf eine Mindestmenge von 5kubikmeter pro Sekunde in Heimbach nicht unterschritten werden.

Da nun infolge der Klimaerwärmung der 2. Trockene Sommer ins Land gezogen ist, ergibt sich für die Stauseen ein weiteres Problem. Durch die niedrige Wassermenge in den Stauseen und die starke Sonneneinstrahlung auf die Wasseroberfläche steigt die Wassertemperatur im See verstärkt an. Damit einhergehend nimmt auch das Bakterienwachstum zu und die Aufbereitung zum Trinkwasser wird aufwendiger. Bei einer Temperatur von $6^\circ - 8^\circ$ ergeben sich für die Trinkwasseraufbereitung die besten Bedingungen.

Allgemein gilt, das Talsperren und Stauseen dort angelegt werden, wo die Natur noch in Ordnung ist. Sie erfordern einerseits einen gewissen Landschaftsverbrauch und bieten andererseits aber auch ein gewisses Landschaftsidyll. So bezeichnet man den Obersee heute auch als den Amazonas der Eifel. Ein weiteres Beispiel bietet die Urfttalsperre. Sie ist ökologisch besonders wertvoll und ist heute das Herzstück des Naturparks Nordeifel!

Wenn auch die Ufer der Talsperren meist nackt sind, weil sich Pflanzen an den Felshängen weder über- noch unter Wasser halten können, bietet die übrige Natur reichlich Ausgleich.

Durch die Jahrzehnte lange Nutzung des Gebietes und die Urfttalsperre als Truppenübungsplatz und die damit notwendige Erklärung zum Sperrgebiet ist hier das Rotwild heute heimisch geworden und der Bestand reichlich angewachsen. Mittlerweile gibt es auch ein paar Luchse in diesem Gebiet, die für eine natürliche Dezimierung des Rotwilds sorgen.

Ebenso sind Kormorane an der Urfttalsperre willkommen um den Fischbestand in einem natürlichen Gleichgewicht zu halten.

Durch das weit verzweigte Wanderwegenetz und die vielen Möglichkeiten andere Freizeitaktivitäten ausüben zu können, wird die „Eifler Seenplatte“ zum Naherholungsgebiet für Anrainer und Städter. Die Gastronomie- und Hotelbetriebe expandieren und sorgen für Arbeitsplätze in der Region.

IV. Schiffs-Exkursion vom Anleger Einruhr bis Staumauer Urfttalsperre inklusive einer Begehung im Inneren der Staumauer.

Die Urfttalsperre ist die älteste Talsperre der Eifel. Die Staumauer galt damals als das größte Bauwerk in Europa. Mit dem Bau der Staumauer wurde 1899 begonnen und im Mai 1905 die Talsperre erstmals mit Wasser gefüllt.

Aufgaben dieser Baumaßnahme waren: Hochwasserschutz, Energiegewinnung und Trinkwasserversorgung der Region. Das Fassungsvermögen beträgt 45,5 Mio. m³. Die 58,5 m hohe und 226m lange Staumauer wurde von Otto Intze von der RWTH Aachen geplant und gebaut. Die Mauer ist eine in Richtung Stauseite gebogene Gewichtsmauer mit einer wasserseitigen Erdvorschüttung die bis etwa zur halben Staumauerhöhe reicht.

Hierbei spricht man auch vom sogenannten „Intze-Keil“. Nach diesem Prinzip sind dann später weitere Sperrmauern gebaut worden.

Die Urfttalstaumauer ist als Gewichtsmauer aufgebaut d.h. das allein durch das Gewicht der Mauer die Abdichtung der Mauersohle erfolgt.

Da aber der Wasserstand in der Talsperre ständigen Veränderungen unterworfen ist, ändert sich auch der hydrostatische Druck auf die Mauer. Ebenso tritt durch die Sonneneinstrahlung auf die Mauer, vor allem von der Oberseite her eine Erwärmung der Mauer und somit auch eine Wärmedehnung in der Mauer ein. Diese Wärmedehnung ist aber nicht gleichmäßig.-Sie ist über Tag stärker als in der Nacht ausgeprägt, sie ist im Sommer stärker als im Winter. Somit ist die Mauer ständig in Bewegung.

In den 1990er Jahren stellt man fest, dass das Sickerwasseraufkommen in der Mauer größer wurde, und somit ein Auftrieb auf die Mauer wirkt, der der Gewichtskraft entgegenwirkt. 1996, die Mauer war mittlerweile 100 Jahre alt, wurde vorsichtig ein Stollen in die Mauer gesprengt, so dass heute das Sickerwasser aufgefangen, gesammelt und über Rohrleitungen in den Obersee abgeleitet wird. Damit ist die Standfestigkeit und Sicherheit der Mauer wieder voll gewährleistet.