Die Talsperre Spremberg



Am 24. Mai 2016 fand im Rahmen der Seniorenuniversität der BTU eine Exkursion zur Talsperre Spremberg mit 21 Teilnehmern statt. Die Betriebsleiterin der Talsperre, Frau Peters, gab Einblicke in Vergangenheit und Gegenwart und hat in kompetenter Weise unsere neugierigen Fragen beantwortet.

Das Sperrwerk ist von 1958 bis 1965 erbaut worden. Die Planungsarbeiten begannen schon lange vorher. Es war eine Herausforderung, in dem lockeren Schwemmsandboden ein solches Sperrwerk zu errichten. Nicht nur die Sperrmauer, auch der Stausee befindet sich auf wasserdurchlässigem Sand. Im Gegensatz zu Talsperren im Gebirge gab es für eine solche Flachlandtalsperre keine Erfahrungen. Es wurden deshalb zunächst Erprobungsbauten errichtet.
Als es 1958 losging, wurden zunächst Bohrungen im 1m-Raster angelegt und zwei Spezialflüssigkeiten eingebracht, die im Sandboden miteinander reagieren sollten, um eine Verfestigung des Bodens zu erreichen. Darauf wurde dann aus Erdstoffen die Sperrmauer aufgetragen. Zur Abdichtung ist auf der Wasserseite eine Lehmschicht eingebaut, die durch Bruchsteine vor Beschädigungen geschützt ist. Der Seeboden vor dem Damm wurde 40 m weit mit einem Tonteppich belegt. Das ist der Bereich, der auch heute noch mit gelben Bojen markiert und gesperrt ist, damit Angler mit ihren Ankern die Tonschicht nicht verletzen.



Auf der Landseite des Dammes befindet sich ein Graben, der das Sickerwasser abführt. Zusätzlich wurden in kurzen Abständen Drainagerohre in den Grund des Bauwerkes getrieben, alles wegen der Sorge, dass Wasser den Boden durchwässert und die Standfestigkeit gefährden könnte. Weil man durch Messungen festgestellt hatte, dass dies alles noch nicht ausreicht, wurden Tiefbohrungen im Bereich der Sickergräben angelegt, die das überschüssige Wasser an den Graben abgeben.



Der Überlauf des Wassers wird durch sogenannte Fischbauchklappen geregelt. Das sind Stahlsegmente, die im Querschnitt das Profil eines Fischbauches haben. Die im Foto zu sehenden Klappen sind jetzt in ihrer höchsten Stellung. Sie bilden damit einen relativ kleinen Winkel zum Wasser. Das hat den Vorteil, dass Eis sich zwar über die Klappe schieben kann, dabei aber keinen Schaden anrichtet sondern einfach abbrechen kann. Man hat sich damals schon einiges überlegt.



Im Jahr 2004 wurde entschieden, eine Grundsanierung der Anlage bei laufendem Weiterbetrieb der Talsperre zu beginnen. Als die Sanierung des Tosbeckens anstand, wurde vorübergehend einer der Grundablässe der Staumauer unterirdisch 60 m in den Lauf der Spree weitergeführt, um die Baustelle trocken zu legen und die Arbeiten ungestört ausführen zu können. Das wurde nicht vollständig zurück gebaut, um gegebenenfalls später solche Arbeiten ohne großen Aufwand wiederholen zu können. Deswegen gibt es heute dieses Betonbecken (rechts im Bild) mit Auslaufrohr.



Im Bereich des Entlastungsbauwerkes (eigenartiger Name, aber so wird der kurze Betondamm genannt) gibt es 5 Grundablässe, jedes in der Dimension DN 1800 und einen weiteren für die Turbine. Das heißt, der Nenndurchmesser der Rohre beträgt 1,8 m. Das sind noch die originalen Rohre, die bei der Errichtung des Bauwerkes eingebaut wurden. Die Grundablässe werden heute per

Computer über eine hydraulische Anlage betätigt. Das funktioniert aber nur, wenn elektrischer Strom zur Verfügung steht. Auch damals schon wurde die Talsperre durch zwei unabhängige Netzzuleitungen versorgt. Im Jahr 2013 sind bei einem schweren Unwetter tatsächlich beide Netzzugänge ausgefallen. Zum Glück funktionierte der Notstromgenerator, der als letzte Reserve noch zur Verfügung stand. Für eine solche sicherheitskritische Anlage ist das sehr wichtig. Die Katastrophe von Fukushima soll auch durch unzureichende Kraftstoffvorräte der Notstromversorgung verschärft worden sein. Unverständlich ist, dass im darauf folgenden Herbst für die planmäßige Wartung des Notstromaggregates kein Geld bewilligt wurde.



Die Kraftwerksturbine ist eine Kaplanturbine, die einen Generator mit einer Nennleistung von 580 kW antreibt. Die Turbine wird von Vattenfall betrieben. Die gegenwärtigen gesetzlichen Regelungen schreiben vor, dass nur Energieversorgerunternehmen das dürfen. Da die Turbinenbetreiber Fördermittel für Naturschutzmaßnahmen beantragen können, wurde darüber nachgedacht, eine Fischtreppe in das Stauwerk einzubauen. Aufgrund der großen Stauhöhe müsste das aber ein recht gewaltiges Bauwerk sein. Es fand sich keine zweckmäßige Lösung für das Problem. Die letzte Überlegung war, einen Fischfahrstuhl zu bauen. Wenn über Bilderkennungsgeräte festgestellt wird, dass sich Fische im Fahrkorb befinden, wird er hinaufgefahren und in den Stausee entleert. Das müsste aber auch in Talrichtung passieren, den die Fische wollen auch wieder zurück, spätestens nach dem Ablaichen als Jungfisch.

Damit die Turbine kein Fischhäckerle herstellt, ist eine elektrische Fischvergrämungsanlage installiert. Falls die Anlage aus irgendwelchen Gründen abgeschaltet werden muss, ist vorgeschrieben, die Turbine abzuschalten. Zum Ärger des Turbinenbetreibers, der ja dann finanzielle Einbußen hinnehmen muss.

Im Untergrund des Betonkörpers sind Kontrollgänge eingebaut. Hier wird das Sickerwasser kontrolliert und gemessen. Der Betonkörper ist in Segmente unterteilt, die durch Gummilippen abgedichtet sind.



Dadurch können die Segmente sich unabhängig voneinander bewegen. Diese Bewegungen werden über fest installierte Messpunkte kontrolliert. Sie treten durch jahreszeitliche Veränderungen und durch Veränderungen im Füllungsgrad des Staubeckens auf. Sie sollen bis zu 5 mm betragen.



Die Spree ist ein Flachlandfluss, der vergleichsweise viel Geschiebe mit sich führt. Deshalb ist von Beginn an am anderen Ende der Talsperre im Einlaufbereich ein Bauwerk errichtet worden, in dem sich das Geschiebe absetzen soll.

Gemäß Konzeption sollte aller 10 – 15 Jahre das Geschiebe ausgebaggert werden und woanders abgelagert werden. Bisher hatte man das Material dafür verwendet, um zum Beispiel Deponien

damit abzudecken. Da nicht mehr so viele Deponien abzudecken sind, wird man sich zukünftig etwas anderes einfallen lassen müssen.



Damit in Zusammenhang steht das Problem der Verockerung der Spree. Die Verockerung wird durch die zurückgefahrene Bergbautätigkeit verursacht. Im Einlaufbereich hat Vattenfall eine Anlage aufgebaut, die dem Spreewasser eine Kalksuspension hinzufügt. Damit soll erreicht werden, dass sich das Eisensulfat dort absetzt. Wenn man sich die Situation von oben aus der Luft anschaut, dann sieht man die stark hellbraun verfärbte Spree im Bereich von Spremberg, nach dem Einlauf in den Stausee ist die Braunfärbung fast verschwunden.

Wir danken dem Landesamt für Umwelt und Verbraucherschutz in Verbindung mit dem Weiterbildungszentrum der BTU dafür, dass es diese Exkursion möglich gemacht hat. Ganz besonders danken wir Frau Ellen Peters für die kompetenten und ausführlichen Erklärungen.

Dank auch an Frau Uta Galow und Frau Heidemarie Morgenstern für die Organisation der Exkursion.