

Kleinwasserkraftwerk Hausen

Doppelte Wasserkraftschnecke liefert sauberen Strom

Seit Mai 2011 erzeugt das neue Kleinwasserkraftwerk Hausen jährlich rund 1,9 Millionen Kilowattstunden umweltschonenden Strom. Damit werden etwa 1.200 Tonnen Kohlendioxid-Ausstoß vermieden.

Energiedienst und der private Mitgesellschafter Elmar Reitter investierten 3,5 Millionen Euro in den Neubau. Das neue Kleinwasserkraftwerk mit einer installierten Leistung von 470 Kilowatt ist eine Vorzeiganlage in moderner und umweltfreundlicher Bauweise, die den heutigen ökonomischen und ökologischen Ansprüchen in bester Weise gerecht wird. Die fischfreundlichen Wasserkraftschnecken sowie ein naturnahes Umgehungsgewässer gewährleisten die Durchgängigkeit für alle Wasserorganismen. Das Umgehungsgewässer ist als naturnaher Raugerinne-Beckenpass mit unregelmäßigem Steinaufbau und rauer Beckensohle ausgestaltet.

Ökologische Ausgleichsmaßnahmen

Mehr als 1.000 Besucher überzeugten sich beim Tag der offenen Tür im Oktober 2011 davon, dass Fische und ökologisch wichtiges kleineres Schwemmgut die beiden Wasserkraftschnecken mit einer Länge von jeweils 19 Metern und einer Breite von 3,6 Metern gefahrlos vom Ober- ins Unterwasser passieren können. In umgekehrter Richtung können Fische und Kleinlebewesen die 5,8 Meter Höhenunterschied zwischen unterem und oberem Gewässer problemlos über ein 180 Meter langes

Umgehungsgewässer mit insgesamt 37 Becken überwinden. Der Raugerinne-Beckenpass ist auch für Lachse passierbar, die in der Wiese wieder heimisch werden sollen.

Effiziente Technik

Mit ihren 19 Metern Länge sind die beiden 55 Tonnen schweren Wasserkraftschnecken die weltweit längsten, die derzeit in Betrieb sind. Eine Wasserkraftschnecke funktioniert nach dem Prinzip der archimedischen Schraube,

die seit dem Altertum zur Wasserförderung eingesetzt wird. Sie ist deren energetische Umkehrung und kann bei geringen Wassermengen und niedrigen Fallhöhen ideal zur Energiegewinnung verwendet werden. Wasserkraftschnecken erreichen Wirkungsgrade von bis zu 90 Prozent und das über einen ausgedehnten Bereich. Neben der Fischfreundlichkeit ist die Technik sehr wartungsarm, weshalb es genügt, die Anlage aus der Ferne zu überwachen. Sechs Kameras wurden dafür installiert.

Drei Fragen an Mitgesellschafter Elmar Reitter



Was waren die besonderen Herausforderungen am Standort Hausen?

Elmar Reitter: Es gab, wie bei jeder Wasserbaustelle im Tiefbau, mehrere Herausforderungen. Am eindringlichsten beurteile ich die Bewältigung der Probleme mit der Sanierung der Wehranlage, welche nicht in dieser Form geplant waren. Der marode Zustand der Wehranlage trat erst während der Bauzeit zutage. Dies hatte spezielle Planungen, Bauzeitenverschiebungen und wesentliche Kostensteigerungen zur Folge.

Warum war hier die Wasserkraftschnecke das Mittel der Wahl?

Reitter: Die Auswahl der Wasserkraftschnecke hatte zum einen ökologische Gründe, weil damit gewährleistet werden konnte, dass Fische und andere Wassertiere gefahrlos absteigen können. Sie werden mit der fließenden Strömung einfach durch die großen Kammern der Schnecke abtransportiert. Zum anderen wurde die Anwendung dieser Technik dadurch versüßt, dass auch die Wirtschaftlichkeitsrechnung für die Schnecken sprach.

Haben sich Ihre Erwartungen erfüllt?

Reitter: Ja, weitestgehend. Zwar wurden die Baukosten und die Bauzeit gegenüber der Planung überschritten, und wir sind mit der Inbetriebnahme genau in eines der trockensten Wasserjahre der letzten Jahrzehnte gefallen. Aber insgesamt gesehen war die Entscheidung auch im Nachhinein richtig. Jetzt freuen wir uns auf einen hoffentlich wasserreichen Winter, um die Defizite des Sommers möglichst bald zu kompensieren.

3,5 Millionen Euro wurde in das neue Kleinwasserkraftwerk in Hausen investiert, 300.000 Euro davon in ökologische Maßnahmen.

