

## **Im Wasser steckt die Kraft**

**Nachhaltiges wirtschaftliches Handeln bestimmt die Arbeit bei Gelsenwasser – schon allein deshalb, weil beides Grundvoraussetzungen dafür sind, die Bevölkerung mit gutem Trinkwasser zu versorgen. Den Fokus allein auf den Gewässerschutz zu legen, wäre hier aber zu kurz gedacht. Verantwortung übernimmt das Unternehmen auch an vielen anderen Stellen – zum Beispiel, wenn es darum geht, Strom aus erneuerbaren Energien zu gewinnen. So nutzen Gelsenwasser und die Tochtergesellschaften neben Sonne und Wind an verschiedenen Orten in der Region die Kraft des Wassers, um damit Strom zu erzeugen. Ein kleiner, aber konstanter Beitrag zur Energiewende.**

Das Verfahren ist nicht neu: Die Wasserkraft wussten unter anderem schon die Römer zu nutzen und trieben damit Arbeitsmaschinen wie Mühlsteine oder Steinsägen an. Heute wird mit ihrer Hilfe vor allem Strom gewonnen – und das in großen Mengen: Weltweit liegt Wasserkraft bei der Stromerzeugung aus regenerativen Quellen mit großem Abstand an der Spitze, heißt es in einer Energiestudie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe.

In Deutschland spielt Wasserkraft dagegen eine deutlich kleinere Rolle: Hier kamen nach Angaben des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (bdeu) 2019 20,1 Milliarden Kilowattstunden (kWh) Strom zusammen. Zum Vergleich: Insgesamt erreichte die Bruttostromproduktion 604 Milliarden kWh, davon entfallen etwa 242 Milliarden kWh auf erneuerbare Energien. Wasserkraft hat mit etwa 3% hier also nur einen kleinen Anteil, der ist aber sehr beständig: Zum einen gibt es bei der produzierten Strommenge kaum Schwankungen – der Anteil an der Bruttostromerzeugung hat sich mindestens in den vergangenen zehn Jahren kaum verändert. Zum anderen haben Wasserkraftwerke eine sehr lange Lebensdauer.

### **Wasserkraftnutzung an Wasserwerken...**

Bei Gelsenwasser ist die Stromerzeugung aus Wasserkraft ein willkommenes und gern genutztes „Nebenprodukt“: Da das Wasser ohnehin die bestehenden Wasserwerke und Wehranlagen passiert oder im Rohrnetz ein Gefälle herunterfließt, nutzt das Unternehmen diese Kraft auch zur Stromerzeugung, anstatt sie einfach verpuffen zu lassen. So betreibt zum Beispiel das Tochterunternehmen Wasserwerke Westfalen GmbH (WWW, ein Gemeinschaftsunternehmen mit der DEW21 Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH) an der Ruhr fünf Wasserkraftwerke in Echthausen, Fröndenberg, Hengsen, Villigst und Westhofen. Zusammen erzeugten sie im vergangenen Jahr 21,9 Millionen kWh Strom. Damit kann man bei einem angenommenen Verbrauch von 4.800 kWh pro Jahr knapp 4.600 Vier-Personen-Haushalte mit Ökostrom versorgen. Gegenüber der Stromerzeugung in einem konventionellen Kraftwerk wurden so etwa 13.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart.

### **...und im Rohrnetz**

Der Höhenunterschied zwischen Wasserbehältern dient darüber hinaus in den Gelsenwasser-Rohrnetzen in Unna und Geseke zur Stromproduktion. Anstatt den Druck des herabfließenden Wassers einfach ungenutzt zu lassen, wird mit seiner Hilfe über eine rückwärts laufende Pumpe und einen Generator Strom erzeugt und in die jeweiligen Stromnetze eingespeist. In Unna kamen so im vergangenen Jahr mehr als 350.000 kWh Strom zusammen, was einem Verbrauch von gut 70 Vier-Personen-Haushalten entspricht, in Geseke waren es 100.000 kWh (rund 21 Vier-Personen-Haushalte).

Auch der Wasserverband Aabach-Talsperre, an dem Gelsenwasser beteiligt ist, betätigt sich als Stromproduzent, und zwar an zwei Stellen: Direkt an der Talsperre, wo mit 100.000 kWh pro Jahr ebenfalls nur eine recht geringe Menge zusammenkommt. Mehr als das Zehnfache (1,1 Millionen kWh pro Jahr) wurde 2019 im Rohrnetz erzeugt. Das sichert rechnerisch die Stromversorgung von etwa 230 Vier-Personen-Haushalten für ein Jahr. Nicht zuletzt kommen jährlich am Gelsenwasser-

Wasserwerk Haltern knapp 230.000 kWh Strom zusammen – das ist noch einmal die jährliche Stromversorgung von knapp 50 Haushalten.

### **Wann ist Stromerzeugung aus Wasserkraft nachhaltig?**

Nebenher und dezentral Strom produzieren — lohnt sich das nicht auch anderswo im Gelsenwasser-Gebiet? Das ist leider nicht so einfach. Der Neubau von Wasserkraftwerken rechnet sich – wie auch deutschlandweit – nur bedingt, hat eine bereits 2015 vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie herausgegebene Marktanalyse Wasserkraft ergeben. Jahrelange aufwendige Planungen und hohe Kosten beim Neubau ermöglichen in der Regel keinen wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen. Ganz zu schweigen vom enormen Eingriff in die Natur, wenn ein Wasserkraftwerk, beziehungsweise ein Wehr, an einem Fluss neu gebaut wird.

Was sich aber lohnen kann, sind die Reaktivierung und der Ausbau bereits bestehender Anlagen und Querbauten in Flüssen – wie in Bochum-Stiepel. Das dortige Wasserwerk wurde 2015 stillgelegt und anschließend die bereits in geringem Umfang bestehende Wasserkraftnutzung ausgebaut. Die Turbinen erzeugen heute etwa 5,4 Millionen kWh Strom pro Jahr – für mehr als 1.100 Vier-Personen-Haushalte. Die Produktion gelingt hier im Einklang mit dem Gewässer- und Tierschutz. Während der Umbauarbeiten des 1910 errichteten Wasserwerks haben Gelsenwasser und die Stadtwerke Bochum als Betreiber der Anlage auch die Fischaufstiegsanlage neben dem Treibwasserkanal gebaut. In über 27 Becken gelingt es den Fischen seitdem wieder, den Höhenunterschied des Wehrs von 3,60 Metern zu überwinden.

Diese Prämisse gilt übrigens auch bei den Wasserwerken Westfalen, die in den vergangenen Jahren alle Laufwasserkraftwerke umweltorientiert aufgerüstet haben. Deshalb endet an der Ruhr auf einem Abschnitt von 70 Flusskilometern, an denen die WWW ihre Wasserwerke und Stauanlagen betreiben, die Reise der Fische flussaufwärts nicht mehr vor Querbauten. Sie setzen ihre Wanderung zu ihren Laich-, Aufzucht- und Nahrungsgebieten auf dieser Strecke über Aufstiegsanlagen fort.

Letztendlich mag die Stromerzeugung mit Wasserkraft zumindest in Deutschland nur einen kleinen Teil zur Erzeugung erneuerbarer Energien und damit zur Energiewende beisteuern. Doch es ist ein verlässlicher, wartungsarmer und dezentraler Beitrag, um dieses Ziel zu erreichen.