



# „Weiterer Mosaikstein für die Energiezukunft im Allgäu“

Günstige Standorte für die Wasserkraft sind rar. Doch mit moderner Technik lassen sich gute Lösungen finden. Ein Gespräch mit Oliver Kainz, Geschäftsführer der Illerkraftwerk Au GmbH.



Oliver Kainz, Geschäftsführer der Illerkraftwerk Au GmbH

Wo einst das erste Wasserwerk des AllgäuStrom Partners Allgäuer Überlandwerk (AÜW) stand, soll nach rund 54 Jahren wieder Energie erzeugt werden – mit einer neuen Turbinen-Technologie, die nicht nur die geringe Fallhöhe an diesem Standort nutzen kann. Die sogenannte VLH-Turbine gilt als extrem ökologisch und fischverträglich. Mit diesem Pilotprojekt in Sulzberg/Au setzt das AÜW bundesweit Maßstäbe.

## Herr Kainz, warum hat man sich am Standort Sulzberg/Au für die VLH-Turbinen Technologie entschieden?

Das Grundstück Au bei Sulzberg an der Iller ist quasi die Wiege des Allgäuer Überlandwerks. 1907 ließ Karl Böhm, damals der alleinige Geschäftsführer und Mitgesellschafter des AÜW, hier das erste Wasserkraftwerk errichten. Bei der geringen Fallhöhe ein relativ schlechter Standort für ein Wasserkraftwerk, daher wurde die Anlage 1960 außer Betrieb genommen. Doch seither hat die Technik Fortschritte gemacht: Very Low Head-, kurz VLH-Turbinen, die eigens für geringe Fallhöhen entwickelt wurden, werden an diesem Standort erstmals in Deutschland eingesetzt – bei einer bisher einmaligen Verbindung von VLH-Turbine mit Schlauchwehr und variablem Stauziel in einem alpinen Wildfluss. Investoren in das neue Laufwasserkraftwerk sind der AllgäuStrom Partner Allgäuer Überlandwerk und die Bayerischen Landeskraftwerke, welche die Illerkraftwerk Au GmbH, kurz IKA, gegründet haben. Seit den Ereignissen im japanischen Fukushima und dem beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie sehen es beide Partner als ihre Aufgabe, besonders umweltfreundliche und innovative Wasserkrafttechnik in Bayern zu fördern.

Spätestens für ein Leuchtturmprojekt: Das neue Kraftwerk an der Au soll sich nicht nur wirtschaftlich rechnen, es wird auch in Sachen Nachhaltigkeit Maßstäbe setzen.



### Was ist das Besondere an der neuen Technologie?

Die VLH-Turbine ist auch bei geringen Fallhöhen einsetzbar. In Au sind es bis zu 2,3 Meter. Mit einem Laufrad-Durchmesser von fünf Metern und einem Durchfluss von 27 Kubikmeter pro Sekunde erreicht die Turbine nur 20 bis 30 Umdrehungen pro Minute (U/min). Zum Vergleich: Herkömmliche Turbinen drehen sich 90- bis 150-mal pro Sekunde. Schnellläufer erreichen bis zu 600 U/min. Die langsame Rotation, die geringe Änderung des Wasserdrucks und der geringe Spalt zwischen Turbinenrädern und Gehäuse machen die VLH-Turbine so fischfreundlich. Die Geschwindigkeit des durchfließenden Wassers entspricht mit unter zwei Metern pro Sekunde in etwa der eines durchschwimmenden Fisches. Tests in Frankreich mit Forellen, Karpfen und Schleien haben eine Überlebensrate von bis zu 100% gezeigt. Damit bringt die VLH-Turbine beste Voraussetzungen mit, um die Wasserkraft der Iller auch ökologisch sinnvoll zu nutzen. Daneben gibt es als Fischaufstiegshilfe ein Bypassgewässer, also einen separaten Flusslauf um die Anlage herum. In einer unabhängigen Studie untersucht der Lehrstuhl für „Aquatische Systembiologie“ der TU München im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt bis zum Jahr 2016 die Fischverträglichkeit der VLH-Turbine sowie die ökologischen Auswirkungen der Anlage auf die umliegenden Habitate. In Frankreich verliefen Untersuchungen zur Fischverträglichkeit - beim gleichen Turbinentyp - sehr erfolgreich.

### Was hat es mit dem variablen Stauziel auf sich?

Je nach Jahreszeit und Wetter führt die Iller unterschiedlich viel Wasser. Die Höhe des Schlauchwehres kann variabel gesteuert werden. So können wir auf den Wasserstand flexibel reagieren. Bei Niedrigwasser wird das Stauziel sehr tief ge-

## Wasserkraftwerk Kaufbeurer Straße

Ein weiteres Beispiel für die Nutzung von Kleinwasserkraft ist das neue Restwasserkraftwerk in der Kaufbeurer Straße, das derzeit vom AllgäuStrom Partner AÜW gebaut wird. Wenn die Turbine im Spätsommer 2015 den Betrieb aufnimmt, wird sie rechnerisch Strom für 300 Haushalte liefern. „Damit wird die Restwassermenge des bestehenden Kraftwerks an der Iller zusätzlich energetisch genutzt und die gewässerökologischen Verhältnisse der Ausleitungsstrecke durch den Neubau einer Fischaufstiegshilfe verbessert“, betont AÜW-Geschäftsführer Michael Lucke. Das Bauwerk wird insgesamt rund 3,5 Millionen



Euro kosten. Die Turbine zur Erzeugung der regenerativen Energie entsteht unter einer Terrassenlandschaft, von der aus man den Blick auf die Altstadt der Allgäu-Metropole genießen kann. Das neue Kraftwerk soll in das Projekt „Iller erleben“ der Stadt Kempten integriert werden. Unter anderem will das AÜW das Werk an der Kaufbeurer Straße dazu nutzen, den Besuchern Einblicke und Ausblicke in die Industriegeschichte Kemptens und die Energiezukunft des Allgäus zu ermöglichen. Ein entsprechendes Erlebniskonzept wird derzeit von AÜW und seinen Partnern erarbeitet.

halten. Dadurch wird die Fließgeschwindigkeit der Iller erhöht, was erhebliche ökologische Vorteile für das Flussbett mit sich bringt. Bei normaler Wasserführung wird das Stauziel angehoben, um das Wasser optimal für die Stromerzeugung zu nutzen. So werden wir den Anforderungen der Ökologen und Limnologen mehr als gerecht. Es entsteht eine „Win-win-Situation“ zwischen Wasserkraftnutzung und Gewässerökologie. Die Anlage wird deshalb auch im staatlichen Interesse gebaut, betrieben und gefördert.

### Was kostet die Anlage in Sulzberg/Au, was leistet sie und wie wird sie gefördert?

Die Investitionskosten für das Wasserkraftwerk und die Wehranlage liegen bei rund 7,5 Millionen Euro, dazu kommen 1,2 Millionen Euro für Ausgleichsmaßnahmen und begleitende ökologische Verbesserungen. Über das Förderprogramm für innovative Energietechnologien bezuschusst der Freistaat Bayern die Anlage mit 1,4 Millionen Euro. Sie soll etwa vier Millionen Kilowattstunden Strom pro Jahr liefern. Damit können gut 1.000 Haushalte versorgt werden. Das ist zwar nicht besonders viel. Aber wenn wir diese Technologie künftig in vielen der bestehenden, ungenutzten Querbauwerken in Flüssen wirtschaftlich einsetzen können, wären das viele wertvolle Mosaiksteinchen für die Energiewende. Die AllgäuStrom Partner sind bei der Nutzung der Wasserkraft ohnedies schon bundesweit führend.



## Mehr erfahren

Infos zur Wasserkraft sowie zu bereits bestehenden Anlagen der AllgäuStrom Partner in Kürze unter [www.illerkraftwerk-au.de](http://www.illerkraftwerk-au.de)