

Die blaue Trendwende

Dan Meyers on Unsplash

Die Vorteile der Wasserkraft müssen in Südtirol nicht lange erklärt werden, schließlich stammen laut der Handelskammer Bozen **88 Prozent** der hierzulande produzierten erneuerbaren Energie (6,6 von insgesamt 6,8 Terawattstunden pro Jahr) aus **Wasserkraft**. Zudem wird mehr Energie produziert, als Südtirol verbraucht. So kann mehr als die Hälfte der Stromproduktion in andere italienische Regionen exportiert werden.

Gleichzeitig entstehen mit dem Klimawandel, dem Verlust der Artenvielfalt und der Wasserknappheit neue Herausforderungen in der Nutzung der Wasserkraft. **Anton Schleiss**, emeritierter Universitätsprofessor der **ETH Lausanne** und Koordinator des [EU-Projekts ETIP Hydropower](#), ist trotzdem überzeugt, dass Wasserkraft der **Katalysator für Europas Energiewende** ist. Bei seiner Keynote der diesjährigen Interalpiner Energie- und Umwelttage in Mals erklärt er seinen Standpunkt.



Anton Schleiss: „Wir haben jetzt kein billiges Gas mehr für die Stromproduktion, zudem werden die bestehenden Kernkraftwerke abgeschaltet, es wird in Zukunft an Strom mangeln.“ (Foto: IBI-Euregio-Kompetenzzentrum / Angelika Mayr)

Die Trümpfe der Wasserkraft seien laut Schleiss neben der **CO₂-freien Energiegewinnung** auch ein „ausgezeichneter“ Wirkungsgrad, die **Effizienz** und die mögliche **Regulierung gemäß Nachfrage**. Das ist insbesondere dann wichtig, wenn in einer Gesellschaft nicht mehr auf fossile Energieträger gesetzt wird. Da sowohl die Windkraft als auch die Solarenergie volatil sind, kann die Wasserkraft die Spitzen beim Stromverbrauch abdecken.

Weitere Vorteile seien die **heimische und unabhängige Energieproduktion**, die in diesen Tagen durch den Ukraine-Konflikt vermehrt diskutiert wird, die Schaffung von Arbeitsplätzen, die Verbesserung der Infrastrukturen und der touristischen Attraktivität. Außerdem könne die Wasserkraft einen bedeutenden Beitrag für den Schutz vor Dürren und Hochwasser leisten.

Potential ausschöpfen

Zurzeit werden rund zwei Drittel des Potentials der Wasserkraft in Europa, inklusive der Türkei, genutzt. Spitzenreiter ist hier Norwegen, dort macht die Wasserkraft 92 Prozent der Stromerzeugung des Landes aus. Es folgt die Türkei, Schweden, Frankreich, Italien, Österreich und die Schweiz. In einigen vor allem osteuropäischen Ländern wie Griechenland, Polen oder Ungarn werden mehr als 50 Prozent des ökonomischen Wasserkraftpotentials noch nicht genutzt.



Die Energie- und Umwelttage im Malser Kulturhaus: *International bekannte Branchenexpert:innen aus Wissenschaft und Praxis haben im Rahmen der Fachtagung Einblicke und Know How weitergegeben. (Foto: IBI-Euregio-Kompetenzzentrum / Angelika Mayr)*

Doch der Schweizer Bauingenieur zeigt sich für die Zukunft der Wasserkraft optimistisch, auch wenn sie lange als unrentabel galt: Vor etwa einem Jahrzehnt stellte der niedrige Strompreis keinen Anreiz für Investitionen in die Wasserkraft dar. Insbesondere die **Subventionierung von Solar- und Windenergie** in Deutschland und anderen Ländern hatte den europäischen Strompreis gedrückt und damit den Markt verzerrt. Durch ein Überangebot an Strom in Europa war der Preis zeitweise sogar negativ. „Das war auch der Grund, dass in den letzten 15 Jahren vieles nicht gebaut wurde“, so Schleiss.

Nun sei aber eine Trendwende gekommen. „Wir haben jetzt kein billiges Gas mehr für die Stromproduktion, zudem werden die bestehenden Kernkraftwerke abgeschaltet, es wird in Zukunft an Strom mangeln“, sagt der Experte. Er begrüßt deshalb die Forschung und Entwicklung neuer Technologien für die Nutzung der Wasserkraft, aber nicht nur – auch die **Kernfusion** ohne nukleare Abfälle und **Wasserstoff** werden laut seiner Prognose eine tragende Rolle auf dem Energiemarkt der Zukunft spielen.

Wasserkraft und Klimawandel

Schleiss ist bewusst, dass Wasser nicht nur eine Energiequelle, sondern auch **Lebensgrundlage** ist. Daher werden neue Stauseen in vielen Regionen überlebenswichtig sein, um die Auswirkungen des Klimawandels zu dämpfen und Wasserressourcen zu sichern. Gerade diese Speicherbecken werden aber durch die zunehmende **Sedimentzufuhr** im Zuge des Klimawandels gefährdet. Daher brauche es schon heute dringende Gegenmaßnahmen bei bestehenden Speichern.

Eine Lösung dafür lautet etwa, am Boden von Stauseen Abflussleitungen (sogenannter **Grundablass**) zu bauen, die ein **künstliches Hochwasser** erzeugen. Damit wird das abgelagerte Sediment abtransportiert und die Füllmenge des Speicherbeckens bleibt erhalten. Als Beispiel dafür nennt Schleiss ein möglichst regelmäßig künstlich erzeugtes Hochwasser, das an der Rossens Staumauer in der Schweiz erzeugt wird. „Das hat auch zur Folge, dass die unterhalb gelegenen Auenwälder etwas erneuert werden können“, sagt Schleiss über das Beispiel.

Es bleibe aber die Herausforderung, die neuen und rauerer Betriebsbedingungen eines Wasserkraftwerks auf die Betriebssicherheit und die **aquatischen Ökosysteme** zu untersuchen und Strategien zur Verminderung negativer Auswirkungen zu entwickeln. Das spielt auch bei dem EU-Projekt ETIP Hydropower, das Schleiss koordiniert, eine Rolle. Neben einem **strategischen Industriaktionsplan** erarbeiteten sie eine Forschungs- und Innovationsagenda, um neue und umweltverträgliche Lösungen für Wasserkraftwerke zu entwickeln.

Das Fazit der Keynote von Schleiss ist, dass sich die Investition in die Wasserkraft trotz Herausforderungen lohnt: Diese werde in Zukunft „am Drücker sein, um einen Blackout zu verhindern“.



Die Menschen hinter den Energie- und Umwelttagen: v.l. Walter Gostner (Patscheider & Partner GmbH, Mals), Bettina Geisseler (Anwaltskanzlei GEISSELER LAW Freiburg i. Br.), Rudi Rienzner (Südtiroler Energieverband SEV), Anton Schleiss (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne), Alexander Speckle (TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG), Dietmar Thomaseth (Geschäftsführer TIQU-Tiroler Qualitätszentrum für Umwelt, Bau und Rohstoffe, Ötztal Bahnhof sowie Präsident IBI-Euregio Kompetenzzentrum Vahrn); (Foto: IBI-Euregio-Kompetenzzentrum / Angelika Mayr)