



Technik

Welche aktuellen Entwicklungen und Entwicklungsansätze beinhalten aus Ihrer Sicht Potentialtechnologien für eine ökologieverträgliche Klein-/Kleinstwasserkraftnutzung für Querbauwerke?



Umwelt

Bei welcher Art von Wasserkraftnutzung gibt es große Potentiale die Technologie mit der Umweltverträglichkeit zu vereinen?



Fluss-Strom

Welche aktuellen Entwicklungen und Entwicklungsansätze beinhalten aus Ihrer Sicht Potentialtechnologien für eine ökologieverträgliche Fluss-Stromwasserkraftnutzung aus frei fließenden Gewässern ohne Aufstau?



Standorte

Wo sehen Sie potentielle Standorte bei vorhanden Querbauwerken oder ohne Querbauwerke zur Nutzung der ökologisch-verträglichen Kleinwasserkraft?



Recht

Welche Potentiale sehen Sie bei der Genehmigung von Wasserkraftanlagen, um Genehmigungsverfahren zukünftig noch mehr zu standardisieren und zu beschleunigen?



Märkte

Wie groß ist das Marktpotential dieser Technologien sowohl national als auch international?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder
REGION



In dem Innovationsforum werden neuartige Ansätze von Netzwerken kombiniert, entwickelt und realisiert. Durch die Synthese der Netzwerke ist es möglich zukunftsweisende Technik im Bereich der Wasserkraft zu etablieren und durch vielschichtige Kompetenzen wirtschaftliche und ökologische Lösungen zu finden.

Für das Forum sind sämtliche Technologien und damit zusammenhängende Komponenten aus der Wasserkraft von Bedeutung, wie Turbinen, Wasserräder, Pontons, Gleitlager u.ä.. Wichtig dabei ist immer der Blick auf die Ökologieverträglichkeit. So steht beispielsweise ein fischverträgliches Wehr im Zentrum der Überlegungen. Im Rahmen des Forums sollen unter diesem Aspekt potentielle Umgehungsmöglichkeiten für die Fische bei Wasserläufen mit vorhandener Staustufe diskutiert und erarbeitet werden. Bestehende Lösungen, wie Umgehungsgerinne und Fischtreppe können dazu Vorlagen liefern. Es ist jedoch auch möglich im Rahmen dieses Innovationsforums neue Ideen zu entwickeln.

Auf dem Gebiet der Technologieentwicklung von neuartigen Turn key Wasserkraftanlagen für Wasserläufe mit und ohne Staustufen zeigt vor allem das teilnehmende Netzwerk „Technologiekompetenz Fluss-Strom“ hinreichende Erfahrung. Aus dieser Unternehmung gingen in den letzten Jahren schon zahlreiche und erfolgreiche Produkte hervor, wie :

- Der Vector, eine mobile Flusswasserkraftanlage mit Turbinensystem und einem Leistungsbereich von 8 bis 20 kW
- Der Energy Floater, eine mobile Flusswasserkraftanlage mit Leichtbau-Radsystem und einem Leistungsbereich von 5 bis 35 kW
- Der River Rider, eine mobile Flusswasserkraftanlage mit 3D-Radsystem und einem Leistungsbereich von 1 bis 15 kW
- Der Elb-Strom I, ebenfalls eine mobile Flusswasserkraftanlage mit Radsystem und einem Leistungsbereich von 10 bis 40 kW und
- Der ENERTAINER, eine standardisierte containergehaute Wasserkraftanlage für kleine Fallhöhen und einem Leistungsbereich von 20 bis 100 kW

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN 
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder REGION



Ein weiteres Hauptaugenmerk des Netzwerkes ist die Umwelt. Hierbei soll vor allem eine Verschmelzung der Technik und deren Umweltverträglichkeit stattfinden.

Für diesen Bereich ist vor allem das ZIM NEMO Netzwerk „Seepower“ zuständig. Im Zentrum der technologischen Überlegungen steht dabei immer die Umwelt und die Auswirkungen der Technik auf die ökologische Umgebung.

Die Intension ist es wirtschaftliche Wasserkraftanlagen zu entwickeln, bei denen zum einen die Umweltverträglichkeit in sämtlichen Punkten gegeben ist und somit die Technologie mit der Ökologie zu verheiraten und als Gesamtheit zu betrachten.



Regenerative Energie aus Wasserkraft ist der Fokus des Forums. Das gleichnamige Netzwerk besitzt in diesem Bereich hohe Kompetenzen und Erfahrung. Neuartige Entwicklungen und Technologien werden durch das Netzwerk „Technologiekompetenz Fluss-Strom“ bereits seit Jahren erfolgreich auf den Markt gebracht.

Der Vorteil der Wasserkraft liegt in der Grundlastfähigkeit und in dem hohen Wirkungsgrad gegenüber anderen regenerativen Energien. Nicht zu vergessen sind dabei auch die einfache Konstruktion der Anlagen und eine lange Lebensdauer. Durch die damit verbundenen geringeren Wartungen, sind auch die Betriebskosten einer solchen Anlage geringer einzustufen gegenüber anderen Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Nicht zu vergessen ist bei dieser Betrachtung die Akzeptanz in der Bevölkerung. Während Windkraftanlagen Schlagschatten und Lärm verursachen und in das Naturbild eingreifen, werden beispielsweise Wasserräder auch als Touristenziele angesehen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder
REGION



Standorte

Ein weiterer Schwerpunkt des Forums liegt in der Findung und kritischen Auseinandersetzung geeigneter Wasserkraftstandorte unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbestimmungen.

Im Zentrum der Überlegungen stehen hierbei vor allem bereits bestehende Querverbauungen. Eine Mehrheit dieser Einrichtungen besitzt einen hohen Modernisierungsbedarf. Damit können zwei Schritte in einem zusammengefasst werden. Die Instandhaltung der Querbauwerke mit gleichzeitiger günstiger und ökologieverträglicher Installation der Wasserkraft. Der Fokus einer wirtschaftlichen Standorterschließung liegt auf Flusswasserkraftwerken von <100kW. Für die Erschließung der Standorte gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen Wasserkraftanlagen ohne Querverbauung, durchgeführt durch das Netzwerk Fluss-Strom und andererseits Wasserkraftanlagen mit bestehender Querverbauung, durchgeführt durch die IaG.



Recht

Im Rahmen des Gesetzes zu handeln, bedeutet für jedes Vorhaben zu prüfen, ob eine Baugenehmigung, Umweltverträglichkeitsprüfung o.ä. notwendig ist. Das WHG kommt dem Vorhaben dabei entgegen, in dem es im §35 besagt, dass Wasserbehörden gesetzlich verpflichtet sind, den ökologischen Ausbau der Wasserkraft voranzutreiben.

Intension des Forums ist es, standardisierte Verfahren zur Errichtung der ökologieverträglichen Anlagen zu entwickeln, um die Genehmigungsverfahren zu beschleunigen. Diese Potentiale zu finden, ist ein zentrales Anliegen des Innovationsforums.



Märkte

Durch die Verzahnung verschiedener Firmen und Netzwerke ist es möglich einen größeren und internationaleren Markt anzusprechen. Es soll insbesondere die Marktseite für Fluss-Strom-Produkte konkret beleuchtet werden, um z.B. die vielen internationalen Anfragen im Rahmen der Markterschließung zu kanalisieren. Im Rahmen dieses Arbeitskreises sollen konkrete Zielmärkte lokalisiert sowie Markteintritts- und -erschließungsstrategien erarbeitet werden. Die Strategien sollen dabei punktuell von Marktstudien gestützt werden.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder
REGION