



Pressemitteilung

Neue Studie zeigt große Potenziale nachhaltiger Wärmegewinnung aus Fließgewässern

Studie der TU Braunschweig zeigt: Fließgewässer bieten großes Potenzial zur erneuerbaren Wärmegewinnung +++ Aquathermie ist eine Schlüsseltechnologie für die Wärmewende in Deutschland +++ Wasserkraft kann klimafreundlichen Strom und Wasser zum Betrieb der Wärmepumpen bereitstellen +++ BDW empfiehlt Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen, um die Potenziale für die Wärmewende zu heben

Salzburg, 31. März 2025 – Fließgewässer können nicht nur mehr als 1/3 des gesamten Energiebedarfs Deutschlands decken, sondern mit 94 Prozent sogar praktisch fast den gesamten Wärmebedarf für Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme im Bereich bis 100 °C. Damit stellen die Fließgewässer in Deutschland eine enorme und bisher weitgehend ungenutzte Wärmequelle dar. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie der TU Braunschweig unter der Leitung von Dipl.-Ing. Christian Seidel. Das Wärmepotenzial von Flüssen und Bächen liegt bei rund 860 Terrawattstunden pro Jahr. Die Fließgewässer sind mit über 400.000 km Gesamtlänge in Deutschland flächendeckend vorhanden.

Mit Hilfe bestehender Wasserkraftanlagen lässt sich dieses Potenzial einfach und schnell heben. Wasserkraftanlagen haben bereits das Recht zur Wasserentnahme zur erneuerbaren Stromerzeugung und verfügen über die notwendige Infrastruktur zur Wasserentnahme. Dies ermöglicht eine schnelle Umsetzung von Aquathermie-Konzepten. Durch den Einsatz von Großwärmepumpen kann die Wärme direkt vor Ort genutzt und in das kommunale Wärmenetz eingespeist werden. Die Technik ist ausgereift und sowohl für lokale Lösungen als auch Quartierslösungen und die Versorgung ganzer Städte und Gemeinden geeignet.

Im Rahmen der Studie wurden 80 deutsche Großstädte untersucht. Durch die Nutzung des Ausbaudurchflusses von Wasserkraftanlagen können allein 33 der untersuchten Großstädte ihren gesamten Raumwärmebedarf für die privaten Haushalte decken. So könnte beispielsweise die Stadt Frankfurt allein mit den beiden vorhandenen Wasserkraftanlagen am Main sich vollständig mit Raumwärme versorgen und dazu noch einen Teil des Bedarfs an Raumwärme für das Umland bereitstellen.

Dr. Helge Beyer, Geschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Wasserkraftwerke e.V. (BDW), unterstreicht: „Die Ergebnisse der Studie zeigen die zentrale Rolle der Wasserkraft für die Erschließung der erneuerbaren Wärmequelle Fließgewässer. Mit ihrer bereits vorhandenen Infrastruktur kann sie sowohl die erneuerbare Stromerzeugung als auch die Wasserentnahme sicherstellen, um Fließgewässer als nachhaltige Wärmequelle nutzen und



Städte und Gemeinden effizient mit klimafreundlicher Energie versorgen zu können. Das ist ein großer Beitrag für das Gelingen der Wärmewende in Deutschland“

Link zur Studie:

Grüne Nah- und Fernwärme aus Fließgewässern - Untersuchung für die 80 Großstädte in Deutschland, Braunschweig, 28.3.2025.

https://www.efzn.de/fileadmin/Sites/EFZN/Documents/efzn-Foerderung_2022-23/2024-12-Abschlussbericht-Hydro2HEAT.pdf

Rückfragen zur Studie:

Dipl.-Ing. Christian Seidel
Institut für Statik und Dynamik, TU Braunschweig
Arbeitsgruppe Regenerative Energien
Beethovenstraße 51
38106 Braunschweig
Tel.: +49 (0)531 - 391 3664
c.seidel@tu-braunschweig.de

Weitere Informationen:

Bundesverband Deutscher Wasserkraftwerke e.V. (BDW): www.wasserkraft-deutschland.de

Für Presse-Rückfragen:

Dr. Helge Beyer
Geschäftsführer Bundesverband Deutscher Wasserkraftwerke (BDW) e.V.
EUREF-Campus 16
10829 Berlin
Tel.: +49 (0)30 - 278 794 30
helge.beyer@wasserkraft-deutschland.de
<http://www.wasserkraft-deutschland.de>