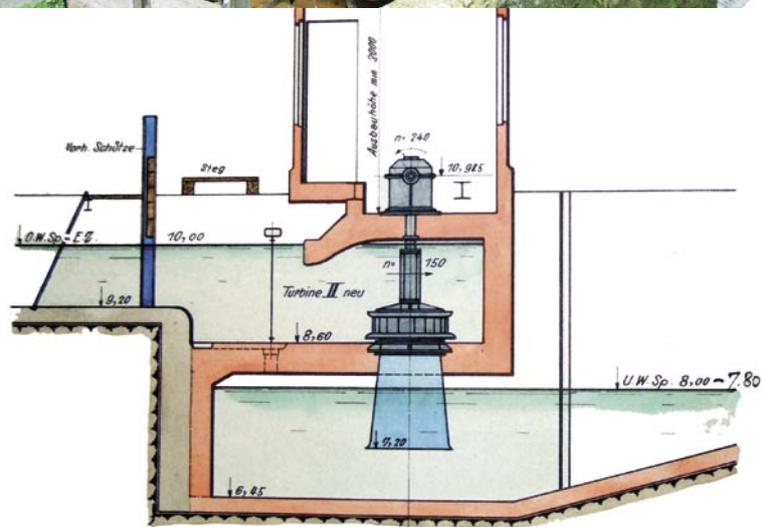


Potenziale der Wasserkraft im Neckar-Einzugsgebiet



**ZUSAMMENFASSUNG DER POTENZIALSTUDIE FÜR DAS
NECKAR-EINZUGSGEBIET OHNE BUNDESWASSERSTRASSE NECKAR**



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR

Wasserkraft-Land Baden-Württemberg

Wasserkraft ist traditionell die bedeutendste erneuerbare Energiequelle des Landes Baden-Württemberg. Pro Jahr werden im Land ca. 5 TWh Strom aus Wasserkraft erzeugt. Das entspricht einem Anteil von 6,4 % des Stromverbrauchs und vermeidet die Emission von 4,5 Millionen Tonnen CO₂. Auch in Zukunft sollen daher Wasserkraftanlagen einen wichtigen Beitrag zu einer nachhaltigen und klimafreundlichen Stromversorgung des Landes Baden-Württemberg leisten.

Zugleich sind unsere Bäche und Flüsse so zu bewirtschaften, dass wieder ein guter ökologischer Zustand erreicht wird. Ökologisch intakte Fließgewässer sind zu erhalten. Neben anderen Ursachen hat auch die bisher schon intensive Nutzung der Wasserkraft dazu beigetragen, dass viele Gewässer gegenwärtig nur eingeschränkt ihre Funktion als Lebensraum für Fische und andere Bewohner des Wassers erfüllen.

Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg hat für den Neckar und seine Zuflüsse daher untersuchen lassen, wie die bestehende Nutzung und ein weiterer Ausbau der Wasserkraft mit der ökologischen Ertüchtigung der Fließgewässer in Einklang gebracht werden können. Ausgenommen von dieser Untersuchung ist der schiffbare Neckar von Plochingen bis Mannheim.

Interdisziplinäre Potenzialstudie

Im Rahmen der Potenzialstudie wurde das Ausbaupotenzial an bereits für die Wasserkraft genutzten Standorten abgeschätzt und gleichzeitig das Neubaupotenzial an bislang nicht genutzten Querbauwerken ermittelt. Die Methodik berücksichtigt die von der EG-Wasserrahmenrichtlinie vorgegebenen ökologischen Bewirtschaftungsziele, insbesondere die Anforderungen der Fischfauna an die Durchwanderbarkeit und den Mindestabfluss.

Grundlage der Potenzialermittlung war die Zusammenstellung und Bewertung einer Vielzahl ökologischer und hydrologischer Daten, technischer Daten über bestehende wasserbauliche Anlagen, Daten zu Leistung und Strom-einspeisung bereits bestehender Wasserkraftanlagen sowie

Informationen über den ökologischen Zustand des Neckars und seiner Zuflüsse und die hieraus resultierenden Bewirtschaftungsziele und wasserwirtschaftlichen Maßnahmen.

Auf der Basis des Wasserkrafterlasses Baden-Württemberg wurden standardisierte Anforderungen an ökologische Abflüsse formuliert, die nicht für die Stromgewinnung aus Wasserkraft zur Verfügung stehen. Mittels einer einheitlichen, mehrstufigen Methode wurden die Wasserkraftpotenziale für zwei Szenarien errechnet:

- das technisch-ökonomisch-ökologische Potenzial unter Berücksichtigung der Orientierungswerte des Wasserkrafterlasses Baden-Württemberg und
- das technisch-ökonomisch-ökologische Potenzial unter Berücksichtigung spezifischer ökologischer Abflüsse gemäß Wasserkrafterlass Baden-Württemberg.

Ermittelt wurden alle Potenziale von mindestens 8 kW, was anschaulich etwa einer Fallhöhe von 1 m bei einem Abfluss von 1 m³/s entspricht. Zusätzlich wurde eine erste Abschätzung der Wirtschaftlichkeit der Potenziale vor dem Hintergrund aktueller Vergütungssätze nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vorgenommen.

Neubaupotenziale im Neckar-Einzugsgebiet

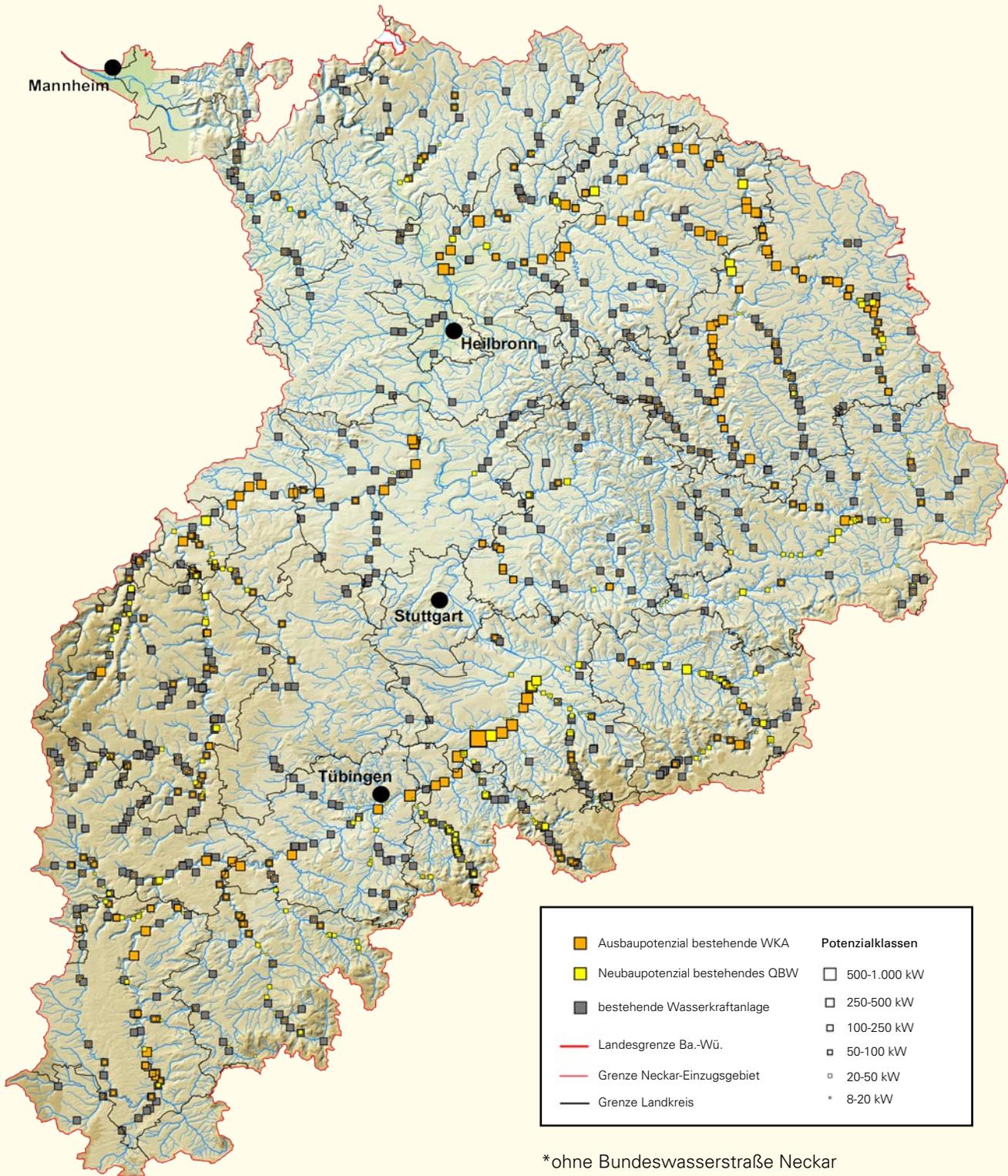
Im Rahmen der Studie wurden im Neckar-Einzugsgebiet 263 bislang nicht für die Wasserkraft genutzte Querbauwerke mit einem technisch-ökonomisch-ökologischen Potenzial von mehr als 8 kW ermittelt. An zehn Standorten beträgt das Neubaupotenzial jeweils mehr als 100 kW, an 137 Standorten mehr als 20 kW.

Ausbaupotenziale im Neckar-Einzugsgebiet

An 322 bestehenden Wasserkraftstandorten konnte ein Ausbaupotenzial von mindestens 8 kW ermittelt werden. An 63 bestehenden Anlagen wurde das Ausbaupotenzial zu mehr als 100 kW abgeschätzt, an mehr als 200 Standorten beträgt das Ausbaupotenzial voraussichtlich über 20 kW.

Unter Berücksichtigung der Orientierungswerte für ökologische Abflüsse nach Wasserkrafterlass Baden-Württemberg beträgt das zusätzliche technisch-ökonomisch-ökologische

Die Nutzung der Wasserkraft im Neckar-Einzugsgebiet – Bestand und Potenziale*



*ohne Bundeswasserstraße Neckar

Die Karte zeigt die ermittelten Aus- und Neubaupotenziale im Neckar-Einzugsgebiet in Größenklassen. Deutlich ist zu erkennen, dass sich die bedeutendsten Potenziale entlang des Neckars oberhalb von Plochingen und der großen Seitengewässer wie Kocher und Jagst konzentrieren.

Wasserkraftpotenzial im Neckar-Einzugsgebiet rund 27 MW (Szenario 1), was einer zusätzlichen Jahresarbeit von ca. 120 GWh entspricht. Rund zehn Prozent hiervon sind

bei der Vergütung nach dem EEG voraussichtlich ökonomisch attraktiv.

Unter Berücksichtigung spezifischer ökologischer Abflüsse nach Wasserkrafterlass Baden-Württemberg (Szenario 2) ist das technisch-ökonomisch-ökologische Ausbaupotenzial mit ca. 25 MW bzw. 100 GWh/Jahr im Vergleich etwas geringer. Bei diesem Szenario kann von deutlich geringeren ökologischen Beeinträchtigungen der Gewässer durch zusätzliche Wasserkraftnutzung ausgegangen werden.

Die nach standardisierten Berechnungsmethoden ermittelten Potenziale für die Szenarien ersetzen nicht die notwendige Einzelfallbetrachtung in der Praxis. Hier können die

ermittelten Potenziale am einzelnen Standort erheblich vom tatsächlich realisierbaren Potenzial nach oben oder unten abweichen, ohne die Aussage im Hinblick auf das Neckar-Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiete zu beeinträchtigen. Auch trifft die Studie keine Vorentscheidung über die Genehmigungsfähigkeit der einzelnen Standorte. Diese und die im Einzelfall erforderlichen ökologischen Anforderungen können nur im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens ermittelt werden.

Weitere Infos unter www.uvm.baden-wuerttemberg.de.

Ausbaupotenziale der Wasserkraft im Neckar-Einzugsgebiet

Untersuchte Standorte	1.473	
	Szenario 1	Szenario 2
zusätzliches techn.-ökonom.-ökolog. Potenzial [MW]	27,7	25,0
zusätzliches techn.-ökonom.-ökolog. Potenzial [GWh/a]	121	103
hiervon ökonomisch voraussichtlich attraktiv	12 Standorte bzw. 9,6 GWh/a	7 Standorte bzw. 2,8 GWh/a

Impressum

HERAUSGEBER UND VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr
Baden-Württemberg

BEARBEITUNG

Büro am Fluss, Johannes Reiss
Büro Gewässer & Fisch, Uwe Dußling
Fichtner GmbH & Co. KG, Dr. Stephan Heimerl

GESTALTUNG, GRAFIK, SATZ

Büro am Fluss

1. AUFLAGE

2011

BILDNACHWEIS:

Titelseite: oben links: Neckarblühen Horb 2011, oben rechts: Büro am Fluss, unten links: Büro am Fluss, unten rechts: Landratsamt Schwäbisch Hall



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR
Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart - Telefon 0711 / 126-0 - poststelle@uvm.bwl.de