

ENERGIE-ATLAS BAYERN UND MISCHPULT „ENERGIEMIX BAYERN VOR ORT“

Heike Wagner¹, Julia Fendrich²

Energie-Atlas Bayern – Routenplaner für die Energiewende

Ziel

Der Energie-Atlas Bayern ist das zentrale Energie-Portal der Bayerischen Staatsregierung. Er dient als Planungsinstrument, als Informationsquelle und als Entscheidungshilfe für Kommunen, Bürger und Unternehmen.

Ziel ist es, die Energiewende vor Ort mit umfangreichem Kartenmaterial und Text-Informationen. Die digitalen Karten und die Texte sind so verknüpft, dass die relevanten Informationen schnell und unkompliziert zugänglich sind.

Das Leitmotiv des Energie-Atlas Bayern ist der sog. Energie-3-Sprung: Energiebedarf senken, Energieeffizienz steigern, Erneuerbare Energien ausbauen. Zu diesen Themen bietet er kostenlose Informationen an.

Umsetzung

Zentrales Element des Energie-Atlas Bayern bilden die digitalen Karten. Sie informieren z. B. über den Bestand an Energieerzeugungsanlagen, Potenziale für zukünftige Nutzung Erneuerbarer Energien und zu beachtende Planungsgrundlagen. So weit als möglich werden Daten und Dienste genutzt, die bereits an anderer Stelle veröffentlicht sind. Wo dies nicht der Fall ist, werden Daten eigens erfasst und als Dienste bereitgestellt.

Der Energie-Atlas bietet z. B.

- Übersicht über circa. 400.000 Erneuerbare-Energien-Anlagen in Bayern (das entspricht ca. 96% der Energieerzeugungsanlagen in Bayern)
- Günstige und weniger günstige Standorte für die Erzeugung erneuerbarer Energien (z.B. solare Einstrahlung, Windgeschwindigkeiten, günstige Gebiete für Erdwärmenutzung etc.)
- Wichtige Grundlagen, Ansprechpartner und Beispiele für Planungsvorhaben
- Gebietskulisse Windkraft als Umweltplanungshilfe für Kommunen
- Aktuelle Informationen zu Technologien, Fördergeldern und Genehmigungen
- Viele Tipps zum richtigen Vorgehen beim Einsatz erneuerbarer Energien
- Interessantes zum Energiesparen und zu energieeffizienten Techniken
- Werkzeugkasten für Kommunen und Multiplikatoren mit hilfreichen Materialien für die Arbeit vor Ort, wie z. B. eine kostenlose Leihausstellung zur Energiewende

Interaktive Elemente im Kartenteil erleichtern die Umsetzung der Energiewende:

- individuell konfigurierbare Recherchefunktion mit Download-Möglichkeit: damit können z. B. Windenergieanlagen einer bestimmten Leistung für das Repowering gesucht werden

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, Tel. 0821/9071-5444, energieatlas.bayern@lfu.bayern.de, www.energieatlas.bayern.de

² Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, Tel. 0821/9071-5444, energieatlas.bayern@lfu.bayern.de, www.energieatlas.bayern.de

- Solarflächenbörse: auf ihr können bayernweit Dach- und Freiflächen für Photovoltaik-Nutzung angeboten – und gesucht – werden
- Abwärmeinformationsbörse: sie zeigt Abwärmequellen und –senken für die externe Nutzung an
- Energieaktivitäten der bayerischen Kommunen: hier werden gebietsbezogenen Angaben zu Energiekonzepten, Zusammenarbeit mit anderen Kommunen, Effizienzmaßnahmen etc. dargestellt. Ziel der Darstellung ist die einfachere Vernetzung der Kommunen
- Meldung von und Änderung zu Erneuerbare-Energie-Anlagen: Nutzer der Seiten können Angaben zu Anlagen ändern lassen oder Anlagen, die noch nicht dargestellt sind, melden

Ergebnisse

Seit Frühjahr 2011 ist der Energie-Atlas Bayern online und wurde im September 2012 mit dem Publikumspreis des bundesweiten eGovernment-Wettbewerbs ausgezeichnet. Der Energie-Atlas Bayern wird fortlaufend aktualisiert und seine Inhalte bedarfsgerecht und praxisorientiert weiterentwickelt. Die Rückmeldungen zum Energie-Atlas Bayern, seinen Inhalten und Funktionalitäten sind sowohl von Bürgern als auch von Kommunen und anderen Bundesländern äußerst positiv.

Mischpult „Energimix Bayern vor Ort“

Wie sehen Energiebedarf und Energieversorgung in den bayerischen Gemeinden und Landkreisen zukünftig aus? Das „Mischpult - Energimix Bayern vor Ort“ ist ein neues Analyse- und Auswerte-Tool im Energie-Atlas Bayern. Es zeigt den aktuellen Stand der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien an und ermöglicht Kommunen, eigene Strommix-Szenarien zu entwickeln. Hierzu kann man auf Daten zum Stromerzeugungspotenzial aus erneuerbaren Energien im Gemeindegebiet zurückgreifen. Im Sinne des Energie-3-Sprungs lassen sich auch Maßnahmen zur Stromeinsparung berücksichtigen.

Mit dem Mischpult ist es möglich, per Mausclick die Erneuerbaren Energien beliebig zu mischen und mögliche Varianten für den zukünftigen Energimix vor Ort durchzuspielen. Jede Kommune bekommt so die Möglichkeit, ihre Ökostrom-Potenziale interaktiv selbst abzuschätzen. Das Mischpult ermöglicht dem Nutzer, den aktuellen Stand der Versorgung mit erneuerbaren Energien in jeder Kommune zu erkennen und mögliche Zukunftsszenarien zu entwerfen. In die Berechnungen des Mischpultes fließen die lokalen Bestandsdaten und Potenziale erneuerbarer Energien ein, die bayernweit einheitlich ermittelt wurden.

- Welchen Stromanteil deckt meine Region, mein Dorf, meine Stadt bereits mit erneuerbaren Energien ab?
- Besitzen meine Region, mein Dorf, meine Stadt überhaupt Potenziale für den Bau von z. B. Windenergieanlagen?
- Gibt es Möglichkeiten mit meinen Nachbarn gemeinsam einen Windpark zu errichten und somit Synergieeffekte zu nutzen?
- Wie groß ist der Flächenbedarf für eine Biogasanlage?

Mit der gemeindeschaffen Ermittlung von Bedarfen und Erzeugung an Strom und Wärme wird eine bislang noch nicht zur Verfügung stehende bayernweite Detailtiefe erreicht. Derzeit werden die Berechnungsalgorithmen für die Einbindung der Wärme – Ermittlung des Wärmebedarfes sowie die Ermittlung des technischen Potenzials für Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien – in das Mischpult erarbeitet.

www.energieatlas.bayern.de

Darstellung Mischpult „Energimix Bayern vor Ort“ im Energie-Atlas Bayern:

The screenshot displays the 'Energie-Atlas Bayern 2.0' interface. The main map shows a region in Bavaria with a pink-shaded area representing the 'Mischpult' location. The control panel on the right is titled 'Bedienen Sie das Mischpult in 3 Schritten:' and includes the following sections:

- 1. Schritt:** A slider for 'Stromverbrauch (%)' is set to 0. It distinguishes between 'Stromverbrauch gesamt' and 'Stromverbrauch private Haushalte'.
- 2. Schritt:** A bar chart titled 'Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch (%)' shows the contribution of different energy sources. The bars are: Wind (166%), Biomasse (101%), Solar (60%), Wasserkraft (0%), and Geothermie (2%).
- 3. Schritt:** A table of energy production and consumption metrics:

Metric	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5
Wie viel Strom (MWh/a) wird erzeugt?	11.343	6.912	4.105	0	158
Wie viel Leistung (MW) ist installiert?	7	1	4	0	0,030
Wie viele Anlagen werden benötigt?	5	5	217	0	
Wie viel Fläche (ha) wird beansprucht?	35	590	3	0	
Wie viel CO ₂ -Emissionen (t/a) werden eingespart?	6.205	2.922	2.011	0	88

At the bottom of the control panel, there is a 'zurücksetzen' button and a link to 'Information zur Berechnung'.