

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

## Was ist kommunale Wertschöpfung?

Kommunen profitieren von den positiven wirtschaftlichen Effekten, die mit der Nutzung von **Erneuerbaren Energien (EE)** in der Region verbunden sind. Dazu gehören z.B. Beschäftigungseffekte und damit verbundene Einkommen, Unternehmensgewinne sowie kommunale Steuereinnahmen.

Der Online-Rechner ermöglicht es den Kommunen, die lokalen Wertschöpfungseffekte bzw. -potenziale durch den Ausbau Erneuerbarer Energien zu berechnen. Wie dieser funktioniert, erfahren Sie in den nächsten Schritten.

Wertschöpfung  
durch EE in  
Kommunen

Die vier  
Wertschöpfungs-  
stufen

 Durch Klicken auf die grauen Kreise, gelangen Sie auf weiterführende Informationen.

## Die Bestandteile



Quelle: IÖW

## Was ist kommunale Wertschöpfung?

Kommunen profitieren von den positiven wirtschaftlichen Effekten, die mit der Nutzung von **Erneuerbaren Energien (EE)** in der Region verbunden sind. Dazu gehören z.B. Beschäftigungseffekte und damit verbundene Einkommen, Unternehmensgewinne sowie kommunale Steuereinnahmen.

Der Online-Rechner ermöglicht es den Kommunen, die lokalen Wertschöpfungseffekte bzw. -potenziale durch den Ausbau Erneuerbarer Energien zu berechnen. Wie dieser funktioniert, erfahren Sie in den nächsten Schritten.

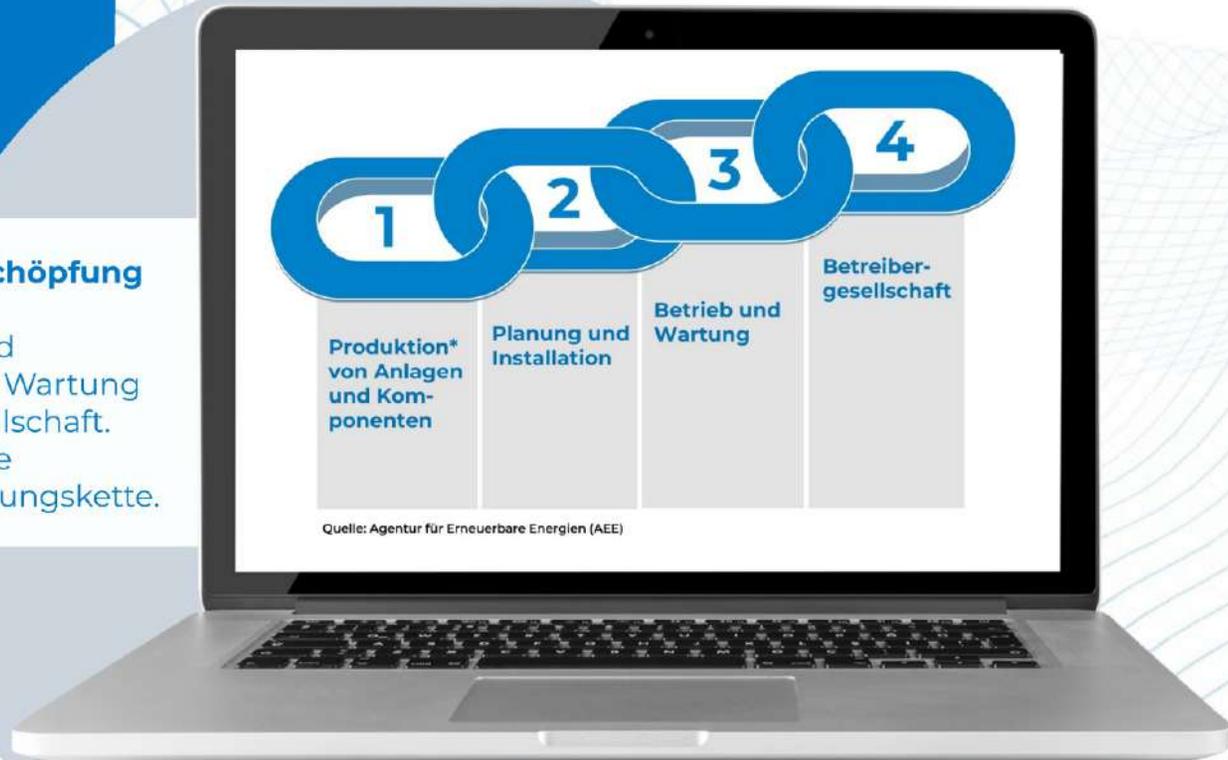
Wertschöpfung  
durch EE in  
Kommunen

Die vier  
Wertschöpfungs-  
stufen

 Durch Klicken auf die grauen Kreise, gelangen Sie auf weiterführende Informationen.

**Die kommunale Wertschöpfung entsteht in vier Stufen:**

Produktion, Planung und Installation, Betrieb und Wartung sowie die Betreibergesellschaft. Die vier Stufen bilden die sogenannte Wertschöpfungskette.



\*um Verzerrungen zu vermeiden, wird die Wertschöpfung aus der Produktion von Anlagen nicht im Online-Wertschöpfungsrechner berücksichtigt.

## Was ist kommunale Wertschöpfung?

Kommunen profitieren von den positiven wirtschaftlichen Effekten, die mit der Nutzung von **Erneuerbaren Energien (EE)** in der Region verbunden sind. Dazu gehören z.B. Beschäftigungseffekte und damit verbundene Einkommen, Unternehmensgewinne sowie kommunale Steuereinnahmen.

Der Online-Rechner ermöglicht es den Kommunen, die lokalen Wertschöpfungseffekte bzw. -potenziale durch den Ausbau Erneuerbarer Energien zu berechnen. Wie dieser funktioniert, erfahren Sie in den nächsten Schritten.

Wertschöpfung  
durch EE in  
Kommunen

Die vier  
Wertschöpfungs-  
stufen



Durch Klicken auf die grauen Kreise, gelangen Sie auf weiterführende Informationen.

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

Der Wertschöpfungsrechner kann die Wertschöpfungskette für **27 verschiedene Typen** von Erneuerbare-Energien-Anlagen abbilden. Es kann entweder eine Technologie für die Jahre 2019, 2025 und 2030, oder mehrere Technologien für eines der genannten Jahre berechnet werden.

**2019 (mehrere Technologie, ein Jahr)**

Bitte wählen Sie Ihren Wertschöpfungsketten für das Jahr 2019 aus:

**Strom**

- Biogas BHKW (150kW)
- Biogas BHKW (500kW)
- Biogas BHKW (1000kW)
- Biogasanlagen (150kW)
- Biogasanlagen (500kW)
- Biogasanlagen (1000kW)
- Holzheizkraftwerke (5MW)
- PV-Anlagen (Dach 5kWp)
- PV-Anlagen (Dach 30kWp)
- PV-Anlagen (Dach 100kWp)
- PV-Anlagen (Dach 500kWp)
- PV-Anlagen (Freifläche)
- Windenergieanlagen (onshore)

**Wärme**

- Holzheizungen Hackschnittel
- Holzheizungen Pellets (15kW)
- Holzheizungen Pellets (35kW)
- Holzheizungen Scheitholz (15kW)
- Holzheizungen Scheitholz (35kW)
- Holzheizwerk (350kW)
- Holzheizwerk (1000kW)
- Solarthermieanlagen (50qm)
- Solarthermieanlagen (600qm)
- Wärmenetz
- Wärmepumpen Luft (20kW)
- Wärmepumpen Luft (150kW)
- Wärmepumpen Sole (20kW)
- Wärmepumpen Sole (150kW)

[Wertschöpfungsketten auswählen](#)

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

## Welche Eingaben sind erforderlich?

Die Nutzer\*innen müssen zuerst allgemeine Angaben zur Kommune machen, wie zur ...

- **Postleitzahl**
- **Einwohnerzahl**
- **installierten Leistung der Erneuerbare-Energien-Anlagen**

Im nächsten Schritt können Details zum Betrieb der Erneuerbare-Energien-Anlagen gemacht werden:

- **Anteil der beteiligten Unternehmen aus der Kommune**
- **Anlageneigentümer**
- **Sitz der Betreibergesellschaft**
- **Anteil der Eigenkapitalgeber aus der Region**
- **Anteil von Bürgerenergieanlagen**
- **Anteil der Grundstücke in kommunaler Hand**

Allgemeine Angaben

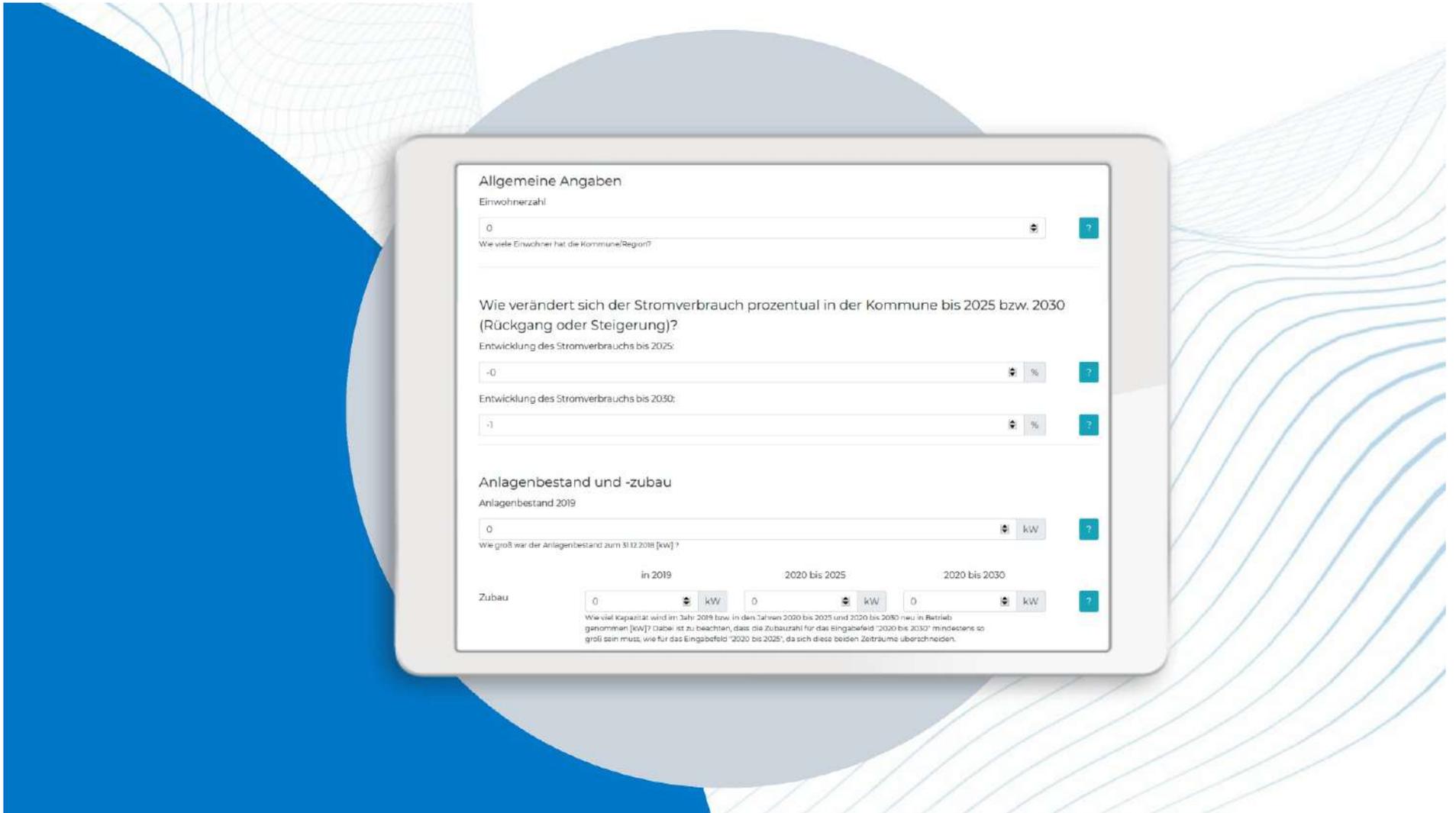
Details zum Betrieb der EE-Anlagen



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.2



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](https://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)



## Welche Eingaben sind erforderlich?

Die Nutzer\*innen müssen zuerst allgemeine Angaben zur Kommune machen, wie zur ...

- **Postleitzahl**
- **Einwohnerzahl**
- **installierten Leistung der Erneuerbare-Energien-Anlagen**

Im nächsten Schritt können Details zum Betrieb der Erneuerbare-Energien-Anlagen gemacht werden:

- **Anteil der beteiligten Unternehmen aus der Kommune**
- **Anlageneigentümer**
- **Sitz der Betreibergesellschaft**
- **Anteil der Eigenkapitalgeber aus der Region**
- **Anteil von Bürgerenergieanlagen**
- **Anteil der Grundstücke in kommunaler Hand**

Allgemeine Angaben

Details zum Betrieb der EE-Anlagen



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.2



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](https://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)

### Regional ansässige Wertschöpfungsstufen

Sind die an der Wertschöpfung beteiligten Unternehmen oder Personen in der Kommune ansässig? In welchem Bereich und zu wie viel Prozent?

#### Wertschöpfungsstufe Planung und Installation

Planung und Installation (€€€€)

0 %

Klicken Sie hier, um differenziertere Werte für **Planung und Installation (€€€€)** einzugeben.

#### Wertschöpfungsstufe Anlagenbetrieb und Wartung

Anlagenbetrieb und Wartung (€€)

0 %

Klicken Sie hier, um differenziertere Werte für **Anlagenbetrieb und Wartung (€€)** einzugeben.

Dienstleister: Wartung und Instandhaltung (€€€)

20 %

Eigentümer\*innen der versicherten Grundstücke (€€€€)

30 %

Banken (€€)

10 %

#### Wertschöpfungsstufe Betreibergesellschaft 2019

Betreibergesellschaft

0 %

Zu welchem Anteil der installierten Leistung ist die Betreibergesellschaft in der Kommune ansässig?

Eigenkapitalgeber

0 %

Wozu ist der Anteil der in der Kommune ansässigen Kapitalgeber\*innen?

Welchen Anteil haben die folgenden Geschäftsmodelle an der installierten Anlagenleistung. Je nach Kosten- und Erlössituation können die ermittelten Betreibergewinne unterschiedlich ausfallen. Welchen Anteil haben die folgenden Geschäftsmodelle an der installierten Anlagenleistung?

EEG-Vergütung

100 %

Weiterbetrieb nach Auslaufen der EEG-Vergütung und Direktvermarktung außerhalb des EEG (insb. über PPA)

0 %

Direktvermarktung außerhalb des EEG bei Neuanlagen

0 %

#### Akteursgruppen der Anlageneigentümer\*innen 2019

Sollten Sie detailliertere Angaben machen können, so können Sie hier die Verteilung der Eigentümer\*innen bzw. Eigenkapitalgeber\*innen regionaler Anlagen auf die folgenden Akteursgruppen eingeben.

## Welche Eingaben sind erforderlich?

Die Nutzer\*innen müssen zuerst allgemeine Angaben zur Kommune machen, wie zur ...

- **Postleitzahl**
- **Einwohnerzahl**
- **installierten Leistung der Erneuerbare-Energien-Anlagen**

Im nächsten Schritt können Details zum Betrieb der Erneuerbare-Energien-Anlagen gemacht werden:

- **Anteil der beteiligten Unternehmen aus der Kommune**
- **Anlageneigentümer**
- **Sitz der Betreibergesellschaft**
- **Anteil der Eigenkapitalgeber aus der Region**
- **Anteil von Bürgerenergieanlagen**
- **Anteil der Grundstücke in kommunaler Hand**

Allgemeine Angaben

Details zum Betrieb der EE-Anlagen



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.2



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](https://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

## So wird gerechnet

Die installierte Leistung wird mit den aus einer Modellberechnung des IÖW entnommenen bundesweit einheitlichen Indikatoren multipliziert. Um den Beitrag der Erneuerbare-Energien-Anlagen zur lokalen Energieversorgung darstellen zu können, müssen Nutzer\*innen zusätzlich die Einwohnerzahl eingeben. Die Einwohnerzahl wird mit einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch multipliziert und der aktuelle bzw. zukünftige Strom- und Wärmeverbrauch modelliert.

Mehr Details zum Rechenmodell finden Sie in der Studie des IÖW unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de)

Für mehr Details zu den Effekten, klicken Sie in die grauen Kreise.

Kommunale  
Wertschöpfung

Beschäftigungseffekte

Klimaschutz-  
effekte

Beitrag der  
Erneuerbaren



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.3



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](http://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)



AGENTUR  
ERNEUERBARE  
ENERGIE

## Berechnung der kommunalen Wertschöpfung



- ==== Kommunale Wertschöpfung (Euro)
- Im Jahr 2019, 2025, 2030
  - Für einzelne Anlagentechnologie, z.B. Windpark
  - Für erneuerbaren Anlagenpark, z.B. in Landkreis

## So wird gerechnet

Die installierte Leistung wird mit den aus einer Modellberechnung des IÖW entnommenen bundesweit einheitlichen Indikatoren multipliziert. Um den Beitrag der Erneuerbare-Energien-Anlagen zur lokalen Energieversorgung darstellen zu können, müssen Nutzer\*innen zusätzlich die Einwohnerzahl eingeben. Die Einwohnerzahl wird mit einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch multipliziert und der aktuelle bzw. zukünftige Strom- und Wärmeverbrauch modelliert.

Mehr Details zum Rechenmodell finden Sie in der Studie des IÖW unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de)

Für mehr Details zu den Effekten, klicken Sie in die grauen Kreise.

Kommunale  
Wertschöpfung

Beschäftigungseffekte

Klimaschutz-  
effekte

Beitrag der  
Erneuerbaren



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.3



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](http://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)



AGENTUR  
ERNEUER-  
ENERGIE

## Berechnung der Beschäftigungseffekte



## So wird gerechnet

Die installierte Leistung wird mit den aus einer Modellberechnung des IÖW entnommenen bundesweit einheitlichen Indikatoren multipliziert. Um den Beitrag der Erneuerbare-Energien-Anlagen zur lokalen Energieversorgung darstellen zu können, müssen Nutzer\*innen zusätzlich die Einwohnerzahl eingeben. Die Einwohnerzahl wird mit einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch multipliziert und der aktuelle bzw. zukünftige Strom- und Wärmeverbrauch modelliert.

Mehr Details zum Rechenmodell finden Sie in der Studie des IÖW unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de)

Für mehr Details zu den Effekten, klicken Sie in die grauen Kreise.

Kommunale  
Wertschöpfung

Beschäftigungseffekte

Klimaschutz-  
effekte

Beitrag der  
Erneuerbaren



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.3



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](http://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)



AGENTUR  
ERNEUER-  
ENERGIE

## Berechnung der Klimaschutz-effekte



## So wird gerechnet

Die installierte Leistung wird mit den aus einer Modellberechnung des IÖW entnommenen bundesweit einheitlichen Indikatoren multipliziert. Um den Beitrag der Erneuerbare-Energien-Anlagen zur lokalen Energieversorgung darstellen zu können, müssen Nutzer\*innen zusätzlich die Einwohnerzahl eingeben. Die Einwohnerzahl wird mit einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch multipliziert und der aktuelle bzw. zukünftige Strom- und Wärmeverbrauch modelliert.

Mehr Details zum Rechenmodell finden Sie in der Studie des IÖW unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de)

Für mehr Details zu den Effekten, klicken Sie in die grauen Kreise.

Kommunale  
Wertschöpfung

Beschäftigungseffekte

Klimaschutz-  
effekte

Beitrag der  
Erneuerbaren



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.3

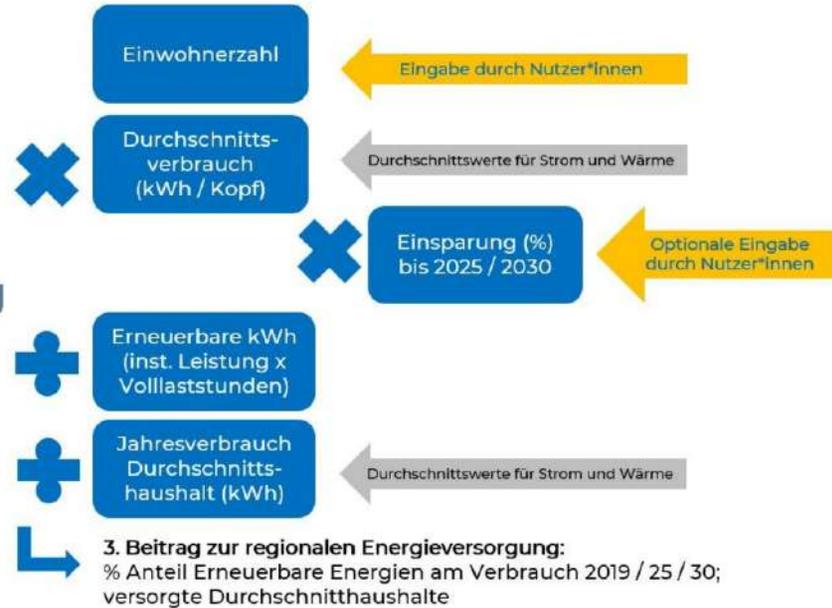


[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](http://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)



AGENTUR  
ERNEUER-  
ENERGIE

## Berechnung des Beitrags der Erneuerbaren Energien zur regionalen Energieversorgung



## So wird gerechnet

Die installierte Leistung wird mit den aus einer Modellberechnung des IÖW entnommenen bundesweit einheitlichen Indikatoren multipliziert. Um den Beitrag der Erneuerbare-Energien-Anlagen zur lokalen Energieversorgung darstellen zu können, müssen Nutzer\*innen zusätzlich die Einwohnerzahl eingeben. Die Einwohnerzahl wird mit einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch multipliziert und der aktuelle bzw. zukünftige Strom- und Wärmeverbrauch modelliert.

Mehr Details zum Rechenmodell finden Sie in der Studie des IÖW unter [www.ioew.de](http://www.ioew.de)

Für mehr Details zu den Effekten, klicken Sie in die grauen Kreise.

Kommunale  
Wertschöpfung

Beschäftigungseffekte

Klimaschutz-  
effekte

Beitrag der  
Erneuerbaren



Weitere Informationen:  
Handbuch, Kapitel 2.3



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/  
data/owr3.0\\_handbuch.pdf](http://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)



AGENTUR  
ERNEUER-  
ENERGIE

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

## Welche Ergebnisse zeigt der Wertschöpfungsrechner?

Mit dem Online-Wertschöpfungsrechner können Sie für einzelne Erneuerbare-Energien-Technologien für die Jahre 2019, 2025 und 2030 oder für mehrere Technologien parallel für ein ausgewähltes dieser Jahre **folgende Effekte berechnen:**

- Kommunale Wertschöpfungseffekte
- Beschäftigungseffekte

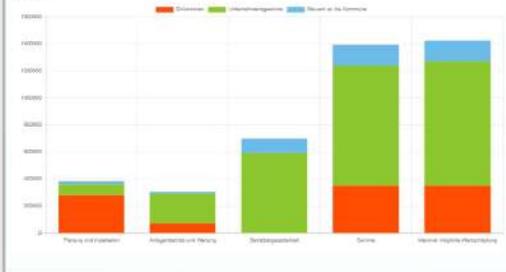
**Durch vereinfachte Berechnungen sind zusätzliche Aussagen möglich ...**

- zu den Klimaschutzeffekten
- zum Beitrag der Erneuerbaren Energien zum Energieverbrauch in der Kommune.
- zu den mit Erneuerbaren Energien versorgten Durchschnittshaushalten in der Kommune/Region.

Berechnung kommunaler Wertschöpfungseffekte für Rheinland-Pfalz

### Beispielergebnis

Kommunale Wertschöpfung aus Windenergieanlagen (nur Onshore) im Jahr 2019



**Weitere Informationen:**  
Handbuch, Kapitel 4



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0\\_handbuch.pdf](https://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)

A white outline map of the German state of Rhineland-Palatinate is positioned on the left side of the slide, partially overlapping the blue background and the grey circle. The map shows the state's boundaries and internal municipal divisions.

**Nutzer\*innen aus Rheinland-Pfalz haben die Möglichkeit regional-spezifische Effekte zu berechnen. In diesem Bundesland gibt es Solidarpakte zwischen Kommunen.**

**Die Pachteinahmen, insbesondere bei Windenergieanlagen, werden auch an angrenzende Kommunen verteilt, wenn diese z.B. durch Sichtachsen und Nähe zu den Windenergieanlagen betroffen sind.**

## Welche Ergebnisse zeigt der Wertschöpfungsrechner?

Mit dem Online-Wertschöpfungsrechner können Sie für einzelne Erneuerbare-Energien-Technologien für die Jahre 2019, 2025 und 2030 oder für mehrere Technologien parallel für ein ausgewähltes dieser Jahre **folgende Effekte berechnen:**

- Kommunale Wertschöpfungseffekte
- Beschäftigungseffekte

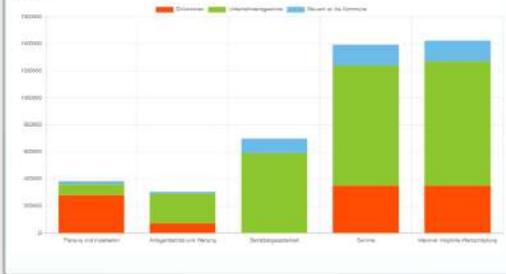
**Durch vereinfachte Berechnungen sind zusätzliche Aussagen möglich ...**

- zu den Klimaschutzeffekten
- zum Beitrag der Erneuerbaren Energien zum Energieverbrauch in der Kommune.
- zu den mit Erneuerbaren Energien versorgten Durchschnittshaushalten in der Kommune/Region.

Berechnung kommunaler Wertschöpfungseffekte für Rheinland-Pfalz

### Beispielergebnis

Kommunale Wertschöpfung aus Windenergieanlagen (nur Onshore) im Jahr 2019



**Weitere Informationen:**  
Handbuch, Kapitel 4



[ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0\\_handbuch.pdf](https://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

## Wo finde ich Hilfe?

Hinter den Eingabefeldern im Online-Wertschöpfungsrechner finden Sie ein **Schaltfeld mit Fragezeichen**. Klicken Sie auf das Fragezeichen, um Zusatzinformationen zu den jeweils erforderlichen Eingaben zu erhalten.

Sie finden dort Hinweise zur Recherche der einzugebenden Daten, z.B. mögliche Quellen, Ansprechpartner\*innen und Links zu Internetseiten.



**Kontakt**

**AGENTUR FÜR**

Für weitere Fragen zu den Funktionen  
des Online-Wertschöpfungsrechners  
wenden Sie sich an die:

**Agentur für Erneuerbare Energien**

EUREF-Campus 16, 10829 Berlin

Email: [kontakt@unendlich-viel-energie.de](mailto:kontakt@unendlich-viel-energie.de)

Tel.: +49 (0)30 200 535 30

[www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de)



: AGENTUR FÜR

## Wo finde ich Hilfe?

Hinter den Eingabefeldern im Online-Wertschöpfungsrechner finden Sie ein **Schaltfeld mit Fragezeichen**. Klicken Sie auf das Fragezeichen, um Zusatzinformationen zu den jeweils erforderlichen Eingaben zu erhalten.

Sie finden dort Hinweise zur Recherche der einzugebenden Daten, z.B. mögliche Quellen, Ansprechpartner\*innen und Links zu Internetseiten.



**Kontakt**

**AGENTUR FÜR**

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

Die **Agentur für Erneuerbare Energien (AEE)** und das **Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)** haben im Auftrag und in Kooperation mit der **Energieagentur Rheinland-Pfalz** eine Aktualisierung des Online-Rechners der AEE entwickelt, der Kommunen unterstützt, die lokalen Wertschöpfungseffekte durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu berechnen.

### Ein Projekt von:



ENERGIEAGENTUR  
Rheinland-Pfalz



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN



i | ö | w  
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE  
WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

## Online-Wert- schöpfungsrechner



[www.unendlich-viel-energie.de/  
wertschoepfungsrechner](http://www.unendlich-viel-energie.de/wertschoepfungsrechner)



## Handbuch



[ee-wertschoepfung.de/  
fileadmin/data/owr3.0\\_handbuch.pdf](http://ee-wertschoepfung.de/fileadmin/data/owr3.0_handbuch.pdf)

# Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien

KOMMUNALE  
WERTSCHÖPFUNG

EINGABEN

ERGEBNISSE

INFOS  
ZUM  
PROJEKT

TECHNOLOGIEN

RECHENWEG

HILFE



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de