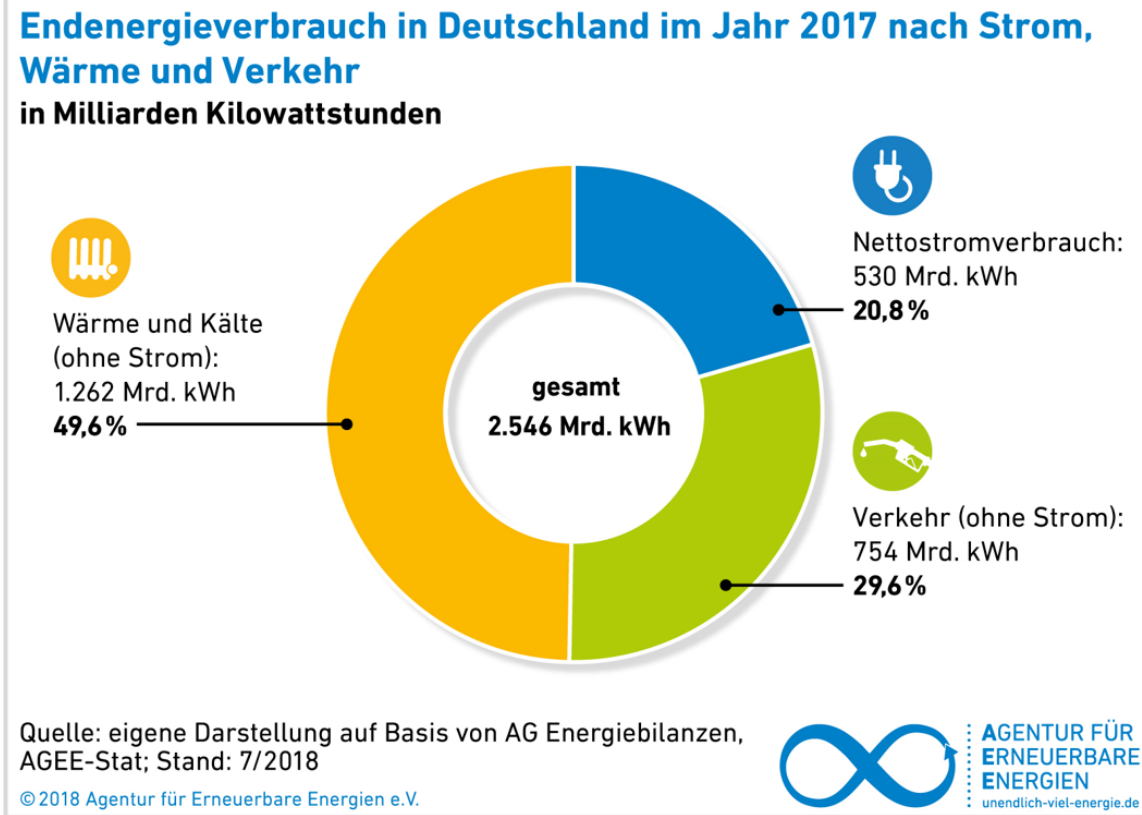


# Eine blendende Zukunft – über neue Energiequellen

*„Eine Woche Nachhaltigkeit“  
- Donnerstag -*

# 1. Energieverbrauch in Deutschland - Begriffsklärung -

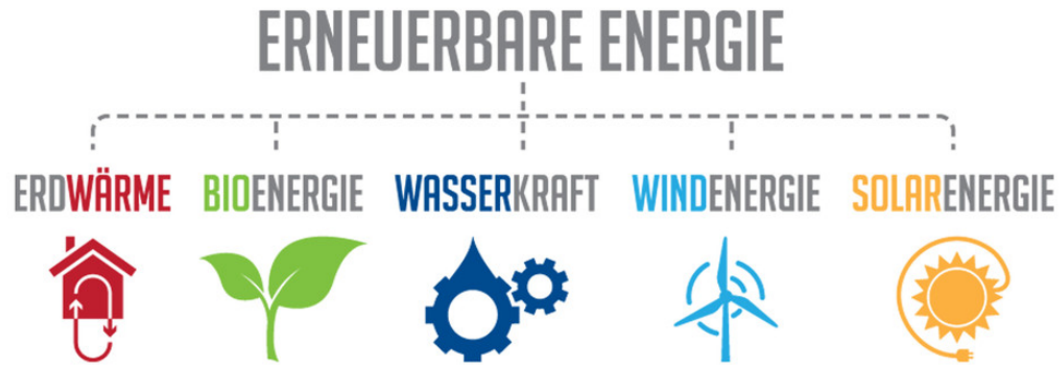


Der „Endenergieverbrauch“ setzt sich im wesentlichen aus drei Bereichen zusammen: Wärme, Strom und Verkehr.

Wenn wir über Energie sprechen, meinen wir also mehr als bloß den Strom aus der Steckdose!

# 1. Energieverbrauch in Deutschland

## - Begriffsklärung -



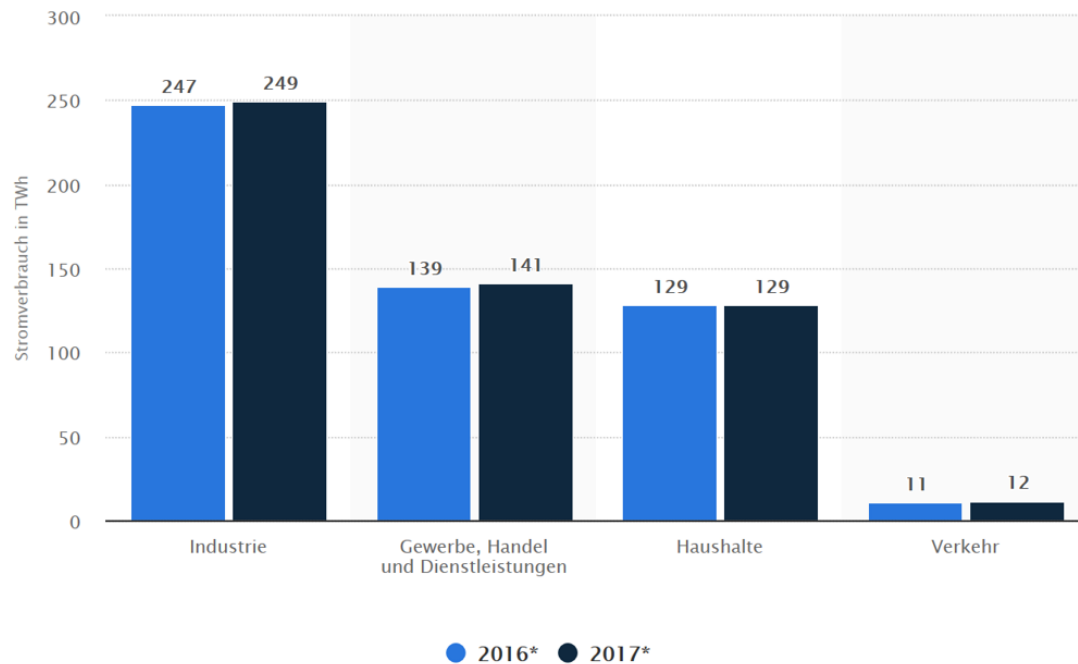
Erneuerbare Energien sind solche, die aus **nachwachsenden Rohstoffen** gewonnen werden, also aus Wasser, Wind, Sonne, Biomasse und Erdwärme.

Das Gegenteil bilden Energien aus **fossilen Energieträgern** wie Erdöl, Erdgas, Stein- und Braunkohle sowie Uranerz.

**Atomkraft** zählt deshalb nicht zu den Nachhaltigen Energien, da radioaktive Abfälle entstehen, die Jahrtausende lang die Umwelt beeinträchtigen.

# 1. Energieverbrauch in Deutschland

## - Warum auch wir handeln müssen -



Der Gesamtenergieverbrauch ist in Deutschland seit den 1990ern etwa unverändert (hoch).

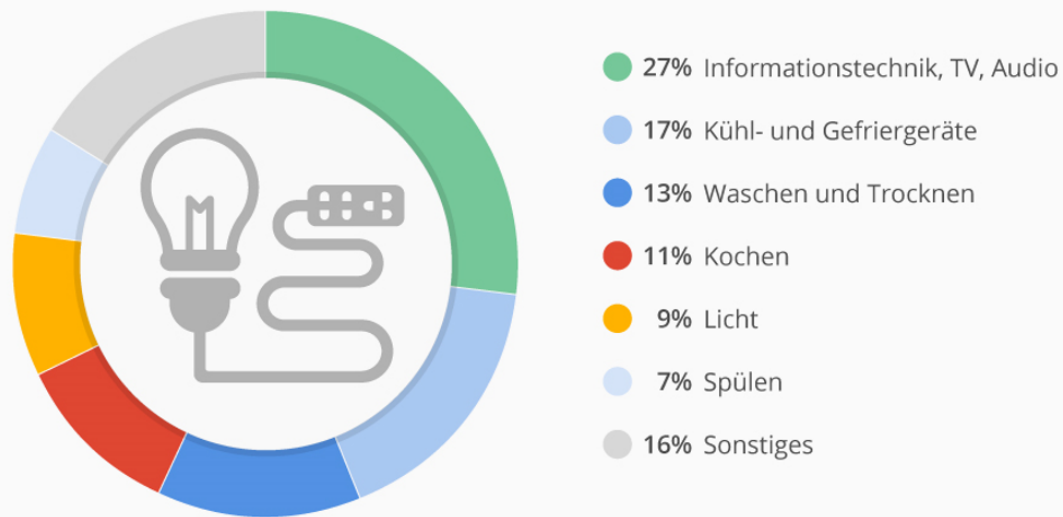
Wie ihr hier links sehen könnt, macht der Stromverbrauch durch Haushalte, als durch uns „normale Verbraucher“, einen nennenswerten Anteil des Gesamtstromverbrauchs aus.

# 1. Energieverbrauch in Deutschland

## - Warum auch wir handeln müssen -

### Die größten Stromfresser im Haushalt

Zusammensetzung des Stromverbrauchs eines Haushalts in Deutschland 2019\*



\* Daten beziehen sich auf einen Dreipersonenhaushalt, Warmwasserbereitung ohne Strom  
Quellen: BDEW, EnergieAgentur.NRW, HEA

statista

Seht her: die **Stromfresser!**

Euren Stromverbrauch könnt ihr übrigens ganz leicht durch **Mehrfachstecker mit An-/Ausschalter** senken!

25 % Energie spart ihr außerdem, in dem ihr beim Kochen den **Deckel auf den Topf** tut.



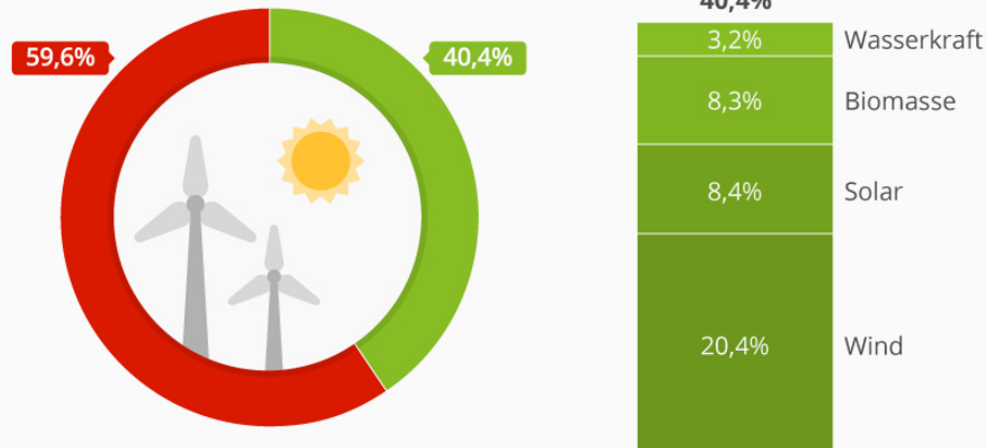
# 2. Erneuerbare Energien in Deutschland

## - Fakten, Fakten, Fakten -

### Wie grün ist Deutschlands Strom?

Anteile erneuerbarer Energien an der Nettostromerzeugung 2018

● Nicht Erneuerbare ● Erneuerbare



CC BY ND  
@Statista.com

\* Differenz in der Nachkommastelle ist rundungsbedingt  
Quelle: Fraunhofer ISE

statista

Im Jahr 2017 wurden durch erneuerbare Energien 117,8 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente vermieden.

Der Großteil (ca. 71 Millionen Tonnen) wurden durch Windkraftanlagen eingespart.

Übrigens: Erneuerbare Energien sind nicht nur bei der Stromerzeugung (hier links in der Grafik) relevant, sondern auch in den Bereichen Wärme und Verkehr!

## 2. Erneuerbare Energien in Deutschland - Ein Wort zur Energiewende -



<https://youtu.be/d-d7AAtVbLk>

## 2. Erneuerbare Energien in Deutschland - *Und jetzt ganz neu: Der Kohleausstieg* -



<https://youtu.be/HJfZSQy8dwk>



## 2. Erneuerbare Energien in Deutschland - *Und jetzt ganz neu: Der Kohleausstieg* -

Eine Frage an euch:

Muss die Politik beim Kohleausstieg und im  
allgemeinen beim Erhalt unserer Umwelt auf  
den Preis achten?

Teilt uns eure Meinung im Formular mit!

## 2. Erneuerbare Energien in Deutschland - Was wir tun können -

Eine „einfache“ Art, die eigene Klimabilanz zu verbessern, ist im eigenen Haushalt auf einen **Ökostromanbieter** umzusteigen.



Unternehmen richten sich in ihrem Angebot nach der **Nachfrage**. Entscheiden sich also mehr und mehr Haushalte für Ökostromanbieter, werden die klassischen Stromanbieter ihr Angebot anpassen.

Ökostromanbieter investieren außerdem aktiv in den **Ausbau von erneuerbaren Energiequellen**. Die Möglichkeit, das ganze Land mit Ökostrom zu versorgen, wird hierdurch also erhöht.

## 2. Erneuerbare Energien in Deutschland - Exkurs: Ein Wort zum Emissionshandel -



[https://youtu.be/wChY\\_DrebYw](https://youtu.be/wChY_DrebYw)

## 2. Erneuerbare Energien in Deutschland - Windkraft -



<https://youtu.be/5-xNPXQw0LM>



# 3. Heizen

## - Fakten, Fakten, Fakten -

2013 machte im Bereich Wohnen das Heizen 70 % des Energiebedarfs und 60 % des ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Anteils aus.

Tipps für besseres Heizen:

- Nachts die **Vorhänge schließen / Rollos runterlassen:** hierdurch wird der Wärmeverlust über die Fenster um ca. 20 % verringert
- **Regelmäßig (Stoß-)Lüften:** ansonsten ist der Feuchteanteil in der Luft zu hoch

### 3. Heizen - Heizen mit Holz -

**15 000 000**  
*Feuerstellen*

In Deutschland gibt es etwa 15 Millionen Feuerstellen und Holzheizanlagen.

Darin verbrennen wir ungefähr die gleiche Menge Holz, die in Deutschlands Wäldern abgeholzt wird.

Woher kommt das Holz denn dann?

### 3. Heizen - Heizen mit Holz -

Rechnet man die Emissionen dieser Kleinf Feuerungsanlagen zusammen, liegen diese teilweise *höher als die Gesamtemissionen der Autos!*

# 3. Heizen

## - Heizen mit Holz -

Aber:

Laut Umweltbundesamt kann man durchaus  
*umweltgerecht mit Holz heizen.*

Wie das geht, erfahrt ihr jetzt.



### 3. Heizen - Heizen mit Holz -



<https://youtu.be/9-or6uAY4I0>

# 3. Heizen

- *Nachhaltig Heizen mit Holz: zu kompliziert?* -

## Action Plan:

- *Einzelne Schritte umsetzen:* Manche Verbesserungsvorschläge sind leichter umzusetzen als andere. Fangt doch einfach mit denen an!
- *Auf Herkunft des Brennholzes achten:* Auch hier gilt, je kürzer die Transportwege, desto geringer die Umweltbelastung. Bevorzugt Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.
- *Weniger ist Mehr:* Achtet darauf, wie oft ihr euren Ofen tatsächlich in Betrieb nehmt. Wärt ihr auch bei seltener Inbetriebnahme glücklich und zufrieden?

# 4. Verkehr

## - Das Elektroauto -



<https://youtu.be/ejg6oJANEyY>

# 4. Verkehr

## - Das Elektroauto -

Klimabilanz des Elektroautos:

Tankt man sein Elektroauto mit herkömmlichen Strom (also nicht nur mit Ökostrom) erreicht man ein „Nachhaltigkeitsplus“ nach etwa

- **50 000 km** im Vergleich zu einem **Benziner**
- **115 000 km** im Vergleich zu einem **Diesel**

*Tankt man Ökostrom, erreicht man diese Schwelle schon **viel früher!***

Der schlichte Ersatz aller Autos durch Elektroautos kann dennoch nicht das Ziel sein. Wie immer gilt: **Weniger ist Mehr!**



# 4. Verkehr

## - *Kompensationszahlungen* -

Lassen sich CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht vermeiden, z.B., weil man auf eine bestimmte Flugreise nicht verzichten kann oder möchte, kann der CO<sub>2</sub>-Abdruck durch *Kompensationszahlungen* an bestimmte Unternehmen ausgeglichen werden.

Das Geld wird in klimaschützende Projekte investiert, wie z.B. in die Aufforstung von Wäldern.

Kompensationszahlungen sind aber *kein Freifahrtschein für klimaschädliches Verhalten!*



Diese drei Anbieter von CO<sub>2</sub>-Ausgleichsleistungen wurden von der Stiftung Warentest 2018 mit „Sehr gut“ bewertet.

# 4. Verkehr

- Eine Handlungsanleitung -

## Action Plan:

- Nutzt euere *Fiße* und euer *Fahrrad*
- *Nutzt den öffentlichen Nah- und Fernverkehr:* Die DB betreibt ihre IC-, ICE- und EC-Züge jetzt schon nur mit Ökostrom.
- *Car-Sharing:* Hierbei handelt es sich noch dazu oft um Elektroautos, sodass die Klimabilanz doppelt gut ist!
- *Kompensationszahlungen* leisten, wo sich CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht vermeiden lassen.

# 5. Und jetzt?

- *Eine Zusammenfassung* -

## Action Plan:

- **Ökostrom:** Steigt zuhause auf Ökostrom um.
- **Weniger ist Mehr:** So gut wie jedes gekaufte / genutzte Produkt benötigt zur Herstellung / zur Inbetriebnahme Strom. Auch hier gilt also: Weniger ist Mehr.
- **Richtig Heizen:** Heizen macht einen Großteil unseres Energieverbrauchs aus. Richtig heizen lohnt sich also!

# 6. Und zu guter Letzt

## - Quellenangaben -

Folie 2:

<https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/endenergieverbrauch-2017-nach-strom-waerme-und-verkehr>

Folie 3:

<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/>

Folie 4:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/170390/umfrage/stromverbrauch-nach-sektoren-in-deutschland/>

Folien 5:

<https://de.statista.com/infografik/17377/die-groessten-stromfresser-im-haushalt/>

Folie 6:

<https://de.statista.com/infografik/16512/anteil-der-erneuerbaren-energien-an-der-nettostromerzeugung-in-deutschland/>