



TEAM ENERGIEWENDE BAYERN

ENERGIEQUIZ





Frage 1 von 8

Das energiepolitische Zieldreieck ist ein Kompass für die Energiewende.
Was sind seine Eckpfeiler?

- A Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit
- B Bürgerbeteiligung, Versorgungssicherheit, Energieeffizienz
- C Erneuerbare Energien, Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit



Antwort 1 von 8 / Die richtige Antwort ist:

A Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit



Das sogenannte „Energiepolitische Zieldreieck“ besteht aus den Eckpfeilern: Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit.

Das Zieldreieck wird in Deutschland aus § 1 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) abgeleitet.



Frage 2 von 8

Der sogenannte „Energie 3 Sprung“ hilft dabei die Energiewende zu meistern: wie heißen die drei „Sprünge“?

A

1. Energieforschung vorantreiben – 2. Erneuerbare Energien ausbauen – 3. Energieeffizienz steigern

B

1. Energiebedarf senken – 2. Energieeffizienz steigern –
3. Erneuerbare Energien ausbauen

C

1. Erneuerbare Energien ausbauen – 2. Energie speichern –
3. Energieeffizienz steigern



Frage 2 von 8 / Die richtige Antwort ist:

B

1. Energiebedarf senken – 2. Energieeffizienz steigern –
3. Erneuerbare Energien ausbauen



Zunächst geht es darum, den Energiebedarf durch sparsamen Umgang und optimale Effizienz zu minimieren, denn Energie, die nicht benötigt wird, muss auch nicht erzeugt werden. Die Erhöhung der Energieeffizienz ermöglicht es, den beabsichtigten Nutzen (z. B. die Beleuchtung eines Raums) mit möglichst geringem Energieaufwand zu erreichen. Der dann noch verbleibende Restbedarf kann dann im dritten Schritt durch Ausbau bzw. Einsatz von erneuerbaren Energien gedeckt werden, damit die benötigte Energie auch möglichst umweltverträglich (das bedeutet u. a. möglichst wenig Treibhausgasemissionen) bereitgestellt werden kann.



Frage 3 von 8

Viele Geräte im Haushalt benötigen Strom. Für welchen Bereich verbraucht ein durchschnittlicher Haushalt am meisten Strom?

A Informationstechnik, TV und Audio

B Kühl- und Gefriergeräte

C Licht



Antwort 3 von 8 / Die richtige Antwort ist:

A Informationstechnik, TV und Audio



Ein durchschnittlicher Haushalt hat folgenden Verbrauch (Stand: 2021):

- 28 %: Informationstechnik, TV und Audio
- 17 %: Sonstiges
- 14 %: Waschen und Trocknen
- 13 %: Licht
- 11 %: Kühl und Gefriergeräte
- 9 %: Kochen
- 8 %: Spülen



Frage 4 von 8

Klimaschonend und energiesparend reisen – mit welchem Verkehrsmittel kommt man mit 100 kWh Energie am weitesten?

A Auto

B Zug

C Flugzeug



Antwort 4 von 8 / Die richtige Antwort ist:

B Zug



Mit dem Zug kommt man mit 100 kWh Energie am weitesten, nämlich ca. 500 km. Dagegen kommt man mit dem Auto nur ca. 170 km und mit dem Flugzeug ca. 100 km weit.



Frage 5 von 8

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- A Am meisten Energie wird in Privathaushalten für Strom verbraucht.
- B Solaranlagen produzieren mehr Energie als sie für die Herstellung verbrauchen.
- C Dank erneuerbarer Energien müssen wir Häuser nicht mehr dämmen.



Antwort 5 von 8 / Die richtige Antwort ist:

B

Solaranlagen produzieren mehr Energie als sie für die Herstellung verbrauchen.



Zu Antwort A: In Privathaushalten fallen ca. 85 % der Energie für das Heizen und die Warmwasseraufbereitung an, ca. 15 % für Beleuchtung und Geräte. Daher ist es am effizientesten weniger zu heizen und Warmwasser einzusparen.

Zu Antwort B: Schon nach 14 bis 15 Monaten hat eine Solaranlage die Energie produziert, die zu ihrer Herstellung verbraucht wurde.

Zu Antwort C: Gut gedämmte Häuser helfen uns Energie effizient zu nutzen. Auch erneuerbare Energie ist nicht umsonst und somit kostbar.



Frage 6 von 8

In Bayern gibt es rund 3.700 Anlagen zur Stromerzeugung aus Biomasse (vor allem Biogasanlagen, Holzheizkraftwerke).
Wie viele Haushalte versorgen diese mit Strom?

A Ca. 1,8 Mio. Haushalte

B Ca. 2,6 Mio. Haushalte

C Ca. 3,5 Mio. Haushalte



Antwort 6 von 8 / Die richtige Antwort ist:

B Ca. 2,6 Mio. Haushalte



In Bayern werden rund 2,6 Mio. Haushalte mit Strom durch Biomasse versorgt. Die energetische Nutzung von Biomasse besitzt eine lange Tradition. Der Erfolg der Bioenergie ist darin begründet, dass sie speicherbar ist und in Form von Strom, Wärme und Kraftstoff genutzt werden kann.



Frage 7 von 8

Alle bayerischen Windenergieanlagen (ca. 1.130) können ca. 1,5 Mio. Haushalte mit Strom versorgen. Wie viele Haushalte in Bayern könnten damit durchschnittlich versorgt werden, wenn all diese Anlagen modernisiert werden (durch Anlagen mit neuester Technik)*?

A Ca. 1,5 Mio. Haushalte

B Ca. 3,0 Mio. Haushalte

C Ca. 4,2 Mio. Haushalte

* Annahme: gemittelter Jahresstromverbrauch eines Durchschnitts-Haushalts von 3.200 kWh



Antwort 7 von 8 / Die richtige Antwort ist:

C Ca. 4,2 Mio. Haushalte



Würden alle Bestandsanlagen in Bayern durch neue moderne Anlagen ersetzt, könnten damit bereits ca. 4,2 Mio. Haushalte mit Strom versorgt werden. Zum Vergleich: Im Jahr 2020 wurden in Bayern ca. 6,29 Millionen Privathaushalte gezählt. Moderne Windenergieanlage weisen eine Gesamthöhe von rd. 260 m auf. In diesen Höhen ist die Windausbeute höher, da die Windgeschwindigkeit dort stärker ist und der Wind gleichmäßiger weht. Eine einzige Anlage kann so mehr als 10 Millionen kWh Strom im Jahr produzieren.



Frage 8 von 8

Welches Beispiel spiegelt den sogenannten „Reboundeffekt“ wieder?

- A Nach Umstellung auf LED-Lampen wird das Licht länger eingeschaltet.
- B Ladekabel werden nach Beendigung des Ladeprozesses nicht ausgesteckt.
- C Wasser wird mit dem Wasserkocher aufgeheizt, um Strom zu sparen.



Antwort 8 von 8 / Die richtige Antwort ist:

A

Nach Umstellung auf LED-Lampen wird das Licht länger eingeschaltet.



Der Rebound-Effekt beschreibt das Phänomen, dass eine Steigerung der Energieeffizienz nicht automatisch zu einer Senkung des Energieverbrauchs in gleichem Maß führt, sondern ein zum Teil geändertes Nutzerverhalten die Einsparung mindert. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass durch die Effizienzsteigerung eine Energieanwendung günstiger erscheint, was zu einer stärkeren Nutzung führen kann. Keinesfalls darf man aber den Rebound-Effekt als Argument gegen die Effizienzsteigerung verstehen. Wenn beispielsweise die Fernseher nicht effizienter geworden wären, wäre heute mit den größeren Fernsehern ein erheblicher Mehrverbrauch verbunden.