

## **Verzeichnis Arbeitsmaterialien Strommarkt**

1. Inhaltsstruktur-Strom (Erzeugung und Verbrauch)
2. Inhaltsstruktur-Strommarkt
3. Informationsblatt-Strompreis
4. Arbeitsblatt-Stromverbrauch
5. Informationsblatt-Strompreisexplosion
6. Internetrecherche-Stromsparen
7. Informationsblatt-Photovoltaik am Dach
8. Informationsblatt-Strompreisbremse
9. Pro-Kontra-Debatte-Übergewinnsteuer
10. Arbeits- und Informationsblatt-Merit-Order

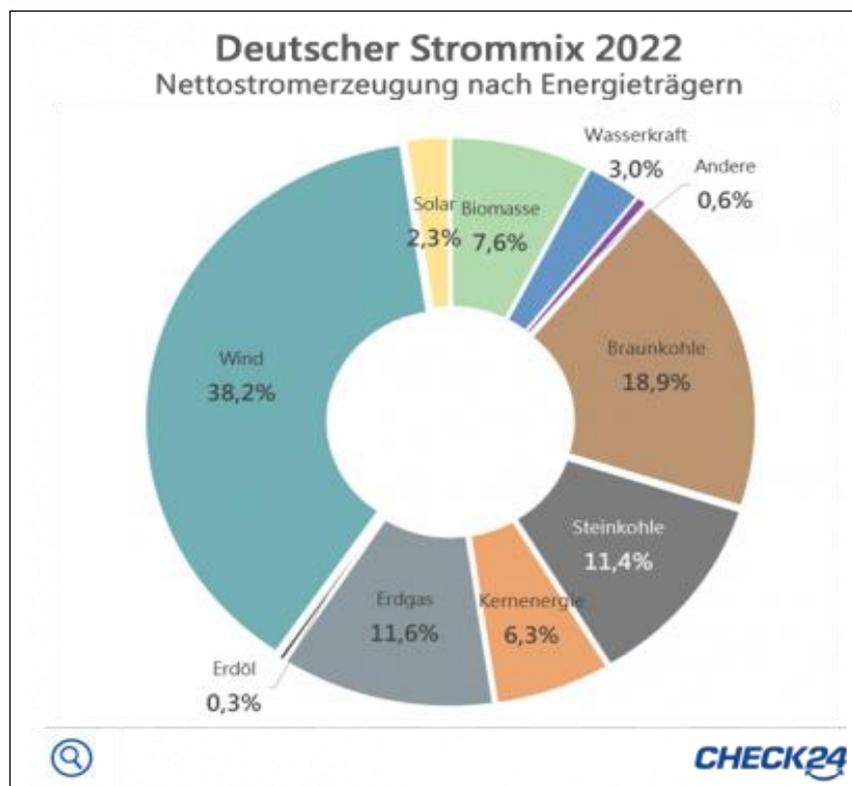
## 1-Inhaltsstruktur-Strom (Erzeugung und Verbrauch)

Energiequellen		
<b>konventionelle Quellen</b>		<b>erneuerbare Quellen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stein- und Braunkohle</li> <li>- Erdöl und Erdgas</li> <li>- Uran</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wind und Wasser</li> <li>- Sonne</li> <li>- Biomasse</li> </ul>

Stromerzeuger	
<b>konventionelle Erzeuger</b>	<b>erneuerbare Erzeuger</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kohlekraftwerke</li> <li>- Öl- und Gaskraftwerke</li> <li>- Kernkraftwerke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windräder, Wasserkraftwerke</li> <li>- Sonnenkraftwerke, Photovoltaik</li> <li>- Biomassenheizkraftwerke</li> </ul>

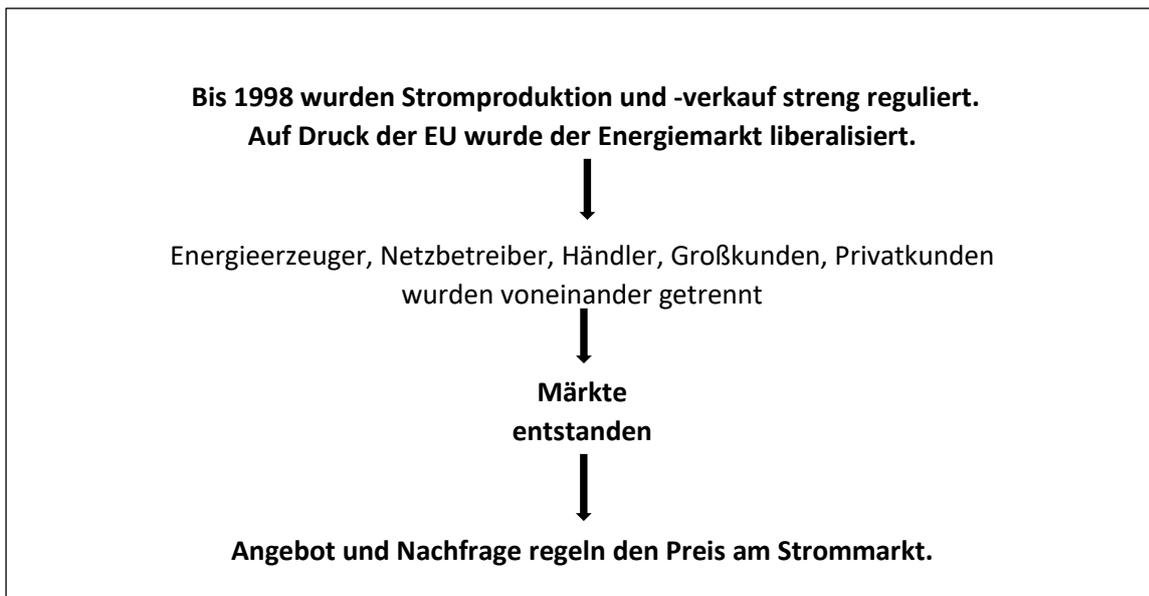
Stromanbieter
<b>Stromkonzerne:</b> RWE, EnBW, E.ON, Vattenfall, LEAG
<b>Mittelständische Unternehmen:</b> Bayernwerk, Baywa Ökoenergie GmbH, Berliner Stadtwerke GmbH, Mainzer Wärme GmbH, Stadtwerke München usw. usw.

Verbraucher		
<b>Haushalte</b>	<b>Unternehmen</b>	<b>Staat</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haushaltsgeräte</li> <li>- Lampen</li> <li>- Heizung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maschinen, Anlagen</li> <li>- Bürogebäude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrssysteme</li> <li>- Verwaltungsgebäude</li> <li>- Straßenlaternen</li> </ul>



<https://www.check24.de/strom-gas/ratgeber/strommix-deutschland/>  
abgerufen am 28.01.2023

## 2-Inhaltsstruktur-Strommarkt



### Besonderheiten des Strommarktes:

- Strom muss zeitgleich produziert und verbraucht werden
- Strom kann nicht (in großen Mengen) gelagert werden
- Strom ist leitungsgebunden

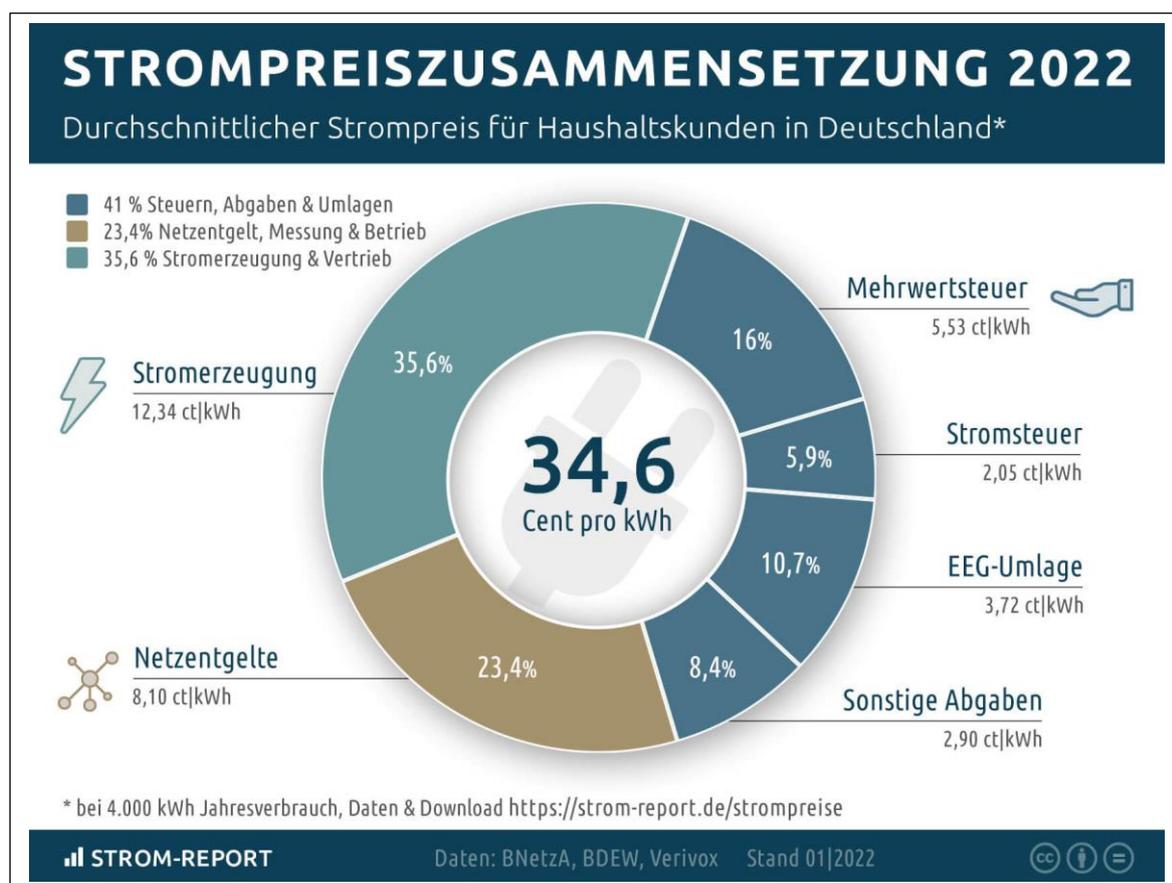
### Handelsplätze (Strombörsen)

- **EPEX** (European Power Exchange) mit Sitz in Paris
  - Europäische Strombörse für den kurzfristigen Stromgroßhandel
  - betreibt den Day-Ahead- und Intraday- Markt für viele europäische Länder
- **EEX** (European Energy Exchange) mit Sitz in Leipzig
  - regelt den langfristigen Stromhandel

### Teilmärkte des Strommarktes

- **Börsenhandel**
  - **Terminmarkt** → langfristiger Markt  
Stromlieferungen mit einem Vorlauf von mehreren Jahren werden gehandelt, meist mit Preisaufschlag
  - **Spotmarkt** → kurzfristiger Markt
    - Day-Ahead-Markt: Strom für den Folgetag wird gehandelt; Kauf und Verkaufsangebote müssen mit Angabe der Menge und Lieferzeit bis 12 Uhr gemeldet werden
    - Intraday-Markt: hier werden die Strommengen bis 30 Minuten vor der Lieferung gehandelt
- **außerbörslicher Handel / OTC-Handel (Over-The-Counter)**
  - Preis und Mengenabsprachen erfolgen direkt zwischen den Handelspartnern
  - es handelt sich um lang- und kurzfristige Verträge
  - 75% des Stromhandels finden außerhalb der Börse statt

### 3-Informationsblatt-Strompreis



Strompreise setzen sich aus drei Elementen zusammen:

#### Kosten für die Stromerzeugung

Unter Stromerzeugung versteht man die technische Gewinnung von elektrischer Energie mit Hilfe von Kraftwerken. Hierbei wird Strom aus erneuerbaren (Wasserkraft, Windenergie, Biomasse, Photovoltaik, Geothermie) und konventionellen (Braunkohle, Steinkohle, Kernenergie, Mineralöl, Erdgas) Quellen gewonnen.

#### Kosten für die Netzentgelte

Das Netz(nutzungs)entgelt ist eine Gebühr, die jeder Netznutzer an den Stromnetzbetreiber zahlen muss. Die Entgelte werden vom Betreiber für die Reparatur-, Instandhaltungs- und Betriebskosten verwendet und erlauben dem Verbraucher das Stromnetz zu nutzen.

#### Umlagen, Abgabe, Steuern

##### KWK-Umlage

Mit der KWK-Umlage wird die Erzeugung von Strom aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gefördert. KWK-Anlagen erzeugen mithilfe von Gas- und Kohle in einem Verbrennungsprozess gleichzeitig Strom und Heizwärme.

##### Offshore-Umlage

Die Offshore-Umlage gleicht die Einnahmefälle der Offshore-Windpark-Betreiber aus, die ihnen durch eine Netzunterbrechung ab 10 Tagen oder einen verspäteten Anschluss an das Stromnetz entstehen. Die Umlage wird vom Stromnetzbetreiber eingezogen und erhöht den Strompreis.

### StromNEV-Umlage

Mit dieser Umlage nach der Stromnetzgeldverordnung wird die Entlastung stromintensiver Unternehmen mit einem Strombezug von mindestens 10 GWh und 7000 Betriebsstunden im Jahr finanziert.

### Konzessionsabgabe

Gemeinden erhalten von Energie- und Netzbetreibern eine Konzessionsabgabe als Gegenleistung für die Benutzung der öffentlichen Straßen und Wege zur Verlegung von Strom und Gasleitungen. Die Höhe richtet sich nach dem Energieliefervertrag und teilweise nach der Einwohnerzahl der Gemeinde.

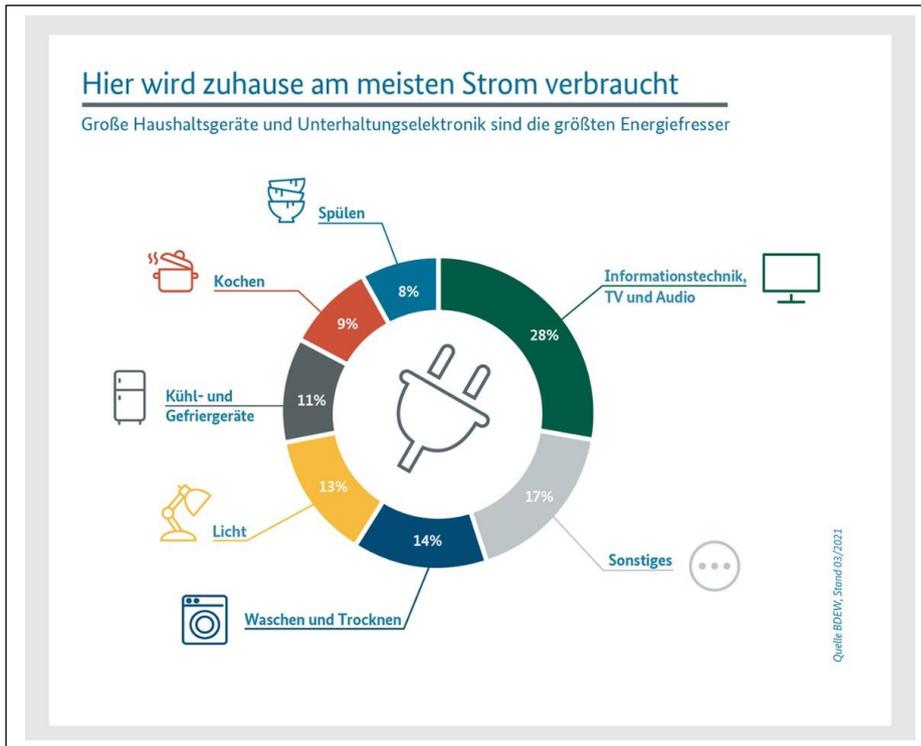
### Stromsteuer

Die Stromsteuer ist eine indirekte Verbrauchssteuer, d. h. sie fällt beim Stromversorger an, wenn der Strom von einem Letztverbraucher aus dem Versorgungsnetz entnommen wird. Es handelt sich um eine Bundessteuer, die von den Hauptzollämtern eingetrieben wird. Das Stromsteuergesetz (StromStG) beruht auf den Richtlinien der EU.

### Mehrwertsteuer

Die Mehrwertsteuer (MWST) basiert auf dem Mehrwert einer Ware, der durch die zusätzliche Wertschöpfung auf jeder einzelnen Produktions- und Handelsstufe entsteht. Ein festgelegter Schlüssel regelt die Verteilung der Steuereinnahmen zwischen Bund, Ländern und Gemeinden. Erhoben wird die Steuer auf den Nettogesamtpreis, d. h. beim Strom werden Energiepreis, Netzgebühren, Stromsteuer und Abgaben (Umlagen) zusätzlich besteuert.

#### 4-Arbeitsblatt-Stromverbrauch



[https://www.energievergleich.de/KAENE/Navigation/DE/Thema/energiespartipps.html?etcc\\_cmp=energiewechsel&etcc\\_med=sea&etcc\\_partner=google-ads&etcc\\_ctv=energieeffizienz-strom-sparen](https://www.energievergleich.de/KAENE/Navigation/DE/Thema/energiespartipps.html?etcc_cmp=energiewechsel&etcc_med=sea&etcc_partner=google-ads&etcc_ctv=energieeffizienz-strom-sparen),  
 abgerufen am 26.11.2022

1. Beschreiben Sie den durchschnittlichen Stromverbrauch für die verschiedenen Bereiche in einem privaten Haushalt.

---



---



---



---

2. Entwickeln Sie Vorschläge für die Reduzierung des Stromverbrauchs.

Informationstechnik: \_\_\_\_\_

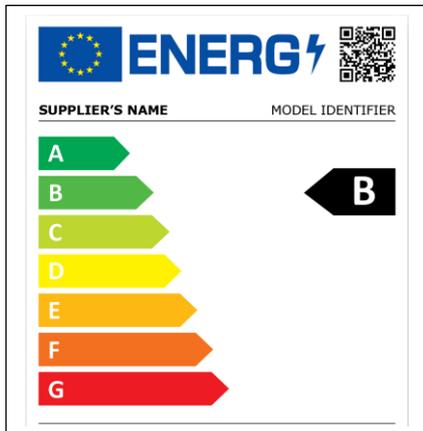
Waschen und Trocknen: \_\_\_\_\_

Licht: \_\_\_\_\_

Kühlgeräte: \_\_\_\_\_

Kochen: \_\_\_\_\_

Spülen: \_\_\_\_\_



3. Informieren Sie sich im Internet über den Aufbau des EU-Energielabels und überprüfen Sie an einem selbstgewählten Gerät seine Energieeffizienz.

---



---



---



---



---



---

## 5-Informationsblatt-Strompreisexplosion

### 1. Ursachen für die steigenden Strompreise

- Durch den weltweiten **Corona-Lockdown** kam es zu einer Drosselung der Produktion und des Konsums. Dies führte nach dem Ende der Pandemie zu einer sprunghaft steigenden Nachfrage, die auch einen Anstieg der Energiepreise brachte.
- Russland stoppte im **Ukraine-Krieg** 2022 die Gaszufuhr nach Europa. Das verminderte Angebot führte bei gleichbleibender Nachfrage zu einer Gaspreissteigerung. Da Teile der Gesamtstrommenge in Gaskraftwerken erzeugt werden, erzwang das teurere Erdgas einen Anstieg des Strompreises.
- Im europäischen Vergleich ist der Strompreis in Deutschland sehr hoch, da er mit **Abgaben, Umlagen und Steuern** belastet wird.
- Das **Merit-Order-Prinzip** legt fest, dass der teuerste Stromanbieter, der beim Verbrauch gerade noch notwendig ist, den Strompreis bestimmt, zu dem alle Geschäfte abgewickelt werden. Die verschiedenen Energieträger haben unterschiedliche Angebotspreise. Sonne, Wind, Wasser und Atomkraft sind relativ günstig. Kohle und vor allem Erdgas sind seit dem Ukraine-Krieg sehr teuer. Da aber auch die teuren Gaskraftwerke benötigt werden, um die Nachfrage auf dem Strommarkt zu decken, führen steigende Gaspreise zu einem Anstieg der Strompreise. (Demzufolge machen die Kraftwerke mit den geringsten Kosten den meisten Gewinn).

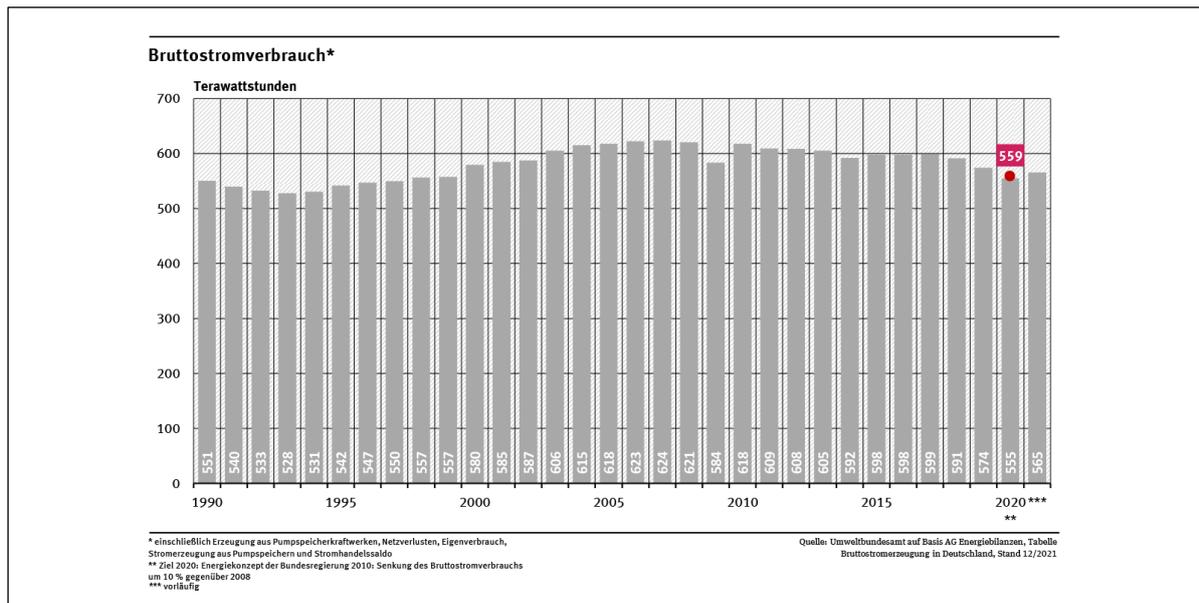
### 2. Maßnahmen gegen die hohen Strompreise

- Ab dem 1. Juli 2022 ist die Umlage nach dem **Erneuerbare-Energie-Gesetz (EEG)** entfallen. Mit dieser Umlage wurde die Produktion von Strom aus erneuerbaren Quellen finanziert. Die Finanzierung der Ausgaben aus dem EEG erfolgt durch den Bundeshaushalt.
- Der **Strompreisdeckel** trägt ab dem 1. Januar 2023 dazu bei, die Stromkosten der breiten Bevölkerung zu senken. Die Strompreisbremse sieht für private Haushalte einen kWh-Preis von 0,40 € für ein Basiskontingent von 80 % des Vorjahresverbrauchs vor. Übersteigt der Verbrauch eines privaten Haushalts den Basis-Bedarf, so müssen die marktüblichen Strompreise bezahlt werden. Die Berechnung und Abrechnung der Stromkosten übernimmt das Versorgungsunternehmen.
- Für besonders bedürftige Personen und Haushalte gibt es eine **Härtefallregelung**. Vorgesehen sind auch Regelungen für kleinere und mittlere Unternehmen, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen oder Kulturstätten.

### 3. Finanzierung des Strompreisdeckels

- Die Finanzierung der Energiepreisbremse und der Unternehmenshilfen zur Abfederung der Energiekrise erfolgt über den **Wirtschaftsstabilisierungsfonds**. Hierbei können Schulden bis zu 200 Mrd. Euro aufgenommen werden. Bei diesem Abwehrschirm gegen die Energiekrise handelt es sich um einen „Sondertopf“ außerhalb des normalen Bundeshaushalts, der als Sondervermögen bezeichnet wird. Durch diese Konstruktion können die Auflagen der Schuldenbremse umgangen werden.
- Eine Möglichkeit, die Strompreisbremse für den Basisverbrauch und eine Dämpfung der Netzentgelte zu finanzieren, besteht in der **Abschöpfung von Zufallsgewinnen** der Stromproduzenten.

## 6-Internetrecherche-Stromsparen



<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Stromverbrauch+Deutschland>, abgerufen am 10.12.2022

Recherchieren Sie im Internet zu folgenden Fragen:

1. Wie hat sich der Stromverbrauch in Deutschland entwickelt und wie wird er sich in Zukunft entwickeln?

---



---



---



---



---

2. Nennen Sie Stromsparmöglichkeiten für den Bereich der Industrie.

---



---



---



---



---



---

3. Welche Einsparmöglichkeiten beim Strom gibt es für private Haushalte?

---



---



---



---



---



---

4. Suchen Sie ein YouTube-Video mit Tipps zum Stromsparen in privaten Haushalten und analysieren Sie, ob Ihr Verhalten den genannten Anforderungen entspricht.

## Lösung-Internetrecherche-Stromsparen

Wertvolle Hilfen bei der Beantwortung der Fragen bieten z. B. die Internetadressen [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) oder [www.stromspiegel.de](http://www.stromspiegel.de)

### 1. Wie hat sich der Stromverbrauch in Deutschland entwickelt und wie wird er sich in Zukunft entwickeln?

Der jährliche Stromverbrauch in Deutschland lag von 2015 bis 2022 zwischen 550 und 600 Terawattstunden. In Zukunft dürfte der Stromverbrauch noch zunehmen, da

- die Umstellung vieler Fahrzeuge auf den Elektroantrieb erfolgt
- die Installation von Wärmepumpen zu einem erhöhten Strombedarf führt
- eine wachsende Wirtschaft einen erhöhten Stromverbrauch hat

### 2. Nennen Sie Stromsparmöglichkeiten für den Bereich der Industrie.

Maßnahmen der Industrie zum Stromeinsparen sind z. B.:

- Ausbau von Energiemanagementsystemen
- Optimierung von Klima- und Lüftungsanlagen
- Temperaturüberwachung von Büros, Fabrikanlagen usw.
- Förderung des Glühlampenausstiegs
- Einbau effizienter Pumpen, Druckluftsysteme, Beleuchtungen usw.
- Ersatz energiefressender Maschinen, Anlagen, Geräte usw.

### 3. Welche Einsparmöglichkeiten beim Strom gibt es für private Haushalte?

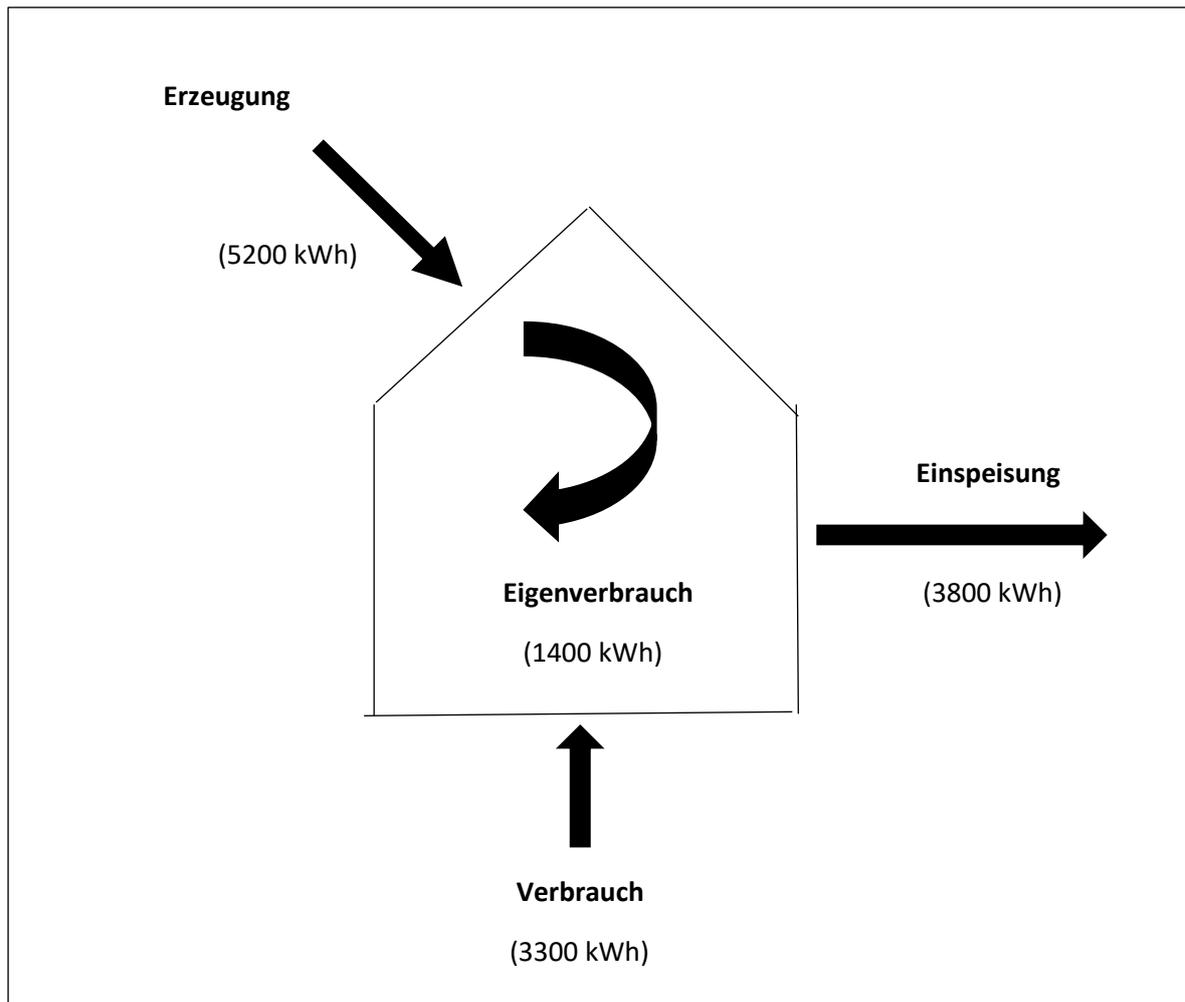
Maßnahmen zum Einsparen von Strom in privaten Haushalten sind z. B.:

- Wartung und Optimierung der Heizanlagen
- Abdichten von Fenstern und Türen
- Kürzer duschen und Hände mit kaltem Wasser waschen
- Beim Kauf von Geräten (Waschmaschine, Kühlschrank, Fernseher usw.) auf eine gute Effizienzklasse achten
- Glüh-, Halogen- und Sparlampen durch LED- und Filament-Lampen ersetzen
- Kühlschrank nicht zu kalt einstellen und nicht zu lange aufmachen
- Wenn möglich, statt eines Desktop einen Laptop verwenden

### 4. Suchen Sie ein You Tube-Video mit Tipps zum Stromsparen in privaten Haushalten und Analysieren Sie, ob Ihr Verhalten den genannten Anforderungen entspricht.

Die Frage dient der Reflektion des eigenen Verhaltens bei Stromsparen und kann nur individuell beantwortet werden.

## 7-Informationsblatt-Photovoltaik am Dach



Erzeugung der Anlage	5200 kWh
- Einspeisung	3800 kWh
= Eigenverbrauch	1400 kWh
+ Verbrauch	3300 kWh
= Gesamtverbrauch	4700 kWh

**Erzeugung:** Mit einer Photovoltaikanlage (PV-Anlage) werden die Sonnenstrahlen mittels Solarzellen in elektrische Energie umgewandelt. Der in den Solarmodulen entstehende Gleichstrom wird durch einen Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt.

**Einspeisung:** Der von der PV-Anlage erzeugte Strom, der nicht im Haus verbraucht wird, wird an den Netzbetreiber (z. B. Bayernwerk) verkauft. Der Netzbetreiber zahlt eine vertraglich festgelegte Einspeisungsvergütung an den Hauseigentümer.

**Eigen(Selbst)verbrauch:** Der erzeugte Strom wird nicht ins öffentliche Netz eingespeist und vor Ort, also im Haus, für Elektrogeräte, Licht usw. genutzt.

**Verbrauch:** Der Verbrauch ist die Strommenge, die ein Haushalt zusätzlich zum Eigenverbrauch benötigt und die aus dem öffentlichen Netz bezogen werden muss. Es handelt sich also um Strom, der von Stromanbietern wie Vattenfall, Eon oder RWE gekauft wird.

## 8-Informationsblatt-Strompreisbremse

## Wesen

Die Strompreisbremse soll dazu beitragen, die Stromkosten der privaten Haushalte und der Unternehmen ab dem 1. Januar 2023 zu senken. Für die privaten Haushalte wird der Strompreis bei 0,40 € pro Kilowattsunde gedeckelt. Dies gilt für einen Basis-Bedarf von 80 % des Vorjahresverbrauchs. Übersteigt der Verbrauch eines privaten Haushalts den Basisbedarf, so gilt der aktuelle Marktpreis. Die Entlastung durch den Strompreisdeckel hängt demnach davon ab:

- wieviel Strom man bisher (Vorjahr) verbraucht hat
- wieviel Strom im Jahr der Strompreisregelung verbraucht wird
- wie hoch der Preis bei Abschluss des Stromliefervertrages ist

Die Preisbremse ist so gestaltet, dass sich Energiesparen lohnt, da nur ein Teil des bisherigen Verbrauchs subventioniert wird. Für besonders bedürftige private Haushalte, aber auch Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen oder Kulturstätten gilt eine Härtefall-Regelung.

## Funktionsweise

### Staat

- garantiert den Bruttopreis von 0,40 € für 80 % der Vorjahresmenge
- zahlt die Differenz zum Vorjahres-Preis an den Versorger

### Versorger

- ermittelt und berechnet den Vorjahresverbrauch, Basisbedarf, aktuellen Verbrauch
- berechnet den Abschlag und zieht ihn ein

### Verbraucher

- meldet die Jahresverbräuche (Vorjahresverbrauch, aktueller Verbrauch) an den Versorger
- zahlt den Basis-Bedarf (0,40 € für 80% Vorjahresverbrauch)
- zahlt den Mehrverbrauch (aktueller Marktpreis)

## Rechenbeispiel Strompreisbremse

**Annahmen:** vierköpfige Familie      Stromverbrauch im Jahr 4500 kWh  
bisheriger Strompreis 0,30 €      neuer Strompreis 0,50 €

**Monatlicher Abschlag bisher:**  $4500 \text{ kWh} \times 0,30 \text{ €} = 1350,00 \text{ €} : 12 =$  **112,50 €**

**Monatlicher Abschlag neu:**  $4500 \text{ kWh} \times 0,50 \text{ €} = 2250,00 \text{ €} : 12 =$  **187,50 €**

**Monatlicher zusätzlicher Abschlag:** **75,00 €**

### Monatlicher Abschlag mit Strompreisbremse:

#### - 80 % des Vorjahresverbrauchs

$4500 \text{ kWh} \times 80 \% = 3600 \text{ kWh} \times 0,40 \text{ €} = 1440,00 \text{ €} : 12 =$  **120,00 €**

#### - 20% des Verbrauchs

$4500 \text{ kWh} \times 20 \% = 900 \text{ kWh} \times 0,50 \text{ €} = 450,00 \text{ €} : 12 =$  **37,50 €**

**Monatlicher Abschlag mit Strompreisbremse:** **157,50**

**Monatliche Ersparnis: (187,50 – 157,50 = )** **30,00 €**

### Rückzahlung bei Einsparung von 30 %:

$4500 \text{ kWh} \text{ davon } 30 \% = 1350 \text{ kWh} \times 0,50 \text{ €} =$  **657,00 €**

(Die eingesparten kWh werden mit dem höheren Vertragspreis multipliziert.)

## 9-Pro-Contra-Debatte-Übergewinnsteuer

### Pro-Kontra-Debatte

#### Basisinformation

Eine Übergewinnsteuer ist eine Steuerart, die Gewinne von Unternehmen abschöpft, die über einen definierten „Normalgewinn“ hinausgehen. Was als normaler Gewinn gilt, hängt von der Ausgestaltung der Steuer ab. Eine übliche Rendite von 7 – 9% oder durchschnittliche Gewinne sind oft die Grundlage. Mineralölkonzerne, Rüstungsbetriebe, aber auch stromerzeugende Unternehmen mit geringen Kosten wie z. B. Wind- und Wasserkraftwerke oder Kernkraftwerke können mit dieser Steuer belegt werden.

#### Pro-Argumente

- Übergewinne entstehen durch überhöhte Preise, z. B. für Energie, die von den Verbrauchern getragen werden müssen. Zu hohe Preise bedeuten für einkommensschwache Schichten eine zunehmende Verarmung und führen bei breiten Bevölkerungsschichten zu sozialen Problemen.
- Es gibt in der Geschichte einige Beispiele, in denen Übergewinne (Windfall Profits) besteuert wurden, wie z. B. in Großbritannien von 1915 bis 1921 oder in den USA von 1917 bis 1945. Besonders betroffen war hier die Rüstungsindustrie.
- In Krisenzeiten, wie der Pandemiephase, hat der Staat die Verluste (Untergewinne) von Unternehmen (z. B. Lufthansa) ausgeglichen. Demzufolge kann er die Übergewinne wie sie z.B. in der Energiekrise anfallen, abschöpfen.
- Es gibt juristische Argumente, nach denen Übergewinne, in einer Marktwirtschaft mit dem Grundgesetz vereinbar sind.
- Da Übergewinne leistungslose Gewinne sind, die durch unvorhersehbare Ereignisse zusätzlich entstehen, ist es von den Unternehmen moralisch äußerst verwerflich, diese Gewinne einzubehalten.

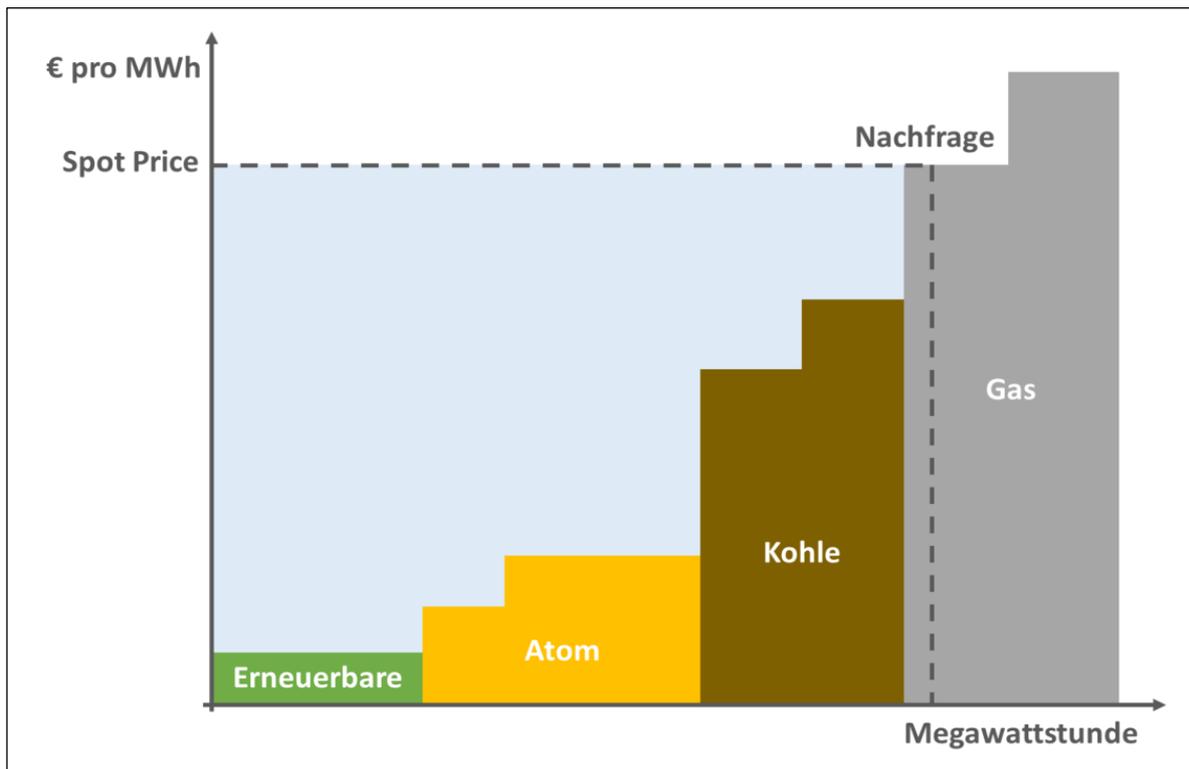
#### Contra-Argumente

- Der wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen rät in einer Stellungnahme dringend davon ab, eine Übergewinnsteuer einzuführen, da es zu willkürlichen Belastungen und Verzerrungen in der Produktionsstruktur kommt. Vor allem die Lenkungsfunction des Gewinns wird verhindert.
- Die Berechnung der Übergewinnsteuer gestaltet sich äußerst schwierig, da z. B. „kreative Neuverträge“ abgeschlossen werden, der Strompreis sich stündlich ändert und Referenzkosten sowie Sicherheitszuschläge zu berücksichtigen sind.
- Es besteht die Gefahr, dass bei zu viel abgeschöpftem Gewinn die Unternehmen ihre geplanten Investitionen nicht mehr durchführen können und zukünftige Investitionen unterbleiben.
- Eine Doppelgewinnbesteuerung (normaler Gewinn und Übergewinn) widerspricht den Regeln der Marktwirtschaft und führt in die Zentralwirtschaft.
- Es gibt juristische Argumente, die eine Übergewinnsteuer als verfassungsmäßig problematisch erscheinen lassen.

Bei der Festlegung der Besteuerungsgrundlage und der Steuerhöhe spielen subjektive Entscheidungen, denen z. T. ein Neidkomplex zugrunde liegt, eine wichtige Rolle.

### 10-Arbeits- und Informationsblatt- Merit-Order-Prinzip

Beantworten Sie die folgenden Fragen anhand des beiliegenden Informationsblattes.



1. Beschreiben und begründen Sie den Verlauf der Nachfrage- und Angebotskurve in der obigen Grafik.

---

---

---

---

---

2. Beschreiben Sie die Funktionsweise des Merit-Order-Prinzips.

---

---

---

---

3. Entwickeln Sie mögliche Maßnahmen, mit denen die negativen Auswüchse des Merit-Order-Prinzips gemindert werden können.

---

---

---

---

4. Nennen Sie die Mängel des Merit-Order-Prinzips.

---

---

---

---

## Informationsblatt-Merit-Order-Prinzip

### Zum besseren Verständnis ein einfaches Weizenbeispiel

Zwei Bauernhöfe bauen Weizen an, einer traditionell auf kleinen Feldern mit schlechten Böden und viel Handarbeit, so dass Kosten von 1 Euro je Kilo entstehen. Der andere Bauernhof nutzt große Maschinen auf riesigen Feldern in bester Lage und hat lediglich Kosten von 0,50 Euro je Kilo. Beide produzieren die gleiche Qualität und die Nachfrage ist so groß, dass beide Betriebe benötigt werden.

- Der teure Bauernhof muss für 1 Euro pro Kilo verkaufen – sonst würde er Pleite gehen.
- Der günstigere Landwirt wird für ebenfalls 1 Euro verkaufen – warum sollte er weniger nehmen, wo Kunden ja bereit sind 1 Euro zu zahlen?
- Kurz gesagt: es stellt sich ein einheitlicher Preis ein, weil die Güter die gleichen sind. Dieser Preis wird von den teuersten notwendigen Produzenten bestimmt. Genauso ist es beim Strom

Quelle: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=merit-order-prinzip+stromm>, abgerufen am 20.12.2022

Das Merit-Order-Prinzip (engl. „Reihenfolge der Vorteilhaftigkeit“) beschreibt die Reihenfolge, in der die strompreisproduzierenden Kraftwerke für die Stromeinspeisung zugeschaltet werden. Die billigsten kommen zuerst und die teuren am Schluss. Günstige Anbieter sind dabei erneuerbare Energien (Wasser, Wind, Sonne) und Kernkraftwerke, teurere Produzenten sind Braun- und Steinkohle und vor allem Gas. **Der Strompreis wird durch das teuerste eingeschaltete Kraftwerk, das für die Produktion nötig ist, bestimmt.** Bei niedriger Nachfrage reicht z. B. der günstige Strom aus Windkraft aus; bei hoher Nachfrage müssen Gaskraftwerke eingesetzt werden. Dieses Prinzip gilt auf allen Märkten mit gleichförmigen Gütern wie z. B. Erdöl, Gas, Kupfer, Stahl, Bananen, oder Weizen. Der Strommarkt ist also überhaupt nichts Besonderes, sondern total normal. Da der Gaspreis durch den Ukraine-Krieg sehr stark gestiegen ist, kommt es auch zu einem starken Anstieg des Strompreises. Die Gewinne der Kraftwerke, die erneuerbare Energie erzeugen, sind demzufolge sehr hoch.

### Das Stadtwerk Gumpen benötigt Strom.

Das Windkraftwerk bietet Strom für 8 Cent pro kWh. Es hat sehr geringe Kosten und bietet besonders günstig an. Es kann aber nicht so viel Strom liefern wie benötigt wird.

Ein Kohlekraftwerk liefert weiteren Strom für 21 Cent pro kWh. Die Produktionskosten sind hier deutlich teurer. Auch die Versorgung mit Kohle reicht nicht aus, um den Bedarf zu decken.

Ein Gaskraftwerk bietet den restlichen Strom für 30 Cent pro kWh an.

Das Stadtwerk Gumpen muss nach dem Merit-Order-Prinzip für jede Kilowatt-Stunde 30 Cent zahlen. Das Kohlekraftwerk macht einen Gewinn von 9 Cent je kWh und die Windkraftanlagen sogar von 22 Cent.

### Kritik am Merit-Order-Prinzip

Das Merit-Order-Prinzip gilt nur für die kurzfristige Strompreisbildung an der Strombörse. Langfristige Entwicklungen, die den Strompreis beeinflussen, bleiben unberücksichtigt. Zum Beispiel finden die enorm hohen Investitions- und Rückbaukosten eines Kernkraftwerkes keinen Eingang beim Atomstrompreis. Auch die finanziellen Aufwendungen für Reparaturen, Zubauten oder Stilllegungen werden nicht berücksichtigt.

Der Merit-Order-Preis setzt die Vermarktung des Stromes über die Börse voraus. Dies trifft jedoch nicht für alle Kraftwerke zu, da manche Anlagenbetreiber ihren produzierten Strom selbst verbrauchen.

## **Lösung-Arbeitsblatt-Merit-Order-Prinzip**

### **1. Beschreiben und begründen Sie den Verlauf der Nachfrage- und Angebotskurve in der obigen Grafik.**

An der Strombörse ergeben sich die Strompreise an der Schnittstelle von Angebot und Nachfrage. Die Nachfragekurve nach Strom ist äußerst starr und verläuft gerade von unten nach oben, da die privaten Haushalte und Unternehmen kurzfristig keine Möglichkeit haben Strom einzusparen. Die Angebotskurve wird von den stromproduzierenden Kraftwerken gebildet. Dabei können die erneuerbaren Energiequellen wie Wasser, Wind, Sonne und Biogas den erzeugten Strom sehr günstig anbieten. Atomkraftwerke gehören ebenfalls zu den preislich günstigen Anbietern. Bei den Kohlekraftwerken nehmen die Produktionskosten deutlich zu. Am höchsten sind die Angebotspreise bei den Gaskraftwerken.

### **2. Beschreiben Sie die Funktionsweise des Merit-Order-Prinzips.**

Das Merit-Order-Prinzip beschreibt die Reihenfolge, in der die stromeinspeisenden Kraftwerke für die Stromversorgung der Haushalte und Unternehmen zugeschaltet werden. Die am billigsten produzierenden Kraftwerke wie z. B. Wasser, Wind, Sonne kommen zuerst, gefolgt von den teureren Kohle- und Gaskraftwerken. Der Strompreis wird jedoch vom teuersten zugeschalteten Kraftwerk bestimmt. Durch den starken Anstieg der Gaspreise, ausgelöst durch den Ukrainekrieg, kommt es zu einem starken Anstieg der Strompreise. Die Gewinne der erneuerbaren Kraftwerke sind demzufolge hoch.

### **3. Entwickeln Sie mögliche Maßnahmen, mit denen die negativen Auswüchse des Merit-Order-Prinzips gemindert werden können.**

- Deckelung des Strompreises für die Verbraucher und Finanzierung der bei den teureren Stromproduzenten anfallenden Kosten aus dem Staatshaushalt.
- Finanzielle Abschöpfung der günstig produzierenden Kraftwerke (Übergewinnsteuer) und Umverteilung an die Verbraucher.
- Rationierung der Stromzuweisung bei den Verbrauchern und Streichung der stromproduzierenden Gaskraftwerke.

### **4. Nennen Sie die Mängel des Merit-Order-Prinzips.**

- Es wird nur die kurzfristige Strompreisbildung berücksichtigt. Langfristige Kosten gehen in den Börsenpreis nicht ein.
- Anlagenbetreiber, die ihren produzierten Strom selbst verbrauchen, werden bei der Preisbildung nicht berücksichtigt.