

Increase your WordPower

Substantive, Verben, Adjektive und Adverbien aus der Gemeinsprache sind wichtige Grundbausteine für die technische Kommunikation. Zusammen mit Fachtermini bilden Sie für die Verständigung wesentliche sprachliche Einheiten. Dabei ist zu beachten, dass der deutsche – wie übrigens auch der englische Sprachgebrauch – häufig nur ganz bestimmte Verb-Substantiv-, Adjektiv-Substantiv- bzw. Verb-Adverb-Kombinationen zulässt.

Das hier behandelte Beispiel soll zeigen, welche Verben vorzugsweise mit dem Substantiv '**Energie**' in der deutschen bzw. '**energy**' in der englischen Fachliteratur verwendet werden.AAR

Energie - Energy

Energie

Energie nennt man die Fähigkeit eines Körpers, Arbeit zu verrichten / Arbeit aufzubringen

energy

Energy is the ability, or capacity, of a body to do work

Energieformen

Alle Energieformen fallen in zwei Kategorien:

Forms of energy

All forms of energy fall under two categories:

A. Potentielle Energie

Gespeicherte Energie bzw. Lageenergie



Chemische Energie

Chemische Energie ist die in den chemischen Bindungen von Atomen und Molekülen gespeicherte Energie. Biomasse, Erdöl, Erdgas, und Kohle sind Beispiele für gespeicherte chemische Energie.

A. Potential energy

Stored energy and energy of position



Chemical energy

Chemical energy is the energy that is stored in the bonds of atoms and molecules. Biomass, petroleum, natural gas, and coal are examples of stored chemical energy.

Kernenergie / Atomenergie

Kernenergie ist die im Kern eines Atoms gespeicherte Energie, d.h. die Energie, die den Kern zusammenhält. Beispiel: Der Kern eines Uranatoms.

Die Energie wird durch Spaltung oder Schmelzen (Fusion) der Kerne von Uranatomen freigesetzt.

Nuclear energy

Nuclear energy is the energy that is stored in the nucleus of an atom, i.e. the energy that holds the nucleus together. Example: The nucleus of an uranium atom.

The energy can be released when the nuclei are split (fission) or combined (fusion).

Gespeicherte mechanische Energie

Gespeicherte mechanische Energie ist die Energie, die in Gegenständen unter Kräfteinwirkung gespeichert ist. Eine gespannte Feder ist ein Beispiel für gespeicherte mechanische Energie.

Stored mechanical energy

Stored mechanical energy is energy that is stored in objects by the application of a force. A compressed spring is an example of stored mechanical energy.

Höhenenergie

Hierbei handelt es sich um die Lageenergie. Beispiele für diese Energieform: Das im Staubecken eines Wasserkraftwerks gespeicherte Wasser; der Dampfhammer.

Gravitational energy

This energy is the energy of position. Examples for this form of energy: Water in a reservoir of a hydro-electric power station; the steam hammer.

B. Kinetische Energie

Energie, die durch die Bewegung von Wellen, Elektronen, Atomen, Molekülen und Medien entsteht.

B. Kinetic energy

Energy due to the motion of waves, electrons, atoms, molecules and substances



Strahlungsenergie

Strahlungsenergie ist elektromagnetische Energie, die sich in transversalen Wellen fortbewegt. Hierzu zählen sichtbares Licht, Röntgen- und Gammastrahlen sowie Funkwellen. Sonnenenergie ist ein Beispiel für



Radiant energy

Radiant energy is electromagnetic energy that travels in transverse waves. It includes visible light, x-rays, gamma rays and radio waves. Solar energy is an example of radiant energy.

Strahlungsenergie.

Wärmeenergie / thermische Energie

Wärmeenergie ist die innere Energie (oder Wärme) in Medien, d.h. die Schwingung und Bewegung von Atomen und Molekülen in Medien. Geothermische Energie ist ein Beispiel für Wärmeenergie.

Bewegungsenergie

Bewegungsenergie entsteht durch die Veränderung des Ortes eines Körpers bzw. Mediums. Wind und Wasserkraft sind Beispiele für Bewegungsenergie.

Schall

Unter Schall versteht man die Übertragung von Energie durch Medien in Form von Longitudinalwellen. Schall entsteht, wenn eine Kraft einen Gegenstand oder ein Medium zum Schwingen anregt.

Elektrische Energie

Elektrische Energie entsteht durch die Bewegung elektrischer Ladungen (Elektronen). Der Blitz und Elektrizität sind Beispiele für elektrische Energie.

Thermal energy

Thermal energy is the internal energy (or heat) in substances, i.e. the vibration and movement of atoms and molecules within a substance. Geothermal energy is an example of thermal energy.

Motion energy

Motion energy is the movement of objects and substances from one place to another. Wind and hydropower are examples of motion.

Sound

Sound is the movement of energy through substances in longitudinal waves. Sound is produced when a force causes an object or substance to vibrate.

Electrical energy

Electrical energy is the movement of electrons. Lightning and electricity are examples of electrical energy.
©Wikipedia

Die wichtigsten Partnerverben für die Benennung 'Energie'

abführen

Allgemein gilt, dass die geringste kinetische Energie, die bei einer bestimmten Kraft abgeführt werden muss, beim größten Massenstrom und der kleinsten Austrittsgeschwindigkeit auftritt. Je höher die Viskosität, um so größer ist die Energiemenge, die durch die Kollisionen abgeführt wird, und um so größer ist der Druckabfall.

abgeben

Bei der Kollision mit Molekülen im Bereich mit niedrigerer Temperatur geben die Moleküle mit höherer Temperatur einen Teil ihrer Energie ab.

abgeben

Unter der Annahme, dass an den Laufschaufeln keine Verluste auftreten, entspricht dies der an das Arbeitsmedium abgegebenen Energie.

abnehmen, zunehmen

Wenn ein Körper im freien Fall fällt, nimmt seine potentielle Energie mit abnehmender (Fall)Höhe ab, und seine kinetische Energie nimmt mit seiner Geschwindigkeit zu;

oder: Wenn ein Körper im freien Fall fällt, nimmt seine potentielle Energie mit abnehmender / geringer werdender (Fall)Höhe ab, während seine kinetische Energie mit seiner Geschwindigkeit zunimmt.

The most important verbs collocating with the noun 'energy'

dissipate

As a general principle, the minimum kinetic energy required to be dissipated for a given force occurs at the largest mass flow and the smallest discharge velocity.

The greater the viscosity, the greater the amount of energy dissipated by the collisions and the greater the pressure drop.

give up

In colliding with molecules in the low-temperature region, the high-temperature molecules give up some of their energy.

deliver

Assuming no rotor blade loss, this represents the energy delivered to the fluid.

decrease, increase

When a body (or a mass) is falling freely, its potential energy decreases as it loses height, and its kinetic energy increases as its velocity increases.

aufnehmen, abgeben

Die Lufttemperatur in einem Raum kann durch Strahlungsheizkörper in Fußboden, Wänden oder Decke so geregelt werden, dass sie je nach Heizkörpertemperatur Energie abgeben oder aufnehmen.

Aufgabe eines Schwungrades ist es, Drehzahl-schwankungen zu begrenzen, indem es bei kleinen Drehzahlschwankungen kinetische Energie aufnimmt bzw. abgibt

aufnehmen || abgeben

Das Arbeitsmedium nimmt im Kessel Energie in Form von Wärme auf und gibt in der Turbine mechanische Energie ab

auftreten, in Erscheinung treten

Fast die gesamte Reibungsenergie tritt zwischen den Gleitflächen als Wärme auf / in Erscheinung

aufwenden

Energie wird aufgewendet, wenn Arbeit verrichtet wird

Bei der Wahl optimaler Bedingungen für ein behagliches und gesundes Raumklima muss man wissen, wieviel Energie während der normalen körperlichen Tätigkeiten aufgewendet wird

besitzen, haben

Ein Körper besitzt Energie, wenn er Arbeit verrichten oder einen Widerstand überwinden kann

Wenn sich ein Körper mit einer Geschwindigkeit bewegt, besitzt er Bewegungs- oder kinetische Energie

beteiligt sein

Wichtiger als die chemische Reaktion ist die an den Kollisionen beteiligte Energie

enthalten

Nicht alle in einer Masse enthaltene Energie kann in Nutzarbeit umgewandelt werden

erzeugen

Ein beträchtlicher Teil der von Menschen erzeugten Energie wird durch Reibung verschwendet

erzeugen

In den USA werden über 85 % der verbrauchten elektrischen Energie von durch Dampfturbinen angetriebenen Generatoren erzeugt
Schwingungen erzeugen beträchtliche Mengen an Schwingungsenergie, die man sowohl fühlen als auch als akustische Signale hören kann
Ein thermodynamischer Prozess kann in der Vorwärtsrichtung betrieben werden, um mechanische Leistung aus Wärmeenergie zu erzeugen, oder er kann in der Rückwärtsrichtung betrieben werden, um Wärmeenergie aus mechanischer Leistung zu erzeugen

absorb, emit; absorb, release;

The air temperature in a space can be controlled by radiant panels in floor, walls, or ceiling to emit or absorb energy, depending on panel temperature.

The function of a flywheel is to restrict fluctuations of speed by absorbing and releasing kinetic energy for small speed variations

take on || give up

The working fluid takes on energy in the form of heat in the boiler and gives up mechanical energy in the turbine

appear

Almost all the frictional energy appears as heat at the interface between the sliding surfaces

expend

Energy is expended when work is done

In choosing optimal conditions for comfort and health, knowledge of the energy expended during routine physical activities is necessary

possess

A body possesses energy when it can do work / when it is capable of doing work or overcoming resistance

When a body is moving with some velocity, it is said to possess energy of motion or kinetic energy

be involved

More important than the chemical reaction is the energy involved in the collisions

contain

Not all (the) energy contained in a mass can be converted into useful work

generate

A considerable proportion of the energy generated by humans is wasted by friction

produce

In the United States well over 85% of the electrical energy consumed is produced by steam-turbine-driven generators

Vibrations produce significant quantities of vibratory energy that can be both felt and heard as acoustic signals

A thermodynamic cycle can be operated in the forward direction to produce mechanical power from heat energy, or it can be operated in the reverse direction to produce heat energy from mechanical power

freisetzen

Die so freigesetzte Wärmeenergie wird von der Turbine in Rotationsenergie umgewandelt

gewinnen

Die Solarzelle gewinnt Wärmeenergie aus der Sonne
Die in KWK-Anlagen erzeugte Wärmeenergie substituiert im Allgemeinen Wärme aus anderen Quellen

liefern

Bei Gas- und Dampfturbinen sowie bei Verbrennungsmaschinen liefert der Brennstoff die Energie für die Antriebsmaschine
In Strömungssystemen liefern Pumpen Energie an einen Öl- oder Wasserstrom, der so geregelt wird, dass er nach Bedarf des jeweiligen Prozesses einen Kolben bewegt oder eine Welle dreht

schonen, sparsam umgehen mit

In den letzten Jahren haben die meisten Länder die Notwendigkeit erkannt, die schwindenden Energieressourcen zu schonen;
oder: ... haben die meisten Länder erkannt, dass man mit den Energieressourcen sparsam umgehen muss

sparen

Aber am wichtigsten ist, dass Sie eine Menge Energie sparen werden

speichern

Potentielle Energie kann in einem elastischen Körper wie z. B. einer Feder gespeichert werden
Wenn eine Masse senkrecht um eine Höhe h m über eine Bezugsebene angehoben wird, wird Arbeit verrichtet; diese verrichtete Arbeit wird als potentielle Energie in der Masse gespeichert

übertragen, abgeben

Um kinetische Energie auf einen rotierenden Körper zu übertragen, muss Arbeit verrichtet werden;
oder: um Energie an einen rotierenden Körper abzugeben, muss Arbeit verrichtet werden
Das rotierende Laufrad der Kreiselpumpe überträgt Druck und kinetische Energie auf das geförderte Medium
Die Kreiselpumpe überträgt Energie auf das (geförderte) Medium vorwiegend dadurch, dass es dessen Geschwindigkeit erhöht

übertragen

Wärme kann von einem warmen Körper auf einen kühleren Körper durch Konduktion, Konvektion oder Strahlung übertragen werden

übertragen

In einem festen Dielektrikum wird Energie vorwiegend von durch das Atomgitter wandernden

release

The heat energy thus released is converted by the turbine into rotary energy

derive, obtain

The solar cell derives heat energy from the sun
The heat energy obtained from a cogeneration system generally displaces heat from other sources

furnish, supply

In the case of gas and steam turbines and internal combustion engines, the fuel furnishes the energy to the prime mover
In hydraulic systems, pumps supply energy to a moving stream of oil or water, which is controlled to move a piston or to rotate a shaft as required by the specific process

conserve

During the last few years most countries have become aware of the need to conserve the dwindling energy resources

save

But most important, you'll save a lot of energy

store

Potential energy may be stored in an elastic body, such as a spring
When a mass is lifted vertically through a height h m above some datum level, work is done; this work done is stored as potential energy in the mass

impart

To impart kinetic energy to a rotating body, work must be done

The rotating impeller of the centrifugal pump imparts pressure and kinetic energy to the fluid pumped

The centrifugal pump imparts energy to the fluid primarily by increasing its velocity

transfer

Heat may be transferred from a hot body to a cooler body by conduction, by convection or by radiation

transmit

In a solid dielectric, energy is transmitted primarily by means of waves traveling through the atomic lattice

Wellen übertragen

umwandeln, gelegentlich auch: **umsetzen**

Energie kann von einer Form in eine andere umgewandelt werden

Mechanische Energie wird von einem Generator in elektrische Energie umgewandelt

Aufgabe einer Batterie ist es, chemische Energie in elektrische Energie umzuwandeln

Chemische Energie wird durch Verbrennen von Brennstoffen in Wärmeenergie umgewandelt

Die Schaufeln des rotierenden Läufers reduzieren die Geschwindigkeit des Dampfstrahls und wandeln dabei kinetische Energie

(Geschwindigkeit) in mechanische Energie um

Die Turbine ist eine Kraftmaschine, in der ein Medium (Wasser, Dampf oder heisses Gas) unter Druck in stationäre Düsen eintritt, wo seine Druckenergie (potentielle Energie) in

Geschwindigkeitsenergie (kinetische Energie)

umgewandelt wird

Unter idealen Bedingungen kann nur ein Bruchteil der gesamten vorhandenen Energie in Arbeit umgewandelt werden

umwandeln

Nach dem Energieerhaltungssatz kann Energie weder gewonnen (erzeugt) noch zerstört werden. Sie kann nur umgewandelt werden.

verbrauchen

In den USA werden weit über 85 % der verbrauchten elektrischen Energie von Dampfturbosätzen erzeugt

verbrauchen

An der Gleitfläche zwischen zwei Festkörpern treten mehrere Prozesse auf, die das Gleiten behindern bzw. beim Gleiten Energie verbrauchen

verwenden, einsetzen

Um den Wirkungsgrad zu verbessern, kann die Energie in den Abgasen in einem Abhitzeessel verwendet werden

Wärme ist eine Energieform, die beispielsweise dafür verwendet / eingesetzt werden kann, Wasser zu kochen oder Dampf zu erzeugen

vorhanden sein, zur Verfügung stehen

In Rohrleitungen geht ein Teil der Energie, die zur Verrichtung von Arbeit zur Verfügung steht, verloren

Unter idealen Bedingungen kann nur ein Bruchteil der gesamten vorhandenen Energie in Arbeit umgesetzt / umgewandelt werden

Potentielle Energie ist auch in elektrischen und Magnetfeldern vorhanden

Potentielle Energie ist auch in den Atomkernen vorhanden und kann unter bestimmten Umständen freigesetzt werden

zurückgewinnen

Um den Wirkungsgrad zu verbessern, können im

convert

Energy may be converted from one form (in)to another

Mechanical energy is converted to electrical energy by a generator

The purpose of a storage battery is to convert chemical energy into electrical energy

Chemical energy is converted to heat energy by burning fuels

The blades of the turning rotor reduce the velocity of the steam jet, converting kinetic energy (velocity) to mechanical energy

The turbine is a prime mover in which fluid (water, steam, or hot gas) under pressure enters stationary nozzles where its pressure (potential) energy is converted to velocity (kinetic) energy

Under ideal conditions only a fraction of the total energy present can be converted into work

transform

According to the law of conservation of energy, energy can neither be created (produced) nor destroyed. It can only be transformed.

consume

In the United States well over 85% of the electrical energy consumed is produced by steam-turbine-driven generators

use up

A number of processes occur at the interface between two solids that inhibit sliding or use up energy during sliding

use

To improve efficiency, the energy in the exhaust gases can be used in a waste-heat boiler

Heat is a form of energy which may be used, for example, to boil water or to raise steam

be available, be present, exist

In pipelines, there is a loss in the energy available for doing work

Under ideal conditions only a fraction of the total energy present can be converted into work

Potential energy is also present in electric and magnetic fields

Potential energy also exists in the nuclei of atoms and can be released under certain conditions

recover

To improve the efficiency, heat exchangers can be

Turbinenaustritt Wärmetauscher eingebaut werden, um Wärmeenergie zurückzugewinnen und diese in das Arbeitsmedium zurückzuführen Als Überhitzer dient eine Abgasturbine, die einen Teil der Energie zurückgewinnt, die sonst im Turbinenaustritt verloren gehen würde

added on the gas turbine exhaust to recover heat energy and to return it to the working medium

The supercharger is an exhaust turbine, which recovers some of the energy that would otherwise be wasted in the exhaust

Gängige Komposita

Common compounds

Energieerhaltungssatz, Energiesatz, Energieprinzip

Der Energieerhaltungssatz besagt, dass in einem abgeschlossenen System die Summe von kinetischer und potentieller Energie konstant ist. Energie kann nicht aus nichts gewonnen und auch nicht zerstört werden, sondern nur von einer Form in eine andere umgewandelt werden.

Principle of conservation of energy, Law of conservation of energy

The principle of conservation of energy states that the total (amount of) energy of a closed system remains the same. Energy cannot be created or destroyed, it can only be converted from one form (in)to another.

Energieaufwand

Ein wichtiger Faktor ist die Ermittlung des geringsten Energieaufwands, der zur Erzeugung einer Kraft notwendig ist

expenditure of energy

An important factor is the determination of the minimum expenditure of energy necessary to produce a force

Energiebedarf

Es ist wichtig, den Energiebedarf wirtschaftlich und möglichst umweltfreundlich / umweltschonend zu decken

energy needs / requirements, energy required

It is important to meet energy needs economically and with minimum impact on the environment

Energieeinsparungen

Durch automatische Lichtsteuerung sind beträchtlich Energie- und Kosteneinsparungen möglich

energy savings

Automatic light control can provide significant energy and cost savings

Energieträger

Fossile Brennstoffe sind nützliche Energieträger Kohle, Erdöl, Erdgas, Propan und Uran sind nichterneuerbare Energieträger Zu den erneuerbaren Energieträgern zählen Biomasse, Erdwärme, Wasserkraft, Solarenergie / Sonnenenergie und Windenergie

source of energy, energy source

Fossil fuels are useful sources of energy Coal, petroleum, natural gas, propane, and uranium are nonrenewable energy sources. Renewable energy sources include biomass, geothermal energy, hydropower, solar energy, and wind energy.

Energieumwandlung

Ein Verbrennungsmotor ist eine Maschine, deren Aufgabe die Umwandlung von Wärmeenergie in eine nützliche mechanische Bewegung ist Die Kraftwärmekopplung ist ein wichtiges, innovatives Verfahren der Energieumwandlung, -nutzung und -schonung (verbal: Die Kraftwärmekopplung ist ein wichtiges, innovatives Verfahren, Energie umzuwandeln, zu nutzen und zu schonen)

energy conversion, conversion of energy, transformation of energy

An internal combustion engine is a machine designed for the conversion of thermal energy into useful mechanical motion Cogeneration is an important, innovative method of energy conversion, utilization and conservation

Energieverbrauch

Bei der Wahl des Luftfilters für eine Klimaanlage ist ein geringst möglicher Energieverbrauch ein wichtiger Gesichtspunkt

energy consumption

Lowest possible energy consumption is an important factor in the selection of the air purifier for an air-conditioning system

Energieverschwender

Auf den ersten Blick erscheinen diese Antriebssysteme kostengünstig, sind aber (in Wirklichkeit) Energieverschwender

energy waster

These drive systems seem cost effective at first sight, but they are energy wasters

erneuerbare Energie

Die Konferenz wird belegen, dass erneuerbare Energie eine sinnvolle Alternative zu den heutigen (umwelt)schädlichen Energieträgern ist

Nutzenergie

Die Umwandlung einer Energieform in eine andere Energieform ist stets mit einem Verlust von Nutzenergie verbunden

Solarenergie / Sonnenenergie

Innovationen im Bereich / auf dem Gebiet der Solarenergie sind sehr vielversprechend

Wärmeenergieübertragung

Unter Wärmeleitung (Konduktion) versteht man die Übertragung von Wärmeenergie von einem Bereich eines Körpers auf einen anderen, ohne dass sich die Stoffteilchen bewegen

Windenergie

Windenergie kann helfen, wertvolle Vorräte an fossilen Brennstoffen für spezielle Anwendungen zu erhalten / zu schonen

renewable energy

The conference will show renewable energy to be a viable alternative to current, harmful sources of energy

useful energy

Converting one form of energy into another form always involves a loss of usable energy

solar energy

Innovations in the field of solar energy show great promise

transfer of heat energy

Conduction is the transfer of heat energy from one part of a body to another without the particles of the body moving

wind energy

Wind energy can help preserve valuable fossil fuel reserves for specialized uses

© **Verlag Sprache + Technik**, In den Gänsgräben 51, D-68542 Heddeshheim, Tel. (06203)-494253
www.verlagspracheundtechnik.de

Dieser Unterlage ist urheberrechtlich geschützt und nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie darf nur mit Genehmigung des Verlags kopiert bzw. für den Unterricht verwendet werden.