

Technische Begriffe und Fachausdrücke rund um das Thema Energie



Südtiroler
Bauernbund

Innovation & Energie



Erstellt im Rahmen des Projektes
INNOEnergie – Konzepte für die digitale Datenverarbeitung zur Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft
Stand: Sommer 2022

Der Südtiroler Bauernbund hat sich zum Ziel gesetzt, geeignete Maßnahmen und Lösungen zur Erhöhung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft zu identifizieren. Im Rahmen des EIP-Projekts „INNOEnergie – Konzepte für die digitale Datenverarbeitung zur Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft“, das vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) finanziert wurde, entstand ein Netzwerk an Expertinnen und Experten zum Thema. Unter der Leitung der Bauernbund-Abteilung Innovation & Energie arbeiteten das Institut für Erneuerbare Energien der EURAC, die Landwirtschaftskammer Steiermark, das Energieberatungsunternehmen INEWA Consulting, der Südtiroler Energieverband sowie drei landwirtschaftliche Betriebe an praxistauglichen Lösungen, um die Energieeffizienz auf Rinder-, Obst- und Weinbaubetrieben zu erhöhen.

Beim Auseinandersetzen mit dem Thema Energie und den verschiedenen Unterlagen, die im Projekt INNOEnergie ausgearbeitet wurden, können Begrifflichkeiten auftreten, deren Bedeutung nicht bekannt ist. In diesem Dokument werden deshalb die wichtigsten Fachbegriffe für ein besseres Verständnis rund um das Thema Energie erklärt, um somit den Umgang mit den Unterlagen und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu erleichtern.



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
EU-Verordnung 1305/2013



1	Grundbegriffe des Energiebereiches	4
	Elektrische Ladung - Amper.....	4
	Elektrischen Spannung - Volt	4
	Elektrische Leistung - Watt.....	4
	Der Zusammenhang zwischen Ampere (A), Volt (V) und Watt (W)	4
	Kilowattstunde (kWh).....	4
	Wirkstrom	4
	Blindstrom & Blindleistung	4
	Nachtstrom	5
	Netzparität	5
	Einspeisevergütung	5
	Direktverbrauch.....	5
	Eigenverbrauch / Eigennutzungsgrad.....	5
	Netzbetreiber	5
	Abwärme	5
	Energiedichte	6
	Brennwert	6
	Heizwert.....	6
	Wärmerückgewinnung	6
	Vorlauftemperatur/Rücklauftemperatur.....	6
	Temperaturspreizung.....	7
	Nachtabsenkung	7
	Thermografie.....	7
	Erneuerbare Energien	7
	Biogas.....	7
	Biodiesel.....	7
	Geothermie	8
	Fossile Energieträger	8
	Energie-Contracting	8
2	Fachbegriffe für energiespezifische Anlagentechnik	8
	Abluftwärmepumpe	8
	Stromspeicher.....	8
	Blockheizkraftwerk (BHKW).....	9

Brennwertkessel.....	9
Durchlauferhitzer.....	9
Elektroheizstab	9
Wärmepumpe	9
Frischwasserstation.....	9
Wärmetauscher	9
Heizungs-Umwälzpumpe	10
Infrarotheizung.....	10
Niedertemperaturheizsystem	10
Photovoltaikanlage.....	10
Agrophotovoltaik.....	10
Pufferspeicher	10
Solarthermieanlage	11
Wechselrichter	11
Frequenzsteuerung.....	11
Stromzähler	11
Smart Meter	11
3 Fachbegriffe für energiespezifische Gebäudetechnik	11
Anschlusspunkt – POD - Point of delivery (POD).....	11
Anschlussleistung	12
Vertragsleistung	12
Verfügbare Leistung	12
Grenzleistung	12
Energetische Sanierung	12
Heizkurve	12
Heizlast.....	12
Heizwärmebedarf	13
Hydraulischer Abgleich.....	13
Lastprofil.....	13
Blower-Door-Test.....	13

1 Grundbegriffe des Energiebereiches

Elektrische Ladung - Amper

Grundeinheit für die elektrische Ladung und gleichzeitig SI-Basiseinheit (A) der elektrischen Stromstärke. Eine haushaltsübliche Steckdose kann eine Maximalleistung von 16 Ampere liefern, auf diese Leistung ist sie abgesichert.

Elektrischen Spannung - Volt

Grundeinheit der elektrischen Spannung. Volt beschreibt die Menge an Energie, welche in den einzelnen Ladungsträgern/Elektronen vorhanden ist. Während eine normale Haushaltssteckdose 230 Volt hat, liegen auf Hochspannungsleitungen bis zu 380000 Volt.

Elektrische Leistung - Watt

Grundeinheit der Leistung (W). Watt bezeichnet den Energieumsatz pro Zeit, d. h. wie viel Strom in einer bestimmten Zeit erzeugt oder verbraucht wird.

Der Zusammenhang zwischen Ampere (A), Volt (V) und Watt (W)

$$\text{Ampere} = \frac{\text{Watt}}{\text{Volt}}$$

$$\text{Volt} = \frac{\text{Watt}}{\text{Ampere}}$$

$$\text{Watt} = \text{Volt} \cdot \text{Ampere}$$

Kilowattstunde (kWh)

Kilowattstunde ist die Einheit zur Messung der Energie, welche ein Gerät mit einer Leistung von 1000 Watt in einer Stunde aufnimmt oder abgibt. Sowohl Strom als auch Wärme wird in dieser Maßeinheit abgerechnet.

Wirkstrom

Der Stromanteil, welcher beim Verbraucher durch Elektromotoren in Bewegungsenergie oder durch Heizgeräte und Heizstäbe in thermische Energie umgewandelt werden kann, wird als Wirkstrom bezeichnet.

Blindstrom & Blindleistung

Der Stromanteil, welcher im Gegensatz zum Wirkstrom keine Wirkleistung überträgt, wird als Blindstrom bezeichnet. Blindstrom ist ein Nebenprodukt der Energielieferung, pendelt zwischen Energielieferanten und Verbraucher hin und her und belastet das Stromnetz. Blindströme sind ein nur bei Dreh- und Wechselstrom auftretendes Phänomen. Blindstrom hat Blindleistung zur Folge. Blindleistung ist der Anteil der elektrischen Energie im Stromnetz, welche nicht in nutzbare Energie umgewandelt werden bzw. für den Betrieb von Anlagen oder Geräten genutzt werden kann. Grundsätzlich ist Blindleistung unerwünscht, erfüllt allerdings auch einen Nutzen. Erst durch den Auf- und Abbau von Magnetfeldern ist die Übertragung von Energie im Stromnetz möglich. Ohne Blindleistung käme somit auch der nutzbare Strom nicht vom Kraftwerk zum Verbraucher.

Nachtstrom

Nachtstrom bezeichnet die bei Nacht gelieferte elektrische Energie (23 Uhr – 6 Uhr) und kann je nach Tarifgestaltung des Stromversorgers günstiger bezogen werden als jener tagsüber.

Netzparität

Die Netzparität ist dann erreicht, wenn die Gestehungskosten (Investitionskosten und laufende Kosten für Versicherungen und Instandhaltungen) je kWh erneuerbarer Energie (z. B. aus Photovoltaik) gleich hoch sind wie der Strompreis, welcher für die durch den Eigenverbrauch der produzierten Energie eingesparte kWh bezahlt werden müsste. Belaufen sich die Gestehungskosten einer kWh aus der Produktion von Photovoltaikanlagen auf dieselben Kosten wie die Kosten des Stromzukaufes, kann von Netzparität gesprochen werden.

Einspeisevergütung

Die finanzielle Vergütung für die Einspeisung elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen in ein Stromnetz, welche unabhängig von den Marktpreisen der Energie von staatlicher Seite festgelegt wurde und in Euro pro Megawattstunde (€/MWh) angegeben wird, nennt man Einspeisevergütung. Beispiel: 50 €/MWh = 5 Cent/kWh

Direktverbrauch

Der Verbrauch von Energie (thermisch oder elektrisch) nahe dem Ort der Erzeugung und ohne Durchleitung durch das öffentliche Wärme- oder Stromnetz wird Direktverbrauch genannt. Anders als beim Eigenverbrauch muss der Direktverbrauch nicht durch den Betreiber der Produktionsanlage selbst erfolgen, es können auch Mieter oder gemeinsam genutzte Räumlichkeiten versorgt werden.

Eigenverbrauch / Eigennutzungsgrad

Eigenverbrauch ist der Anteil der selbst erzeugten Energie, welche vom Betreiber der Anlage selbst verbraucht wird.

Netzbetreiber

Das Unternehmen, welches für den ordnungsgemäßen Betrieb des Stromnetzes zuständig ist, wird als Netzbetreiber bezeichnet. Er stellt allen Stromanbietern die Infrastruktur zur Verfügung, um die Kunden beliefern zu können. In Südtirol gibt es derzeit rund 50 Netzbetreiber, welche sich um den Bau und die Instandhaltung der Stromnetze kümmern.

Abwärme

Wärme, welche als Nebenprodukt z. B. eines Produktions- oder Zersetzungsprozesses entsteht und von Geräten und Anlagen an die Umgebung abgegeben wird. Auch Tiere geben Wärme an die Umgebungsluft ab und erwärmen diese dadurch – auch hier kann von Abwärme gesprochen werden.

Energiedichte

Die Energiemenge pro Volumen oder Masseneinheit wird als Energiedichte bezeichnet. Beispiele sind Kilowattstunde pro Kilogramm (kWh/kg) oder Kilowattstunde pro Kubikmeter (kWh/m³).

Brennwert

Der Brennwert ist die bei der Verbrennung eines Treib- oder Brennstoffes freiwerdende Wärmeenergie. Dazu zählt auch die gewonnene Energie aus der Kondensation des Wasserdampfes, welcher im Abgas zu finden ist. Der Brennwert kann in Megajoule pro Kilogramm oder Kubikmeter (MJ/kg oder MJ/m³) oder gebräuchlicher in Kilowattstunde pro Kilogramm oder Kubikmeter (kWh/kg oder kWh/m³) angegeben werden. Getrocknetes Fichtenholz mit einer Restfeuchte von maximal 15 Prozent hat z. B. einen Brennwert von 4,5 Kilowattstunden pro Kilogramm (kWh/kg) bzw. 1500 Kilowattstunden pro Raummeter (kWh/m). Im Vergleich dazu liegt der Heizwert für Heizöl bei 9,8 Kilowattstunden pro Liter (kWh/l).

Heizwert

Der Heizwert bezeichnet die Wärmeenergie, die bei der Verbrennung eines Treib- oder Brennstoffes frei wird, ohne die Kondensationsenergie des Wasserdampfes im Abgas zu berücksichtigen. Dies bedeutet, je feuchter z. B. Biomasse einer Verbrennung zugeführt wird, umso mehr Energie geht in Form von Wasserdampf verloren, ohne der eigentlichen Energiebereitstellung dienen zu können.

Wärmerückgewinnung

Der Sammelbegriff für Verfahren, welche zur Wiedernutzbarmachung von Wärmeenergie genutzt werden können, welche ansonsten als Abwärme verloren gehen würde, nennt man Wärmerückgewinnung. Das Ziel der Wärmerückgewinnung ist die Reduzierung des Energieeinsatzes. Bei Lüftungsanlagen kann durch einen Wärmeüberträger die Wärme der Abluft auf die frische Zuluft übertragen und somit Energie für die Erwärmung der Zuluft eingespart werden. Beispielsweise könnte die Wärme der Stallluft genutzt werden, um andere Räume damit zu temperieren.

Vorlauftemperatur/Rücklauftemperatur

Die Vorlauftemperatur ist die Temperatur des Wärmeträgermediums (Wasser), welches in den Heizkreislauf eingebracht wird. Das Wasser strömt mit einer bestimmten Ausgangstemperatur z. B. in den Heizkessel und wird dort erwärmt. Jene Temperatur, mit welcher das Wasser den Heizkessel oder die Fernwärmeübergabestation verlässt, bezeichnet man als Vorlauftemperatur. Die Vorlauftemperatur wird dem bestehenden Heizsystem angepasst. Für eine herkömmliche Heizung mit Heizkörpern muss die Vorlauftemperatur viel höher liegen als für eine Niedertemperaturheizung wie z. B. eine Fußbodenheizung. Nach Durchströmen des Heizsystems hat das Wärmeträgermedium seine Wärme abgegeben. Die Temperatur, welche das Wärmeträgermedium nach Durchströmen des Heizsystems hat, bezeichnet man als Rücklauftemperatur.

Temperaturspreizung

Als Temperaturspreizung wird die Temperaturdifferenz des Heizungssystems zwischen Vor- und Rücklauf­temperatur bezeichnet. Je höher die Temperaturspreizung, desto geringer ist der benötigte Volumenstrom im Heizungssystem.

Nachtabsenkung

Die Nachtabsenkung bezeichnet die Absenkung der Raumtemperatur und somit der Temperatur des Heizsystems in den Nachtstunden. Durch die Absenkung der Raumtemperatur um 1 Grad Celsius (°C) können rund 6 Prozent an Energie eingespart werden.

Thermografie

Die bildliche Darstellung der Oberflächentemperaturen von Objekten oder Gebäuden wird auch als Thermografie bezeichnet. Durch diese Wärmebildaufnahmen können Schwachstellen (auch „Wärmebrücken“ genannt), sichtbar gemacht werden, über welche am meisten Wärme an die Umgebung abgegeben wird.

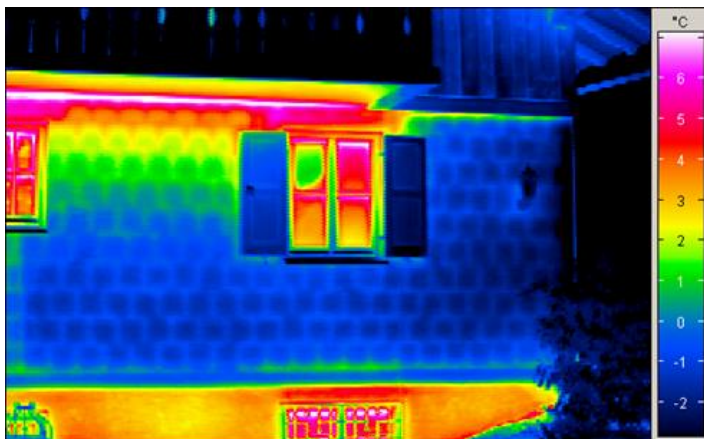


Abbildung 1: Aufnahme des Gebäudes mit einer Wärmebildkamera. Die weiß bis roten Bereiche deuten auf großen Wärmeverlust hin (© F. Zeitler)

Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien oder auch regenerative Energien sind Energien aus Quellen, die nicht erschöpflich zur Verfügung stehen oder sich verhältnismäßig schnell erneuern wie z. B. Windenergie, Solarenergie, Geothermie oder Biomasse.

Biogas

Biogas ist ein brennbares Gas, welches aus der Vergärung von biologischem Material gewonnen werden kann. Es wird in Biogasanlagen hergestellt und kann zur Erzeugung von elektrischer und thermischer Energie, zum Betrieb von Fahrzeugen oder zur Einspeisung in das Gasversorgungsnetz eingesetzt werden.

Biodiesel

Biodiesel ist ein Kraftstoff, welcher dem mineralischen Dieselkraftstoff gleichkommt, jedoch aus pflanzlichen Quellen, wie beispielsweise aus Raps, gewonnen wird. Der Brennwert von Biodiesel liegt rund 10 Prozent unter jenem des Diesels aus fossilen Quellen. Seit einigen Jahren wird Biodiesel dem herkömmlichen Dieselkraftstoff beigemischt, der Prozentsatz der Zumischung ist an der Tankstelle an den jeweiligen Zapfsäulen zu erkennen.

Geothermie

Geothermie bezeichnet die Gewinnung der Wärme aus dem Erdreich. Man unterscheidet Tiefengeothermie (Bohrung tiefer als ein Kilometer) und die oberflächennahe Geothermie (wenige Meter bis einige hundert Meter). Für die Nutzung oberflächennaher Geothermie stehen Grundwasser, der Boden und das Festgestein zur Verfügung. Je nach Standort und verwendeter Technik kommen Wärmepumpen zur Nutzung der geothermischen Energie zum Einsatz.

Fossile Energieträger

Energieträger wie Erdöl, Erdgas oder Kohle, welche in menschlichen Zeitdimensionen nicht erneuerbar sind.

Energie-Contracting

Energie-Contracting ist eine vertragliche Abmachung, bei welchem der Contractor (das ausführende Unternehmen) dem Contracting-Nehmer (Auftraggeber) jährlich eine bestimmte Menge Energie gegen Bezahlung eines bestimmten Preises je kWh liefert und dafür Anlagen auf dem Grundstück oder im Gebäude des Contracting-Nehmers finanziert, installiert und wartet. Dabei kann es sich sowohl um Produktionsanlagen elektrischer als auch thermischer Energie handeln, also beispielsweise um Photovoltaikanlagen, oder ganze Heizungsanlagen für Gebäude und Kondominien.

Beim „Energiespar-Contracting“ werden durch den Contractor Energieeffizienzmaßnahmen durchgeführt, die sich über die Energieeinsparung finanzieren. Dadurch kann der Auftraggeber langfristig von Energieeinsparungen profitieren, ohne selbst investieren zu müssen.

2 Fachbegriffe für energiespezifische Anlagentechnik

Abluftwärmepumpe

Eine Wärmepumpe, welche die Wärme aus der Abluft von Gebäuden oder Maschinen aufnimmt und in nutzbarer Form zur Verfügung stellt, wird Abluftwärmepumpe genannt. Ventilatoren saugen die Luft an und leiten diese in das Gerät. Durch einen Verdichter (Kompressor), welcher mit Strom betrieben wird, wird der Druck und die Temperatur des Kältemittels erhöht und kann somit für die Erwärmung des Heizkreislaufes genutzt werden. Die bereitgestellte Wärme erreicht ein Temperaturniveau von bis zu 65°C und eignet sich daher eher für Niedertemperatur-Heizanlagen (Fußboden-, Decken- und Wandheizungen).

Stromspeicher

Unter einem Stromspeicher versteht man eine größere Batterie, welche wie ein Akku geladen und entladen werden kann. Stromspeicher ermöglichen es z. B. die tagsüber durch eine Photovoltaikanlage produzierte Energie, welche nicht direkt genutzt werden kann, zu speichern und anschließend bei unzureichender Produktion den Eigenbedarf zu decken. Erst bei vollständig aufgeladenem Stromspeicher wird der überschüssige Photovoltaikstrom in das öffentliche Netz eingespeist.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Ein auf die gleichzeitige Produktion von Wärme und Strom ausgelegtes, modular aufgebautes Kraftwerk, welches mit Biomasse oder fossilen Brennstoffen betrieben werden kann. Der höhere Gesamtnutzungsgrad der Anlage resultiert daraus, dass die Abwärme der Stromproduktion für Heizzwecke genutzt werden kann.

Brennwertkessel

Einen Heizkessel, welcher durch die Kondensation des Wasserdampfes im Abgasstrom einen besonders hohen Wirkungsgrad erreicht, welcher oberhalb des Heizwertes liegt, nennt man Brennwertkessel. Meist handelt es sich bei Brennwertgeräten um Gasbrenner oder Gasthermen.

Durchlauferhitzer

Durchlauferhitzer sind in der Regel mit Strom oder Gas betriebene Geräte, welche zur Warmwasserbereitung genutzt werden. Das Wasser, welches den Durchlauferhitzer durchfließt, wird dabei erwärmt.

Elektroheizstab

Ein Elektroheizstab ist ein stabförmiges Bauteil, welches zur Kategorie der Elektroheizungen zählt. In einen Warmwasserboiler eingebaut, kann er das Wasser erwärmen, indem er elektrische Energie in thermische Energie, also in Wärmeenergie, umwandelt.

Wärmepumpe

Eine Wärmepumpe funktioniert im Prinzip wie ein umgekehrtes System eines Kühlschranks. Dort wird der Innenraum gekühlt, indem Wärme hinausbefördert wird. Als Transportmittel dient ein Kältemittel in einem Leitungssystem. Über die Rohre auf der Rückseite gibt der Kühlschrank die Wärme an die Raumluft ab. Bei der Wärmepumpe ist es genau umgekehrt. Diese nimmt durch einen kontinuierlichen Ablauf von Entspannung und Komprimierung eines Gases Umgebungswärme aus Erdreich, Grundwasser, Außenluft oder Abluft auf. Diese Umweltwärme wird nutzbar gemacht, indem sie von einem niedrigen Temperaturniveau auf ein höheres Temperaturniveau gehoben wird (meist 25-65°C). Diese Wärme wird an ein Heizsystem abgegeben und zur Heizung von Gebäuden und zur Erwärmung von sanitärem Warmwasser genutzt. Viele Wärmepumpen können die Funktionsweise auch umkehren und zum Kühlen genutzt werden.

Frischwasserstation

Die Frischwasserstation ist ein Warmwasserbereiter, welcher über einen Wärmetauscher die Wärme aus dem Heizungswasser entzieht und dem Brauchwasser zuführt.

Wärmetauscher

Wärmetauscher oder auch Wärmeüberträger ist eine technische Vorrichtung, welche die thermische Energie von einem Stoffstrom (bzw. Medium) auf einen anderen überträgt, ohne dass die beiden Stoffströme sich vermischen können.

Heizungs-Umwälzpumpe

Eine Pumpe, mit welcher die zentral erzeugte Wärmeenergie im Heizungssystem verteilt wird, nennt man Heizungsumwälzpumpe. Bei falscher Einstellung des Heizungssystems kann diese zu einem Stromfresser werden. Bei alten Umwälzpumpen kann sich ein Austausch gegen eine effizientere Pumpe lohnen. Alte, völlig unregelte Umwälzpumpen, welche oftmals über keine Einstellungsmöglichkeiten verfügen, verbrauchen ein Vielfaches an Energie in Vergleich zu neuen Hocheffizienzpumpen.

Infrartheizung

Eine Infrartheizung ist ein strombetriebenes Heizsystem, welches Wärmestrahlung abgibt (Infrarotlicht). Gewöhnliche Heizkörper erwärmen die Raumluft vor allem durch Konvektion (warme Luft steigt am Heizkörper nach oben). Infrartheizungen dagegen übertragen Wärme auf die Wände und Objekte im Raum. Die Infrartheizung wird deshalb auch als Strahlungs- oder Wärmewellenheizung bezeichnet.

Niedertemperaturheizsystem

Ein Niedertemperaturheizsystem ist ein auf niedrige Vorlauftemperaturen (25-35°C) abgestimmtes Heizungssystem (z. B. Fußbodenheizung, Wandheizung oder Deckenheizung).

Photovoltaikanlage

Eine Photovoltaikanlage, auch PV-Anlage genannt, ist eine Solarstromanlage. Sie ist ein modular aufgebautes System aus Photovoltaikzellen, welche die Sonnenstrahlung in elektrische Energie umwandeln. Mittels eines Wechselrichters wird der produzierte Strom in das öffentliche oder hausinterne Stromnetz eingespeist. Ein einzelnes Photovoltaikmodul produziert nur wenige hundert Watt, durch die Verschaltung mehrerer Photovoltaikmodule können allerdings PV-Anlagen mit mehreren Megawatt an Leistung realisiert werden.

Agrophotovoltaik

Die gemeinsame Nutzung einer Fläche für die landwirtschaftliche Tätigkeit und die Produktion von Strom durch Photovoltaik nennt man Agrophotovoltaik. Es handelt sich dabei um eine Doppelnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche durch eine Aufständigung der Photovoltaikmodule mit darunter angebauten landwirtschaftlichen Kulturen.

Pufferspeicher

Ein Pufferspeicher ist ein, in die Heizungsanlage eingebundener, mit Wasser gefüllter, Wärmespeicher. Er dient dazu, die Differenzen zwischen der erzeugten und verbrauchten Wärme auszugleichen, um die Wärmeproduktion zeitlich vom Verbrauch zu entkoppeln.

Solarthermieanlage

Eine Solarthermieanlage ist ein System von Solarkollektoren, welche die thermische Energie der Sonneneinstrahlung auf ein Wärmeträgermedium (meist ein Wasser-Glykol-Gemisch) übertragen und dieses so zur Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung nutzbar macht. Die Solarkollektoren werden meist auf dem Dach installiert. Der Solarkreislauf transportiert die Wärme von den Kollektoren zum Wärmespeicher.

Wechselrichter

Ein Wechselrichter ist ein elektrisches Gerät, welches die z. B. von Photovoltaikanlagen erzeugte Gleichspannung in Wechselspannung umwandelt und somit die Einspeisung in das Stromnetz bzw. die direkte Nutzung der produzierten Energie ermöglicht. Die durchschnittliche Lebensdauer eines Wechselrichters wird momentan mit rund 12 Jahren angegeben.

Frequenzsteuerung

Eine Frequenzsteuerung (oder Frequenzumrichter) regelt die Drehzahl von elektrischen Motoren. Wechselspannung mit fester Drehzahl wird in Wechselspannung mit änderbarer Frequenz und Amplitude umgewandelt. Frequenzsteuerungen werden vor allem bei Pumpen und Lüfterantrieben, Transport- und Montagebändern eingesetzt. Durch die Regelung der Drehzahl laufen elektrische Motoren nicht kontinuierlich bei voller, sondern nur bei der momentan benötigten Leistung. Dadurch kann die Effizienz des Antriebs deutlich gesteigert werden.

Stromzähler

Messgeräte zur Erfassung elektrischer Energiemengen werden als Stromzähler bezeichnet. Sie werden meist dazu genutzt, die aus dem Netz gelieferte oder in das Netz eingespeiste elektrische Energie zu erfassen. Die Messwerte werden in kWh ausgegeben.

Smart Meter

Smart Meter sind Stromzähler, welche auch als intelligente Stromzähler bezeichnet werden können. Sie können neben der Erhebung der elektrischen Energie in ein Kommunikationsnetz eingebunden werden und Daten in Echtzeit erheben, empfangen und senden.

3 Fachbegriffe für energiespezifische Gebäudetechnik

Anschlusspunkt – POD - Point of delivery (POD)

Der sogenannte POD ist ein Kodex, welcher sich aus Buchstaben und Zahlen zusammensetzt und den Verbrauchspunkt eines Stromverbrauchers eindeutig identifiziert. Die POD-Nummer wird vom Netzbetreiber vergeben und wird unter anderem für den Wechsel des Stromanbieters benötigt. Die POD-Nummer ist auf den Stromrechnungen und direkt am Display des Stromzählers zu finden (z. B. IToo1E12345678).

Anschlussleistung

Die Anschlussleistung bezeichnet die maximal bereitgestellte Leistung elektrischer oder Wärmeenergie von einem Energieversorger an der Anschlussstelle. Diese ist lediglich durch die Auslegung der Installation begrenzt. Die maximal mögliche Anschlussleistung hängt also nur von der Auslegung der Zuleitungen ab.

Vertragsleistung

Als Vertragsleistung bezeichnet man die mit dem Stromversorger vertraglich vereinbarte Leistung in Kilowatt. Im Falle von Haushalten liegt diese üblicherweise bei 3 Kilowatt (kW) kann jedoch auf Anfrage jederzeit erhöht oder reduziert werden.

Verfügbare Leistung

Die Höchstleistung, welche der Verbraucher beziehen kann, bevor die Stromzufuhr unterbrochen wird, heißt verfügbare Leistung. Sie liegt bei Vertragsleistungen bis 30 Kilowatt (kW) 10 Prozent über der vereinbarten Vertragsleistung. Diese Leistung kann dauerhaft bezogen werden, ohne dass der Stromzähler eine Lieferunterbrechung vornimmt.

Grenzleistung

Die Grenzleistung bezeichnet jene Leistung, welche bei Überschreitung den im elektronischen Zähler integrierten Begrenzer automatisch innerhalb von zwei Minuten auslöst. Diese Grenzleistung liegt 27 Prozent über der verfügbaren Leistung. Auf der Anzeige des Stromzählers erscheint nach Eingreifen des Begrenzers der Hinweis, dass die Abschaltung aufgrund einer Leistungsüberschreitung erfolgt ist. Diese Leistungsüberschreitung wird in Prozent angezeigt.

Energetische Sanierung

Energetische Sanierungen sind Umbauarbeiten an bestehenden Gebäuden, mit denen der Energiebedarf für Heizung, Warmwasser und Lüftung minimiert wird. Mögliche Maßnahmen, die in eine energetische Sanierung fallen, sind der Austausch von Fenstern und Türen, die Dämmung der Außenfassade, des Daches und der Übergänge zu nicht beheizten Räumen wie z. B. Kellern und Garagen.

Heizkurve

Die Heizkurve bezeichnet die Kennlinie, welche die Erhöhung der Vorlauftemperatur eines Heizsystems vorsieht, wenn die Außentemperatur absinkt. Nur so kann im Gebäude die gewünschte Raumtemperatur gehalten werden, ohne unnötig hohe Wärmeverluste hinnehmen zu müssen.

Heizlast

Die Heizlast ist die Auslegung der Heizleistung, welche das Heizsystem haben muss, um auch am kältesten Tag des Jahres das Gebäude aufheizen zu können.

Heizwärmebedarf

Die Wärmezufuhr, die für die Aufrechterhaltung einer bestimmten Raumtemperatur notwendig ist, nennt man Heizwärmebedarf. Dieser wird in Watt pro Jahr (W/Jahr) angegeben. Ein Gebäude nach Klimahaus A-Zertifizierung muss z. B. eine Heizlast von weniger als 30 Watt pro Jahr pro Quadratmeter (W/Jahr/m²) aufweisen.

Hydraulischer Abgleich

Der hydraulische Abgleich ist ein Verfahren zur optimalen Einstellung der Druckdifferenz und des Durchflusses in einer Zentralheizungsanlage. Viele Heizungssysteme sind nicht richtig eingestellt. Durch einen unterschiedlichen Durchfluss von warmem Wasser erwärmen sich Heizkörper deshalb unterschiedlich stark. Dadurch benötigt man unnötig viel Heizenergie und elektrische Energie für die Pumpen zur Wärmeverteilung.

Lastprofil

Ein Lastprofil ist ein Profil eines Verbrauchers für elektrische oder thermische Energie. Es zeigt den zeitlichen Verlauf der bezogenen Leistung an. Ein Lastprofil kann in unterschiedlicher Auflösung aufgezeichnet werden, z. B. Stundenleistung, Tagesleistung, Wochenleistung, Monatsleistung oder Jahresleistung. Anhand des Lastprofils lässt sich das Verbrauchsverhalten des Haushaltes bzw. des Unternehmens erkennen und dient somit auch als Grundlage für die optimale Auslegung von Heiz- und Photovoltaikanlagen.

Blower-Door-Test

Der Blower-Door-Test ist die Messung der Luftdichtheit eines Gebäudes. Durch das Verschließen aller Fenster und Türen kann mittels eines Ventilators, welcher im Regelfall an der Eingangstür des Gebäudes installiert wird, im Gebäude ein Unterdruck erzeugt werden. Dieser dient dazu, Lecks in der Gebäudehülle aufzuspüren und die Luftwechselrate zu bestimmen. Der Blower-Door-Test ist beispielsweise Teil der Klimahauszertifizierung bei Neubauten.



**Südtiroler
Bauernbund**

Südtiroler Bauernbund

Abteilung Innovation & Energie

E-Mail: innovation-energie@sbb.it

Tel.: +39 0471 999 363

INNO
Energie

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
EU-Verordnung 1305/2013

