

Thema: Grundbegriffe der Energiewirtschaft

Was versteht man unter Energie?

Energie bezeichnet die Fähigkeit, Arbeit zu leisten oder Wärme abzugeben.

Definieren Sie die folgenden Begriffe: Primärenergie und Sekundärenergie.

Primärenergie ist Energie, die in Energieträgern enthalten ist, die noch keiner Umwandlung oder Umformung unterworfen wurden (z.B. Rohöl).

Sekundärenergie ist Energie, die durch die Umwandlung von Primärenergie oder anderen Sekundärenergieformen bereitgestellt wird (z.B. Benzin).

Definieren Sie die folgenden Begriffe: Endenergie und Nutzenergie.

Endenergie ist Energie, die vom Letztverbraucher bezogen wird, vermindert um den nicht-energetischen Verbrauch, die Umwandlungsverluste und den Eigenbedarf bei der Strom- und Gaserzeugung (z.B. Elektrizität).

Nutzenergie ist Energie, welche nach der letzten Umwandlung in den Geräten des Endverbrauchers für den jeweiligen Zweck zur Verfügung steht (z.B. Licht).

Differenzieren Sie die folgenden Begriffe: Arbeit und Leistung.

Arbeit ist eine Prozessgröße und zeitraumbezogen ($\text{Leistung} \times \text{Zeit}$).

Leistung ist eine Stromgröße und zeitpunktbezogen ($\text{Arbeit} : \text{Zeit}$).

Was versteht man unter der Benutzungsdauer?

Die Benutzungsdauer bzw. Volllaststunden ist die Energiemenge in einem Zeitraum geteilt durch die Nenn- oder Höchstleistung einer Anlage oder eines Systems (z.B. Jahresverbrauch eines Industriebetriebes: 40 GWh).

Was versteht man unter dem Wirkungsgrad?

Der Wirkungsgrad eines beliebigen Energieumwandlungsprozesses ist der Quotient aus einer nutzbaren abgegebenen Leistung und einer zugeführten Leistung.

Was versteht man unter dem Energienutzungsgrad?

Der Energienutzungsgrad bzw. Nutzungsgrad eines Prozesses ist der Quotient aus der Summe der nutzbar abgegebenen Energien und dem Energieeinsatz in einer Berichtszeit (z.B. Monat).