

Thema: Energiebegriff

Was ist Energie?

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

Nennen Sie drei zentrale Probleme der Energieökonomie.

(1) Klimawandel, (2) Ressourcenknappheit, (3) Arbeitsplätze

Welche Erscheinungsformen hat Energie?

(1) Mechanische Energie umfasst die Bewegungsenergie (z.B. Wind) und Lageenergie (z.B. Wasser in einem Speicherbecken).

(2) Thermische Energie umfasst Wärme (z.B. Energie der Molekülbewegung).

(3) Chemische Energie umfasst potentielle Energie elektrischer Kräfte, welche die chemischen Moleküle zusammenhalten (z.B. Erdöl).

(4) Elektrische Energie umfasst Energie des elektrischen Feldes.

(5) Strahlungsenergie umfasst Energie elektromagnetischer Wellen (z.B. Licht).

(6) Kernenergie umfasst Energie der Bindungskräfte in Atomkernen.

Definieren Sie den Begriff der Arbeit.

Arbeit = Leistung x Zeit (Mechanikdefinition)

und

Arbeit ist eine Prozessgröße und zeitraumbezogen.

Was ist elektrische Arbeit?

Elektrische Arbeit entspricht der Menge an elektrischer Energie, die einem System zugeführt wird oder von diesem abgegeben wird.

Definieren Sie den Begriff der Leistung.

Leistung = Arbeit (oder Wärme oder Energie) : Zeit

und

Leistung ist eine Stromgröße und zeitpunktbezogen.

Was ist Nennleistung?

Nennleistung ist die Fähigkeit einer Erzeugungs- oder Transport- oder Verbrauchsanlage, eine bestimmte Energiemenge pro Zeit zu produzieren oder zu transportieren oder aufzunehmen (Technikdefinition).