

Primärenergiequellen für das BHKW

Ein BHKW kann mit verschiedenen Primärenergiequellen betrieben werden. Die Wahl des Brennstoffs beeinflusst die Effizienz, Emissionen und Wirtschaftlichkeit des Systems.

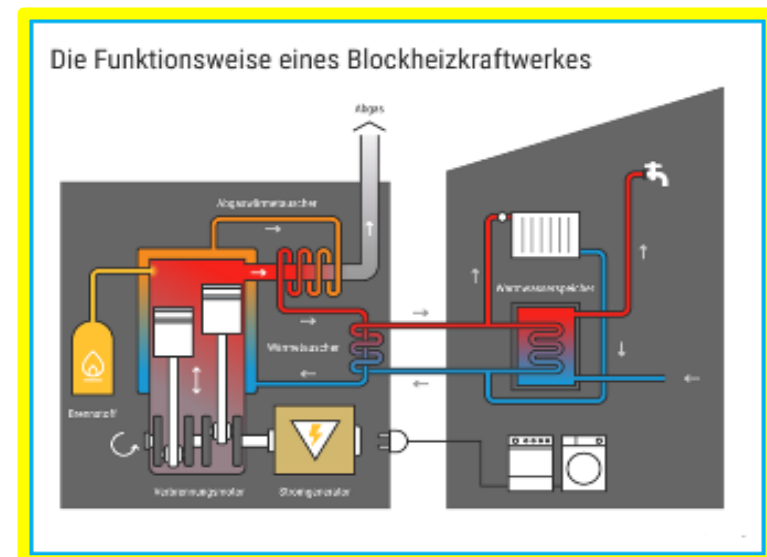
- Erdgas: Erdgas verbrennt sauber und ermöglicht einen stabilen Betrieb des BHKW.
- Biogas: Ein nachhaltiger Brennstoff, der durch Vergärung organischer Stoffe entsteht. Es reduziert CO₂-Emissionen und macht das BHKW umweltfreundlicher.
- Wasserstoff (H₂): Eine zukunftsweisende, emissionsfreie Alternative.
- Diesel: Wird in Notstrom-BHKWs oder bei fehlender Gasversorgung genutzt.

Jede dieser Energiequellen hat Vor- und Nachteile, abhängig von Verfügbarkeit, Kosten und Umweltaspekten.



Aufbau und Funktion eines Blockheizkraftwerks

Das BHKW nutzt einen 4-Takt-Ottomotor, der mit produziertem/gefiltertem Gas betrieben wird. Die Drehbewegung der Kurbelwelle treibt einen Generator an, der durch Induktion Strom erzeugt. Bei der Verbrennung entsteht Wärme, die über einen Kühlflüssigkeits-Wärmetauscher abgeführt wird. Zusätzlich lassen sich die heißen Abgase über einen Abgaswärmetauscher zur Wärmerückgewinnung nutzen.



Fragebogen

1: Wofür steht die Abkürzung KWK?

/1 Punkte

2: Was ist der Brennstoff eines BHKW's?

- ☐ Gas
- ☐ Methan
- ☐ Alkane Stoffe
- ☐ „Pupse“

/2 Punkte

3: Welche Wärmetauscher befinden sich im BHKW?

/2 Punkte

4: Nennen sie den Motortyp/-art eines BHKW's

/1 Punkte

5: Nennen sie jeweils drei Vor/- Nachteile eines Blockheizkraftwerks.

Vorteile	Nachteile

6: Wie hoch ist die Amortisationsdauer?

/6 Punkte

/2 Punkte

/13 Punkte

Handout



Von Wilko Nowak

TEN24

Das Blockheizkraftwerk (BHKW)

Personal Skills PPP

13.02.2025