

Geschichte

Informationen für Lehrpersonen



02 / Holzenergie – im Wald wächst Wärme

Arbeitsauftrag	Die SuS lesen Informationen zu verschiedenen Heizungssystemen durch und überlegen sich dazu die jeweiligen Vor- und Nachteile.
Ziel	SuS setzen sich mit unterschiedlichen Heizungsarten in der Geschichte der Menschheit auseinander. Sie können jeweils Vor- und Nachteile beschreiben.
Material	Computer Vortragmaterial
Sozialform	GA
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen

- > Weiterführende Möglichkeiten:
Die SuS recherchieren und notieren weitere Informationen zu den aufgeführten Heizungsarten.
Die SuS recherchieren nach weiteren Heizsystemen und deren Vor- und Nachteilen.
- > Quellen:
www.rwe.com, Steinzeitzeitung



Aufgabe:

Lies die jeweiligen Informationen durch und notiere die jeweiligen Vor- und Nachteile dieser Heizungsart.

Die älteste Heizung



Über viele Jahrtausende war das **offene Feuer** die einzige Heizquelle der Menschen. Mit der Nutzung und Kontrolle des Feuers hat der Homo sapiens einen der wichtigsten Grundsteine der menschlichen Kultur gelegt.

Dank dem Feuer konnte der Mensch seinen Unterstand, seine Höhle, sein Zelt heizen.

Feuer machte ihn unabhängiger, nun konnte er auch in kälteren Regionen überleben.

Vorteile	Nachteile
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Weitere Infos:

.....

.....

.....

.....



Die Hypokaust-Heizung



Die Hypokaustheizung ist eine Heizungsart, welche bereits 2000 v. Chr. auftaucht, aber heute durch die Römer bekannt ist. Am Anfang wurden mit Hypokaustheizungen hauptsächlich **römische Badehäuser** beheizt. Später wurden auch Privathäuser mit dieser Art beheizt. In vielen Fällen wurde nur ein Raum eines Hauses mit Hypokausten ausgestattet. Von einem Heizraum wurde **heisse Luft** durch Hohlräume im Fussboden in die Wände geleitet. So erwärmten sich die Ziegelplatten und der Estrich. Später wurden an den Wänden Hohlziegel verbaut, sodass die Wärme dort aufsteigen konnte und die Wände erhitze. Diese zusätzliche Wandheizung nutzten die Römer vorwiegend in den Badehäusern. Eine solche Fussbodenheizung war sehr **kostspielig**, aus diesem Grund konnten sich nur wohlhabende Personen eine solche Heizung leisten.

Vorteile	Nachteile
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Weitere Infos:

.....

.....

.....

.....



Öl- und Gaszentralheizung im 20. Jahrhundert



Nachdem über viele Jahrhunderte Holz und Kohle als einzige Brennstoffe gedient hatten, kamen Anfang des 20. Jahrhunderts die ersten **Öl- und Gaskessel** auf den Markt. Pioniere im Heizungsbau waren damals die Brüder Buderus, die 1920 die ersten Pumpen-Warmwasserheizungen produzierten und damit die Etagenheizung in die Mietshäuser brachten. Bis sich diese allgemein durchsetzte, dauerte es allerdings. Erst seit den 1970er-Jahren gehört die zentrale Wärmeversorgung in Neubauten zum Standard.

Vorteile	Nachteile
.....

Weitere Infos:

.....
.....
.....
.....



Moderne Heizung



Steigende Ölpreise, zunehmendes Umweltbewusstsein und steigende Energieeffizienz führen zu einer rasanten Entwicklung der Heiztechnik. Ergebnisse sind unter anderem moderne **Pelletöfen**, **Photovoltaikanlagen** und **Wärmepumpen**. In neuen und modernen Minergiebauten werden diese herkömmlichen Öl- und Gasheizungen meistens vorgezogen.

Bild: ofenland.ch

Vorteile	Nachteile
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Weitere Infos:

.....

.....

.....

.....



Lösung:

Die älteste Heizung

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">> Feuer dient auch als Lichtquelle.> Feuer dient auch als Kochherd.> Feuer dient als Schutz vor gefährlichen Tieren.	<ul style="list-style-type: none">> Offenes Feuer birgt Brandgefahr für Mensch und Umwelt.> geringer oder kein Wärmespeicher

Die Hypokaust-Heizung

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">> kein offenes Feuer im Haus> Durch die Steinböden und Wände konnte die Wärme gespeichert werden.	<ul style="list-style-type: none">> sehr teuer

Die Hypokaustheizung ist der Vorreiter unserer Fussbodenheizung.

Öl- und Gaszentralheizung im 20. Jahrhundert

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">> relativ günstiger Anschaffungspreis> ganzes Haus kann einfach geheizt werden	<ul style="list-style-type: none">> fossiler Brennstoff> hoher CO₂-Ausstoss

Moderne Heizung

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">> nachwachsender Energieträger> CO₂-neutral> Holz gibt ein heimeliges Gefühl	<ul style="list-style-type: none">> Anschaffungspreis ist oft höher als Ölheizung. Lohnt sich aber über einen langfristigen Zeitraum.