

# Geschichte

Informationen für Lehrpersonen



02 / Holzenergie – im Wald wächst Wärme

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>In einer Gruppenarbeit wird ein grober Abriss der Holzheizung gemeinsam vorbereitet und präsentiert, nach dem Motto „Von Familie Feuerstein zur modernen Holzheizung“.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>SuS kennen die wichtigsten Eckpunkte der Holzheizung.</p>
<p>Material</p> 	<p>Computer Vortragsmaterial</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>GA</p>
<p>Zeit</p> 	<p>30'</p>

Zusätzliche  
Informationen

- > Die Vorträge sollen bewusst kurzgehalten werden.
- > Die SuS recherchieren selbst im Internet nach weiteren Informationen.



### Aufgabe:

Teilt die Klasse in sieben Gruppen ein.  
Jede Gruppe präsentiert in einem Kurzvortrag eine Heizmethode.

## 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.

Doch Feuer war weit mehr als nur Wärmespender:

- Feuer gab dem Menschen bei Dunkelheit Licht.
- Diese Lichtquelle verschaffte ihm mehr Zeit: Wenn die Sonne längst untergegangen war, konnten er noch aktiv tätig sein.
- Mit dem Feuer konnte er seine Nahrung kochen oder braten und sie somit verdaulicher machen.
- Das Feuer hielt in der Nacht wilde und gefährliche Tiere fern.

Quelle: Steinzeitzeitung



## Die Hypokaust-Heizung



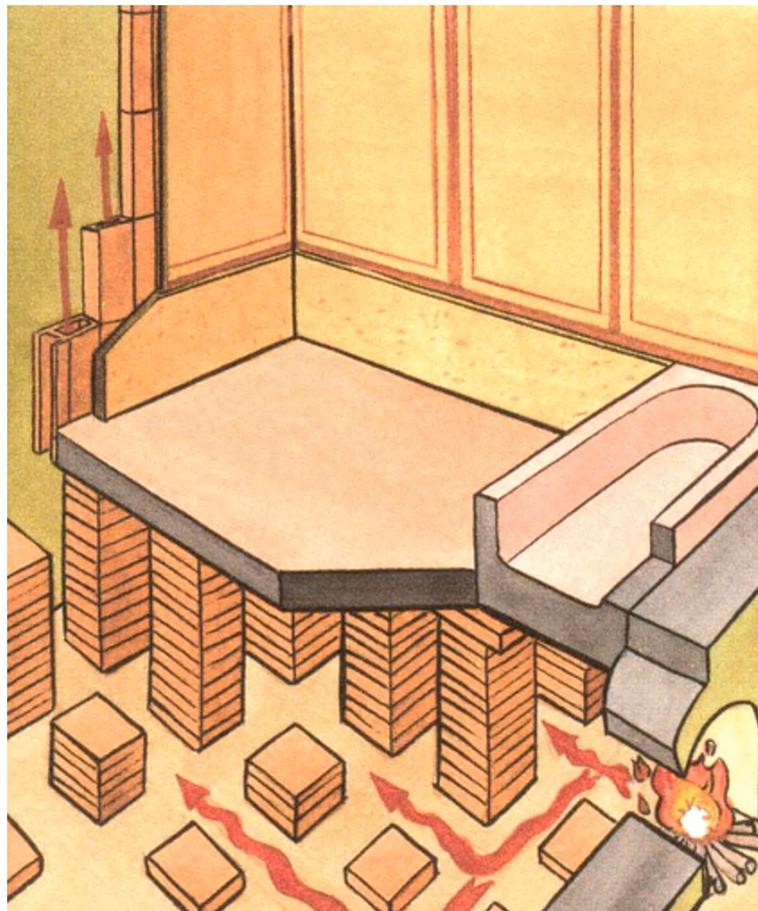
Die Hypokaustheizung (griech. hypokauston = von unten heizen) ist eine Heizungsart, welche bereits 2000 v.Chr. auftaucht, aber heute durch die Römer bekannt ist. Am Anfang wurden mit Hypokaustheizungen hauptsächlich römische Badehäuser beheizt. Später wurden auch Privathäuser mit dieser Art beheizt.

Der Ausdruck „Warmluftheizung“ ist eigentlich nicht ganz korrekt, da bei einer Hypokaustheizung in den Räumen keine warme Luft zirkuliert, sondern die Strahlungswärme des Fussbodens und der Wände genutzt wird.

In den meisten 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, so dass 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.



Diese Heizungsart ist die Grundlage unserer heutigen Fussbodenheizung.

# Geschichte

## Arbeitsblätter



02 / Holzenergie – im Wald wächst Wärme

## Die Feuerstelle wird zum Kamin



Die offene, in der Mitte eines Raumes liegende, Feuerstelle wurde ab dem 8. Jahrhundert durch gemauerte Kamine ersetzt. Dies bot einerseits eine höhere Brandsicherheit und andererseits konnten die Kaminsteine die Wärme etwas speichern. Allerdings ging noch immer ein Grossteil der Wärme verloren, da der warme Rauch über einen Rauchfang und Schornstein direkt nach draussen geleitet wurde.

## Eisen- und Kachelöfen entstehen

Durch die Erfindung des Eisengusses wurde im 15. Jahrhundert die Entwicklung geschlossener Eisenöfen möglich. Diese waren aus mehreren gusseisernen Platten zusammengesetzt und hatten oft einen steinernen Aufsatz, welcher die Wärme besser speichern konnte als das Eisen.

Ebenfalls im 15. Jahrhundert kommen die ersten Kachelöfen auf. Mit den aus Ton gemachten Ofenkacheln waren die Kachelöfen in Sachen Wärmespeicherfähigkeit deutlich besser als die Eisenöfen.



## Zentralheizung im 18. Jahrhundert



1716 entwickelte der Schwede Marten Trifvald die weltweit erste Warmwasser-Zentralheizung, um damit ein Gewächshaus im englischen Newcastle zu beheizen. Sie bestand aus einem Dampferzeuger und einem Rohrleitungssystem, in dem der heisse Dampf unter hohem Druck zirkulierte. Begeistert von der Idee, liessen sich zunehmend auch reiche Adelsfamilien Zentralheizungen in ihre Villen und Schlösser einbauen und im späten 19. Jahrhundert fand die Technik schliesslich Eingang in die bürgerlichen Wohnungen.

# Geschichte

## Arbeitsblätter



02 / Holzenergie – im Wald wächst Wärme

## 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.



## 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.