

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 112 (1994)  
**Heft:** 20

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Jährlicher Aufwand:			Vergleichsanlagen:	
	Wärmepumpe	Zusatzheizung	Ölheizung	Gasheizung
Kapitalkosten:				
Investition 1	1'993	0	1'594	1'594
Investition 2	251	0	0	0
Investition 3	125	0	623	623
Total Kapitalkosten	2'368	0	2'217	2'217
Reperatur, Unterhalt:	100	0	300	200
Betrieb, Verwaltung:	0	0	0	0
Raumbedarf:	0	0	250	0
Energiekosten:				
Strom: fixe Kosten	87			
variable K.	1'155	0	68	9
Gas: fixe Kosten				120
variable K.				870
Öl:			604	
Total Energiekosten:	1'242	0	672	998
<b>Total</b>	<b>3'710</b>	<b>0</b>	<b>3'440</b>	<b>3'416</b>
Total WP-Anlage:	3'710			
Spez. Kosten: Rp./kWh:	20.4		18.9	18.8

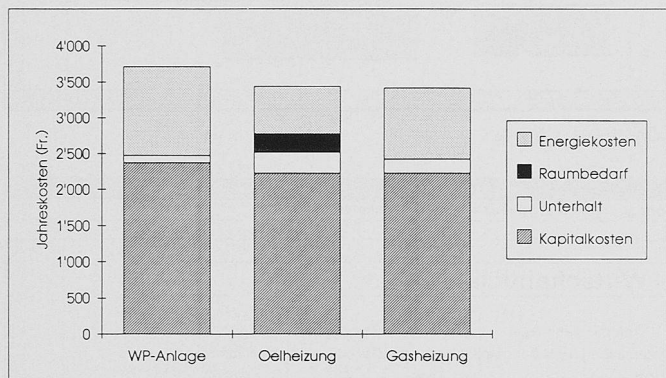


Bild 5. Resultate Wirtschaftlichkeit: Werte in Fr./Jahr bzw. in Rp./kWh Wärme.

Jahrestotal	NOx g/Jahr	CO g/Jahr	SO2 g/Jahr	HC g/Jahr	CO2 kg/Jahr
WP-Anlage	0	0	0	0	0
Ölkessel	2'465	1'027	6'901	616	5'443
Gaskessel	1'384	865	0	173	3'806

Nutzenergie	NOx g/MWh	CO g/MWh	SO2 g/MWh	HC g/MWh	CO2 kg/MWh
WP-Anlage	0	0	0	0	0
Ölkessel	136	57	380	34	299
Gaskessel	76	48	0	10	209

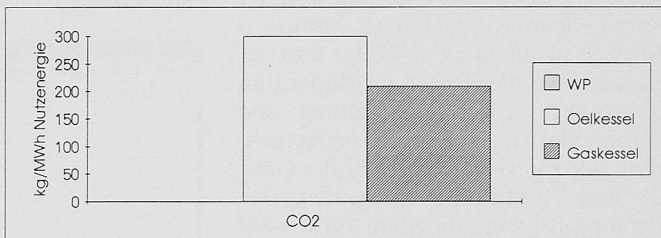
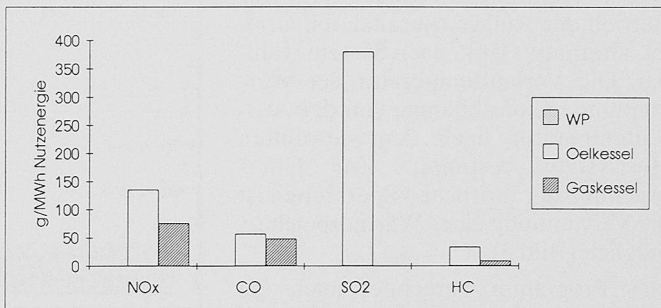


Bild 6. Resultate Schadstoffbilanz

penanlage und die beiden konventionellen Vergleichsanlagen auf. Die Kosten sind aufgegliedert und zum Vergleich grafisch dargestellt (Bild 5).

Eine Schadstoffbilanz vergleicht die verschiedenen Heizsysteme. Die Jahresemissionen sowie die spezifischen Emissionen pro erzeugte Nutzenergie werden aus den eingegebenen Schadstoffwerten berechnet und tabel-

larisch sowie grafisch dargestellt (Bild 6).

### Schlussbemerkungen

Das EBM-Wärmepumpenprogramm ist kein Dimensionierungsprogramm für eine Heizanlage. Vielmehr soll es helfen die wichtigsten energetischen und wirtschaftlichen Größen im Sinne einer

Vorauslegung zu berechnen und kennenzulernen. Interessenten können das Programm als PC-Version inklusive einer kurzen Anleitung gegen Entrichtung eines Unkostenbeitrages (Fr. 250.-) bei der EBM beziehen.

Adresse des Verfassers: Patrick Queloz, Dipl. Ing. ETH, Elektra Birseck (EBM), 4142 Münchenstein (Telefon 061/415 41 41).

## Bücher

### Bauhaftpflicht

*Haftpflichtrecht des Grundeigentümers und des Bauherrn sowie der Planer und Unternehmer. Die Regeln der Verantwortung und der Haftung im Zusammenhang mit Grund und Boden sowie mit dem Bauen und den Gebäuden*

Von Dr. iur. Urs Hess-Odoni. 278 S., Format 17x24 cm, Preis: Fr. 98.-. Baufachverlag AG, Dietikon 1994. ISBN 3-85565-237-6.

Die Haftpflicht ist im Zusammenhang mit dem Grundeigentum und im gesamten Bauablauf von der Projektierung bis zur Nutzung von Bauwerken von zentraler rechtlicher Bedeutung. Das Werk «Bauhaftpflicht» gibt dem Praktiker einen Einblick in die Proble-

matik und zeigt Lösungsmöglichkeiten auf. Gegenstand des Buches sind sowohl das vertragliche als auch das ausservertragliche Haftpflichtrecht. In einem allgemeinen Teil erläutert der Autor einige grundsätzliche Aspekte dieses Rechtsgebiets, um dann auf konkrete Fragen während der Bauphase und der Nutzungsphase einzutreten.

Vorrangig geht es um die zivilrechtliche Haftung, das heisst um die Grundlagen des Schadenersatz- und des Genugtuungsrechts. Daneben werden aber auch die Gebiete der strafrechtlichen und der verwaltungsrechtlichen Verantwortung aufgezeigt, und der abschliessende Teil setzt sich mit Haftungsfragen beim Baubewilligungsverfahren auseinander.

### Thematische Gliederung des Werks:

Grundlagen des Haftpflicht- und Verantwortungsrechts: Grundelemente des Haftpflichtrechts, Sonderfragen des Haftpflichtrechts, das Recht der Genugtuung.

Die öffentlichrechtliche Verantwortung: Übersicht, Kurzdarstellung der strafrechtlichen und der verwaltungsrechtlichen Verantwortung.

Die Haftungsansprüche in der Bauphase: Die Haftung der Architekten und Ingenieure sowie der weiteren Berater, die Haftung der Unternehmer und Lieferanten, die Haftung des Grundeigentümers und des Bauherrn

Die Haftungsansprüche in der Nutzungsphase

Die Haftung im Baubewilligungsverfahren.