

Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 37 (1980)

Heft: 9

Artikel: Weltverbrauch an Kohle wächst

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-781939>

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: 13.02.2026

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

Alternative Energiesysteme?

Eine im Auftrag der Schweizer Baudokumentation durchgeführte Untersuchung bei 568 führenden Architekturbüros und Bauindustriefirmen der ganzen Schweiz hat ergeben, dass im Zusammenhang mit alternativen Energiesystemen das letzte Wort noch nicht gesprochen ist. 78 % der befragten Firmen sagen zwar aus, dass der Bauherr alternative Energiesysteme wünsche. Andererseits beurteilen 84 % der Architekten solche Systeme heute noch als zu teuer. 47 % vertreten die Meinung, es gäbe heute noch keine vernünftigen Alternativen. Über die zukünftigen Energiequellen im Haushalt ist man sich noch nicht im klaren.

Die Hälfte der Architekten nehmen an, dass die Elektroenergie am meisten Zukunftschance hat, aber über 40 % sind der Meinung, die Zukunft liege bei der Sonnenenergie. Interessant ist festzustellen, dass auch dem Holz wieder eine gewisse Chance eingeräumt wird. Um Energie zu sparen, wird man in Zukunft die Wärmeabstrahlung verhindern (Spezialgläser, Storen, Vorhänge und spezielle Vorrichungen), so vermuten 62 % der Architekten.

Die Untersuchung der Schweizer Baudokumentation hat ferner ergeben, dass dem Postulat der Wärmedämmung bei Neubauobjekten

und Renovationen absolute Priorität zukommt. Die Wärmedämmung beginnt sich je länger je mehr auf die Wahl der Baustoffe auszuwirken. So sind nicht mehr Preis und Ästhetik entscheidende Kriterien zur Wahl eines Baustoffes, sondern dessen Wärmedämmegenschaften, wie 50 % der Architekten übereinstimmend aussagen. Demgegenüber treten die Materialei-

genschaften Stabilität, Form und Alterungsbeständigkeit (26 %), vor allem aber Materialpreis (15 %) und Ästhetik (9 %) eindeutig in den Hintergrund. Die Studienergebnisse lassen darauf schliessen, folgt die Schweizer Baudokumentation, dass in der Wahl der Baustoffe in der Zukunft nicht unbedeutende Verschiebungen stattfinden könnten.

Alternative Energiesysteme: noch zu früh?

DOCU 8

Von 100 Architekten sagen über alternative Energiesysteme:

84 Neue Systeme sind noch zu teuer

78 Bauherr will alternative Energiesysteme

47 Es gibt noch keine vernünftigen Alternativsysteme (Mehrfachnennungen)

... über die Energiequellen der Zukunft:

50 Trend geht zur Elektroenergie

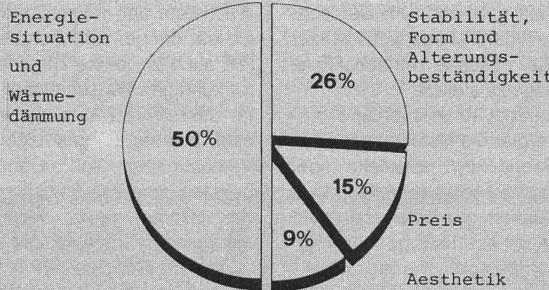
46 Trend geht zur Sonnenenergie

27 Trend geht in Richtung Energiegewinnung aus Holz (Mehrfachnennungen)

...ieps-. Ueber alternative Energiesysteme ist, so lässt sich aus einer Umfrage der Schweizer Baudokumentation bei 568 führenden Architekturbüros und Bauindustrie-Firmen der ganzen Schweiz schliessen, das letzte Wort noch nicht gesprochen. 78 % der befragten Firmen sagen zwar aus, dass der Bauherr alternative Energiesysteme wünsche; andererseits beurteilen 84 % der Architekten solche Systeme heute noch als zu teuer. 47 % vertreten die Meinung, es gäbe heute noch keine vernünftigen Alternativen. Ueber die zukünftigen Energiequellen im Haushalt ist man sich noch nicht im klaren. 50 % der Architekten nehmen an, der Trend gehe zur Elektroenergie, 46 % zur Sonnenenergie, 27 % gar zur Energiegewinnung aus Holz.

Wärmedämmung vor Ästhetik und Preis

DOCU 8



-ieps-. Nicht mehr Preis und Ästhetik sind entscheidende Kriterien zur Wahl eines Baustoffes, wie eine Untersuchung der Schweizer Baudokumentation bei 568 führenden Architekturbüros und Bauindustrie-Firmen in der ganzen Schweiz ergeben hat. Die wichtigsten Kriterien sind, so sagen 50 % der Architekten, in Zukunft je länger je mehr die Wärmedämm-Eigenschaften eines Baustoffes. Demgegenüber treten die Eigenschaften Stabilität, Form- und Alterungsbeständigkeit, vor allem aber Materialpreis und Ästhetik eindeutig in den Hintergrund. Die Studienergebnisse lassen darauf schliessen, so folgt die Schweizer Baudokumentation, dass in der Wahl der Baustoffe in der Zukunft nicht unbedeutende Verschiebungen stattfinden könnten.

Weltverbrauch an Kohle wächst

Kohle kann in den nächsten 20 Jahren die Hälfte bis zwei Drittel des zusätzlichen Energiebedarfs für ein mässiges Weltwirtschaftswachstum decken. Dies besagt die am 12. Mai 1980 veröffentlichte

internationale Studie «Kohle – Brücke zur Zukunft», die von Experten aus 16 Ländern unter der Leitung von Prof. Carroll L. Wilson (Massachusetts Institut of Technology [MIT] in Boston) als Ergebnis

zweijähriger Untersuchungen ausgearbeitet wurde. Die Verfasser, die als Leiter von Fachressorts im Staatsdienst stehen oder an führender Stelle in der Wirtschaft tätig sind, sehen für die nächsten zwei

Jahrzehnte eine Verdreifachung des Kohleverbrauchs und eine Steigerung des Welthandels mit Kohle für die Wärmeproduktion um das 10- bis 15fache voraus. Dies würde eine jährliche Erhöhung der

Kohleförderung um 5% notwendig machen. Schon heute wird ein Viertel des Weltenergiebedarfs mit Kohle gedeckt.

Im Jahr 2000 wird, wie jetzt auch, der grösste Anteil des Kohleverbrauchs auf die Stromerzeugung entfallen (er liegt zurzeit bei mehr als 60%). Weitere wichtige Anwendungsbereiche finden sich in verschiedenen Sektoren der Industrie, insbesondere bei der Hüttenindustrie; außerdem wird Kohle als Rohstoff für die Gewinnung synthetischer Brennstoffe dienen. Mit einer Verdreifachung der Kohleproduktion, gekoppelt mit der Entwicklung anderer Energiequellen ausserhalb des Ölberichts sowie «energisch geförderten» Sparmassnahmen, ergebe sich, wie die Studie besagt, die Möglichkeit, für die Weltenergieproduktion eine jährliche Zuwachsrate von mindestens 1,8% und ein «mässiges» Wirtschaftswachstum von mindestens 3% zu erzielen. Werde jedoch die Kohleförderung nicht ausgeweitet, seien «die Aussichten düster».

Als weitere Hauptpunkte in den Schlussfolgerungen der Studie werden genannt:

– Verbraucher, Produzenten und Regierungen müssen prompte und koordinierte Massnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass die erforderlichen Kohlemengen ver-

fügbar sind. Im besonderen können Regierungen wesentliche Beiträge leisten, indem sie für vertrauenswürdige und stabile Verhältnisse sorgen, die für Investitionsentscheidungen notwendig sind, indem sie ferner Verzögerungen in der Genehmigung und Planung von Projekten ausschalten, klare und vernünftige Bestimmungen für den Umweltschutz erlassen und die Ausweitung des freien und am Wettbewerb orientierten internationalen Kohlenhandels erleichtern.

– Kohle kann in den meisten Regionen auf eine Weise abgebaut, transportiert und genutzt werden, die einem hohen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzstandard entspricht – und zwar unter Ausschluss nichtakzeptabler Kostensteigerungen. Die gegenwärtigen Erkenntnisse über mögliche Auswirkungen von Kohlendioxid auf das Klima rechtfertigen nicht, eine Ausweitung der Kohlenutzung zu verzögern.

– Mancherorts ist Kohle als Primärenergie für die Stromerzeugung und für Industriezwecke bereits voll wettbewerbsfähig. Mit dem weiteren Ansteigen der Ölpreise auf dem Weltmarkt wird sie ihren Anteil auf den genannten Gebieten erhöhen und zusätzliche Märkte gewinnen.

– Technologie-Fortschritte bei der Verbrennung, Vergasung und Ver-

flüssigung von Kohle werden in den neunziger Jahren und danach auch unter Gesichtspunkten des Umweltschutzes eine starke Ausweitung der Kohlenutzung als akzeptabel erscheinen lassen;

– die für eine Vergrösserung der Fördermengen und Transportkapazitäten für Kohle erforderlichen Mittel können durchaus von einheimischen und internationalen Kapitalmärkten aufgebracht werden. Allerdings dürften Schwierigkeiten in der Finanzierung grosser Kohleprojekte in einigen Entwicklungsländern «Sonderlösungen» erforderlich machen.

In der Kohlestudie wird hervorgehoben, dass vermutlich nur die Vereinigten Staaten und Australien in der Lage sein werden, im Jahr 2000 mehr als 100 Mio. Tonnen jährlich zu exportieren. Für die USA wird in zwei Jahrzehnten eine Jahresexportmenge von rund 350 Mio., für Australien von 200 Mio. Tonnen Kohle angenommen. Andere wichtige Förderländer dürften unter anderen Südafrika, Kanada, Polen, die Sowjetunion und die Volksrepublik China sein. In gewissem Umfang seien, wie in der Studie ausgeführt ist, auch Entwicklungsländer wie Indien, Kolumbien und Indonesien als Kohleexportländer zu betrachten.

Der Weltkohlehandel, Hüttenkohle

eingeschlossen, dürfte bis zum Ende des Jahrhunderts auf das Vier- bis Fünffache der gegenwärtigen Mengen, das heisst auf 800 Mio. bis 1 Mrd. Tonnen anwachsen. Die letztgenannte Menge sei das Äquivalent zur Hälfte des Ölexports der OPEC-Länder im Jahr 1979. Zu den wichtigsten Kohleimportländern werden Japan, Frankreich, Italien und andere westeuropäische Länder sowie Südkorea und Taiwan zählen.

Unter Zugrundelegung der heutigen Kohlepreise von 35 Dollar pro Tonne könnte der Export von 350 Mio. Tonnen amerikanischer Kohle im Jahr 2000 zusätzliche Deviseneinnahmen in Höhe von etwa 12 Mrd. Dollar bringen. Dies ist wesentlich mehr, als durch die Exporte von Getreide oder Sojabohnen erzielt wird.

Die Kohle-Studie wurde von einer Reihe internationaler Stiftungen, den Firmen AMAX, Atlantic Richfield Company und Bechtel National Inc. sowie vom US-Energieministerium finanziert. An ihrer Durchführung waren mehr als 80 Fachleute aus Australien, Dänemark, der Bundesrepublik, aus Finnland, Frankreich, Grossbritannien, Indien, Indonesien, Italien, Japan, Kanada, den Niederlanden, aus Polen, Schweden, den Vereinigten Staaten und der Volksrepublik China beteiligt.

Schweizerischer Grosshandelsabsatz von Erdölprodukten 1. Halbjahr 1980

Der Grosshandelsabsatz der wichtigsten Erdölprodukte hat sich im 1. Halbjahr 1980 auf 5888206 t beklauten. Er lag damit um 413568 t oder 7,6% über der Vergleichsperiode des Vorjahres. Der Absatz von flüssigen Brennstoffen hat um 10,3% zugenommen, jener von flüssigen Treibstoffen um 2,6%. Die starke Zunahme des Gesamtabsatzes gegenüber dem 1. Halbjahr 1979 ist weitgehend dadurch bedingt, dass die Konsumenten von Heizöl Extra-Leicht ihre Einkaufskäufe im Vorjahr aus preislichen Gründen in die zweite Jahreshälfte aufgeschoben haben, während für 1980 wiederum das übliche Kaufverhalten festzustellen ist. Dies lässt sich im übrigen daraus ersehen, dass der Tankfüll-

ungsgrad in den schweizerischen Haushalten Ende Juni 1979 bei wenig über 40%, Ende Juni 1980 hingegen bei annähernd 60% lag. Der tatsächliche Verbrauch von Heizöl Extra-Leicht war gemäss einer repräsentativen Erhebung in den Haushalten auch im 1. Halbjahr 1980 weiter rückläufig. Der Rückgang bewegt sich in der Grössenordnung des Vorjahres (–7,1%).

In der Produktengruppe Heizöle (3900973 t) ist nebst der Normalisierung bei den Eindeckungen mit Heizöl Extra-Leicht ein erneut starker Rückgang beim Verbrauch von Heizöl Schwer (–22,9%) bemerkenswert. Er ist einerseits und in erster Linie auf einen massiven Minderverbrauch von Heizöl

Schwer für die ölthermische Elektrizitätserzeugung zurückzuführen (–79,2%), anderseits ist anzunehmen, dass die Substitution von Heizöl Schwer in der Industrie weiter fortgeschritten ist.

Der Absatz von Benzin (1293066 t) lag um 2,3% über der Vergleichsperiode 1979, wobei diese Zunahme weitgehend mit den veränderten Preisverhältnissen in den Grenzregionen zu begründen ist. Seit dem 1. Halbjahr 1979 ist vor allem gegenüber Frankreich und Italien wieder ein Preisgefälle entstanden, das Benzinkäufe in der Schweiz begünstigt, während sich anderseits Käufe von Schweizer Konsumenten in den angrenzenden Regionen der Bundesrepublik

kaum mehr gelohnt haben dürften. Dieselöl (337494 t) verzeichnet gegenüber dem 1. Halbjahr 1979 einen um 13,1% höheren Grosshandelsabsatz. Zu diesem Ergebnis dürften die anhaltend gute Baukonjunktur und die infolge günstiger Preisverhältnisse in der Schweiz wieder zunehmenden Dieselbunkerungen in den Rheinhäfen erheblich beigetragen haben.

Der Absatz von Flugpetrol (356673 t) liegt um 4,6% tiefer als in der Vergleichsperiode des Vorjahrs. Dieser Rückgang erklärt sich im wesentlichen durch reduzierte Frequenzen und Sparmassnahmen der Fluggesellschaften infolge der hohen Treibstoffpreise.