

Zeitschrift: Schweizer Heimwesen : Fachblatt VSA
Herausgeber: Verein für Schweizerisches Heimwesen
Band: 63 (1992)
Heft: 11

Rubrik: Bauen und Sanieren

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: 29.01.2026

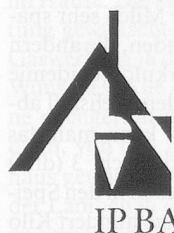
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bauen und Sanieren

Die drei Impulsprogramme des Bundesamtes für Konjunkturfragen 1990–1995

Impulsprogramme sind auf 6 Jahre befristete Massnahmen zur Vermittlung von neuem Wissen in die berufliche Praxis. Ansatzpunkte sind zielgruppengerechte Information, Aus- und Weiterbildung. Die Vorbereitung und Durchführung erfolgt in enger Kooperation von Wirtschaft, Bildungsinstitutionen und Bund.

Informationen aus «Impuls», Nr. 6, Okt., Nov., Dez. 1992



**IP BAU –
Erhaltung und Erneuerung**

IP BAU

Der volkswirtschaftliche Stellenwert der baulichen Erneuerung ist bedeutend; schon heute werden mehr als 50 Prozent der jährlichen Bauinvestitionen für die Bauerneuerung inkl. Ersatzneubau aufgewendet. Nur mit vermehrter fachlicher Kompetenz und ganzheitlichem Denken kann verhindert werden, dass die Qualität unserer Bauten und Anlagen, aber auch die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Werte unserer Quartiere, Siedlungen, Dorf- und Stadtteile verloren gehen. Das Impulsprogramm Bau erarbeitet Wissen aus den Bereichen Hochbau, Tiefbau und Umfeld – gesamtheitlich und umweltgerecht –, um die Qualität der Erneuerung und Erhaltung zu verbessern und mit guten Lösungen die bestehende Bausubstanz an die heutigen und zukünftigen Anforderungen von Funktionen und Nutzung heranzuführen.

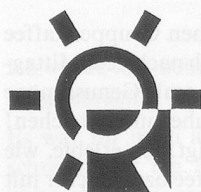


**RAVEL –
Rationelle Verwendung von Elektrizität**

RAVEL

Forschungs- und Untersuchungsprojekte des Impulsprogrammes RAVEL über den Stromverbrauch in Industrie, Dienstlei-

stung und Haushalt zeigen: Elektrische Energie wird heute oft zu wenig intelligent genutzt, das heisst, dieselbe Leistung könnte mit einem Bruchteil des bisherigen Stromverbrauches erzielt werden, und das wirtschaftlich, bei gleichem Komfort. Einige durch Strom erzeugte Leistungen sind sogar unnötig. Wird der heute nicht intelligent genutzte Strom frei, erhält unsere Wirtschaft neue Spielräume. Um diese Chance zu nutzen, werden die RAVEL-Erkenntnisse von Fachleuten in sofort anwendbares Wissen aufbereitet und in Weiterbildungskursen und Publikationen an die Praxis vermittelt.



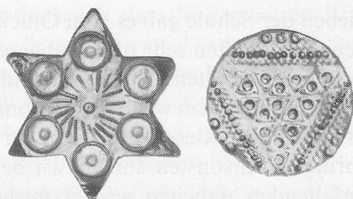
**PACER –
Erneuerbare Energien**

PACER

Erneuerbare Energien können – so die Beurteilung von Experten – einen nicht unwesentlichen Anteil an die Deckung des Energiebedarfs leisten. Sie zeichnen sich ausserdem durch ihre Umweltverträglichkeit aus. Trotzdem ist ihre Anwendung momentan noch gering. Hier setzt PACER an. Das Impulsprogramm will Techniken im Bereich erneuerbarer Energien fördern, die ausgereift sind und sich nahe an der Grenze zur Wirtschaftlichkeit befinden: passive und aktive Sonnenenergienutzung für die Wärmeerzeugung, Energiegewinnung aus Biomasse und solare Stromproduktion. Zu diesem Zweck bereitet PACER bestehendes Wissen auf, erarbeitet und vermittelt unter anderem Planungshilfen für Architekten, Ingenieure und Installateure sowie Entscheidungsgrundlagen für Bauleute und Behörden.

Der Zeitvertreib-Ton

Betagte Menschen
gut betreuen heisst,
sie sinnvoll beschäfti-
gen. Zum Beispiel
durch das Verarbeiten
von Tonen.



bodmer ton

Töpfereibedarf · Eigene Tonproduktion
8840 Einsiedeln · 055-53 61 71 · Fax 055-53 61 70

Zu verkaufen aus Erbengemeinschaft im Kanton
Aargau

Grosses Wohnhaus

7 Zimmer, mit Ladenlokal 60 m² und kleinem Büro,
ausbaubarem Dachstock, grossem Naturkeller, Ba-
stelraum, 2 Küchen, Bad, 2 sep. WC, Grundstück
865 m², mit sep. Garage, geeignet für therapeuti-
sche Wohngruppe oder Familie, WG, Kleinheim,
Praxis und Wohnen usw.

Zuschriften unter Chiffre V 921101 an Admedia,
Rütistr. 4b, 8134 Adliswil.

Biogas aus Abfall: Ökologisch und ökonomisch sinnvoll

Aus festen und flüssigen organischen Abfällen lassen sich durch anaerobe Vergärung Biogas und Humus gewinnen. An eine PACER-Informationstagung (im September) über die Vergärung biogener Abfälle wurden neue Technologien zur umweltgerechten Aufbereitung organischer Reststoffe vorgestellt. Der Tagungsleiter, Dr. Werner Edelmann, informierte an einer vorgängigen Presseorientierung über den Inhalt der Veranstaltung.

Die Entsorgung organischer Abfälle befindet sich im Umbruch. Nach der Technischen Verordnung Abfall (TVA) vom 1. Februar 1991 müssen organische Reststoffe so weit wie möglich getrennt gesammelt und separat entsorgt werden. Damit gewinnen neue Technologien zur umweltgerechten Aufbereitung biogener Abfälle und organisch belasteter Abwässer an Bedeutung. In jüngster Zeit sind neue anaerobe Prozesse entwickelt worden, die der Abfallverwertung sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht neue Perspektiven eröffnen. Bei der anaeroben Vergärung oder Methanisierung bauen Bakterien unter Luftabschluss (anaerob) organische Abfälle ab und wandeln sie dabei in Biogas und nährstoffreichen Kompost um.

Anaerobe Vergärung von Industrieabwässern

Seit den 80er Jahren existieren verschiedene Hochleistungsprozesse, welche den beschleunigten Abbau organisch belasteter Industrieabwässer ermöglichen und die anaerobe Vergärung auf ein konkurrenzfähiges Niveau mit der aeroben (mit Sauerstoff) Behandlung heben.

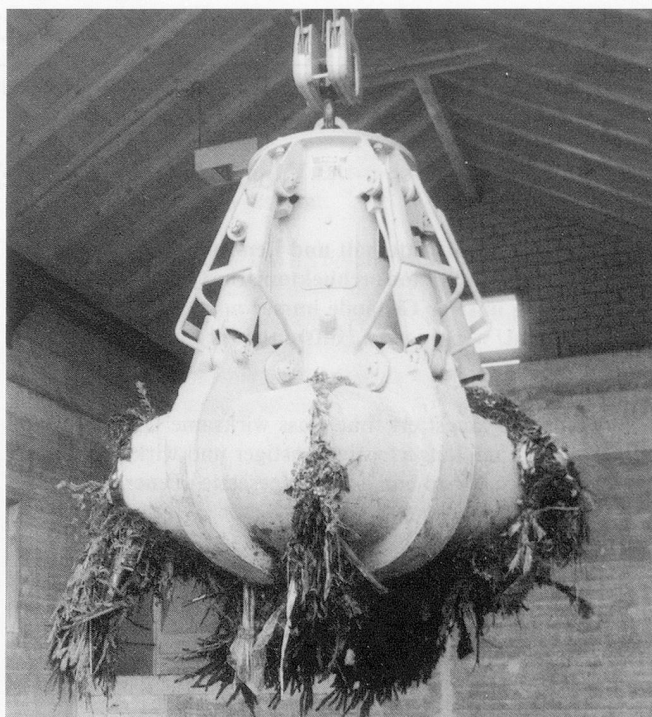
Aus der Vergärung von Industrieabwässern lassen sich in der Schweiz jährlich zwischen 200 und 600 Terra Joule Energie gewinnen. Ein Terra Joule entspricht rund 28 000 Litern Diesel. Einige Reaktoren zur Biogasgewinnung sind bereits in Betrieb. So nutzen beispielsweise die Zuckerfabrik Aarberg, die Brauerei Feldschlösschen in Rheinfelden, verschiedene Brennereien und kartoffelverarbeitende Industrien die organisch belasteten Abwässer zur Produktion von Biogas.

Aus festen organischen Abfällen: Biogas und Humus

Zur Behandlung fester biogener Abfälle sind in jüngster Zeit neue anaerobe Systeme entwickelt worden. Sie können allein oder kombiniert mit der Kompostierung von verholzten Abfällen eingesetzt werden. Für die Kompostierung eignen sich sehr feuchte Materialien nicht, weil sie zu Fäulnisprozessen und Geruchsemissionen führen. Bei der anaeroben Vergärung sind diese Nachteile eliminiert.

In der Schweiz fallen pro Jahr rund 2,5 bis 3 Millionen Tonnen Frischmaterial an festen organischen Reststoffen an. Davon sind gut 1 Million Tonnen gärfähig, was ein theoretisches Potential an Biogas von 130 000 000 m³ Biogas oder rund 3000 Terra Joule erneuerbare Energie birgt. Die tatsächlich erzeugbare Menge, die mit ökonomisch vertretbaren Aufwendungen gewonnen werden kann, ist mit 1600 Terra Joule (rund 70 000 000 m³) ebenfalls sehr beachtlich. Weil Abfallverwertungsanlagen etwas kosten dürfen und infolge grosser Abfallmengen auch grosse, rentable Anlagen für die Vergärung realisiert werden können, ist dieses Potential relativ schnell und einfach nutzbar zu machen.

Weltweit bietet ein knappes Dutzend verschiedener Firmen Produkte zur anaeroben Vergärung fester Stoffe an. Das neueste und kostengünstigste System ist eine Schweizer Entwicklung.



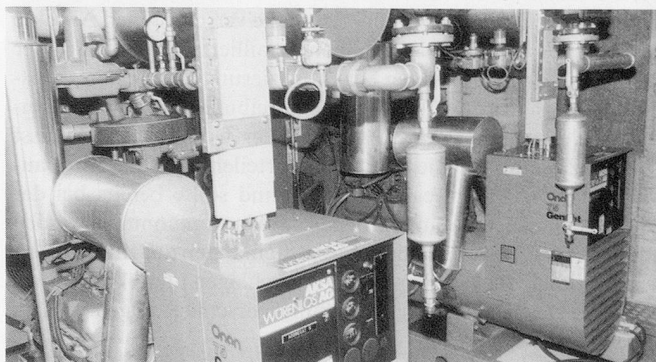
Organische Abfälle müssen nach der Technischen Verordnung Abfall so weit wie möglich getrennt gesammelt und separat entsorgt werden. Neue Technologien zur anaeroben (unter Luftausschluss) Vergärung biogener Abfälle und organisch belasteter Abwässer gewinnen dadurch an Bedeutung und eröffnen der Abfallverwertung neue Perspektiven. (Bild: INFOENERGIE, Tänikon).

Kursangebot Vergärung von häuslichen Abfällen und Industrieabwässern

Zielpublikum: Ingenieure und Unternehmer aus dem Bereich Abfallverwertung, Betriebsverantwortliche von grösseren Industrien. Verantwortliche aus der Verwaltung.

Ziel: Anhand der Information über den aktuellen Entwicklungsstand der anaeroben Vergärung und den gebotenen Vergleichsmöglichkeiten können die Teilnehmer bei zukünftigen Abfall- und Abwasserentscheidungen kompetent mitreden.

Inhalt: Die Anfänge der technischen Nutzung der anaeroben Gärung, die Entwicklung verschiedener Hochleistungsprozesse zum beschleunigten Abbau, der Vergleich zur aeroben Behand-



Das Blockheizkraftwerk wandelt das Biogas, welches beim anaeroben Vergärungsprozess entsteht, in elektrische Energie und Wärme um. (Bild: INFOENERGIE, Tänikon).

lung und anderen Methoden. Vorstellen der sechs verschiedenen Verfahren. Bereits erzielte und mögliche Energie- und Humusgewinnung bei der anaeroben Vergärung. Aufzeigen von Beispielen aus dem In- und Ausland.

Datum: 29. Januar 1993; Ort: Bern; Kurs-Nr.: 230.02. Veranstaltung: 1 Tag, Kosten: Fr. 170.-, inkl. Mittagessen, Leiter: Dr. W. Edelmann, Auskunft: VSA, Hr. H. Walser, Tel. 01 202 69 92. Trägerorganisation: VSA, Patronat: SBV, ANS, SIA, STV.

(VSA = Schweiz. Abwasserfachleute)

Gebäudebewirtschaftung

Werterhaltung durch Gebäudeunterhalt

Altersbedingt werden Unterhalt und Renovationen der Liegenschaften, die technische und architektonische Qualitätserhaltung oder -mehrer unserer Gebäude immer notwendiger. Im Rahmen des IP BAU werden neue Hilfsmittel für die Unterhaltsplanung angeboten.

Fachleute haben längst erkannt, dass wirksame Unterhaltsmethoden von Bauten längerfristig günstiger und wirksamer sind, als Notfallmassnahmen und eiligst angesetzte «Feuerwehrübungen», die letztlich doch nur Flickwerk bleiben. Natürlich möchte man möglichst lange vor den allgemeinen Gebäudeabnützungen die Augen schliessen... aber ein sinnvoller Gebäudeunterhalt umfasst ein breites Spektrum. Das ganze Wissen, mit vielen massgeschneiderten Zwischenlösungen, wurde im IP-BAU-Projekt «Gebäudeunterhalt – Zustandserfassung und Beurteilung» zusammengetragen.

Obwohl hier auch Hauseigentümer und Liegenschaftsverwalter von kleineren und mittleren Überbauungen angesprochen sind, richtet sich das Wissen doch zusätzlich an eine neue Zielgruppe: **den Hauswart**. Er kann praxisnah mit den gebotenen Hilfsmitteln arbeiten und so einen grossen Teil zu einer sinnvollen Bauhaltung und Erneuerung beitragen.

Der Hauswart ist durch den engen Kontakt mit den Mietern, den Eigentümern und dem Gebäude selbst am besten über Schäden und allfällige wertvermindernde Vorkommnisse informiert. Er liefert mit einem gewissenhaft ausgefüllten Unterhaltsheft dem Verwalter wichtige Entscheidungsgrundlagen für den Gebäudeunterhalt.

Beschrieben werden im Unterhaltsbuch der «Ablauf der Besichtigungen des Gebäudes und nach den einzelnen Punkten der Kosten-Ordnung nach Bestandteilen vorzunehmende Untersuchungen». Ausserdem findet der Hauswart eine praktische Anleitung zum Ausfüllen und ausführliche Memolisten für die periodische Kontrolle. Mittels Tabellen lässt sich also die Liegenschaft systematisch und regelmässig kontrollieren.

Die Dokumentation «**Gebäudeunterhalt – Handbuch für die Zustandsbeurteilung**» beschreibt global die verschiedenen Aspekte der Instandhaltung und gibt einen detaillierten Überblick über mögliche Mängel und deren Diagnostizierung. Ein weiteres grosses Kapitel ist der ausführlichen Beschreibung der Bau- und Unterhaltselemente gewidmet. Anhand der Dokumentation lässt sich der Zustand der Liegenschaft beurteilen. Sie sollte ein Bauwerk über Jahre hinweg begleiten – und sollte bereits bei der Überwachung der Garantiarbeiten zur Hand genommen werden und nicht erst, wenn Abnützungserscheinungen augenfällig werden. Anhand von Problemlösungsvorschlägen und Skizzen werden auch gleich spezifische Sanierungsvorschläge angeboten.

Diese gezielten Überprüfungen der Gebäude sind natürlich am effizientesten, wenn sie durch Personen vorgenommen werden, die über die entsprechenden allgemeinen Fachkenntnisse verfü-

gen. Die jetzt zahlreich angelaufenen IP-BAU-Kurse liefern die Basis dazu. Ausserdem sind Zustandsberichte nur dann auswertbar und aufschlussreich, wenn sie immer auf denselben Bewertungsgrundlagen basieren. Auch hier bietet das IP-BAU-Projekt «Gebäudeunterhalt – Zustandserfassung und Beurteilung» wertvolle Hilfe.

Neben den verschiedenen Methoden der Instandhaltung werden im Handbuch aber auch **rechtliche** und **steuerliche** Fragen behandelt, die nützliche Hinweise für den Umgang mit der komplexen Materie liefern.

In ganztägigen Kursen wird neben der Vorstellung vom Handbuch und des dazugehörigen Unterhaltsheftes besonders auf die praktische Umsetzung Wert gelegt. So erhalten die Teilnehmer zusätzlich Anleitungen, zum Beispiel, wie Elektroinstallationen unter besonderer Behandlung von Sicherheit und Stromsparen anzupacken sind und praktische Beispiele, wie Kellerdecken zu dämmen sind, welche Rolle Fenster spielen, usw.

Der Kurs wird an zahlreichen Terminen und Orten in der deutschen Schweiz durchgeführt. Grosse Verbände wie Pro Renova, Schweiz. Hauseigentümer-Verband, SVIT, SSIV, usw. haben das Patronat übernommen. Genaue Angaben finden Sie im Kurskalendar. Die Dokumentation «Gebäudeunterhalt – Handbuch für die Zustandsbeurteilung» und das Unterhaltsheft sind unter der Nr. 724.427 d für Fr. 45.- bei der EDMZ, Bern, zu beziehen.

SHB

Kursangebot

Zustandsuntersuchung bestehender Bauwerke

Zielpublikum: Ingenieurinnen und Ingenieure, öffentliche Verwaltungen, Unternehmen, Institutionen.

Ziel: Die Teilnehmer lernen das systematische Vorgehen bei der Zustandsuntersuchung bestehender Bauwerke. Sie erhalten Kenntnisse der relevanten Schadenmechanismen und erfahren, wie sie die spezifischen Risiken berücksichtigen können.

Inhalt: Für die Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit, der Tragsicherheit und der Dauerhaftigkeit eines bestehenden Bauwerkes müssen periodisch Zustandsuntersuchungen durchgeführt werden – wie und mit welchen Verfahren wird ausführlich vorgestellt. Eine Übersicht zeigt den Ablauf einer solchen Zustandsuntersuchung. Die wichtigsten Schadenmechanismen bei Stahlbeton, Stahl- und Holzbauten sowie Bauwerken aus Mauerwerk werden erläutert. Die Handhabung von Hilfsmitteln (Ablaufschemen, Checklisten, Typenbilder) wird an praktischen Beispielen erklärt.

Datum: 3. März 1993, Ort: Bern, Kurs-Nr.: 456.04. Veranstaltung: 1 Tag, Kosten: Fr. 180.-, inkl. Mittagessen, Leiter: Dr. M. Ladner, Horw und Uster, Auskunft: SIA, Hr. R. Aeberli, Tel. 01 825 08 12; Fax: 01 825 09 08. Trägerorganisation: SIA, Patronat: Pro Renova, STV.