

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 35 (1978)

**Heft:** 3

**Vorwort:** Recycling

**Autor:** Suter, Theo

#### 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:** 12.02.2026

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

# Recycling

Von Dr. Th. Suter, Zürich

Was heisst «Recycling»? Man dokumentiert ja heute, dass man mit der Zeit geht, indem man Begriffe aus der englischen auch in der deutschen Sprache verwendet. Nun, Recycling heisst «etwas wieder in einen Kreislauf zurückführen», und dies betrifft vor allem die praktisch bei jedem industriellen Fabrikationsverfahren anfallenden Abfälle. Die Maschinenindustrie macht keine Ausnahme von der Regel, dass es nicht möglich ist, die eingesetzten Rohstoffe und Ausgangsmaterialien, inklusive der benötigten Energie, zu 100 % in das gewünschte Fertigprodukt umzuwandeln; es entstehen sehr verschiedenartige Abfälle bis zur Abwärme. Abfälle sind nicht nur ein ökonomisches Problem, da ihre Entsorgung Geld kostet, sie sind auch ein ökologisches. Wegen der



Dr. Theo Suter ist beim Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) tätig. Er leitet die Fachstelle für Umweltschutz sowie die Ressorts Energie und Sicherheit. Der Autor ist Mitglied der Eidgenössischen Kommission für Abfallwirtschaft und der Eidgenössischen Tankprüfungskommission.

Belastung der Umwelt und auch aus der Erkenntnis der mehr oder weniger raschen Erschöpfbarkeit der Rohstoffreserven unserer Erde befassen sich Umweltschutz-Fachleute sehr intensiv mit Recycling, das in den letzten Jahren zu einem vielzitierten Schlagwort wurde. Es sei hier auch an Verbrauchsgüter im Haushalt erinnert, wie Papier, Flaschen, bestimmte Metalle usw., die mehr oder weniger regelmässig gesammelt werden, um so die normale Kehrichtentsorgung zu entlasten und einige Abfallstoffe der Wiederverwertung zuzuführen. Recycling sollte nicht nur Schlagwort bleiben; es ist jedoch auch nicht sinnvoll, im Recycling die Lösung aller Abfallprobleme zu suchen. In jedem einzelnen Fall muss eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden, die sich nicht nur auf die effektiv entstehenden Kosten beschränken darf, sondern auch ökologische Konsequenzen wie Emissionen, Immissionen und Energieverbrauch zu berücksichtigen hat. Dies tönt an sich sehr einfach. In Wirklichkeit ist jedoch eine Quantifizierung der jeder Phase eines Recycling-Verfahrens zuzuordnenden Lastpakete außerordentlich kompliziert. Emissionen, Immissionen und Energieverbrauch lassen sich messen; die Beeinflussung (Schädigung) von Ökosystemen lässt sich jedoch nicht messtechnisch erfassen. Wir müssen daher mit aller Energie die Möglichkeiten zur Quantifizierung der Lastpakete – im Sinne der praxisbezogenen Ermittlung – untersuchen und Lösungen erarbeiten. Diese entscheiden schliesslich über unsere in den Gemeinden und in der Industrie zu treffenden Massnahmen. So wie sich Ingenieurbüros auf Fragen des Umweltschutzes spezialisiert haben, so werden sie sich auch auf bestimmte Fragen der Produktionsabfälle spezialisieren müssen. Um eindeutige Berechnungen durchzuführen, was mit einem bestimmten Abfallstoff in einem bestimmten Betrieb zu tun ist oder nicht, müssen betriebseigene oder auch betriebsfremde spezialisierte Ingenieure, Verfahrenstechniker und

Verfahrensingenieure die erforderlichen Untersuchungen und Berechnungen vornehmen. Staatliche Institutionen dürfen dazu kaum in der Lage sein.

Zur Verdeutlichung seien zwei Beispiele zur Diskussion gestellt. In allen Haushalten fallen grössere Mengen von Papier an. Ist es nun sinnvoll, dieses Papier durch spezielle Sammelaktionen zu erfassen, oder wäre es allenfalls zweckmässiger, es mit dem Haushaltmüll in die allgemeine Kehrichtabfuhr zu geben. Altpapier hat keinen immer gleichbleibenden Handelswert, je nach Angebot und Nachfrage schwankt sein Preis recht erheblich. Je nach Marktlage muss das gesammelte Papier auch exportiert werden, weil es in unserem Lande nicht wieder eingesetzt werden kann. Bei einem allzu grossen Altpapierangebot hat unsere Waldwirtschaft Schwierigkeiten, ihr Papierholz abzusetzen. Ein weiteres Problem stellt sich für die Kehrichtverbrennungsanlagen mit Wärmeproduktion, zum Beispiel für die Energielieferung an Fernheiznetze, da das im Hauskehricht fehlende Papier dessen Heizwert um etwa 10 % sinken lässt. Unter diesem Aspekt ersetzen 4 Tonnen Papier etwa eine Tonne Öl. Dies sind nur einige wenige Aspekte des Problemkreises Altpapier. Bei den Glasflaschen stellen sich übrigens ganz ähnliche Probleme, weil durch die Einführung der Einwegflaschen rasch erhebliche Mengen von Altglas anfielen, deren Entsorgung auf den bisher üblichen Wegen der Kehrichtverbrennung oder der Deponie Schwierigkeiten bereitete. Glas-Sammelaktionen, getrennt nach Sorten, scheinen auf den ersten Blick durchaus sinnvoll, um das Glas wieder in den Herstellungsprozess zurückzuführen. Wesentlich sinnvoller wäre es jedoch, vermehrt wieder zur mehrfach verwendbaren Flasche zurückzukehren, auch wenn dies dem Handel vermehrte Umtreiber verursacht. Eine konsequente Durchsetzung dieses Gedankens würde den vermehrten Einsatz einheitlicher Flaschentypen bedingen. Dass dies möglich ist, hat übrigens die Brauindustrie durch den Einsatz einheitlicher und neutraler Flaschen mit Spannbügel- oder Kronkorkverschluss längst bewiesen. Diese Darlegungen sollten nur deutlich machen, dass Recycling in jedem einzelnen Falle sehr genau untersucht werden muss, um eine ökonomisch und ökologisch vernünftige Lösung zu erzielen.

# Vorbeugen ist besser als heilen: Gaswarngeräte der Typenreihe LS...



erkennen rechtzeitig auftretende Gefahren. Gaswarngeräte LS dienen zur Erfassung von Erdgas, Stadtgas, Wasserstoff, Alkoholdämpfen, Azetylen, Aethan, Propan, Butan, Kohlenmonoxyd usw. in Mischung mit Luft.

Je nach Ausführung mit Drahtbruchüberwachung, einer bzw. zwei einstellbaren Schaltschwellen, Relaisausgang mit potentialfreiem Umschaltkontakt mit Resettaste usw.

Modell LS 2200 für Einzelmontage  
Modell LS 2010 E auf Europakarte für Rackmontage

Die Geräte eignen sich zur Dauerüberwachung von Räumen und Anlagen auf brennbare Gase, Flüssiggase und explosive Dämpfe.

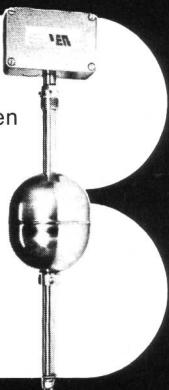
Verlangen Sie Unterlagen oder rufen Sie uns an; wir beraten Sie gerne.

**digitrade**  
vormals **digitron trading**

Veresiusstrasse 13 2501 Biel Telefon 032 23 76 16/17

## Nivomat Anzeige & Regelung

Zeigt das Niveau kontinuierlich.  
Steuert beliebige Sekundärfunktionen bis 4 frei einstellbare Grenzwerte.



Rufen Sie uns an!



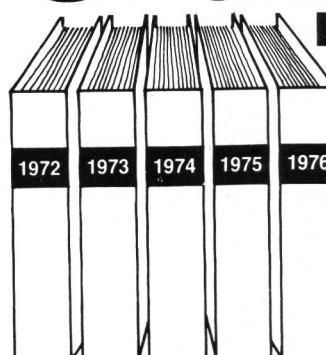
Bestobell Mobrey AG  
8600 Dübendorf  
Tel. 01 8215555

HILSA 78

HALLE 3

STAND 313

# Ordnung muss sein.



### Einbanddecken

für die Fachzeitschrift **plan**  
erhalten Sie für nur Fr. 9.– (plus Porto und Verpackung).

### Bestellung

Wir möchten \_\_\_\_\_ Einbanddecken für die Zeitschrift **plan**  
für die Jahrgänge \_\_\_\_\_ (solange Vorrat).

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Einsenden an: Verlag Vogt-Schild AG,  
Einbanddecken, 4500 Solothurn 2