

# Energie sparen durch Alu-Recycling

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **37 (1980)**

Heft 5

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-781881>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Energie sparen durch Alu-Recycling

Der Verband Schweizerischer Aluminiumfolien-Walzwerke und seine Mitgliedfirmen unterstützen das Sammeln und Rezyklieren von Altaluminium und begrüßen deshalb die Tätigkeit von privaten Alu-Sammelgruppen. Mit der Einführung des kürzlich der Öffentlichkeit vorgestellten Aluminiumsignetes will der VSAW das Sammeln von wiederverwertbaren Aluminiumverpackungen erleichtern. Das nicht für Verpackungszwecke verwendete Aluminium wird heute bereits über den Altmetallhandel aufgefangen und der Wiederverwertung zugeführt. So werden in der Schweiz jährlich rund 20 000 Tonnen Fabrikationsabfälle und Altaluminium wieder aufbereitet. Aluminium ist ein hochwertiges Material und eignet sich deshalb hervorragend zur Wiederverwertung.

## Was kann an Energie eingespart werden?

Wird Altaluminium umgeschmolzen, braucht es nur ca. 5 % des Energiebedarfes, der zur Produktion von Primärmetall aus Tonerde erforderlich ist. Ca. 95 % des Energieaufwandes können also eingespart werden, wenn man Aluminium wiederverwertet.

Der schweizerische Pro-Kopf-Verbrauch von Aluminium betrug 1978 13,5 kg. Auf Verpackungen und Haushalt entfielen pro Kopf rund 2 kg. Davon sind heute ca. 70 % theoretisch rezyklierbar, also 1,4 kg pro Kopf oder total 8400 Tonnen. Rund 30 % entfallen auf Verbundmaterial (Aluminium mit

Fremdstoffen wie Papier, Kunststoffen usw.) und sind für die Wiederaufbereitung ungeeignet. Mitglieder der «Alu-Gruppe Bärn» gingen in einem kürzlich publizierten Artikel davon aus, dass 40 % wiederverwertet werden können. Diese Schätzung ist vorläufig zu optimistisch. In den achtziger Jahren werden wir kaum einen so hohen Rückführungsgrad erreichen können, denn Umdenkprozesse, wie sie eine Recycling-Gesellschaft erfordert, vollziehen sich langsam. Rechnen wir hier im Sinne einer langfristigen Zielsetzung aber trotzdem damit.



Die Gewinnung von Aluminium erfolgt in einem zweiteiligen Verfahren: Zuerst wird aus Bauxit Tonerde extrahiert, danach wird die Tonerde zu Aluminium reduziert. Der erste Schritt, die Tonerdeherstellung, geschieht nicht in der Schweiz und erfordert auch keine elektrische Energie. Bei uns eingespart werden können hingegen ca. 15 kWh pro Kilogramm Aluminium für die hier erfolgende Gewinnung des Rohmetalls aus der Tonerde. Bei einem hohen Rückführungsgrad von 40 % der rezyklierbaren Verpackungen würde eine Energieeinsparung von 8,4 kWh pro Kopf und Jahr resultieren bzw. von 0,6 % des Elektrizitätsbedarfes der schweizerischen Haushalte. Das

entspricht einem Zehntel des Elektrizitätsverbrauches der SBB.

Eine solche Energieeinsparung setzt jedoch einen grossen Sammeleinsatz voraus. Die laufenden Versuche mit Aluminiumsammelstellen werden zeigen, wie gross die Bereitschaft dazu heute schon ist. Wenn es auch noch Jahre dauern sollte, bis sich ein erfolgreiches Recycling von Aluminiumverpackungen einspielt, darf dabei nicht vergessen werden, dass Aluminiumverpackungen bereits bei einmaligem Gebrauch viel Energie einsparen.

## Energie sparen mit Aluminium

Als Verpackungsmaterial ermöglicht Aluminium überall dort Energieeinsparungen, wo empfindliche, hochwertige Lebensmittel gegen schädliche Einflüsse von aussen geschützt werden müssen.

Ohne Schutz durch eine Aluminiumfolie würden beispielsweise bei einer 200-g-Buttertafel innert kürzester Zeit mindestens 5 % verderben. Zur Herstellung dieser durch Verderb verlorengelassenen 10 g Butter wäre fünfmal mehr Betriebsenergie erforderlich als für die Aluminiumfolie. Durch die Verpackung mit Aluminiumfolie muss uperisierte Milch nicht kühl aufbewahrt werden. Das ist vor allem bei der Lagerung und im Verkaufsregal von Bedeutung. Denn bereits in 3 Tagen braucht das Kühlhalten von 1 l Milch gleichviel Energie, wie für die Herstellung der entsprechenden Aluminiumfolie erforderlich ist, in 6 Tagen mehr als das Doppelte, usw.

Ausser in der Verpackung kommt Aluminium meist bei langlebigen Gütern zum Einsatz. Diese werden zum Teil ins Ausland verkauft. Das Aluminium fällt hier erst nach Ablauf der Lebensdauer der entsprechenden Produkte, also nach 10 bis 30 und mehr Jahren, wieder als Altmetall an und wird rezykliert. Auch bei langlebigen Gütern verhilft Aluminium zu erheblichen Energieeinsparungen. Bei einem Personenauto etwa bringt die Gewichtsreduktion durch den Einsatz von 150 Kilogramm Aluminium anstelle von Stahl eine Benzineinsparung von rund 2600 l während der Lebensdauer des Fahrzeuges.

## Aluminium und Umwelt

Parallel zu den Bemühungen um vermehrtes Aluminiumrecycling werden auch die Massnahmen für den Umweltschutz bei der Gewinnung von Aluminium aus dem Rohstoff Bauxit stetig verbessert.

Die im Ausland befindlichen Bauxitgruben und Deponien von Tonerdewerken werden wieder aufgeforstet oder für Ackerbau und Viehzucht rekultiviert. Und bei den Aluminiumwerken im Wallis werden gegenwärtig die Umweltschutzrichtungen weiter verbessert. Allein bei den Walliser Alusuisse-Hütten in Chippis und Steg betragen die Investitionen in den nächsten Jahren gegen 100 Mio. Franken. Diese Aluminiumwerke werden danach die Umweltverträglichkeit gewährleisten und den strengsten Vorschriften der Welt genügen.

ALFA ZEIGT AN DER PRO AQUA – PRO VITA  
VOM 17. BIS 21. JUNI SCHNELLDEKANTER  
VON FLOTTWEG, VIBRATIONSSIEBMASCHINEN  
VON SWECO, TAUCHBELÜFTER VON FRINGS,  
ROTATIONSBEGASER UND ELEKTORRÜHRWERKE  
VON STELZER, FASS- UND BEHÄLTERPUMPEN  
VON LUTZ, KREISEL- UND FREISTROMPUMPEN  
VON STAMP, ARMATUREN VON KEYSTONE  
UND WORCESTER.

Halle 24.  
Stand 225.

ALFA INGENIEURBÜRO AG.  
WEIDENWEG 12.

4310 RHEINFELDEN. 061 87 65 25.