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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 37 (1980)

Heft: 5

Artikel: Energie sparen durch Alu-Recycling

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-781881

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: 10.07.2025

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

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 Atlmetallhandel 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.

plan
Umwelttechnik

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 Elektrizitäsverbrauches 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 Aluminimverpackungen 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 verlorengehenden 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 Umweltschutzeinrichtungen 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 ELEKTRORÜHRWERKE 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.