

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 108 (1990)
Heft: 24

Sonstiges

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: 22.02.2026

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

Aktuell

Brandschutz im Holzbau: Neue Erkenntnisse?

(Lig.) Die Lignum hat kürzlich eine Praktikumsstelle geschaffen, die neue nationale und internationale Erkenntnisse über das Brandverhalten von Holz analysiert, mit dem Ziel, die Holz-anwendung im Bauwesen zu fördern.

1984 erschien die SIA-Lignum-Dokumentation 83 «Brandschutz im Holzbau». Das Gemeinschaftswerk der Lignum, der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungen (VKF), dem Brandverhütungsdienst für Industrie und Gewerbe (BVD) und dem SIA hat seither grossen Anklang gefunden, vor allem weil es allen Bauschaffenden half, Unsicherheiten über die Verwendungsmöglichkeit von Holz im Bauwesen zu beseitigen. Die Dokumentation stützt sich auf die gültigen Wegleitungen für Feuerpolizei-Vorschriften der VKF und interpretiert diese bezüglich Holzanwendung.

Seither haben sich aber Holzbautechnik, Brandverhütungsmöglichkeiten und die Auffassung von Architekten, Planern und Behörden stark verändert. Um diesen Veränderungen Rechnung zu tragen, hat sich die Lignum zum Ziel gesetzt, bestehende Brandschutzprobleme im Holzbau aufzudecken, zu untersuchen und Vorschläge auszuarbeiten, die auch in Zukunft die Anwendung von Holz und Holzwerkstoffen im Bauwesen garantieren und fördern.

Wenn möglich sollen dabei auch Ansätze für ein Bewilligungsverfahren geschaffen werden, bei dem der Brandschutz in einem frühen Stadium der Planung konzeptionell berücksichtigt wird.

Um jedoch nicht an den wirklichen Bedürfnissen vorbeizuplanen, ist die Lignum darauf angewiesen, sich auf Bei-

spiele aus der täglichen Praxis abzustützen.

Sie bittet deshalb um Ihren Bericht (schriftlich oder telefonisch) über Erfahrungen beim Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen im Bau. Gefragt sind:

- laufende oder abgeschlossene Bewilligungsverfahren
- differenzierte Ansichten von Bewilligungsbehörde und Planern
- brandschutztechnisch bewilligte/abgelehnte Konstruktionen in Holzbauweise
- Unsicherheiten über die Verwendungsmöglichkeiten von Holz
- Brandschadenfälle im Zusammenhang mit Holz
- Anregungen genereller Art.

Fragen im Zusammenhang mit dem Brandschutz können an den Technischen Dienst der Lignum, Herrn Kolb oder Herrn Wiederkehr gestellt werden, Tel. 01/47 50 57, Fax 01/251 41 26.

Armee-Einsatz im sturmgeschädigten Bergwald

Nach den verheerenden Sturmschäden in vielen Teilen der Schweizer Bergwälder in diesem Frühjahr setzte notgedrungen überall das grosse Aufräumen ein. Einen willkommenen und effizienten Einsatz leisteten bisher auch Wehrmänner der Armee, die während ihrer militärischen Ausbildungswochen in

den zerstörten Wald abkommandiert wurden. Auch das Genie Regiment 7 beteiligte sich an Aufräumarbeiten in mehreren betroffenen Kantonen, vor allem in der Innerschweiz, und orientierte kürzlich über die verschiedenen Einsatzübungen.



Nach den grossen Sturmschäden vom Februar dieses Jahres: Angehörige der Schweizer Armee beim Strassenbau in schwierigem Gelände

Am Safenwilerberg (AG) und in Flühl (LU) wurden die Soldaten für Rutschhangsanierungen eingesetzt. In anderen Gebieten galt es, Zufahrten und Wege zu erstellen oder zu sanieren. Die Kampftruppen wurden ebenfalls für eigentliche Aufräum- und Holzerarbeiten gebraucht. In Küssnacht (SZ) wurden beispielsweise mit dem Einsatz von rund 20 000 Mannstunden 16 Waldwege von 3,2 km Länge neu geschaffen und vier bestehende Strassen wiederhergestellt.

Insgesamt führte das Regiment in den rund drei Wochen Dienstzeit im Monat Mai Erdarbeiten im Umfang von 9600 m³, Betonarbeiten von 220 m³ und 1260 m³ Felsabtrag aus und baute rund 9,5 km Wege und Strassen (worin allerdings Arbeiten für den «Weg der Schweiz» am Urnersee eingeschlossen sind). Das G Rgt 7 setzte für die Lösung dieser Bauaufgaben 1250 Mann sowie 61 Baumaschinen und 192 Lastwagen ein und ist bezüglich Leistungsfähigkeit durchaus mit einer grösseren Bauunternehmung vergleichbar.

Darüber hinaus hatte sich das Regiment selber einen zusätzlichen Auftrag gegeben: In einem aktiven Beitrag zur Wiederaufforstung wurden in der Übung «Waldbaum» insgesamt 1300 junge Bäume gepflanzt.

Ho

Recycling und Entsorgung - wichtige Aufgabe für das Baugewerbe

(ieps) In der Schweiz beläuft sich der Anfall von Bauschutt auf rund 3 Mio. Tonnen pro Jahr. Dass bei diesen Mengen die Entsorgung einerseits und das Potential von Recycling andererseits zur wichtigen Frage bei der Bautätigkeit wird, versteht sich von selbst. Aus diesem Grunde hat die Schweizer Baudokumentation eine Marktstudie in Auftrag gegeben, um zu analysieren, welche Bedeutung diesem Problemkreis von den Akteuren im Baumarkt selbst zugemessen wird. Dabei wurden über 3000 Architekten und über 300 Bauproduktehersteller und -händler befragt, um ein möglichst repräsentatives Bild zu erhalten.

Da über 80% der Architekten und 65% der Bauproduktehersteller der Entsorgung und auch dem Recycling grosses Gewicht zumessen und diese Frage bereits bei der Projektierung von Neubauten und bei Sanierungsarbeiten miteinbeziehen, ist die Problematik wohl von allen Baubeteiligten erkannt worden.

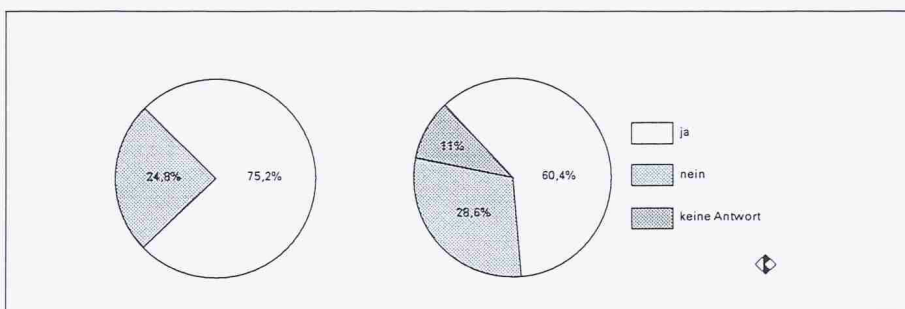
Mehr Information ist nötig!

Vor allem Architekten, die bei der täglichen Arbeit weniger mit der Problematik konfrontiert werden als die Bauproduktehersteller selbst, beklagen zu mehr als der Hälfte einen ungenügenden Wissensstand. Man anerkennt zwar, dass Fachzeitschriften, -publikationen, Verbände sowie Symposien dazu beitragen, Informationen zu verbreiten. Aber die Vielschichtigkeit des Problems führt offenbar dazu, dass man sich mehr und fundierteres Wissen wünscht.

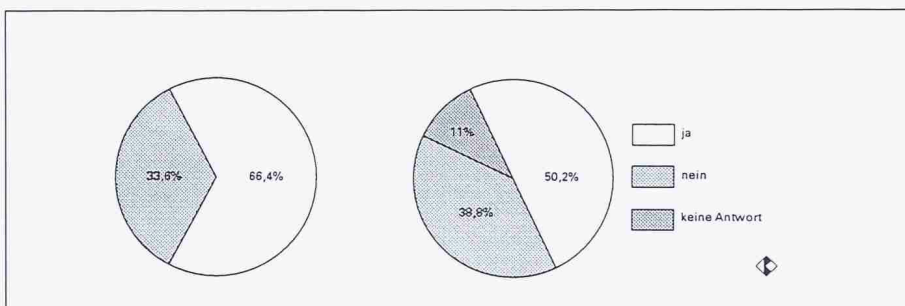
Noch in den Kinderschuhen steckt dabei der Gedanke einer Gesamtökobilanz für Bauproduktehersteller. Hier verfügen nur knapp 5% der antwortenden Firmen über eine solche in ihrem Unternehmen und 16% denken daran, in Zukunft eine Ökobilanz zu erstellen.

Einige Bauprodukte können bereits relativ problemlos wiederverwertet werden, insbesondere Glas und Metall. Problemlos werden auch Ziegel, Mauerwerk, Beton und Keramik entsorgt, während Holz und Kunststoff am ehesten Probleme bieten.

Gemäss der Meinung von Architekten und Bauproduktefirmen ist die Sensibilisierung der breiten Öffentlichkeit noch nicht stark genug, um den notwendigen Druck zu erzeugen, damit die Entsorgung und das Recycling (durch ein breites Angebot an Wiederverwertungs- und Entsorgungseinrichtungen) sowohl umweltgerecht wie auch marktwirtschaftlich rentabel vorgenommen



Ergebnisse aus der Marktstudie «Recycling und Entsorgung im Baugewerbe»: Auf die Frage «Würden Sie eine Deklarationspflicht bei Baustoffen begrüßen?» antworteten Architekten und Bauschaffende (links) und Bauproduktehersteller (rechts) grösstenteils zustimmend



«Sollten Umweltverträglichkeitsprüfungen bei Baustoffen obligatorisch werden?» Links die Antworten der Architekten und Bauschaffenden, rechts die der Bauproduktehersteller (Umfrage der Schweizer Baudokumentation)

werden können. Wenn auch Behörden und Verwaltungen als eigentliche Impulsgeber gelten, lässt sich doch feststellen, dass nur gerade 6% der Bauherren prinzipiell bereit sind, für Recycling und Entsorgung den entsprechenden Preis zu bezahlen.

Neben Forderungen nach Wirtschaftlichkeit und gerechter Kostenverteilung stehen deshalb Forderungen im Raum, dass in Zukunft eine obligatori-

sche Deklaration der Baustoffe notwendig ist (75%) und dass auch für Baustoffe eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu verlangen sei (66% der Architekten und 55% der Bauproduktehersteller).

(Die Gesamtstudie «Recycling und Entsorgung im Baugewerbe, Umfrage Nr. 19» kann kostenlos bei der Schweizer Baudokumentation, 4249 Blauen, bezogen werden.)

Technologie-Kooperationsvereinbarung an der HSG: Vorteile für Ostschweizer Unternehmen

(HSG) Anlässlich eines kürzlichen Besuchs des baden-württembergischen Ministerpräsidenten Lothar Späth an der Hochschule St. Gallen ist eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung, Stuttgart, und dem Institut für Technologiemanagement (ITEM) an der Hochschule St. Gallen unterzeichnet worden.

Der zukünftigen Kooperation zwischen der Steinbeis-Stiftung, die über ein Netz von Forschungsinstituten und Technologie-Transferstellen in Baden-Württemberg verfügt, und dem HSG-Institut für Technologiemanagement liegt die

Erfahrung aus der Praxis zugrunde, dass bei der Bearbeitung von technologischen Fragen oftmals Probleme des Technologiemanagements auftreten. Dies trifft vornehmlich für kleinere und mittlere Unternehmen zu. Die beiden vertragsunterzeichnenden Institutionen können sich bei ihrer Unterstützung der Industrie gegenseitig ergänzen.

Ostschweizer CIM-Verbund in Vorbereitung

Diesem ersten Schritt einer engeren Kooperation soll bald ein grösserer, zweiter Schritt folgen, indem die Stein-

beis-Stiftung eine ähnliche Zusammenarbeit mit dem in Vorbereitung befindlichen CIM-Bildungs- und Technologieverbund Ostschweiz und dem Fürstentum Liechtenstein (CVO) abschliesst. Die Regierungen der Kantone Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Graubünden, St. Gallen, Thurgau und des Fürstentums Liechtenstein haben vor kurzem beschlossen, diesen Verbund zu gründen und sich um die Mitwirkung des Bundes im CIM-Aktionsprogramm zu bewerben.

Vielversprechende Entwicklung für leichtere Batterien

(pd) Umweltfragen werden in den kommenden 15 Jahren eine radikale Umgestaltung in allen Bereichen der Automobilindustrie erzwingen. Zu diesem Ergebnis kommt eine interne Studie des US-Autoherstellers Ford, über die verschiedene Publikationen Anfang dieses Jahres berichtet haben.

Es ist deshalb kein Zufall, dass in jüngster Zeit eine Reihe von Automobilherstellern experimentelle Elektrofahrzeuge vorgestellt haben. Die Frage des Durchbruchs des Elektroautos hängt jedoch in starkem Masse von einer Erhöhung der Energie- und Leistungsdichte der Batterien ab.

Möglichkeiten für eine vielversprechende Neuentwicklung im Batteriebereich bietet die Anwendung von elektrisch leitfähigen Textilstrukturen als Trägermaterial für die aktive Elektrodenmasse. Eine Verbesserung des Leistungsgewichts von Batterien ist insbesondere für den breiteren Einsatz von umweltfreundlichen Elektrofahrzeugen von Interesse.

Das Strukturmaterial besteht aus dreidimensional verformten textilen Flächen, die mit Kunstharz formfixiert und stabilisiert sind. Durch eine chemogalvanische Metallisierung wird die elektrische Leitfähigkeit erreicht. Der Metallüberzug besteht aus Kupfer, Zinn und Blei. Das besondere Merkmal des Materials ist eine filigrane Netzwerkstruktur, die von pastösen Stoffen durchdrungen werden kann.

Bei der neuartigen Elektrode wird die aktive Masse vom elektrisch leitfähigen Netzwerkstoff räumlich skelettartig durchdrungen. Gegenüber den herkömmlichen Bleigittern als Träger für die aktive Masse wird mit dem Netz-

Für Sie gelesen

Aus: Artikeldienst der «Gesellschaft zur Förderung der Schweizer Wirtschaft», Nr. 11/12.3.1990

Schweizer Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik im Europatest

(wf) Der europäische Integrationsprozess hat im wirtschaftlichen Bereich den optimalen Einsatz der Produktionsmittel und daraus folgend ein kräftigeres Wirtschaftswachstum und höheren Wohlstand zum Ziel. Mittel dazu sind die Beseitigung der materiellen, technischen und steuerlichen Schranken. Grosses Gewicht kommt dabei auch Fragen der Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik zu. Im Vordergrund stehen einerseits die Gewährleistung der Freizügigkeit und der Niederlassungsfreiheit. Andererseits werden gemeinsame Regelungen vor allem auf dem Gebiet des Arbeitnehmerschutzes angestrebt. Wie weit ist die EG auf dem Weg zu diesen Zielen vorangekommen? Und wo steht die Schweiz?

Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik in der EG

Die EG-Gemeinschaftsverträge gewährleisten grundsätzlich das Recht auf Freizügigkeit innerhalb der EG. 1968 wurde dieses Recht für Arbeitnehmer weitgehend verwirklicht. Es umfasst auch das Recht auf Familiennachzug. Zudem erzielte die Gemeinschaft grosse Fortschritte bei der gegenseitigen Anerkennung von Bildungsausweisen. Ferner verabschiedeten die Mitgliedstaaten, mit Ausnahme von Grossbritannien, im Dezember 1989 die «Gemeinschafts-Charta der sozialen Grundrechte» (Sozialcharta). Sie beruht auf der Formulierung von Mindeststandards, über die jedes Mitgliedsland hinausgehen kann.

Voraussichtlich wird die Sozialcharta in Zukunft, vor allem wegen der fehlenden rechtlichen Verbindlichkeit, keine grosse Rolle mehr spielen. Daher wird sich die Aufmerksamkeit vermehrt dem Arbeitsprogramm der EG-Kommission im Sozialbereich zuwenden. Danach sollen rechtlich zwingende Instrumente unter anderem in bezug auf die Anforderungen an die Sicherheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz angewendet werden. Die Sozialversicherung wird nach den Vorstellungen der Brüsseler Kommission dagegen weiterhin eine nationale Kompetenz bleiben. In diesem Zusammenhang ertönen häufig Bedenken über die Gefahr des «Sozialdumping». Dieses habe zum Ziel, mit einem niedrigen Niveau sozialer Leistungen oder einem Abbau derselben Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Dem, aber auch der Gefahr von Produktionsverlagerungen, steht indessen entgegen, dass noch andere Standortfaktoren wie ein hoher Ausbildungsstand der Arbeitskräfte, ein stabiles sozia-

les Klima sowie eine gute Infrastruktur massgebend sind.

Anpassungsbedarf in der Schweiz

Für das Verhältnis der Schweiz zur EG fällt unter dem Aspekt der Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik vor allem die restriktive schweizerische Ausländerpolitik ins Gewicht. Diese steht im Gegensatz zur Freizügigkeit der Arbeitskräfte innerhalb der EG. Die Begrenzung des Ausländerbestandes in der Schweiz erklärt sich vor allem aus dem hierzulande im Vergleich zur EG wesentlich höheren Ausländeranteil an der Wohnbevölkerung und der Zahl der Erwerbstätigen. Langfristig dürfte eine Freizügigkeitsregelung jedoch nicht unbedingt zu einem starken Zustrom ausländischer Arbeitskräfte führen; denn auch im Süden Europas beschleunigt sich das Wirtschaftswachstum und zeichnet sich überdies eine Überalterung der Bevölkerung ab. Dagegen sieht sich die schweizerische Wirtschaft vor einen wachsenden Bedarf an qualifizierten Arbeitskräften gestellt, der infolge der Ausländerpolitik nicht mehr gedeckt werden kann. Hohe Lohnkosten und Personalknappheit werden daher einen Anreiz für Schweizer Unternehmen schaffen, ihre Produktion vermehrt in die EG zu verlagern.

Zumindest um eine gewisse Liberalisierung der quantitativen Begrenzung der Zulassung ausländischer Arbeitskräfte wird die Schweiz bei der Gestaltung ihrer Beziehungen zur EG kaum herumkommen. Dazu gehören etwa die Besserstellung der Niedergelassenen (z.B. keine Zulassungsbeschränkungen nach Auslandsaufenthalten), die Schaffung eines integrierten Arbeitsmarktes in den Grenzzonen, die Reservierung des Saisonierstatuts für echte saisonale Arbeit und mehr Flexibilität bei befristeten Arbeitsverträgen. Nicht zuletzt ist eine Diskriminierung von Schweizern auf dem EG-Arbeitsmarkt zu vermeiden. Vor einem Anpassungsbedarf steht die Schweiz ferner bei der gegenseitigen Anerkennung von beruflichen Qualifikationen und akademischen Diplomen – einer Voraussetzung der Freizügigkeit und Niederlassungsfreiheit. Erschwerend wirkt hier, dass die Ausbildung weitgehend in die Kompetenz der Kantone fällt. Doch macht sich auch bei diesen der Wille bemerkbar, die europäische Herausforderung anzunehmen.

Ernst Rath

werkstoff, der überwiegend aus Polyesterfäden besteht, eine erhebliche Gewichtsreduzierung bei Bleiakkumulatoren erzielt.

Weitere Vorteile, die sich durch die spe-

zielle Ausformung des Netzwerkstoffes ergeben, sind eine bessere Masseausnutzung und ein besserer Massehalt, was sich günstig auf die Energiedichte und Lebensdauer der Batterie auswirkt.