

# Positivliste für den Ersatz von klimaschädigenden Stoffen im Wohnbau

## 1. Einleitung

Vor allem fluorierte Kohlenwasserstoffe (H-FKW) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), die als Ersatzstoffe der inzwischen verbotenen FCKW und H-FCKW verwendet werden tragen massiv zur globalen Klimaveränderung bei. Klimaschädigende Stoffe können im Wohnbau hauptsächlich in speziellen Dämmstoffen, in Schallschutzfenstern oder als Kältemittel in Klimaanlage, Wärmepumpen und Kühl- und Gefriergeräten vorkommen. Die hier aufgelisteten Alternativprodukte betreffen Dämmstoffe. Die Alternativprodukte verursachen nur in Ausnahmefällen geringe Mehrkosten.

Als wesentlichen Schritt zu einer ökologischen Wohnbauförderung verlangt das Land Oö. von den Förderwerbern den Verzicht auf klimaschädigende Baumaterialien, wenn gleichwertige Alternativprodukte vorliegen. Darüber hinausgehend wird im ressortübergreifenden Programm „Klimarettung“ dieser Verzicht im Rahmen einer Selbstverpflichtung spezieller Branchen (Baumeister, Wohnbauträger, etc.) umgesetzt. Diese Vorgangsweise ist notwendig, da gesetzliche Schritte erst mittel- bis längerfristig greifen:

Für die Herstellung von Schaumstoffen gibt es seit Dezember 2002 ein Verbot für die Verwendung von FKW und H-FKW ab 30. Juni 2003 („F-Gase-Verordnung“). Für extrudierte Polystyrolhartschaumstoffe (XPS-Platten) und Polyurethanschaumstoffe gilt das Verbot erst ab dem 1. Jänner 2005, für Polyurethanmontageschaumstoffe ab dem 1. Jänner 2006. Der Landeshauptmann kann eine Verlängerung der Frist für Herstellung und Verwendung von bis zu 4 Jahren verfügen. Dicke XPS-Platten (ab 8 cm) dürfen noch bis 2008 mit H-FKW hergestellt werden, ab dieser Frist nur mehr, wenn die verwendeten H-FKW ein Treibhauspotential (GWP-Wert) unter 300 haben. Die Befüllung von Fenstern mit SF<sub>6</sub> ist ab dem 1. Juli 2003 verboten. Der Verkauf ist noch ein Jahr länger erlaubt.

Die Daten stammen zum Großteil aus der Broschüre „STOPP – Klimakiller am Bau“ von Greenpeace ([http://www.greenpeace.at/fileadmin/at/dokumente/umweltgifte/Klimakiller/Service/Klimakiller\\_am\\_Bau.pdf](http://www.greenpeace.at/fileadmin/at/dokumente/umweltgifte/Klimakiller/Service/Klimakiller_am_Bau.pdf) oder Greenpeace Österreich, <http://www.greenpeace.at/>). Unter dieser Adresse gibt es auch weitergehende Infos (Kühlschränke, Wärmepumpen, Klimaanlage, etc.).

## 2. Anwendungsbereiche

- Dämmstoffplatten und Dämmstoff-Sonderprodukte

Der Großteil der marktgängigen Dämmstoffe (Mineralfaser, weiße Polystyrolplatten, bauökologische Produkte wie Kork, Schafwolle, Perlite, Zellulosedämmstoff, etc.) enthält keine klimaschädigenden Stoffe! Problembereiche können sein:

Dämmbereiche mit höheren Anforderungen an die Feuchteresistenz (Flachdächer, Kellersockeldämmungen, Bodenplatten, Gründach, Bodenplatten, Deckenrost, Fliesenträgerplatte, etc.): hier werden bislang vor allem **extrudierte Polystyrolplatten** (XPS Hartschaumstoffplatten: farbige bzw. feste PS-Platten) oder Polyurethanplatten verwendet. Alternativprodukte sind meist mit

Kohlendioxid (XPS-Produkte) oder Kohlenwasserstoffen (PU-Platten) anstelle von halogenierten Verbindungen geschäumt. Polyurethanplatten werden heute fast ausnahmslos ohne H-FKW's geschäumt, sodass eine weitere Betrachtung entfällt. Um ganz sicher zu gehen, sollte im Beschaffungswesen dieses Kriterium verlangt werden.

Als ökologischere Ersatzstoffe können Schaumglas oder EPS-Automatenplatten eingesetzt werden (bei letzteren bei Umkehrdächern spezielle Eignungsprüfung verlangen).

Hersteller Automatenplatten	Vertrieb in Österreich	Produktbezeichnung	Umweltschonendes Treibmittel
Steinbacher Dämmstoff GmbH Salzburgerstr. 35 A-6383 Erpfendorf www.steinbacher.at	Steinbacher Dämmstoff GmbH Salzburgerstr. 35 A-6383 Erpfendorf Tel. 05352/700-0	Steinodur PSN-LD, PSN-HD, SPL, ASD, UKD, WDK-LD, WDK-HD	Pentan; Ökologischere Ersatzstoffe Schaumglas oder hydrophobierte EPS-Automatenplatten (Umkehrdächer spezielle Eignungsprüfung)
Primanit Waidhofnerstr. 5 A-3332 Gleiß	Prima Bau und Dämmsysteme, Waidhofner Str. 5, A-3332 Gleiß/ Sonntagberg Tel. 07448/400-0	Primapor Primatherm Primakust Primatekt	Pentan

Tab. 1: EPS-Automatenplatten; Firmen- und Produktverzeichnis

Die XPS-Hartschaumstoffplatten ohne H-FKW sind optisch nicht einfach von den herkömmlichen Produkten zu unterscheiden. Viele Erzeuger bieten herkömmliche und alternative Produkte an. Als Kunde müssen Sie daher beim Einkauf, bei Ausschreibungen oder bei Auftragsvergaben auf Dämmstoffe ohne halogenierte Kohlenwasserstoffe bestehen (**unbedingt H-FKW-frei**; H-FCKW- oder FCKW-frei genügt nicht!).

Hersteller	Vertrieb in Österreich	Produktbezeichnung	Max. Plattenstärke
Austrotherm A-7423 Pinkafeld A-7083 Purbach	Austrotherm Ges.m.b.H. Friedrich-Schmid-Straße 165 A-2754 Waldegg/ Wopfing Tel. 02633/401-0  www.austrotherm.at	Austrotherm TOP 20 Austrotherm TOP 30 Austrotherm TOP 30NF Austrotherm TOP 50 Austrotherm TOP 70 Austrotherm TOP P Austrotherm TOP R Austrotherm TOP Deckenrandschalung Austrotherm TOP UNIPLATTE Austrotherm TOP L Austrotherm TOP U	120 mm
BASF AG D-67056 Ludwigshafen	Fa. Saint-Gobain Isover Austria AG, Pragerstr. 75 A-2000 Stockerau Tel. 02266/606-0 www.isover.at	Styrodur 2500 C Styrodur 2800 C (S) Styrodur 3035 CS Styrodur 3035 CN Styrodur 4000 CS Styrodur 5000 CS, Styrodur LDE	200 mm
Deutsche Owens Corning Glasswood GmbH Idsteiner Str.82 D-65232 Taunusstein Produktion in GB, E, I	Klingelhuber Joh. & Söhne Handelsges. m.b.H. Wallgasse 21 A-1060 Wien	Polyfoam XPS 350 Polyfoam XPS 280 Polyfoam LJ 350C Polyfoam SE 350C Polyfoam LJ 280C Polyfoam SE 280 C Agriboard 500	80mm (größere Dicken auf Anfrage)

Hersteller	Vertrieb in Österreich	Produktbezeichnung	Max. Plattenstärke
DOW Chemical	Bitbau Dörr Bäumler GmbH, Haller Str. 247 A-6040 Innsbruck Tel. 0512/261121-0 <a href="http://www.bitbau.at">www.bitbau.at</a> <a href="mailto:info_ibk@bitbau.at">info_ibk@bitbau.at</a>	Roofmate SL-A Floor- mate 700 SL-A Floormate 500 SL-A Floormate 200-A Peri- mate DI-A Styrofoam IB-A	200mm 120mm 160mm 60 mm 120/115 mm 200 mm
Gefinex-Jackon GmbH Ritzlebener Str. 1 D-29416 Mechau	Gefinex-Jackon Vertriebs GmbH Carl-Benz-Straße 8 D-33803 Steinhagen	Jackodur ZL 35-200 Stan- dard Jackodur KF 35-200 Stan- dard Jackodur ZL 35-300 Standard bzw. Gefiniert Jackodur KF 35-300 Stan- dard bzw. Gefiniert Jackodur ZL 35-500 Stan- dard.	80mm 100 mm 80 mm 240 mm 80 mm
Millcell Deutschland GmbH, Talstraße 3 D-08606 Oelsnitz	ecoTechnik GmbH & CO KG. A-4673 Gaspoltshofen Tel. 07735 7320-0 <a href="http://www.ecotechnic.at/millcell/">http://www.ecotechnic.at/millcell/</a>	millcell Schaumglas	
Poliglas Dämmsysteme Ges.m.b.H. Robert-Bosch-Str. 32 D-63303 Dreieich	über Baustoffhandel oder Gerhard Sundl Tel. 03477/4027 <a href="mailto:sundl-poliglas@aon.at">sundl-poliglas@aon.at</a>	Glascofoam N-III Glascofoam N-III-PZ Glascofoam N-V	80 mm

Tab. 2: Positivliste XPS-Produkte; Firmen alphabetisch gereiht

- Polyurethan-Montageschäume (PU-Schaum)

PU-Schaum wird in Wohnbauten hauptsächlich bei der Montage und Dichtung von Fenstern sowie Türzargen verwendet; teilweise auch zum Dämmen von Hohlräumen. Aufgrund weiterer ökologischer Nachteile (Bestandteile wie 4,4` Methylendiphenyldiisocyanat im Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe) sollten selbst PU-Schäume mit alternativen Treibmitteln möglichst sparsam verwendet werden (z.B. geringe Montageabstände).

Vermieden werden sollte daher auch das großflächige Verkleben von EPS-Platten mittels PU-Schäumen.

Viele Firmen bieten sowohl Produkte mit konventionellen (z.B. R 134a) als auch alternativen Treibmitteln an. Folgende Produkte sind H-FCKW- und H-FKW-frei:

Hersteller	Vertrieb in Österreich	Produktbezeichnung	Treibmittel
Berner	Berner GmbH Industriezeile 36 A-5280 Braunau/Inn Tel. 07722/800-0	Fugen-Schalldämm- Schaum „green“ Pistolenschaum 1K „OZ“ Winterschaum F+ M Schaum „green“ Duo-Schaum 2K „green“ 2K-Zargenschaum 210 ml	ohne H-FCKW und H-FKW

Hersteller	Vertrieb in Österreich	Produktbezeichnung	Treibmittel
BÜKA Chemie GmbH Robert-Bosch-Str.17 D-71729 Erdmannhausen	BÜKA Chemie GmbH, Th.-Schöller-Str. 9 A-5671 Bruck/ Glocknerstr.	Einkomponenten Montageschaum	Gemisch aus brennbarem Gas und Dimethylether
	BÜKA Chemie GmbH, Th.-Schöller-Str. 9 A-5671 Bruck/ Glocknerstr.	Portex Zack und Portex Duo (Zweikomponenten Montageschaum)	ohne Treibmittel
Hanno Werk GmbH & Co KG Industriestr. 24 A-2325 Himberg	Hanno Werk GmbH & Co KG, Industriestr. 24 A-2325 Himberg Tel. 02235/86227-0 <a href="mailto:hanno@hanno.at">hanno@hanno.at</a>	sämtliche PU-Schäume mit Ausnahme von B1/F90-Brandschutz- schaum	Gemisch aus brennbaren Gasen und Dimethylether
Henkel Int.	Henkel Austria GmbH., Erdbergstr. 29 A-1030 Wien	Ceresit	Gemisch aus Propan/Butan und Dimethylether
Knauf Int. 1-K und 2-K Poly- urethanschaum	Knauf GmbH Knaufstr. 1 A-8940 Weißenbach	1-K und 2-K Polyurethan- schaum „Klima Plus“	ohne H-FKW
Ramsauer Josef Kreidewerk KG Sarstein 17 A-4823 Bad Goisern	Ramsauer Josef Kreidewerk KG Sarstein 17 A-4823 Bad Goisern Tel. 06135/8205-0	Montageschaum 801 Brunnenmontage- schaum 804 Fenstermontage- schaum 803;	Gemisch aus brennbaren Gasen und Dimethylether; Alle weiteren Montagesch. auf Bestellung H-FKW-frei
	Steinbacher Dämmstoff GmbH Salzburgerstr.35 A-6383 Erpfendorf <a href="http://www.steinbacher.at">www.steinbacher.at</a>	Steinonorm einkom- ponenten Montageschaum	Wasser (ohne H- FCKW und H- FKW)
Grupo Uralita	URSA Dämmsysteme Austria GmbH Campus 21, Liebermann- strasse A02 602 A-2345 Brunn am Gebirge Tel +43 / 2236 / 379 888-0 <a href="http://www.ursa.at/">http://www.ursa.at/</a>	Ursa XPS-N Platten	CO2
	Wilhelm Meinl GmbH Inn 21 A-4632 Pichl bei Wels Tel. 07249/48646 <a href="http://www.meinl.co.at">www.meinl.co.at</a>	Meinlschäume Dicht&Fest Pistolen Dicht&Fest Winter & Sommer Pistolen Winter & Sommer Hält & Bleibt 2-K-Blitz-Montage Mini XXL Profe XXL FensterFix Pistolen-FensterFix TürFix Pistolen-TürFix f. Brunnenschachtringe	ohne H-FCKW, H-FKW und FKW

Hersteller	Vertrieb in Österreich	Produktbezeichnung	Treibmittel
	Würth Handelsges.m.b.H. Würth Str. 1 A-3071 Böheimkirchen Tel. 02743/7070-0	1 K PU Pistolenschaum 750 ml, 1 K PU Montage- schaum 750 ml, 2 K Kar- tuschenschaum, W.Rapid Montageschaum um- weltfr., W-1 K-PU- Pistolenschaum umweltfr. ECOLAST® Elastischer Dämmstoff HFKW frei W.2K-Schaum Drehakti- viert	Sämtliche angeführte Produkte werden ohne (teil)halogenierte KW her- gestellt

Tab. 3: Positivliste PU-Montageschäume; Firmen alphabetisch gereiht;

Für den Inhalt verantwortlich:

DI Andreas Drack, Klimaschutzbeauftragter des Landes Oberösterreich

Oö. Akademie für Umwelt und Natur, Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz

T: 0732/7720-14411; F: 0732/7720-214420; M: [andreas.drack@ooe.gv.at](mailto:andreas.drack@ooe.gv.at)

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ebenso kann trotz sorgfältiger Recherche keine Garantie auf die Richtigkeit aller Daten gegeben werden.

