

Sicher. Stark.  
**Styrodur®**

**BASF**

We create chemistry

**Sicher. Stark.  
Nachhaltig.**

[www.styrodur.de](http://www.styrodur.de)





# STYRODUR® –

## Eine Erfolgsgeschichte:

Mit Styrodur greift die BASF auf jahrzehntelange Erfahrung im gesamten extrudierten Polystyrol Hartschaumplatten-Markt zurück:

Bereits seit 1964 produzieren wir den Dämmstoff, der sich durch seine hohe Produktqualität und Robustheit auszeichnet. Heute ist Styrodur das XPS, in dem die meiste Erfahrung steckt.

**2006**

Zulassung für begrünte und befahrbare UK-Dächer

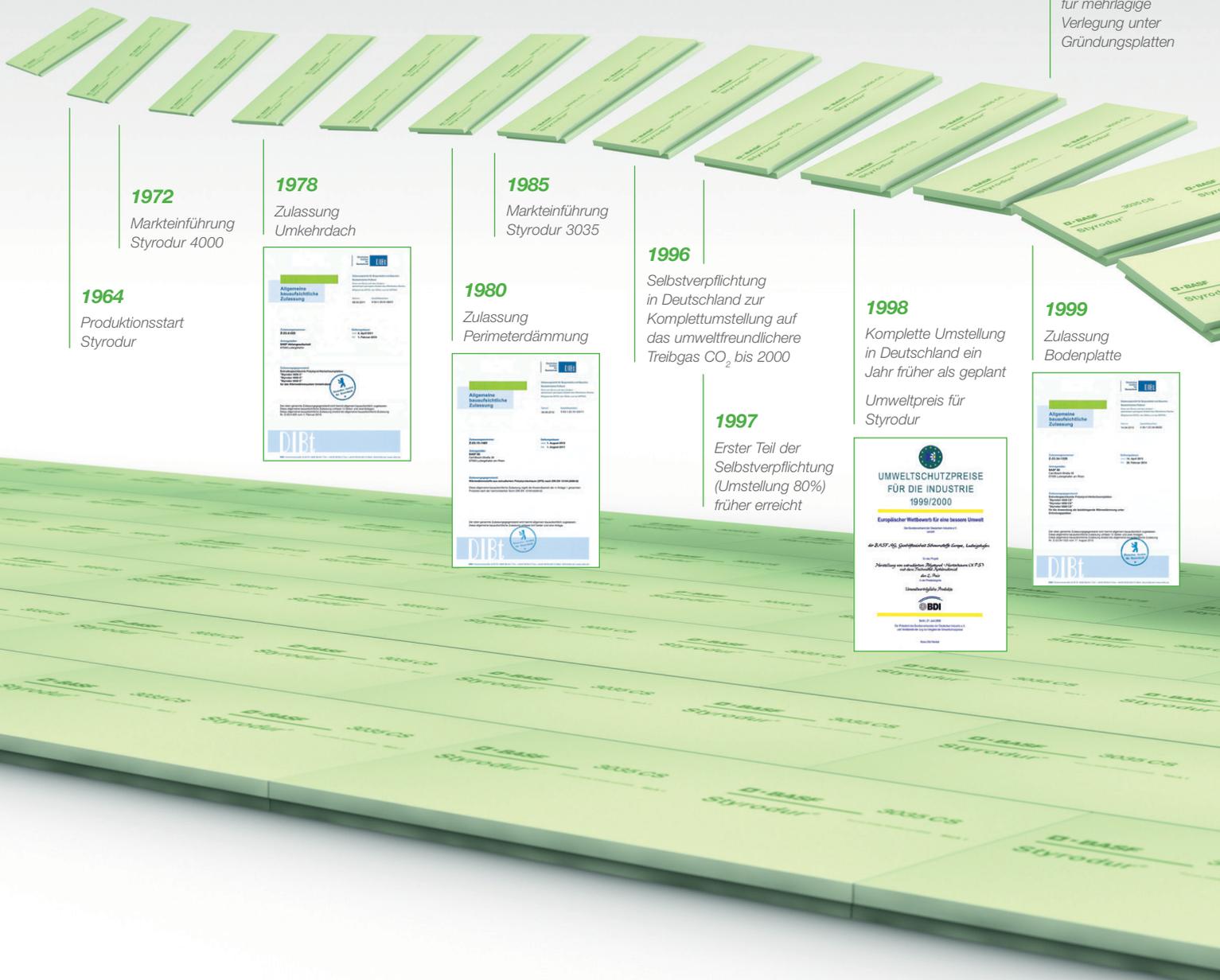
**2007**

Als Gründungsmitglied der DGNB unterstützt BASF nachhaltiges Bauen.



**2009**

Erstmals Zulassung für mehrlagige Verlegung unter Gründungsplatten



**1964**  
Produktionsstart  
Styrodur

**1972**  
Markteinführung  
Styrodur 4000

**1978**  
Zulassung  
Umkehdach



**1980**  
Zulassung  
Perimeterdämmung



**1985**  
Markteinführung  
Styrodur 3035

**1996**  
Selbstverpflichtung  
in Deutschland zur  
Komplettumstellung auf  
das umweltfreundlichere  
Treibgas CO<sub>2</sub> bis 2000

**1997**  
Erster Teil der  
Selbstverpflichtung  
(Umstellung 80%)  
früher erreicht

**1998**  
Komplette Umstellung  
in Deutschland ein  
Jahr früher als geplant  
Umweltpreis für  
Styrodur



**1999**  
Zulassung  
Bodenplatte





**2011**

Mit der Eröffnung der vierten Produktionslinie entsteht in Ludwigs-  
hafen die größte zusammenhängende  
XPS-Produktionsanlage Europas



**2015**

Markteinführung Styrodur 3000 CS/SQ  
Markteinführung Styrodur Welding  
Umstellung auf polymeren Flammenschutz



Zulassung für die  
zweilagige Dämmung  
von Umkehrdächern



**2013**

Styrodur erhält als erster  
Dämmstoff die Zulassung des  
Deutschen Instituts für Bautechnik  
für Bodenplattendämmung in  
erdbebengefährdeten Gebieten



**2017**

Styrodur Biomass Balance:  
Mit dem Biomassenbilanz-  
Verfahren (BMB) lassen sich  
fossile Ressourcen, die zur  
Herstellung von Styrodur nötig  
sind, zu 100% durch erneuer-  
bare Rohstoffe ersetzen.



**2021**

Markteinführung Styrodur Hybrid:  
die erste XPS-Platte mit allgemeiner  
Bauartgenehmigung als Perimeterdämmsystem  
für das Anbetonieren im Verbund mit  
wasserundurchlässigen Beton-Kelleraußenwänden.

Seit 2021 ist BASF mit Styrodur BMB  
bei Sentinel Haus vertreten.



**SENTINEL HAUS  
INSTITUT**



# Nachhaltigkeit bei BASF

Nachhaltigkeit ist ein zentrales Element der BASF Unternehmensstrategie und umfasst alle Bestandteile der Wertschöpfungskette und der Produktion von Styrodur.



# Was ist Styrodur®

## Sicher. Stark. Styrodur

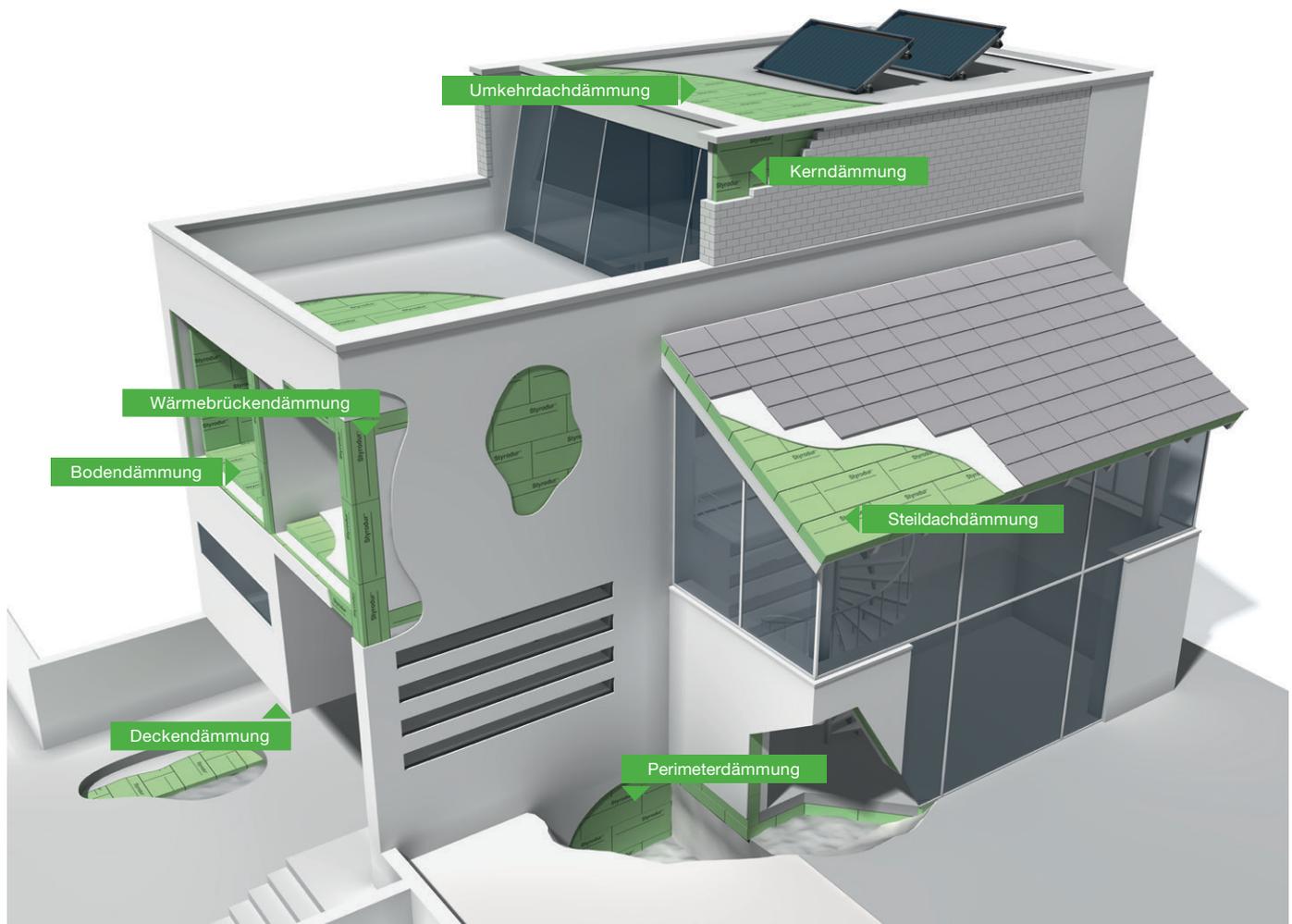
Mit Styrodur greift die BASF auf jahrzehntelange Erfahrung im XPS-Markt zurück: Bereits seit 1964 produziert das Unternehmen den grünen Dämmstoff, der sich durch seine hohe Qualität, die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und seine Robustheit auszeichnet. Styrodur steht für Technologie „Made in Germany“ und für eine einzigartige, stetig weiterentwickelte Zulassungsarbeit. Daher überzeugt Styrodur bereits seit Generationen Architekten, Handwerker, Bauherren und den Baustoffhandel mit seinen Vorteilen:

- Geringe Wasseraufnahme
- Hohe Druckfestigkeit
- Unverrottbarkeit
- Hervorragende Dämmeigenschaften
- Reduzierung von Energiekosten



## Vielfältige Einsatzgebiete

Mit seinen hervorragenden Eigenschaften ist Styrodur das ideale Produkt für Dämmungen aller Art – von der Gründungsplatte bis zum Dach. Seine hohe Druckfestigkeit macht Styrodur vor allem zu einem idealen Produkt für alle druckbeanspruchten Anwendungen.



# Energieeffizienz

Eine optimale Wärmedämmung mit Styrodur leistet einen wichtigen Beitrag, um die als Hauptverursacher des Treibhauseffekts geltenden Kohlendioxid-Emissionen (CO<sub>2</sub>) zu reduzieren. Styrodur schützt Baukonstruktionen vor Kälte und Wärme gleichermaßen und weist eine hervorragende Energieeffizienz auf. In verschiedenen Anwendungen verhindert Styrodur im Laufe von 50 Jahren CO<sub>2</sub>-Emissionen von 6 bis 7 Tonnen pro Quadratmeter gedämmter Fläche und leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Ökoeffizienz des Bauprojekts.

Dies erhöht die Lebensdauer der Immobilie und steigert ihren Wert. Wärmedämmung mit Styrodur steht für thermischen Komfort, der maßgeblich zu einem gesunden Wohnklima beiträgt. Darüber hinaus zahlen sich Investitionen in umfassende, wärmedämmende Maßnahmen durch den deutlich geringeren Energieverbrauch schon kurzfristig für den Bauherren aus.

Das gesamte Produktportfolio wird vom Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. München (FIW) güteüberwacht.

## Die CO<sub>2</sub>-Bilanz von Styrodur®

Bei der Herstellung von einem Quadratmeter Styrodur entstehen je nach Plattendicke und Rohdichte 1 bis 15 kg CO<sub>2</sub>. Während seiner jahrzehntelangen Nutzungsphase wird ein Vielfaches wieder eingespart: In verschiedenen Anwendungen verhindert Styrodur im Laufe von 50 Jahren CO<sub>2</sub>-Emissionen von 6 bis 7 Tonnen pro Quadratmeter gedämmter Fläche.

Fazit: Eine positive Ökobilanz



## Sichere und nachhaltige Produktion

BASF verfügt in Ludwigshafen über die größte zusammenhängende Produktionsanlage für XPS in Europa. Von größter Wichtigkeit ist uns, Styrodur sicher und nachhaltig für Mensch und Umwelt zu produzieren. Hierzu sind wir kontinuierlich auf der Suche nach weiteren Optimierungsmöglichkeiten.

### Einsatz von polymerem Flammschutzmittel

Seit 2014 wird Styrodur nur noch mit polymerem Flammschutzmittel hergestellt, das im Vergleich zum vorher verwendeten HBCD deutlich bessere Umwelteigenschaften aufweisen. Unsere Dämmstoffe erfüllen weiterhin die hohen Anforderungen an den Flammschutz für Bauprodukte.

### Umweltfreundlicheres Treibgas

Als größter Chemiekonzern weltweit nimmt BASF bei der Erforschung und Entwicklung von umweltfreundlichen Dämmlösungen einen Spitzenplatz ein. Aus dieser Verantwortung heraus hat BASF als erstes Unternehmen im Markt vollständig auf die schadstoffarme CO<sub>2</sub>-Technologie umgestellt und setzt CO<sub>2</sub>, das als Nebenprodukt im BASF Verbund anfällt, als Treibgas ein. Dafür wurde Styrodur schon im Jahr 2000 mit dem Umweltpreis des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) ausgezeichnet.



## Nachhaltige Verpackung

Unsere Verpackung schützt die Dämmstoffplatten vor äußeren Einflüssen. Auch hier setzen wir auf eine nachhaltige Lösung: So werden die Styrodur-Großgebände im Anschluss an ihre Produktion in Schrumpffolie verpackt und aufeinander gestapelt. Diese werden mit einer transparenten, nachhaltigen Kunststoffolie umwickelt, die 30 Prozent Kunststoffrecycling enthält.

Im Vergleich zur Produktion einer herkömmlichen Folie werden dadurch etwa 30 Prozent CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie 210 Tonnen Kunststoff-Neumaterial eingespart. Der Recycling-Anteil stammt aus bereits gebrauchten Verpackungs- und Schrumpffolien. Bis die neuartige Kunststoffolie schließlich ihre speziellen Eigenschaften aufwies, waren mehrere Monate Entwicklung und verschiedene Tests nötig.



## CO<sub>2</sub>-Einsparung im Einsatz

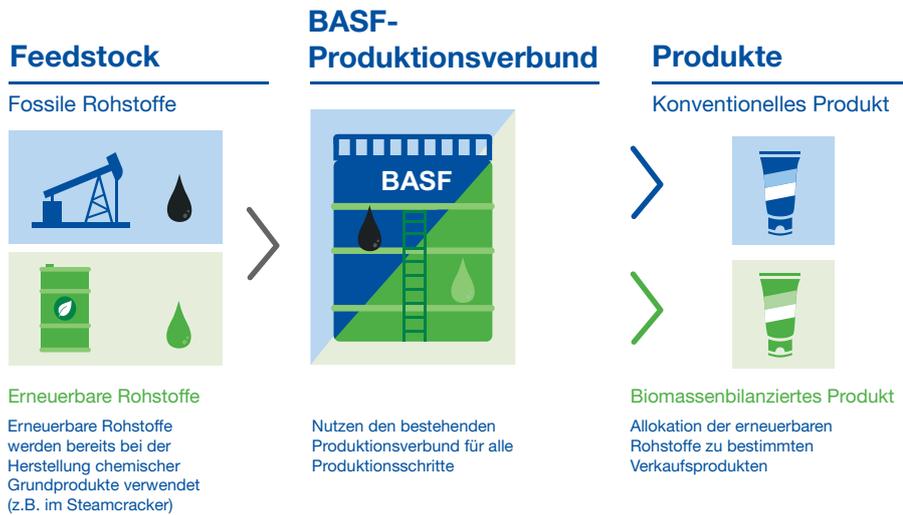
Das Bürogebäude D 105 in Ludwigshafen erstreckt sich mit einer Gesamtfläche von rund 35.000 m<sup>2</sup> über sieben Etagen und bietet Arbeitsplätze für etwa 1.300 Mitarbeiter sowie ein Konferenzzentrum mit modernster Veranstaltungstechnik. Die Dämmung unter der Bodenplatte und an den Kellerwänden des neuen Gebäudes D 105 besteht aus Styrodur. Der extrudierte Polystyrol-Hartschaum (XPS) leistet durch optimale Wärmedämmung einen wesentlichen Beitrag zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.



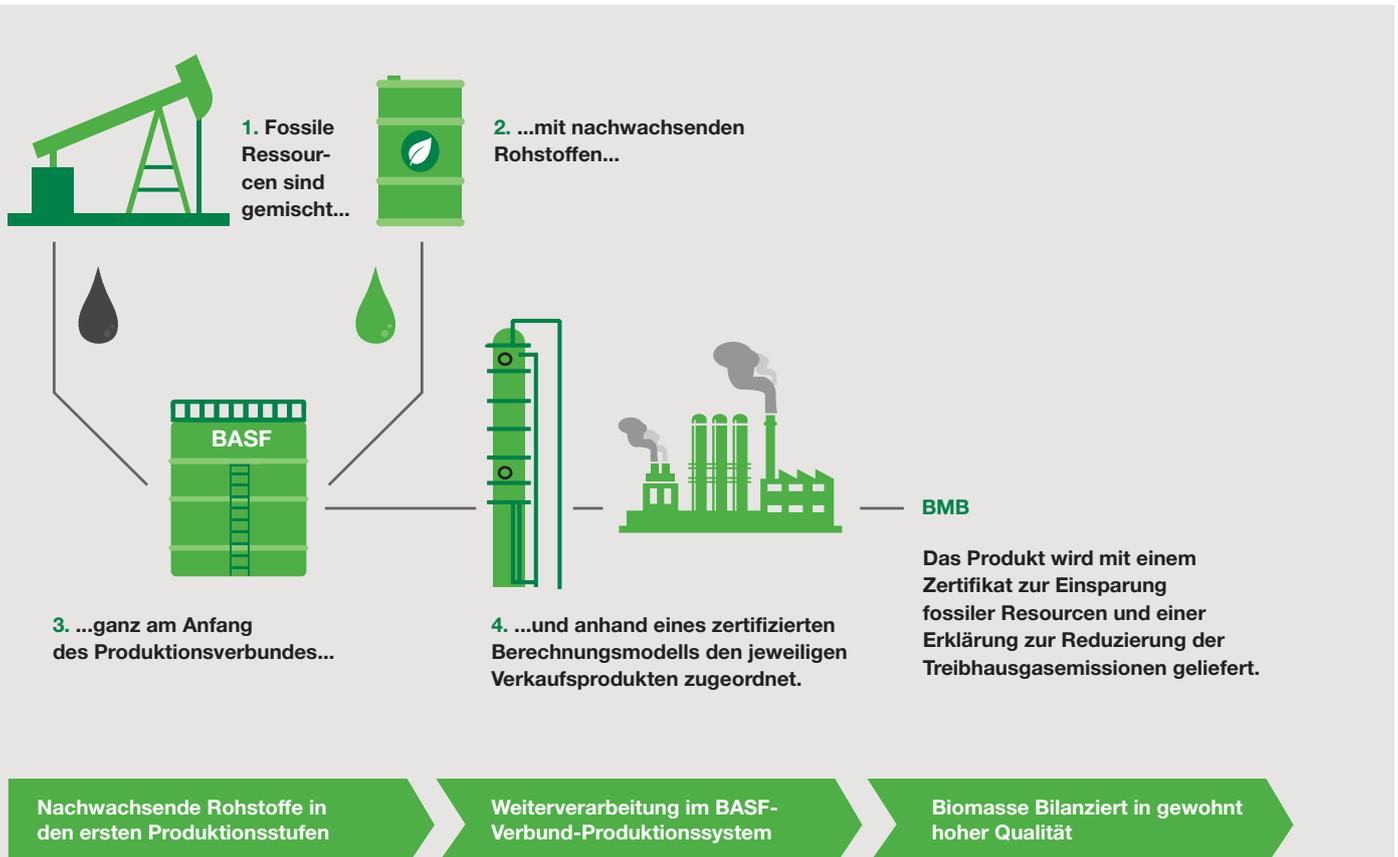
# Biomassenbilanzverfahren

Mit der Entwicklung des Biomassenbilanzverfahrens (BMB) für die Nutzung von erneuerbaren Rohstoffen in der chemischen Industrie hat BASF neue Wege beschritten. Dieser Ansatz erlaubt es, dass fossile durch erneuerbare Rohstoffe im Produktionsverbund der BASF ersetzt werden.

Im Zuge des Biomassenbilanzverfahrens werden erneuerbare Rohstoffe wie Bio-Naphtha oder Bio-Gas aus organischem Abfall oder pflanzlichen Ölen bereits bei der Herstellung von chemischen Grundprodukten als Rohstoff verwendet. Der Anteil an biobasierten Rohstoffen wird dann nach einer zertifizierten Rechenmethode bestimmten Verkaufsprodukten zugeordnet.



BASF hat eine geschlossene Kontrollkette etabliert. Diese reicht von den erneuerbaren Rohstoffen, die BASF verwendet, bis hin zum Endprodukt. Eine unabhängige Zertifizierung bestätigt, dass BASF die für das verkaufte biomassenbilanzierte Produkt benötigten Mengen an fossilen Ressourcen durch nachwachsende Rohstoffe ersetzt hat. BASF hat die Zertifizierung aller biomassenbilanzierten Produkte bis Ende 2019 auf den neuen europäischen REDcert<sup>2</sup>-Standard für die chemische Industrie umgestellt.



# Styrodur® BMB

Auch für die Produktion von Styrodur BMB werden erneuerbare statt fossile Rohstoffe eingesetzt, wodurch wertvolle Ressourcen eingespart und CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden. Während der Herstellung von Styrodur BMB vermeidet BASF so 67% CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zur konventionellen Produktion.

- Geringe Wasseraufnahme
- Hohe Druckfestigkeit
- Unverrottbarkeit
- Hervorragende Dämmeigenschaften
- Reduzierung von Energiekosten

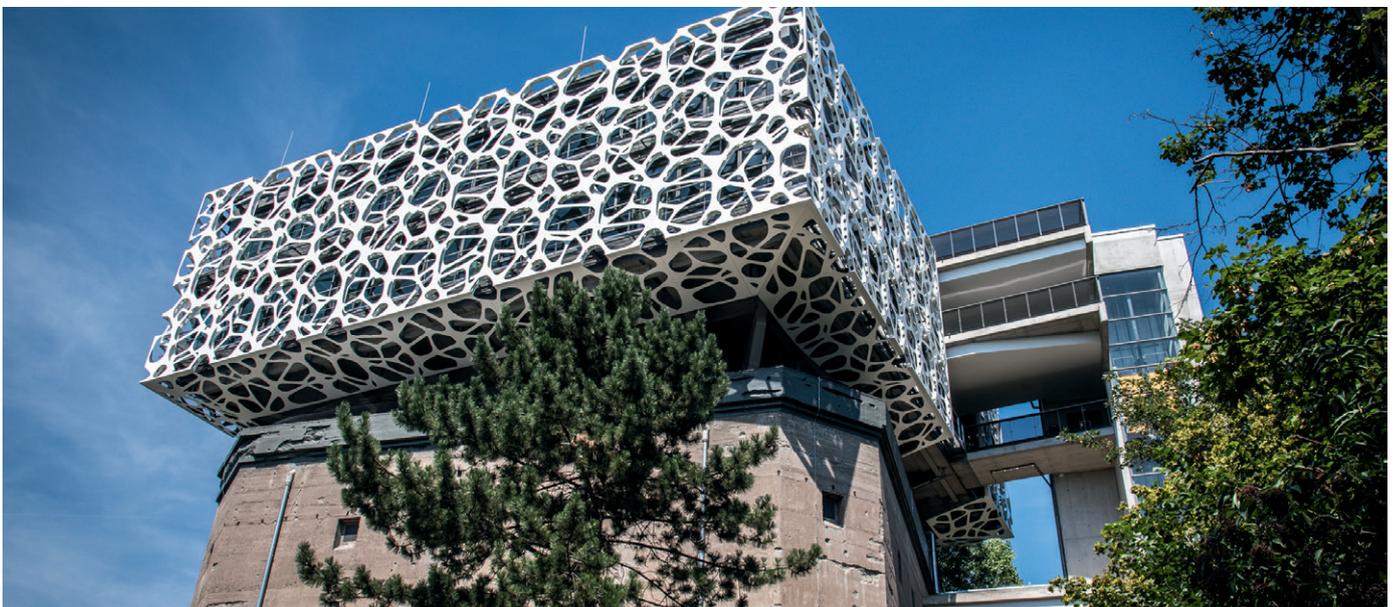


BASFs Biomassenbilanz-Ansatz  
Erfahren Sie mehr unter  
[www.basf.com](http://www.basf.com)



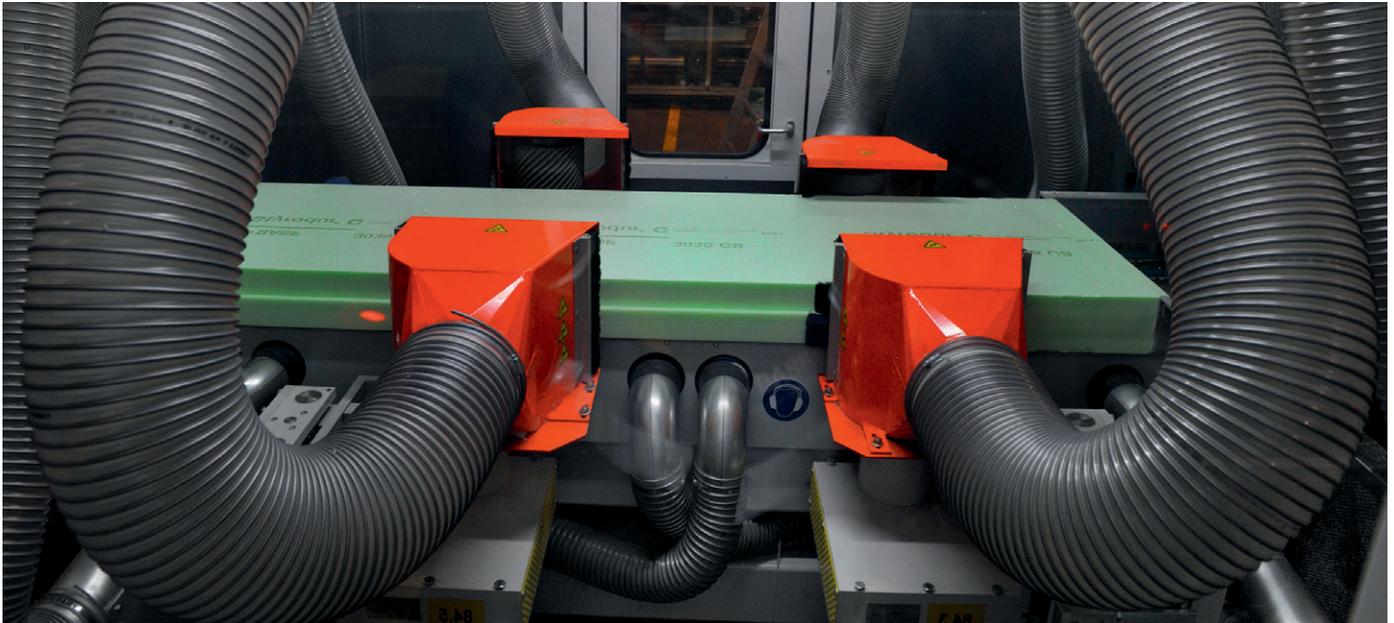
Styrodur BMB: Die klima- und umweltschonendere Wärmedämmplatte – produziert gemäß dem von REDCert<sup>2</sup> zertifizierten Biomassenbilanz-Verfahren (BMB) der BASF.

Beim Bau des BASF Creation Centers wurde das biomassenbilanzierte Styrodur BMB eingesetzt, welches zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks beiträgt. Die Platten sind extrem druckfest, nehmen kaum Wasser auf und verfügen über eine hervorragende Wärmedämmung.



# Ressourcenschonende Produktion

Beim Rückbau eines Gebäudes kann Styrodur energetisch verwendet oder recycled werden. Dabei wird die im Dämmstoff enthaltene Energie wiedergewonnen. Dies ist auch aus ökologischer Sicht eine sinnvolle Maßnahme. Während seiner Nutzungsphase trägt Styrodur dazu bei, dass ein Vielfaches der Energie eingespart wird, die zur Herstellung aufgewendet wurde.



Eine effiziente und ressourcenschonende Produktion unserer Styrodur Dämmstoffplatten steht für uns schon seit vielen Jahren an oberster Stelle. Fräsabfälle, die während des Herstellungsprozesses anfallen, werden wieder aufbereitet und für die Produktion von neuen Styrodur-Platten verwendet.

## Recyclinganteil gemäß ISO 14021:

- Pre-consumer Anteil (%): ca. 20
- Post-consumer Anteil (%): Styrodur mit dem alten POP (Persistent Organic Pollutant)-haltigen Flammschutzmittel HBCD darf nicht recycelt werden und muss nach der General Guideline von Basel POP einer energetischen Verwertung zugeführt werden.
- Styrodur, das mit neuem polymeren Flammschutzmittel produziert wurde (ab 2015), kann problemlos recycelt werden.

## Regionalanteil:

- Rohstoffabbauort: Hauptproduktbestandteil Polystyrol wird am Produktionsstandort Ludwigshafen direkt hergestellt.
- Regionales Produkt: Kunden werden in einem Radius von 700 km beliefert.

# Produktsicherheit

## Produktbestandteile / Zusammensetzung:

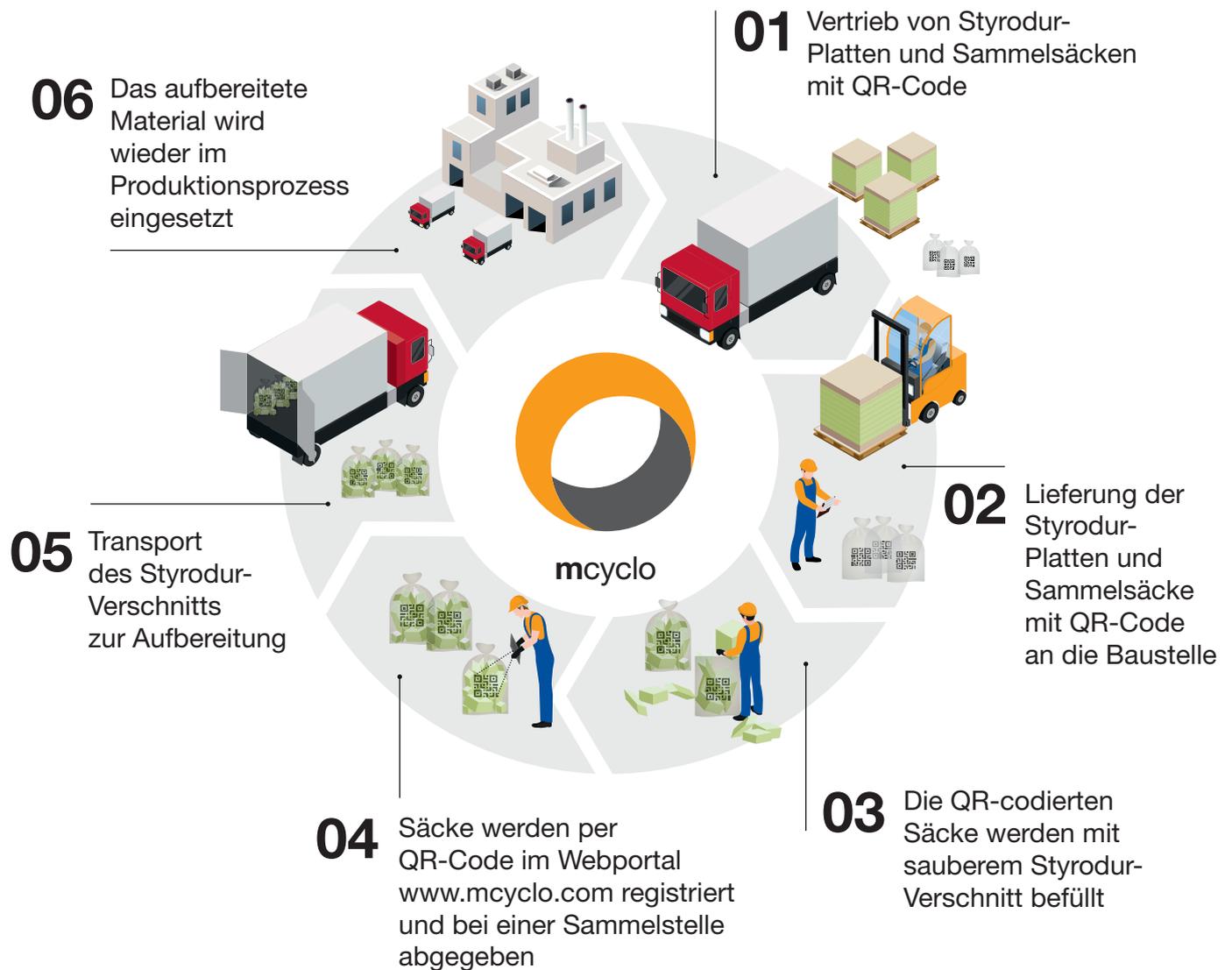
- ca. 90-95 Masse-% Polystyrol (GPPS)  
(CAS 9003-53-6)
- ca. 8 Masse-% Treibmittel CO<sub>2</sub>  
(CAS 124-38-9)
- ca. > 4 Masse-% Polymeres Flammschutzmittel  
(CAS 1195978-93-8)
- enthält keine besorgniserregenden Stoffe (SVHC)  
in Anlehnung an ECHA

## VOC-Gehalt LEED v4:

- enthält keine emittierenden Substanzen wie  
z. B. Lacke, Bindemittel, Dichtungsmittel, Klebstoffe
- Lösemittel- und Weichmacherfrei nach  
VdL-RL 01: ja
- Blei / Cadmium, Chrom VI: nein
- GISCODE: nein
- EMICODE: nein
- frei von Formaldehyd: ja
- VOC nach REACH RL 2004/42/EG
- Styrodur erfüllt Vorgaben des AgBB-Bewertungsschema  
(Mai 2012) und DIBt-Vorgaben (Oktober 2008)  
für VOC-Emissionen für Bauprodukte keine kanzerogenen  
Stoffe gefunden

# Rücknahmekonzept Styrodur®-Verschnittreste

Mit seinen hervorragenden Eigenschaften ist Styrodur das ideale Produkt für Dämmungen aller Art – von der Gründungsplatte bis zum Dach. Für eine ressourcenschonende Produktion und um die Kreislaufwirtschaft im Baubereich weiter zu fördern, werden Verschnittreste auf der Baustelle gesammelt, aufbereitet und später für die Produktion neuer Dämmstoffe wiederverwendet.



# Geprüft und zertifiziert

## Allgemeine Bauartgenehmigungen

Die unterschiedlichen Anwendungsgebiete halten vielfältige Herausforderungen für die jeweilige Dämmlösung bereit. Um Planern, Architekten und Anwendern Verlässlichkeit und Produktqualität zu garantieren, steht das gesamte Styrodur-Sortiment für eine einzigartige und stetig weiterentwickelte Zulassungsarbeit, mit der wir die Qualität von Styrodur nicht nur überprüfen, sondern auch weiter optimieren. Dank dieser weitreichenden Zertifizierungsarbeit zeichnet sich Styrodur durch die meisten bauaufsichtlich zugelassenen Anwendungen im gesamten XPS-Markt aus.



# Sicherheitsdatenblatt

## Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

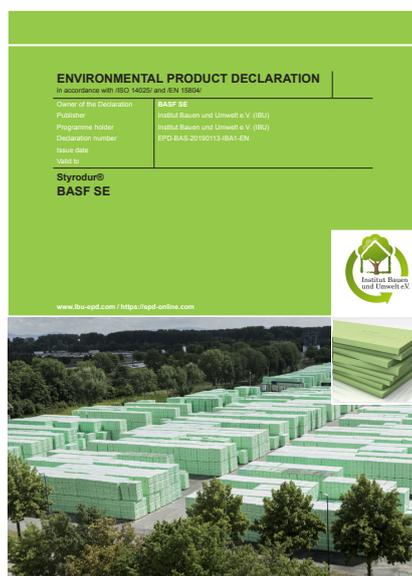
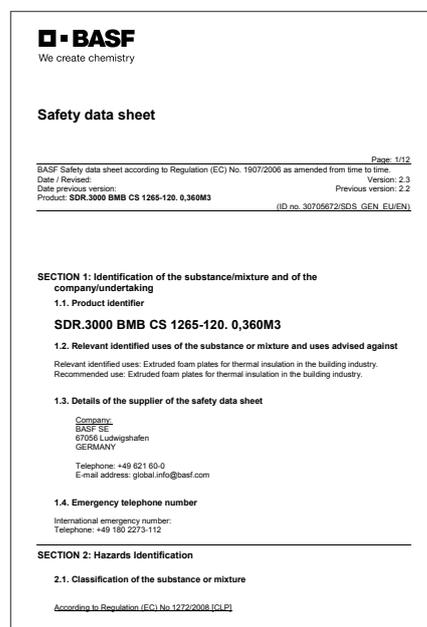
Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstuftungspflichtig.

## Globally Harmonized System, EU (GHS)

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig.

## Chemische Charakterisierung

- enthält: Farbstoffe, Polystyrol, polymeres Flammschutzmittel
- CAS Nummer 1195978-93-8
- Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS)
- gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- keine besonderen Gefahren bekannt



# EPD

Die EPD (Environmental Product Declaration) beschreibt Baustoffe, Bauprodukte oder Baukomponenten im Hinblick auf ihre Umweltwirkungen auf Basis von Ökobilanzen sowie ihre funktionalen und technischen Eigenschaften. Diese quantitativen, objektiven und verifizierten Informationen beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus des Bauprodukts und bilden eine wichtige Grundlage für die Nachhaltigkeitsbewertung von Bauwerken.

## REDcert

REDcert ist eine GmbH, die die Zertifizierung nachhaltiger Biokraftstoffe regelt. Seit 2018 gibt es zusätzlich für den Bereich der stofflichen Biomassennutzung „REDcert<sup>2</sup>“. BASF erhielt im selben Jahr als erstes Chemieunternehmen ein Zertifikat gemäß des neuen REDcert<sup>2</sup> Standards für die chemische Industrie.



## ISO

ISO 9001 ist die national und international am weitesten verbreitete Norm im Qualitätsmanagement.

ISO 14001 ist seit 1996 eine weltweit anerkannte Grundlage für Umweltmanagementsysteme und umfasst alle Aspekte für eine stetige Verbesserung der Umweltleistung.



Alle aktuell gültigen Dokumente finden Sie auf unserer Homepage [www.styrodur.de](http://www.styrodur.de)

## Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)

BASF hat schon früh den Trend zum nachhaltigen Bauen erkannt und war eines der Gründungsmitglieder der DGNB im Jahr 2007. Mitarbeiter der BASF engagieren sich in verschiedenen Arbeitsgruppen sowie dem Bauproduktebeirat der DGNB.



## Sentinel Haus

Sentinel Haus ist eine 2007 gegründete Datenbank, die sich auf gesunde und nachhaltige Lösungen im Baubereich spezialisiert hat. Teil der Datenbank sind unter anderem schadstoffarme Baustoffe oder Innenausstattung. BASF ist dort mit Styrodur BMB 3000 vertreten, welches die gleichen technischen Eigenschaften wie herkömmliches Styrodur 3000 CS besitzt.



## Styrodur® – Eine starke Produktfamilie

Mit der Produktfamilie Styrodur® bietet die BASF für nahezu jede Anwendung die ideale Dämmlösung.

### Styrodur® 2800 C/Q

Die beidseitig mit einem Waffelmuster geprägte Wärmedämmplatte mit glatten Kanten für Anwendungen im Verbund mit Beton, Putz und anderen Deckschichten.

### Styrodur® 3000 CS/SQ

Die innovative Allrounder-Wärmedämmplatte mit glatter Oberfläche und Stufenfalz sowie einheitlicher Wärmeleitfähigkeit über alle Plattenstärken für fast alle Anwendungen im Hoch- und Tiefbau.

### Styrodur® 3035 CS

Die Allrounder-Wärmedämmplatte mit glatter Oberfläche und Stufenfalz für fast alle Anwendungen im Hoch- und Tiefbau.

### Styrodur® 4000/5000 CS/SQ

Die extrem druckfesten Wärmedämmplatten mit glatter Oberfläche und Stufenfalz für Anwendungen mit höchster Druckbeanspruchung.

### Styrodur® 3000 BMB

Die unter Einsatz von erneuerbaren statt fossilen Rohstoffen hergestellte Allrounder-Wärmedämmplatte mit gleichen technischen Eigenschaften wie herkömmliches Styrodur CS/SQ, die zur Einsparung von Ressourcen und zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen beiträgt.

### Styrodur® Hybrid

Die einseitig mit längsseitigen Rillen ausgestattete Wärmedämmplatte mit Stufenfalz für die Anwendung als Perimeterdämmung zum Anbetonieren mit wasserundurchlässigen Beton-Kelleraußenwänden.

Aktuelle technische Informationen finden Sie auch auf unserer Homepage unter: [www.styrodur.de](http://www.styrodur.de)

#### Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beziehen sich ausschließlich auf unser Produkt mit den zum Zeitpunkt der Erstellung der Druckschrift vorhandenen Eigenschaften; eine Garantie oder eine vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes kann aus unseren Angaben nicht hergeleitet werden. Bei der Anwendung sind stets die besonderen Bedingungen des Anwendungsfalles zu berücksichtigen, insbesondere in bauphysikalischer, bautechnischer und baurechtlicher Hinsicht. Bei allen technischen Zeichnungen handelt es sich um Prinzipskizzen, die auf den Anwendungsfall angepasst werden müssen.

