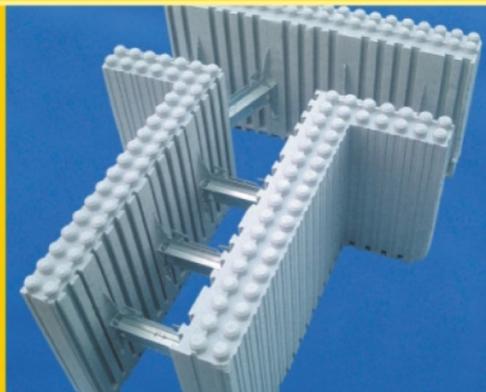
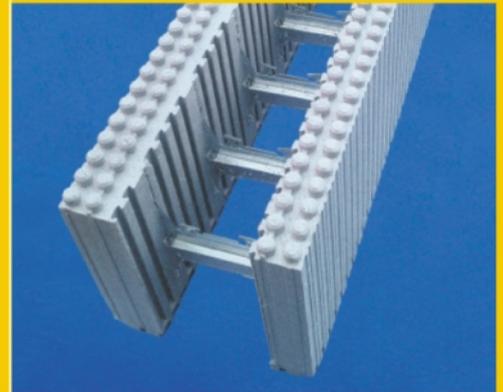
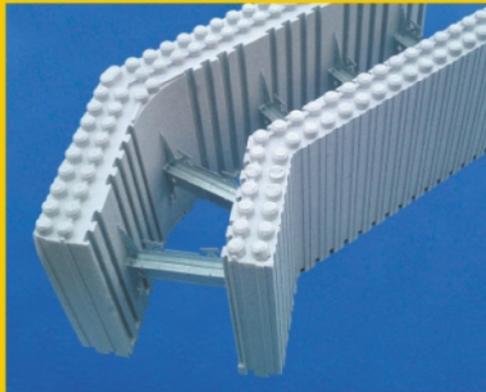
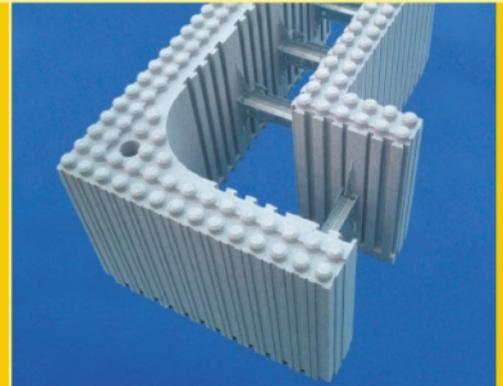


®

ARGISOL

**ARGISOL®**



***ARGISOL - schnelles, kreatives  
und preisbewusstes Bauen!***

# Qualität, Erfahrung, Kompetenz - BEWA GmbH · ARGISOL-Bausysteme



ARGISOL-Verwaltung in Obersülzen bei Grünstadt.

Die Verknappung fossiler Ressourcen und die damit verbundene Rohstoffverteuerung führt zu einer verstärkten Nachfrage nach Niedrigenergie- und Passivhäusern. Sowohl Privatbauherren als auch professionelle Bauträger haben sich mittlerweile von der monolithen, einschaligen Stein-auf-Stein-Bauweise verabschiedet und bevorzugen heute die schnell zu verarbeitenden hochwärmedämmten Styropor®-Schalungselemente. Diese Schalungselemente bieten nach Verfüllung einen massiven Betonkern mit einer Innen- und Außenwanddämmung und sorgen so für eine optimale Isolation, ein angenehmes Raumklima und Wohnraumgewinn.

ARGISOL, eines der ältesten und renommiertesten Produkte dieser Bauweise, hat dem Trend Rechnung getragen und die Produktion Mitte 2004 von Styropor® auf das verbesserte Material Neopor® umgestellt.

Dank dem wohl kleinsten Rastermaß von nur 2,5 cm in Länge und Breite und 5 cm in der Höhe lassen sich auch bereits projektierte Objekte mit ARGISOL ausführen. Ergänzend zu den Normalelementen ermöglichen Eck-, Winkel- und T-Elemente bei allen tragenden Wandverbindungen einen geschlossenen Betonkern ohne Styroporunterbrechung – für eine nahezu uneingeschränkte Planungsfreiheit.

ARGISOL - einfach, flexibel, zukunftsweisend.

1986 gegründet, stellt die Firma BEWA GmbH mit Sitz in Obersülzen/Pfalz das seit mehr als 20 Jahren bewährte Bausystem ARGISOL her – entwickelt und optimiert für Bauträger und Vertriebspartner.

Ob Marketing, Verkauf, Planung oder Baueinweisung – unser Team steht Ihnen bei allen Fragen rund um das ARGISOL-Bausystem jederzeit unterstützend zur Verfügung.



Beratung



Produktion



Ausführung

## ARGISOL®

# Wenn Sie technologisch vorn sein wollen, entscheiden Sie sich für ARGISOL.

Das technologisch fortschrittliche ARGISOL-Bausystem für Massivbauwände garantiert eine technisch und bauphysikalisch perfekte Wand. Es wird bereits seit vielen Jahren erfolgreich im Wohnungs- und Geschossbau eingesetzt. Bauen mit ARGISOL bietet Planern und Verarbeitern eine Summe überzeugender Vorteile:

## 1. Schnell, einfach, preisgünstig

Ein entscheidender Vorteil der Mantelbetonbauweise liegt in den geringen Lohnkosten: Sie betragen ca. 1/3 der herkömmlichen Bauweisen.

Denn Bauen mit ARGISOL ist kinderleicht: Durch Noppen ist ein flucht- und lotgerechtes Verarbeiten auch durch Nicht-Fachleute gewährleistet und das geringe Gewicht der noch unverfüllten Elemente erleichtert die schwere Arbeit am Bau wesentlich. ARGISOL-Schalungselemente können im Vergleich zu gemauerten Wänden innerhalb kürzester Zeit aufgesetzt und ausbetoniert werden. Außerdem ist das ARGISOL-Bausystem kostengünstiger als traditionelle Bauweisen.

## 2. Energiebewusst bauen

Mit einer herkömmlichen Bauweise lassen sich ohne zusätzliche Wärmedämm-Maßnahmen die hohen Anforderungen an einen Wärmeschutz nicht mehr erfüllen. Durch die beidseitige Schalung aus Neopor® wird mit ARGISOL der außerordentliche **U-Wert von 0,27 W/m<sup>2</sup>K** erzielt. Mit ARGISOL haben Sie immer ein Niedrigenergiehaus.

## 3. Angenehmes Wohnklima

Durch die Innenwandsisolierung differiert die Wandoberflächentemperatur nur um 1° C zur Raumluft. Dadurch entsteht nahezu keine Raumluftbewegung durch Temperaturdifferenzen. Somit wird zu jeder Jahreszeit ein behagliches Wohngefühl ermöglicht, Sommer wie Winter. Durch den massiven Betonkern wird ein bewährtes Schalldämmmaß von  $R'_w = 45$  dB erreicht – garantiert ruhiges Wohnen.

## 4. Effektives Bauen

ARGISOL bietet trotz einer Wandstärke von nur 25 cm eine optimale Wärme- und Schalldämmung. Ihr Nutzen dadurch ist **Wohnraumgewinn!** Bei einer angenommenen Grundfläche von 100 m<sup>2</sup> beträgt der Raumgewinn im Vergleich zu einem 36,5er Mauerwerk 4,5 m<sup>2</sup>.

## 5. Planen Sie kreativ

Mit einer einfachen Säge können die Argisol-Bauelemente im Raster von 2,5 cm gekürzt werden. Durch die Vielfalt der ARGISOL-Sonder-elemente (Eck-, Winkel- und Bogensteine) ist eine Anpassung an jeden beliebigen Grundriß möglich.



### Technische Daten

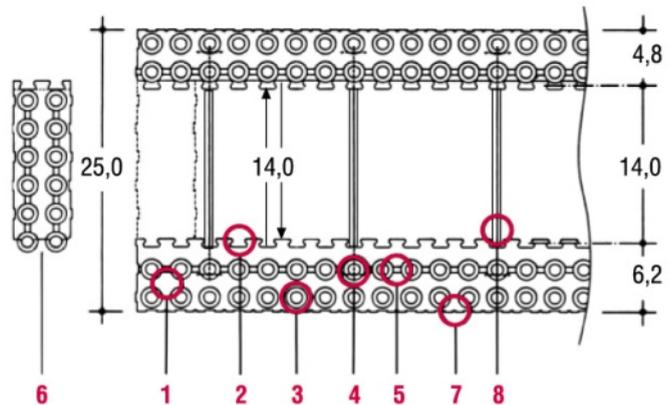
Wandstärke:	25 cm unverputzt
Wandgewicht:	350 kg/m <sup>2</sup> unverputzt 380 kg/m <sup>2</sup> beidseitig verputzt
Betonmenge:	140 l/m <sup>2</sup> (0,14 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) Wandfläche, Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 8 nach EN 206 (vormals B25/08 KR)
Material:	Expandierter Polystyrol-Hartschaum aus Neopor®, schwer entflammbar, Raumgewicht 30 kg/m <sup>3</sup> mit eingeschäumten, verzinkten Blechstegen.
Gewicht der Bauelemente:	Normalelement: 1 m lang, 25 cm hoch, 25 cm breit, ca. 1,3 kg

U-Wert:	U = 0,27 W/m <sup>2</sup> K
Schalldämmung:	Bewährtes Bau-Schalldämmmaß von $R'_w = 45$ dB, Prüfattest der Eidgenossen- schaft für Materialprüfanstalt (EMPA), Dübendorf
Brandverhalten:	Zugelassen bis Hochhausgrenze, Klassifi- zierung F90, als Brandwand zugelassen, Prüfzeugnis der Amtlichen Materialprüf- anstalt für das Bauwesen, Braunschweig.
Zulassung:	Z-15.2-223 vom 06. Juli 2004 Deutsches Institut für Bautechnik

# Kreativ planen - mit dem ARGISOL-Bausystem für Massivbauwände

1. Durch unterschiedliche Dämmstärken innen und außen sehr gute bauphysikalische Eigenschaften.
2. Durch die schwalbenschwanzförmige Innenseite verbindet sich der Beton formschlüssig mit den Platten.
3. Noppen in kleinen Abständen garantieren ein fluchtgerechtes und passgenaues Arbeiten.
4. Die Metallstege sind fest in die Hartschaumplatten eingeschäumt.
5. Dichtungsrippen verhindern den Austritt von Zementmilch und damit die Gefahr von Wärmebrücken.
6. Einsetzbares Trenn- bzw. Endstück
7. Die Trennrillen ermöglichen ein einfaches Beschneiden der Bausteine im Raster von 2,5 cm.
8. Abstandhalterungen für Bewehrungsseisen.

Das ARGISOL Normalelement

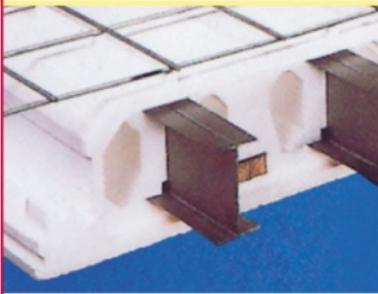


## Unser umfangreiches Sortiment

- |                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Normalelement          | (100 x 25 x 25)                       |
| 2. Höhenausgleichstück    | (50 x 5 x 5)                          |
| 3. Endstück               | (14 x 25 x 4,8)                       |
| 4. ARGISOL-Dübel          |                                       |
| 5. T-Element              | (50 x 62,5 x 25)<br>(100 x 37,5 x 25) |
| 6. Winkelement 45°        | (50 x 25 x 25)                        |
| 7. Eckelement             | (60 x 35 x 25)                        |
| 8. Eckrundelement         | (60 x 35 x 25)                        |
| 9. Deckenabschlusselement | (75 x 10 x 20)                        |
| 10. Einzelplatten         |                                       |
| • innen                   | (100 x 4,8 x 25)                      |
| • außen                   | (100 x 6,2 x 25)                      |
| 11. Sturzelement          | (75 x 25 x 25)                        |

Länge x Breite x Höhe (Angaben in cm)

# ARGISOL-Eurorip-Deckenelemente – so einfach kann Deckenverlegung sein!



Polystyrol-Hartschaumdeckenelemente auf Maß angefertigt und mit Stahlblechen ausgesteift.

Rippendecke nach DIN1045: Die Tragfähigkeit der Decke wird durch die individuelle Bewehrung der Rippen und der Platte erreicht.



Die Unterseite der Deckenfläche kann verputzt oder verspachtelt werden. Einfachste Montage von Verkleidungen und Holzdecken durch bauseitiges Einschleiben von Dachlatten.



Mit ca. 1 Minute Verlegezeit pro Quadratmeter (zwei Personen) die wohl am schnellsten zu verlegende Decke.

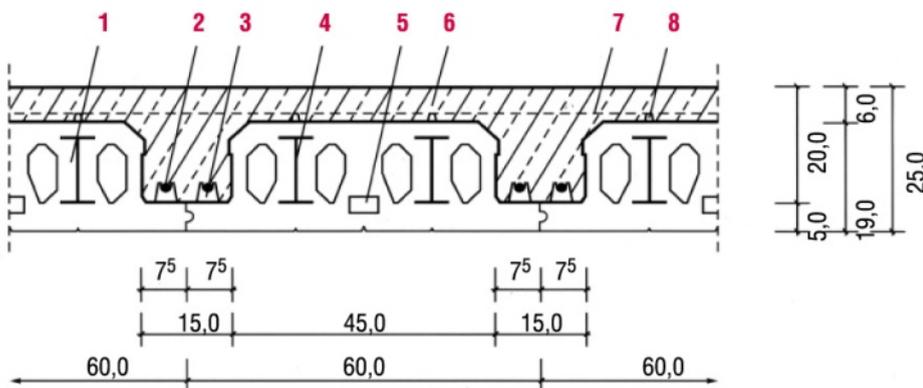
Nachdem die Rippenbewehrung sowie eventuelle Elektrokabel verlegt sind, wird mit Pumpe oder Silo betoniert. Überbeton 6 cm oder mehr, je nach statischer Erfordernis.

## Technische Daten

### ARGISOL-Eurorip-Deckenelemente

Statisch gesehen handelt es sich bei den ARGISOL-Eurorip-Deckenelementen um eine verlorene Schalung einer Rippendecke nach DIN 1045.

Breite/Elemente:	60 cm
Höhe/Elemente:	19 cm (ohne Überbeton)
Länge/Elemente:	werkseitig zugeschnitten auf Bau- bzw. Raummaße. Regellänge bis 6,00 m Sonderlängen möglich.
Steghöhe:	20 cm
Stegbreite:	15 cm
Gewicht/Elemente:	ca. 4,8 kg/lfd. m.
Material/Elemente:	Polystyrol-Hartschaum, schwer entflammbar, Raumgewicht 22 kg/m <sup>3</sup>
Material/Doppel-T-Bleche:	ST 52 d = 1 mm
Selbsttragfähigkeit während der Montage (inkl. 6,0 cm Überbeton und Mannlast:	max. 3,00 m
Betonbedarf bei 6 cm Überbeton:	95 l/m <sup>2</sup> (0,095 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
Betongüte:	Beton C25/30 XC4 XF1 XA1 F3 8 nach EN 206 (vormals B25/08 KR)
Stahlgüte:	Rippenbewehrung BST 420/500 Plattenbewehrung BSTG 500/500
Plattendicke (Überbeton):	6 cm oder mehr, je nach statischer Erfordernis
Brandschutz:	nach DIN 4102
Schallschutz:	nach DIN 4109
Wärmeschutz:	nach DIN 4108



1. ARGISOL-Eurorip-Deckenelement (Schalkörper)
2. Rippenbewehrung nach statischer Berechnung
3. Abstandhalter für Rippenbewehrung
4. Doppel-T-Träger aus Stahlblech
5. Einschubmöglichkeit für Holzlatten
6. Ortbeton B25, Regelkonsistenz, Körnung 0/08
7. Querbewehrung nach DIN 1045
8. Abstandhalter für Mattenbewehrung

### In unserem Lieferumfang enthalten:

- Anfertigung von Verlegeplänen
- Deckenelemente "Eurorip" als verlorene Schalung aus Polystyrol-Hartschaum mit eingelassenen Doppel-T-Trägern

Senden Sie uns Ihre Pläne.

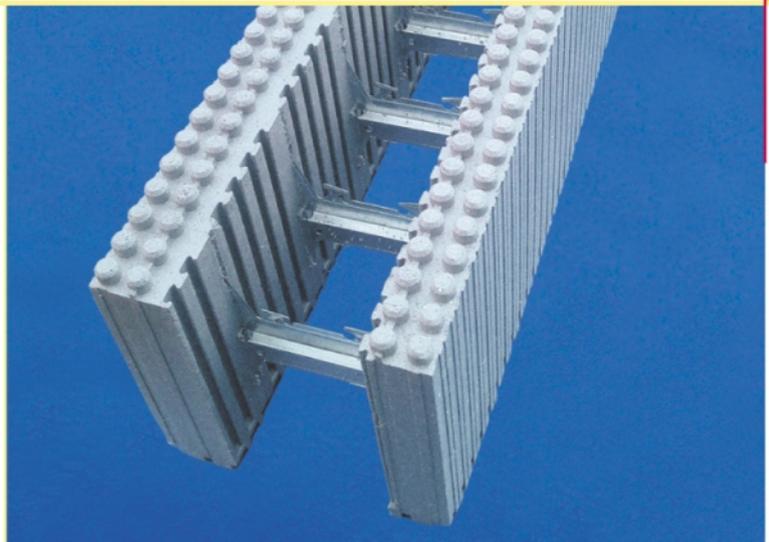
Wir erarbeiten Ihnen kostenlos und unverbindlich ein auf Ihr Bauprojekt abgestimmtes Angebot.

# **Besser Dämmen mit Neopor® – dem neuen silbergrauen Dämmstoff der BASF**

**Das Styropor® (EPS) der BASF steht seit Jahrzehnten für effiziente Wärmedämmung. Jetzt hat die weiße Platte einen silbergrauen Nachfolger erhalten – Neopor®, ein treibmittelhaltiges und damit expandierfähiges Polystyrol.**

Die BASF stellt diesen Schaumstoff in perlenförmigen, schwarzen Partikeln her, die dann für Bauanwendungen zu silberfarbenen Platten oder Formteilen verarbeitet werden. Ob in Außenwanddämmungen, Trittschalldämmungen, Flachdachdämmungen oder bei Schalsteinen – überall dort, wo sich EPS bewährt hat, kann auch Neopor® eingesetzt werden.

**Seit Juli 2004 wird auch das bewährte Bausystem ARGISOL mit Neopor® hergestellt.**



ARGISOL-Schalungselemente aus Neopor® mit verzinkten Blechstegen zur Herstellung von Niedrigenergiehäusern im Wohnungs- und Geschossbau; Abb.: Normalelement

**Der Vorteil: Das Wärmedämmvermögen von Neopor® ist noch besser als das von Styropor®.**

## **Niedrigere Kosten und besseres Wohnklima**

Pro Heizperiode verbrauchen die Bewohner eines Einfamilienhauses mit 150 m<sup>2</sup> beheizter Wohnfläche und einem Heizwärmebedarf von 200 kWh/(m<sup>2</sup>a) etwa 3.000 Liter Heizöl oder 3.000 m<sup>3</sup> Gas.

Diese Werte können durch gute Wärmedämmung erheblich reduziert werden: Laut Studien lassen sich so über 50 Prozent Energie einsparen. Die Kosten, um das Wohngebäude zu dämmen, amortisieren sich oft schon nach einer Heizperiode.

Das Resümee: Wohnen wird billiger mit gutem Wärmeschutz.

Auch aus ökologischen Aspekten ist es sinnvoll, den Energieverbrauch weiter zu senken. Denn bei Verbrennung von Öl, Gas, Kohle oder Holz entsteht in großen Mengen Kohlendioxid.

Gute Dämmung spart jedoch nicht nur Kosten und Energie, sondern dient auch der Gesundheit. Nicht gedämmte kalte Außenteile strahlen Kühle ab und sind oftmals feucht. Auch bei vielen schlecht gedämmten Leichtbau- und Dachkonstruktionen können Probleme auftreten. So riechen Wohnräume im Dachgeschoss trotz Lüften oft modrig. Schuld daran ist in der Regel Tauwasser in der Konstruktion. Das führt nicht nur zu beachtlichen Bauschäden, sondern hat auch Einfluss auf das Wohlbefinden der Bewohner.

® = reg. Marke der BASF

# Bessere Wärmeleitfähigkeit

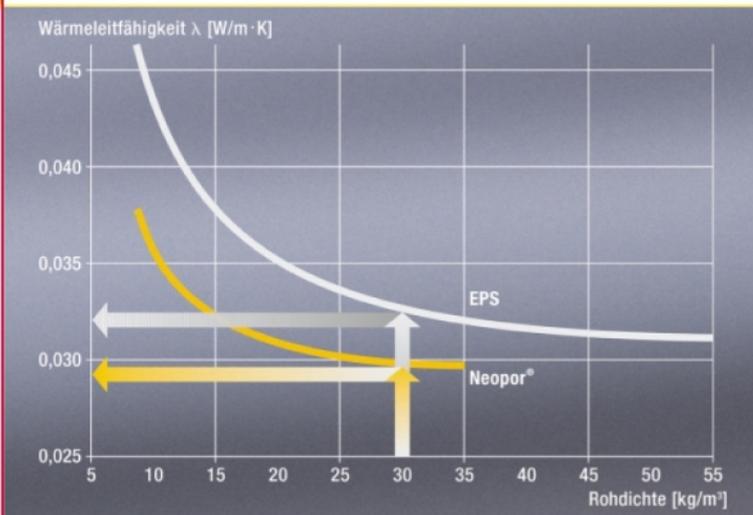


Abb. 1: Abhängigkeit der Wärmeleitfähigkeit von der Rohdichte. Neopor® im Vergleich zu weißem EPS, gemäß DIN EN 13 163.

Das Zellgas – bei Neopor und Styropor ist das Luft – die Zellstruktur, die Art des Schaumstoffes und zu einem erheblichen Maß die Durchlässigkeit für die Wärmestrahlung beeinflusst die Wärmeleitfähigkeit von Dämmstoffen. Bisher konnte nur durch Erhöhung der Rohdichte und damit höheren Kosten die Strahlungsdurchlässigkeit verringert und damit die Wärmedämmung verbessert werden. Mit Neopor ist es nun erstmals gelungen, die Wirkung der Wärmestrahlung durch Infrarotabsorber bzw. -reflektoren herabzusetzen. Schon bei sehr niedrigen Dichten können damit wesentlich verbesserte Dämmwirkungen erreicht werden.

Neopor®-Produkte mit der Rohdichte 30 kg/m<sup>3</sup> (wie die ARGISOL-Schalungselemente) erreichen beispielsweise eine Wärmeleitfähigkeit von 0,029 W/m K. Bei üblichem EPS liegt die Wärmeleitfähigkeit bei gleicher Rohdichte bei 0,032 W/m K, wie aus Abb. 1 ersichtlich.

# Baustoffe im Vergleich

Um die Effizienz von verschiedenen Baustoffen miteinander zu vergleichen, ist die Ökoeffizienzanalyse ein nützliches Instrument. Sie betrachtet den Lebensweg von Produkten von der ökonomischen und ökologischen Seite aus. Beginnend mit der Entnahme eines Rohstoffs aus der Erde bis hin zur Verwertung nach dem Gebrauch. Das Ergebnis einer solchen Analyse ist am Beispiel Wärmedämmverbundsystem in Abb. 2 grafisch dargestellt.

Neopor® zeigt hier im Vergleich zu alternativen Produkten einen bis zu 50 Prozent verringerten Einsatz von Rohstoff und damit niedrigere Kosten und eine geringe Umweltbelastung. Die gleiche Dämmleistung wird durch eine 15 bis 20 Prozent geringere Dämmstoffdicke erreicht. Damit ergeben sich ökoeffiziente Dämm Lösungen für einen zeitgemäßen Wärmeschutz.

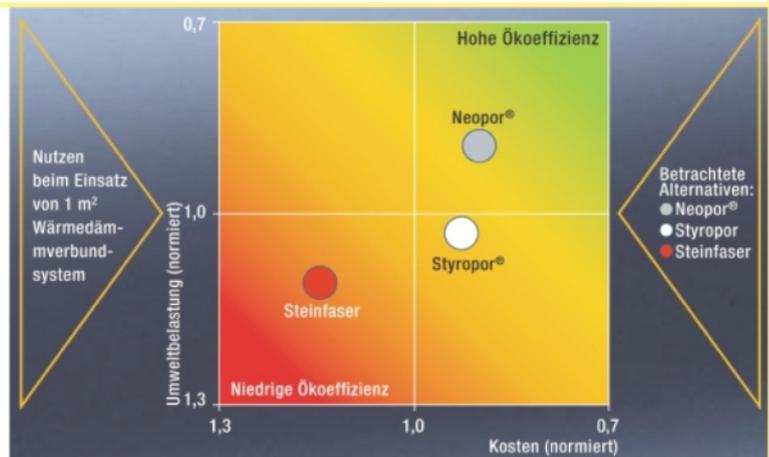


Abb. 2: Ökoeffizienzanalyse von Wärmeverbundsystemen am Beispiel des 3-Liter-Hauses der LUWOG im Brunnviertel in Ludwigshafen.

Texte und Illustrationen auf diesen beiden Seiten wurden uns freundlicherweise von der BASF AG, Ludwigshafen, zur Verfügung gestellt.



® = reg. Marke der BASF



**BEWA GmbH · ARGISOL-Bausysteme**

Grünstadter Str. 2 · 67271 Obersülzen  
Tel. +49(0)6359/9326-0 · Fax 81814

**Ihr Partner vor Ort:**

**... bauen Sie auf ARGISOL<sup>®</sup>**