

Eine Dämminnovation, die sich auszahlt



ecosphere

Wohnflächengewinn im Neubau



Die mineralische Spritzdämmung

- ✓ **Wirtschaftlich**
- ✓ **Nachhaltig**
- ✓ **Energieeffizient**
- ✓ **Schlank**

ecosphere – eine völlig neue Baustofftechnologie

Forschungsergebnis: die Dämmtechnologie der Zukunft

ecosphere ist das Ergebnis eines langjährigen Forschungsprojektes: Gefördert aus Bundesmitteln und in enger Zusammenarbeit mit der Universität Bayreuth, dem Finger-Institut für Baustoffkunde der Universität Weimar (FIB) sowie dem Unternehmen 3M (Minnesota) konnte eine Baustofftechnologie entwickelt werden, die den modernen Ansprüchen gerecht wird: eine spritzbare Dämmung für den Innen- und Außeneinsatz.

Die innovative, nachhaltige, nicht brennbare Wärmedämmung

Für **ecosphere** werden Mikrohohlglaskugeln, sogenannte Glass Bubbles, anstelle von Sand oder anderen Leichtstoffen eingesetzt. Das ist bei zunehmender Ressourcenverknappung ein gewichtiger Pluspunkt. Somit ist der neue Dämmstoff nicht nur rein mineralisch und damit vollständig recycelbar. Durch die Mikrohohlglaskugeln kann bei dessen Einsatz außerdem auf Bausande verzichtet werden. Zusätzlich wurde **ecosphere** auch als „nicht brennbar“ (A1) klassifiziert.

Sichere, schnelle und saubere Verarbeitung

Die Verarbeitung der neuen **ecosphere**-Spritzdämmungen erfolgt – bis zu einer Auftragsstärke von 100 Millimetern ohne Putzträger – klassisch mit der Putzmaschine aus dem Silo. Montagefehler, wie sie bei Plattensystemen auftreten können, sind dank der Spritzbarkeit nahezu ausgeschlossen.



Systemaufbau

- 1: Haftbrücke **maxit eco 70**
(je nach Untergrund meist vollflächig)
- 2: Spritzdämmung **maxit eco 72** (außen)
- 3: Grundierung **maxit prim 1170**
- 4: Armierung **maxit eco 73** und Gewebe 8x8 mm
- 5: Grundierung Oberputz **maxit prim 1060**
- 6: Oberputz **maxit ip color**
(oder andere **maxit** Oberputze)
- 7: **maxit Solarfarbe**
(oder andere **maxit** Farbsysteme)
- 8: Putzabdichtung
- 9: Sockeldämmplatte

**Hohe Ergiebigkeit, rationelle
Verarbeitung auch bei großen
Schichtdicken.**

Dämmen mit ecosphere – ökologisch, ökonomisch, überzeugend

Die mineralische Spritzdämmung überzeugt nicht nur im technischen und ökologischen Bereich, sondern erweist sich vor allem ökonomisch als besonders vorteilhaft für die Wohnungswirtschaft.



Optik & Flexibilität

- + Die Verarbeitung erfolgt einfach und sauber über einen halbautomatisierten Sprühprozess flexibel bis zu einer Stärke von 15 cm, ohne Putzträger und Untergrundvorbehandlung. Strukturen und Oberflächen können einzigartig erhalten bleiben.

Geringe Materialintensität

- + Mit einer Trockenrohddichte von nur 125 kg/m³ steht nun ein mineralischer Baustoff mit geringer Materialintensität und entsprechender Ressourcenschonung zur Verfügung. Auf Füllstoffe wie Bausand wird komplett verzichtet.

Geringere Gesamtkosten

- + Der reine Materialpreis der **ecosphere**-Dämmung ist auf das Volumen gerechnet zwar aktuell höher, die Gesamtkosten fallen aufgrund des Wohnflächengewinns und der deutlich niedrigeren Arbeitskosten (einfache, fehlerfreie Bearbeitung) jedoch geringer aus.

Recyclingfähigkeit

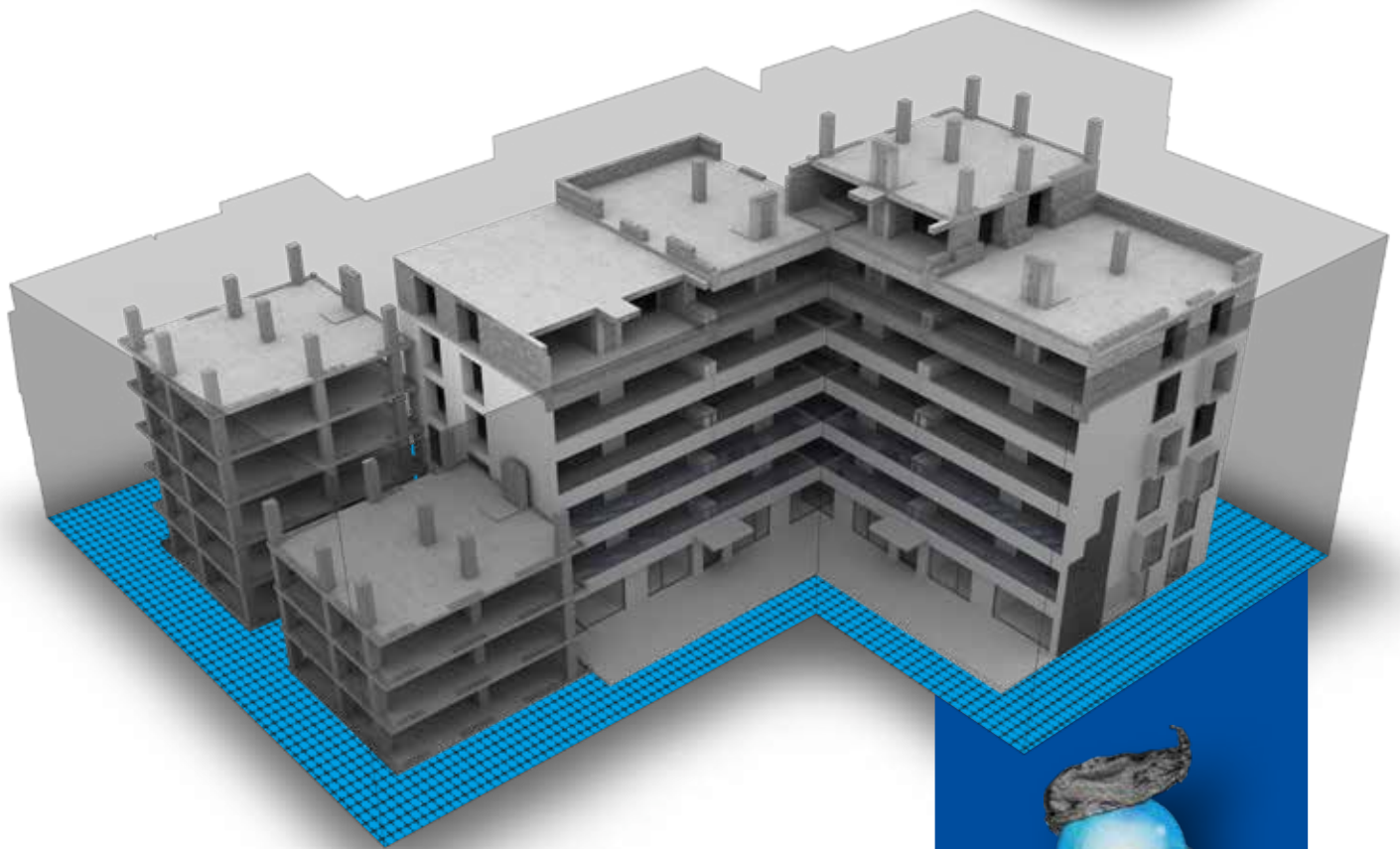
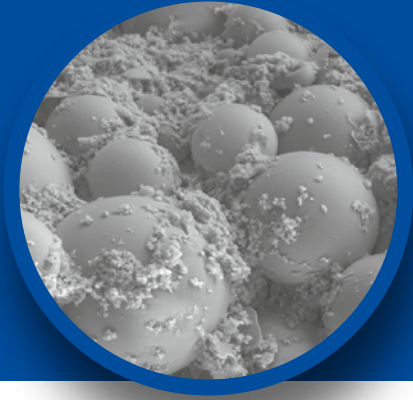
- + Der mineralische Dämmstoff kann problemlos abgetragen und nach Aufmahlen und einer Wärmebehandlung vollständig im Kreislauf wieder eingesetzt werden.

Brandschutzklasse A1

- + Aufgrund des rein mineralischen Aufbaus erfüllt die Dämmung die Voraussetzungen für die höchste Brandschutzklasse nach DIN 4102 und EN 13501-1 (als nicht brennbar).



Mehr Wohnraum und Ertrag im Wohnungsbau



Kosten senken und Wohnfläche erhöhen im Neubau

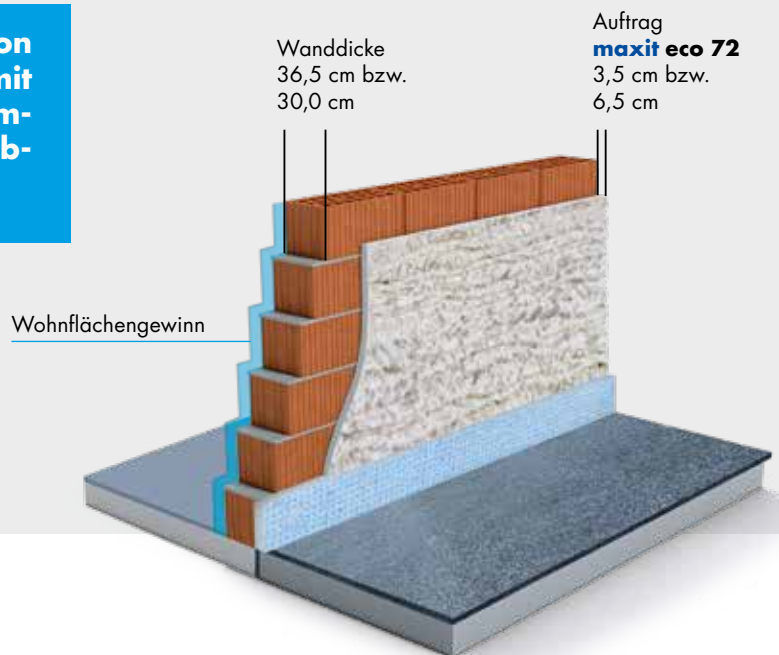
Mit der neuartigen mineralischen Spritzdämmung lassen sich die Erstellungskosten hochwärmedämmender Außenwände senken sowie die vermarktbare Wohnfläche deutlich erhöhen. Damit beweist **ecosphere**, dass sich der Einsatz der preisgekrönten Dämmtechnologie beim Wohnungsneubau nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus ökonomischen Gesichtspunkten lohnt. Doch wie darf man sich das Prinzip **ecosphere** vorstellen?

Die maxit Akademie analysierte und veranschaulichte die Mehrwerte der Spritzdämmung anhand verschiedener Rechenbeispiele. Diese zeigen, wie sich der Einsatz von **ecosphere** beim Neubau einer mehrgeschossigen Wohnanlage auswirkt. Unter Berücksichtigung des Wärmedurchgangskoeffizienten (kurz: U-Wert) belegen die Rechnungen exemplarisch, dass sich das Dämmen mit **ecosphere** für Planer, Architekten und für die Wohnungswirtschaft auszahlt.



Einsatz als **Innen- und Außendämmung** möglich!

Reduzierung der Wanddicke von 42,5 cm auf 36,5 cm bzw. 30 cm mit Hilfe von maxit eco 72 Spritzdämmung, mauerwerksbündig mit Abschluss Bodenplatte.



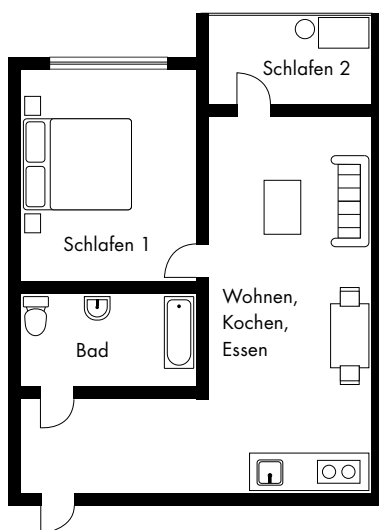
Die Mehrwerte beim Neubau energetisch hochwertiger Wohnungen

Wohnraum ist ein knappes Gut – umso wichtiger ist es, dass die Forschung sich auf neuartige Lösungen konzentriert, um mehr aus Neubauten herauszuholen. Die Verwendung von **ecosphere** bedeutet Flächengewinn durch schmalere Mauerwerk bei gleichzeitig hervorragenden Dämmeigenschaften.

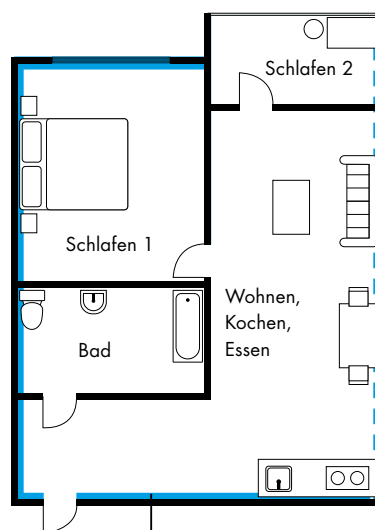
Vorteile für die Wohnungswirtschaft

- + U-Wert kann verbessert werden
- + Hohe Wärmespeicherfähigkeit
- + Einfache, fehlerfreie Verarbeitung
- + Spritzbare, saubere Anwendung
- + Aus dem Silo an die Wand
- + Wärmedämmung plus Wärmespeicher
- + Auftragsstärke 20 – 100 mm, ohne Putzträger
- + Auch für anspruchsvolle architektonische Gestaltung geeignet

Wohnungsgröße bei Verwendung von Normalputz



Wohnungsgröße bei Verwendung von ecosphere



Gewonnener Wohnraum:
+ 8 cm/m



Erfahren Sie mehr über die Potentiale von **maxit ecosphere** im Wohnungsbau.

Nehmen Sie Kontakt zu uns auf!

1 Mehrkosten durch maxit eco 72:

Beispielhafte Berechnung auf 36,5 cm Mauerwerk*

Unter Berücksichtigung verschiedener relevanter Faktoren fokussiert sich unsere Untersuchung auf die Erstellung KfW-förderfähiger Außenwände mit einem U-Wert von 0,18 W/m²K im Neubau. Im Folgenden erklären wir die Zusammenhänge genauer.

Reduzierung der Wanddicke im Neubau: U-Werte 42,5 cm auf 36,5 cm

Hochwärmedämm. Mauerwerk 36,5 cm ohne maxit eco 72 = U-Wert 0,20 W/m²K	Hochwärmedämm. Mauerwerk 42,5 cm mit Leichtputz T II = U-Wert 0,18 W/m²K	Hochwärmedämm. Mauerwerk 36,5 cm mit 3,5 cm maxit eco 72 = U-Wert 0,18 W/m²K
---	---	---

Fazit:

42,5 cm Mauerwerk **−** **36,5 cm** Mauerwerk **≙** **6,0 cm**

Dicken Gesamtaufbau (inkl. Armierungslage und Oberputz):

eco-Putzsystem¹⁾	36,5 cm + ca. 4,5 cm eco-Putzsystem = 41,0 cm Aufbaudicke
Standardputz¹⁾	42,5 cm + ca. 3,0 cm Standardputz ¹⁾ = 45,5 cm Aufbaudicke
Ersparnis	4,5 cm Mauerdicke

¹⁾ Putzdicken: Normalputz: 20 mm UP + 6 mm Armierung + 3 mm Oberputz = ca. 30 mm
ecosphere: eco-System 35 mm + 6 mm Armierung + 3 mm OP = ca. 45 mm

Kostenvergleich: ecosphere vs. Normalputz – **36,5 cm** Mauerwerk

eco-System 3,5 cm, ca. 260,- EUR/m² (inkl. Mauerwerk 36,5 cm)

Standard-Leichtputz-System ca. 232,- EUR/m²

Mehrkosten für das eco-System:

260,- EUR/m² **−** **232,- EUR/m²**
eco-System 3,5 cm **Leichtputz-System** **=** **ca. 28,- EUR/m²/Fassade**

*Durchschnittspreise, Stand Mai 2022

2 Mehrkosten durch maxit eco 72:

Beispielhafte Berechnung auf 30 cm Mauerwerk*

Unter Berücksichtigung verschiedener relevanter Faktoren fokussiert sich unsere Untersuchung auf die Erstellung KfW-förderfähiger Außenwände mit einem U-Wert von 0,18 W/m²K im Neubau. Im Folgenden erklären wir die Zusammenhänge genauer.

Reduzierung der Wanddicke im Neubau: U-Werte 42,5 cm auf 30 cm

Hochwärmedämm. Mauerwerk 30 cm ohne maxit eco 72 = U-Wert 0,24 W/m²K	Hochwärmedämm. Mauerwerk 42,5 cm mit Leichtputz T II = U-Wert 0,18 W/m²K	Hochwärmedämm. Mauerwerk 30 cm mit 6,5 cm maxit eco 72 = U-Wert 0,18 W/m²K
--	--	--

Fazit:

42,5 cm
Mauerwerk



30,0 cm
Mauerwerk



12,5 cm

Dicken Gesamtaufbau (inkl. Armierungslage und Oberputz):

eco-Putzsystem¹⁾	30 cm + ca. 7,5 cm eco-Putzsystem = 37,5 cm Aufbaudicke
Standardputz¹⁾	42,5 cm + ca. 3,0 cm Standardputz ¹⁾ = 45,5 cm Aufbaudicke
Ersparnis	8,0 cm Mauerdicke

¹⁾ Putzdicken: Normalputz: 20 mm UP + 6 mm Armierung + 3 mm Oberputz = ca. 30 mm
ecosphere: eco-System 65 mm + 6 mm Armierung + 3 mm OP = ca. 75 mm

Kostenvergleich: ecosphere vs. Normalputz – **30 cm** Mauerwerk

eco-System 7,5 cm, ca. 262,- EUR/m² (inkl. Mauerwerk 30 cm)

Standard-Leichtputz-System ca. 212,- EUR/m²

Mehrkosten für das eco-System:

262,- EUR/m² — 212,- EUR/m²
eco-System 7,5 cm Leichtputz-System = ca. 50,- EUR/m²/Fassade

*Durchschnittspreise, Stand Mai 2022

1 Mehrgewinn durch maxit eco 72:

Beispielhafte Berechnung auf **36,5 cm** Mauerwerk*

Mit **ecosphere** lassen sich sowohl die Erstellungskosten hochwärmedämmender Außenwände senken als auch die vermarktbare Wohnfläche spürbar erhöhen. Je nach gewünschter Wanddicke und Lage der Immobilie führt dies bei

einem Verkauf zu einem Netto-Mehrgewinn zwischen 25.685 Euro und 240.460 Euro – ausgehend von einem typischen mehrgeschossigen Wohnungsbau mit vier Vollgeschossen und rund 1.200 Quadratmetern Fassadenfläche.

Kostenreduzierung im Neubau für die Erstellung eines Ziegelmauerwerks

Dicke 42,5 cm: ca. 120,- EUR/m²

Dicke 36,5 cm: ca. 105,- EUR/m²

ca. 15,- EUR/m² Kostenreduzierung für 36,5 cm MW

Rechenbeispiel anhand einer typischen, mehrgeschossigen Wohnanlage

Höhe im Mittel ca. 11 m, ca. 110 m Abwicklung im Mittel = Fassadenfläche **ca. 1.210 m²**

4 Vollgeschosse x 110 m = **440 m**

1. Ersparnis zu 42er Mauerwerk: 1.210 m² x 15,- EUR = ca. 18.150,- EUR

**2. Mehrkosten für das eco-System:
Fassadenfläche 1.210 m² x 28,- EUR/m²/Fassade = ca. 33.880,- EUR**

**3. Restliche Mehrkosten für ecosphere-System:
33.880,- EUR - 18.150,- EUR = ca. 15.730,- EUR**

*Durchschnittspreise, Stand Mai 2022



Dickenreduzierung im Neubau / lfdm. (Gebäudeumfang)

Gewinn aus Erhöhung der Wohnfläche: ca. 4,5 cm/m

Wohnflächengewinn: 440 m x 0,045 m = 19,8 m²

Rechenbsp.: 2.000 EUR Verkaufspreis je m² Wohnfläche

19,8 m² x 2.000,- EUR = 39.600,- EUR Mehrerlös

39.600,- EUR

+ 18.150,- EUR (dünnes Mauerwerk)

- 33.880,- EUR (eco Putz)

= 23.870,- EUR



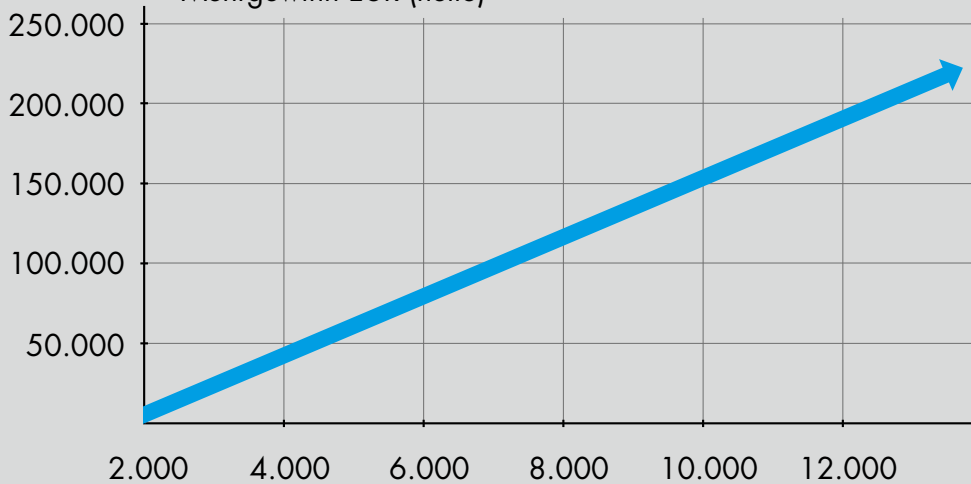
= 23.870,- EUR Mehrgewinn netto durch maxit eco

Zugrundeliegende Daten

- Kostenansatz für die Erstellung eines Ziegelmauerwerks, Dicke 36,5 cm: ca. 105 EUR/m²
- Ziegelmauerwerk, Dicke 42,5 cm: ca. 120 EUR/m²
- eco 72-Putzsystem: 1.210 m² (ohne Zulagen)
- Normal-Putzsystem: 1.210 m² (ohne Zulagen)

Grafische Darstellung des Mehrgewinns

Mehrgewinn EUR (netto)



Wanddicke 36,5 cm

Verkaufspreis je m² Wohnfläche (EUR)

*Durchschnittspreise, Stand Mai 2022

2 Mehrgewinn durch maxit eco 72:

Beispielhafte Berechnung auf 30 cm Mauerwerk*

Mit **ecosphere** lassen sich sowohl die Erstellungskosten hochwärmedämmender Außenwände senken als auch die vermarktbare Wohnfläche spürbar erhöhen. Je nach gewünschter Wanddicke und Lage der Immobilie führt dies bei

einem Verkauf zu einem Netto-Mehrgewinn zwischen 29.260 Euro und 411.082 Euro – ausgehend von einem typischen mehrgeschossigen Wohnungsbau mit vier Vollgeschossen und rund 1.200 Quadratmetern Fassadenfläche.

Kostenreduzierung im Neubau für die Erstellung eines Ziegelmauerwerks

Dicke 42,5 cm: ca. 120,- EUR/m²

Dicke 30,0 cm: ca. 100,- EUR/m²

ca. 20,- EUR/m² Kostenreduzierung für 30 cm MW

Rechenbeispiel anhand einer typischen, mehrgeschossigen Wohnanlage

Höhe im Mittel ca. 11 m, ca. 110 m Abwicklung im Mittel = Fassadenfläche **ca. 1.210 m²**

4 Vollgeschosse x 110 m = **440 m**

1. Ersparnis zu 42er Mauerwerk: 1.210 m² x 20,- EUR = ca. 24.200,- EUR

**2. Mehrkosten für das eco-System:
Fassadenfläche 1.210 m² x 60,- EUR/m²/Fassade = ca. 72.600,- EUR**

**3. Restliche Mehrkosten für ecosphere-System:
72.600,- EUR - 24.200,- EUR = ca. 48.400,- EUR**

*Durchschnittspreise, Stand Mai 2022



Dickenreduzierung im Neubau / lfdm. (Gebäudeumfang)

Gewinn aus Erhöhung der Wohnfläche: ca. 8 cm/m

Wohnflächengewinn: 440 m x 0,08 m = 35,2 m²

Rechenbsp.: 2.000 EUR Verkaufspreis je m² Wohnfläche

35,2 m² x 2.000,- EUR = 70.400,- EUR Mehrerlös

70.400,- EUR

+ 24.200,- EUR (dünnes Mauerwerk)

- 72.600,- EUR (eco Putz)

= 22.000,- EUR

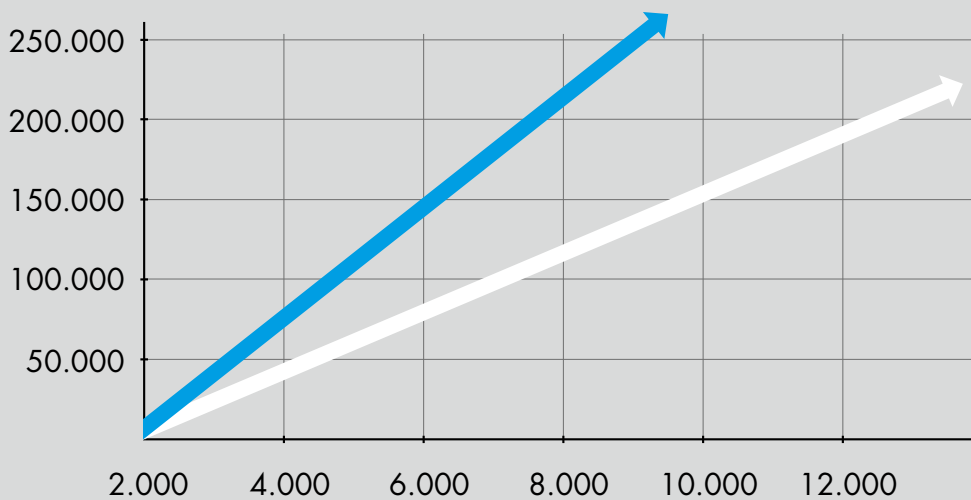


= 22.000,- EUR Mehrgewinn netto durch maxit eco

Zugrundeliegende Daten

- Kostenansatz für die Erstellung eines Ziegelmauerwerks, Dicke 30 cm: ca. 100 EUR/m²
- Ziegelmauerwerk, Dicke 42,5 cm: ca. 120 EUR/m²
- eco 72-Putzsystem: 1.210 m² (ohne Zulagen)
- Normal-Putzsystem: 1.210 m² (ohne Zulagen)

Grafische Darstellung des Mehrgewinns



Wanddicke 30 cm

Wanddicke 36,5 cm

Verkaufspreis
je m² Wohnfläche
(EUR)

*Durchschnittspreise, Stand Mai 2022

Weitere Informationen
finden Sie unter
www.maxit-ecosphere.de



**Ausgezeichnet:
die Dämminnovation
von maxit**



**Produkt des Jahres 2019,
„Außenwand/Fassade“**



**Deutscher Zukunftspreis 2020,
Im Kreis der Besten**



**Architects' Darling Award
2021, „Beste Produktinnovation –
Ausbau“**



maxit nord
maxit Baustoffwerke GmbH
Brandensteiner Weg 1
D-07387 Krölpa
Telefon: 03647/433 - 0
Telefax: 03647/433 - 380
E-Mail: info@maxit-kroelpa.de

maxit süd
Franken Maxit
Mauermörtel GmbH & Co.
Azendorf 63
D-95359 Kasendorf
Telefon: 09220/18 - 0
E-Mail: info@maxit.de

**BAYERNS
BEST 50**
PREISTRÄGER 2014

