



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Baustoff Kalksandstein

Vorteile und Möglichkeiten

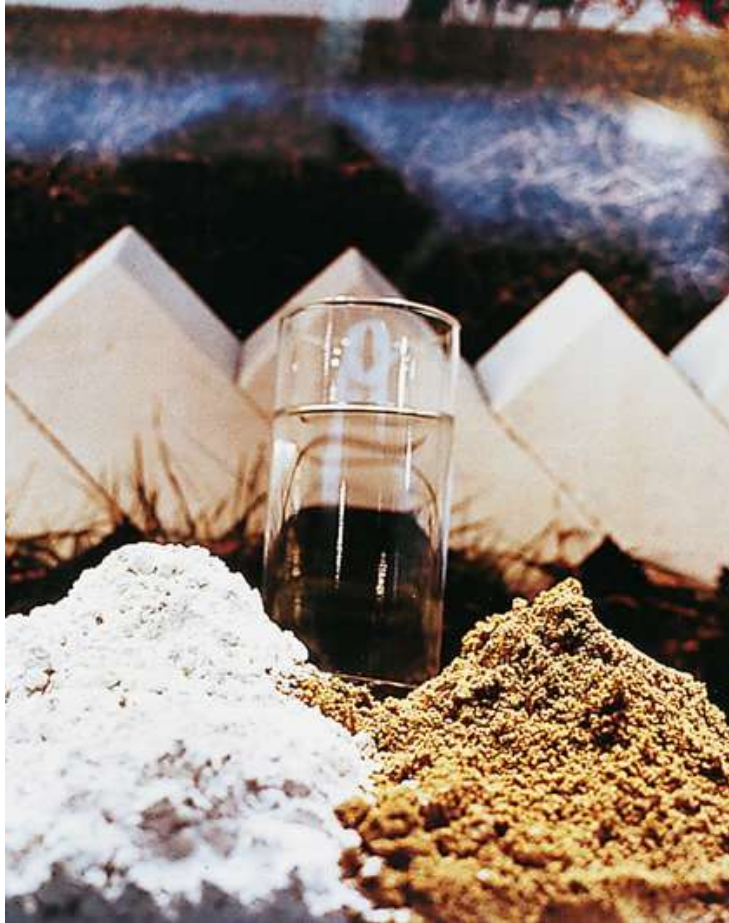


Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Kalksandstein Produktion
Kalk - Sand - Wasser



Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)

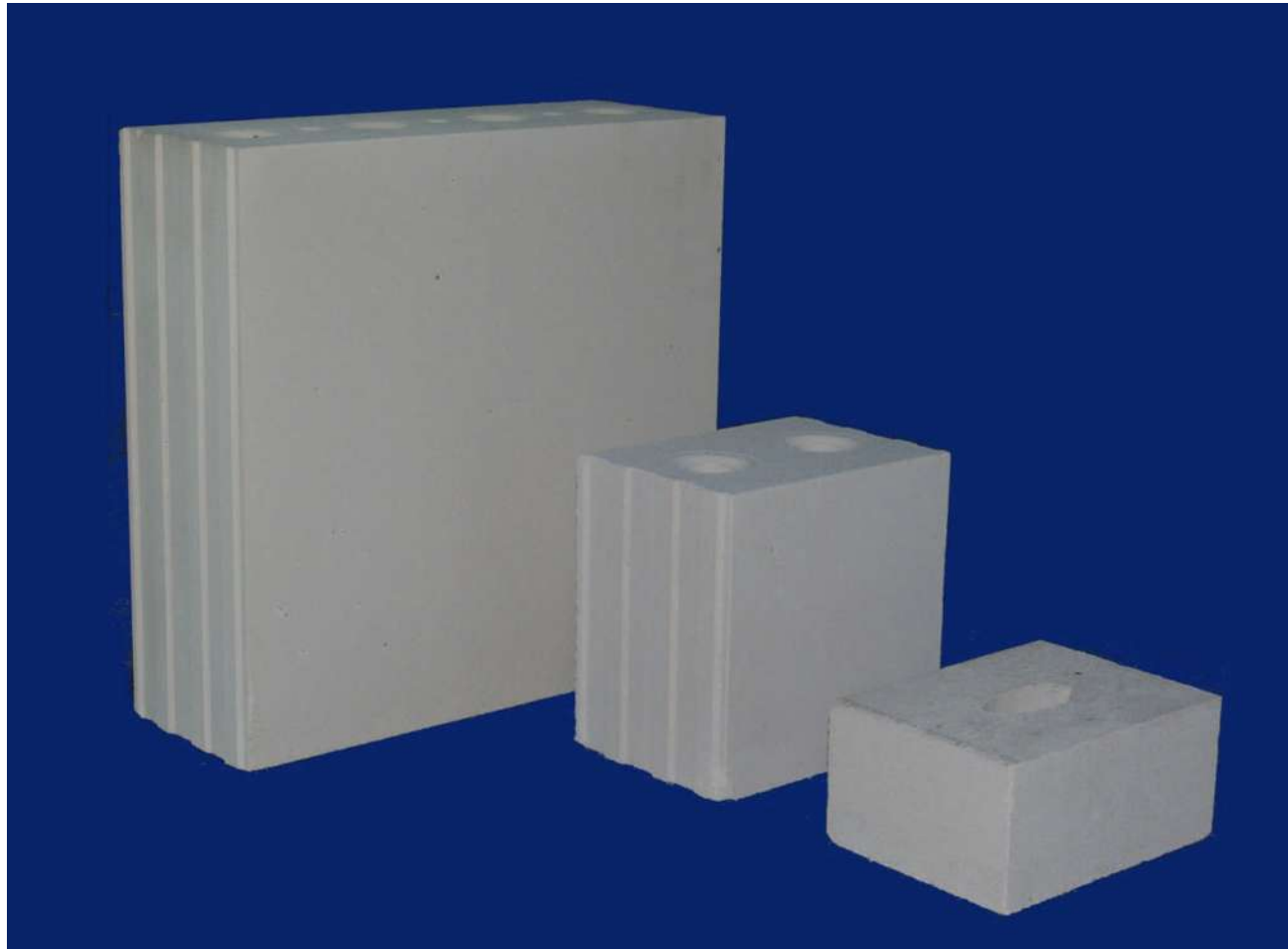


Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

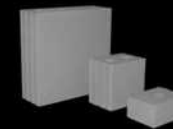


Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Großformat – Mittelformat - Kleinformat

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

Kirche zur Heiligen Familie, Nürnberg-Reichelsdorf



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



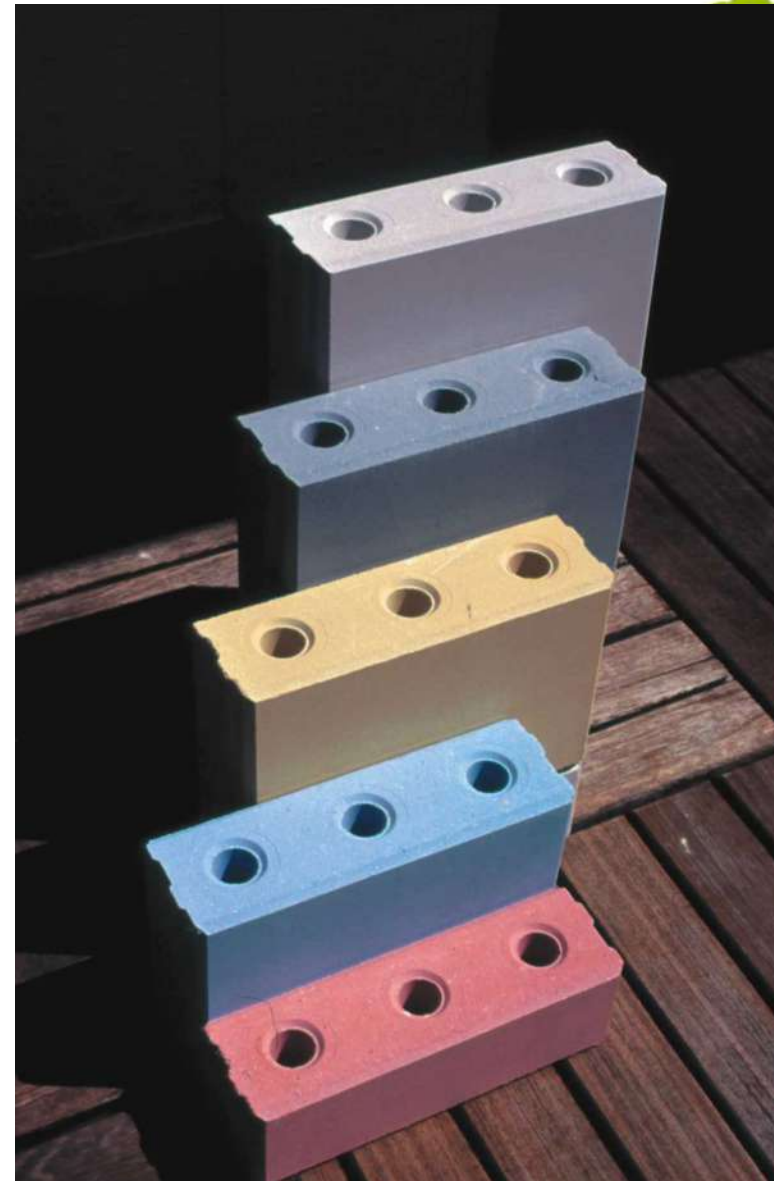
Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

KS-Fasenstein



auen
lt e.V.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

Mauern mit dem Versetzgerät



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Foto: Steinweg

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

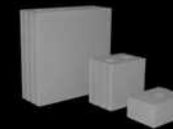
Kalksandsteine:



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

**verfügbare Rohdichteklassen:
1,2 kg/dm³ - 2,2 (2,4) kg/dm³**

**verfügbare Druckfestigkeiten:
12 – 28 N/mm²
 $\sigma_0 = 1,6 \text{ N/mm}^2 - 4 \text{ N/mm}^2$**

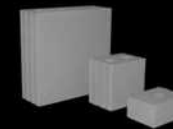




Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Wärmeschutz

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

Kalksandstein

mit:

- Thermohaut
- Vollwärmeschutz
- Wärmedämmverbundsystem

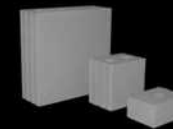
eine Erfolgsgeschichte



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Mehrfamilienwohnhaus Nürnberg Erlenstegen

Baujahr 1968

24 cm KS + 2 cm WDVS

($U = \text{ca. } 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U(k)_{\text{max}}$ nach DIN 4108 ca. $1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



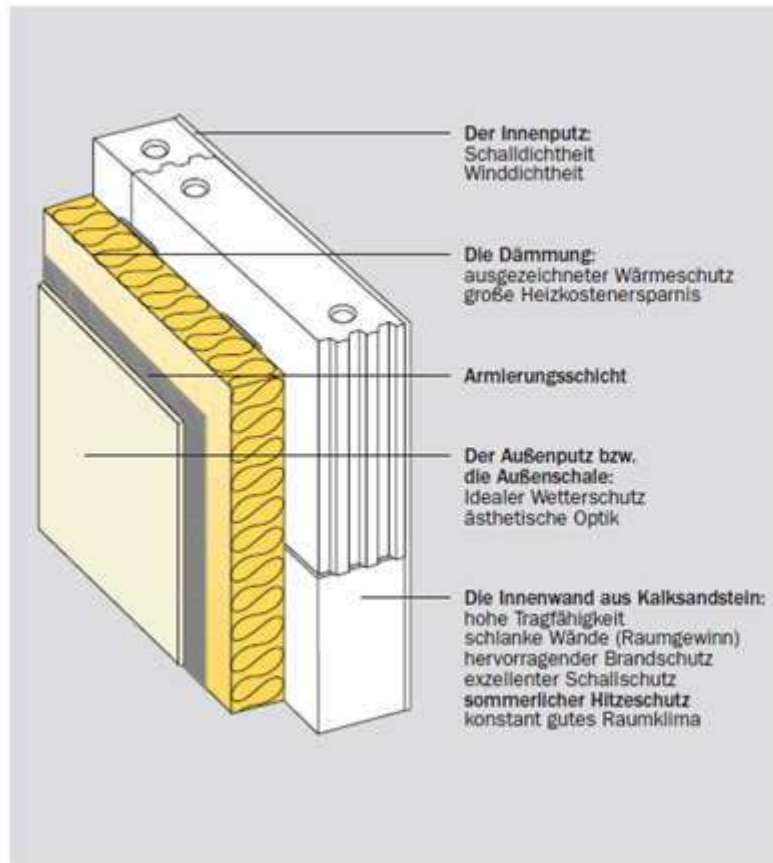
Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

KS-Funktionswand



Institut Bauen
und Umwelt e.V.



Wärmedämmverbund-
system für:

Wärmeschutz
Raumklima
Witterungsschutz
Feuchteschutz
Bautenschutz
Architektur

+

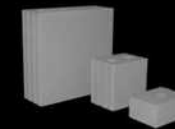
Schwere Kalksandsteine
(bis 2200 kg/m^3) für:

Tragfähigkeit
Schallschutz
Wärmespeicherung
Klimaausgleich
Brandschutz

=

Nur die Kombination
von Spezialisten
kann alles perfekt.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)

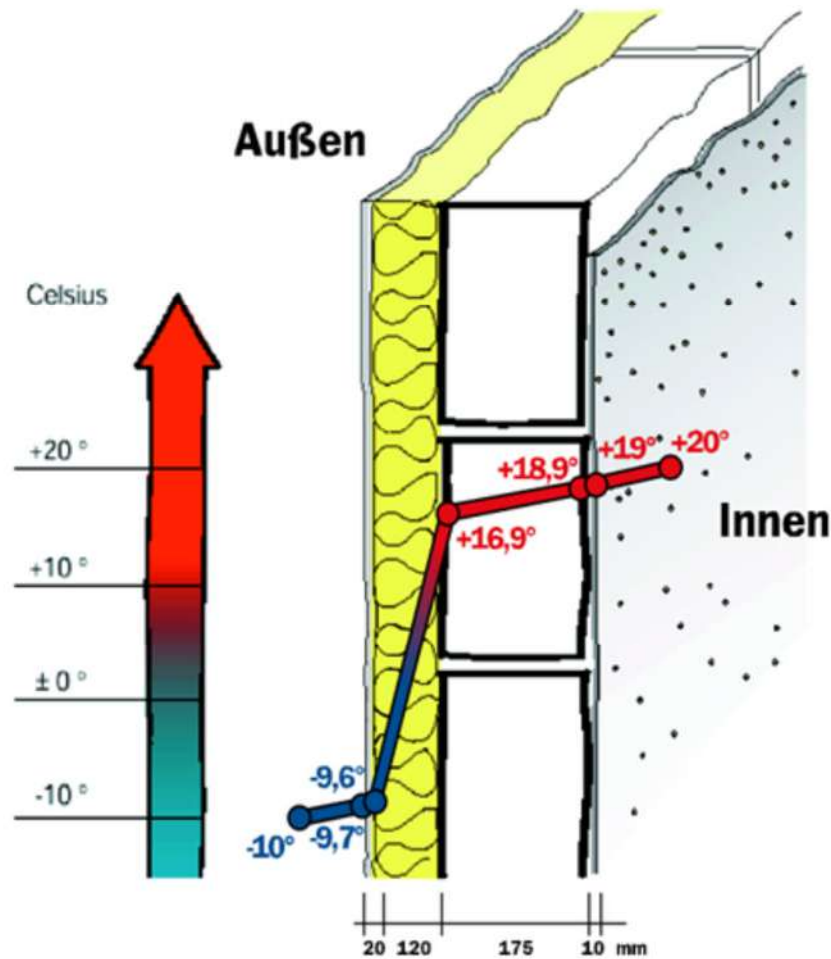


Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

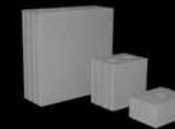


Institut Bauen
und Umwelt e.V.



- Die Oberflächen-
temperatur
der Regelfläche
ist abhängig
vom U-Wert
- Am Detailpunkt
ist die Ober-
flächentemperatur
zu betrachten
 - Tauwasser
 - Schimmelpilz

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



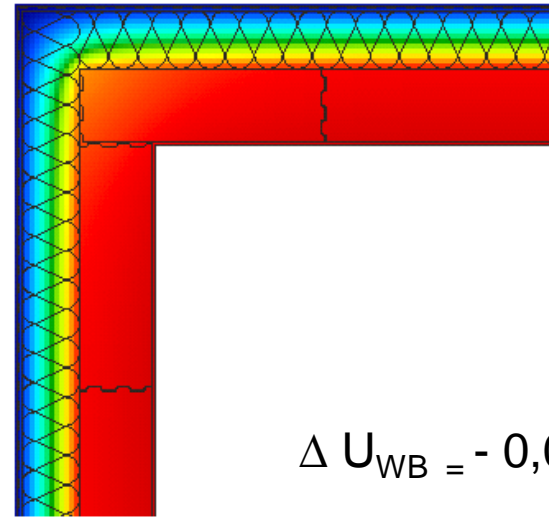
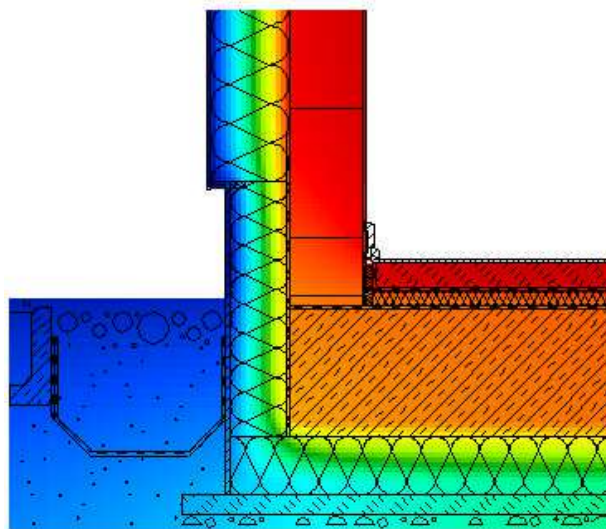
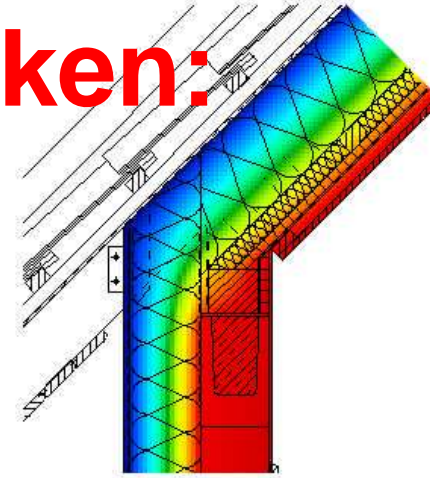
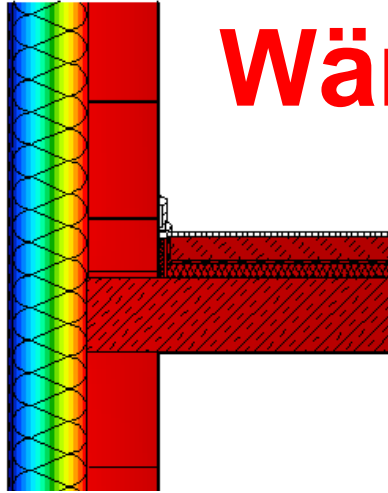
Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

Wärmebrücken:

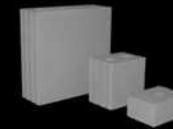


Institut Bauen
und Umwelt e.V.



$$\Delta U_{WB} = - 0,01 \text{ bis } + 0,02$$

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

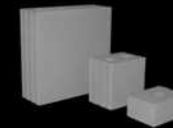
UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

kfw- Effizienzhäuser

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Effizienzhaus 70 $U \leq 0,20$

17,5 cm Kalksandstein mit 16 cm WDVS
(WLG 032, $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

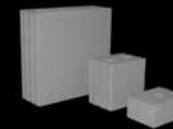


Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Effizienzhaus 55 $U \leq 0,18$

17,5 cm Kalksandstein mit 18 cm WDVS
(WLG 032, $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Effizienzhaus 40 $U \leq 0,16$

17,5 cm Kalksandstein mit 20 cm WDVS
(WLG 032, $U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA[®]
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



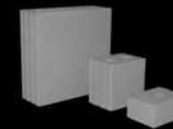
Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Passivhaus $U \leq 0,15$

17,5 cm Kalksandstein mit 22 cm WDVS

(WLG 032, $U = 0,14$)

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

U-Werte von KS-Außenwänden



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

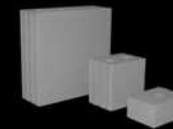
UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Schallschutz

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

Wohnungstrennwände



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Achtung: Direktschalldämmmaß ist nicht gleich Schallschutz im fertigen Zustand!!

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

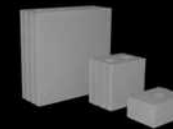
UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

Haustrennwände



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

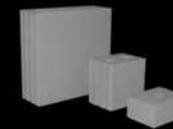
UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Strahlenschutz

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



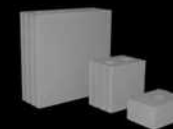
Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

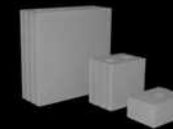
UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Ökologie

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Primärenergieinhalt

17,50	20,00	0,15
-------	-------	------

PEI \leq 200 kWh/m²

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



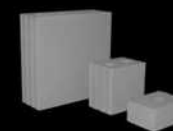
Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.

**Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit!**



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

Kalksandstein-Bauberatung Bayern GmbH
Peter Schmid, Architekt, Dipl.-Ing.(FH)



Der Kalksandstein
KS*
DAS ORIGINAL

UNIKA®
Kalksandstein
Natürlich einzigartig.