

KS\* BAUWEISE

# Klimaoptimiert bauen.

Wärmeschutz mit Kalksandstein.



→ [ks-original.de](https://ks-original.de)

Der Kalksandstein  
**KS\***

# KS\* Funktionswände schützen lückenlos vor Hitze und Kälte.

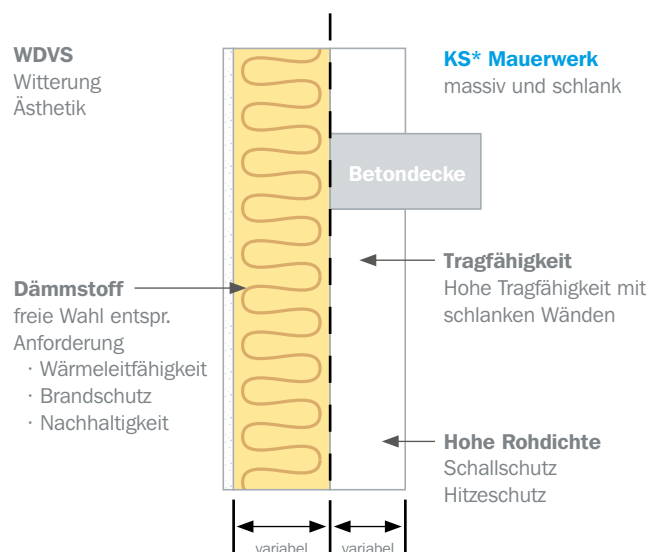
Aufgrund seiner hohen Rohdichte ist Kalksandstein ein perfekter, natürlicher Wärmespeicher – im Sommer wie im Winter. Er entzieht der Raumluft überschüssige Wärme, speichert sie und gibt sie bei zurückgehenden Temperaturen wieder an den Raum ab.

Zudem erreicht die KS\* Bauweise bei wachsenden energetischen Anforderungen die geringsten Kostensteigerungen, denn die Mehrkosten entfallen auf die bessere Wärmedämmung, nicht aber auf das tragende Mauerwerk.

## Optimaler, lückenloser Wärmeschutz.

Das Prinzip der funktionsgetrennten KS\* Außenwand ermöglicht die parallele Optimierung von Wärmeschutz und Tragfähigkeit.

- + Anforderungen an Tragfunktion und Wärmedämmung können unabhängig voneinander erfüllt werden.
- + Das Wärmedämmniveau wird individuell über die Dicke der anzuordnenden Dämmschicht erreicht.
- + Die Wärmedämmschicht wird als WDVS auf der tragenden Mauerwerksschale oder zwischen zwei Mauerwerksschalen angeordnet.
- + Lückenloser Wärmeschutz, Wärmebrücken werden minimiert bzw. ganz vermieden.
- + Ein hoher sommerlicher und winterlicher Wärmeschutz ist gleichermaßen vorhanden.



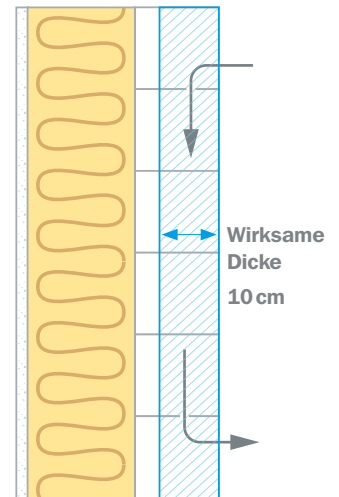
## Sommerlicher Wärmeschutz.

Der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes ist nach DIN 4108-2 für alle beheizten Gebäude zu führen. Die schwere KS\* Bauweise wirkt sich dabei positiv aus und erleichtert die Nachweisführung.

- + Hinsichtlich des sommerlichen Wärmeschutzes kann die Massivbauweise mit schweren KS\* Wänden (RDK  $\geq 1,8$ ) in Kombination mit Betondecken pauschal als „schwere Bauweise“ nach DIN 4108-2 bewertet werden.

Für die Wärmespeicherung wirken nur Baustoffe mit einer Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda > 0,10 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$  in einem raumseitigen 10 cm tiefen Randbereich. Dämmschichten dürfen nicht angesetzt werden.

- + Schlanke KS\* Wände bieten mit ihrer hohen Rohdichte eine optimale Wärmespeicherfähigkeit.
- + Die hohe Speichermasse der schweren KS\* Außen- und Innenwände ist die Grundvoraussetzung, um Temperaturspitzen und Überhitzungseffekte zu minimieren.
- + In vielen Fällen kann bei schwerer Bauart und erhöhter Nachtlüftung eine hohe thermische Behaglichkeit auch ohne kostenintensive Klimatisierung sichergestellt werden.

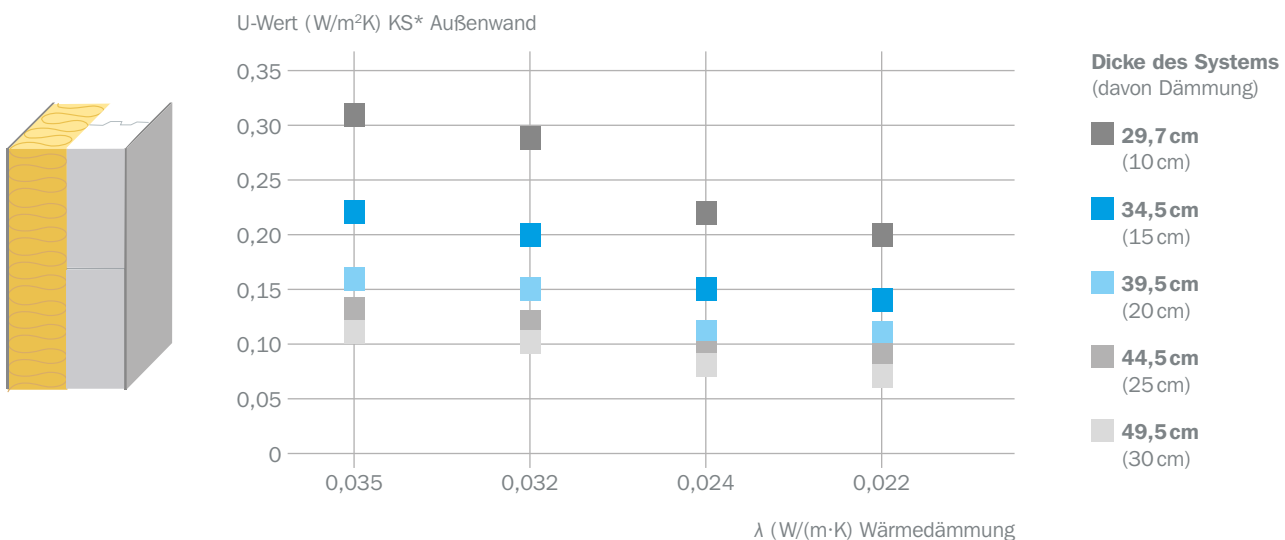


## Winterlicher Wärmeschutz.

- + Kalksandstein bietet für jedes Niveau den passenden U-Wert – dank individuell anpassbarer Dämmschichten.

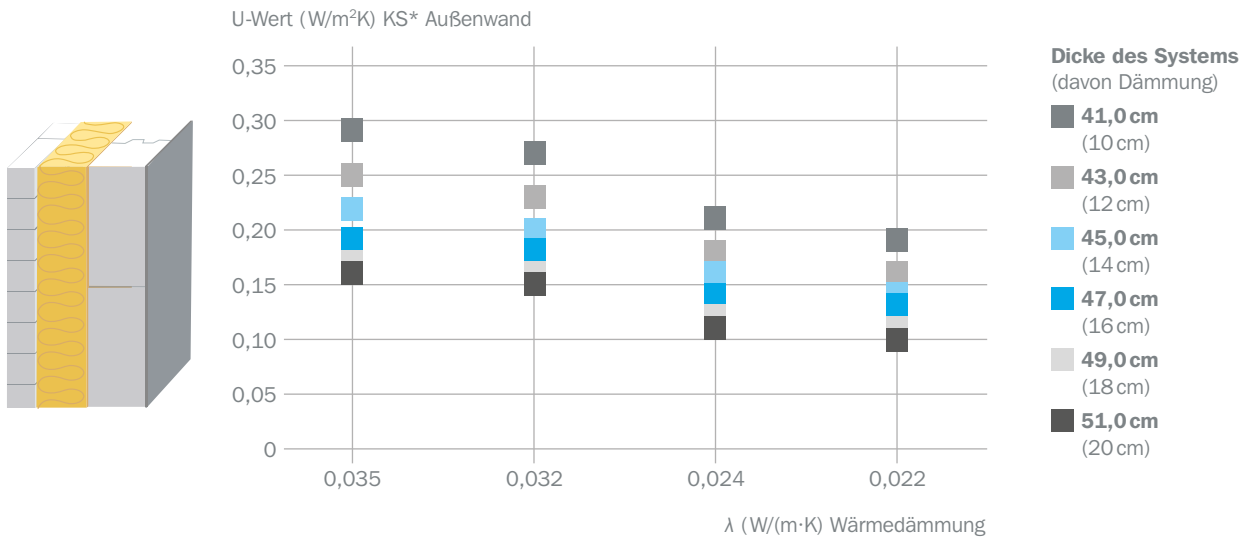
### Einschalige KS\* Außenwand mit Wärmedämmung

- 1 cm Innenputz
- 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8
- Wärmedämmstoff nach Zulassung
- ~ 1 cm Außenputz

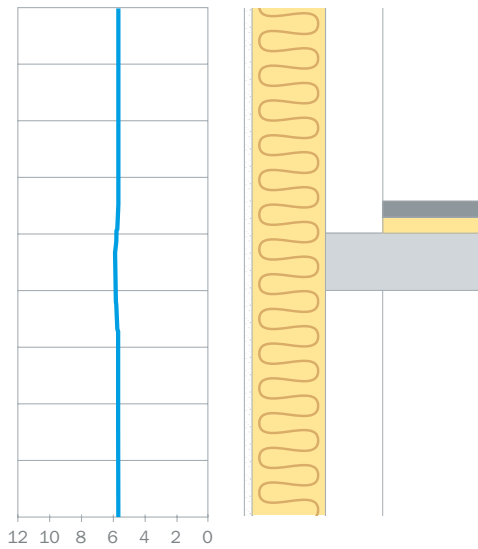


### Zweischalige KS\* Außenwand mit Wärmedämmung

- 1 cm Innenputz
- 17,5 cm Kalksandsteinwand, RDK 1,8
- Wärmedämmstoff Typ WZ nach DIN 4108-10
- 1 cm Fingerspalt,  $R = 0,15$
- 11,5 cm KS\* Verblendschale (KS-Vb, RDK 2,0)

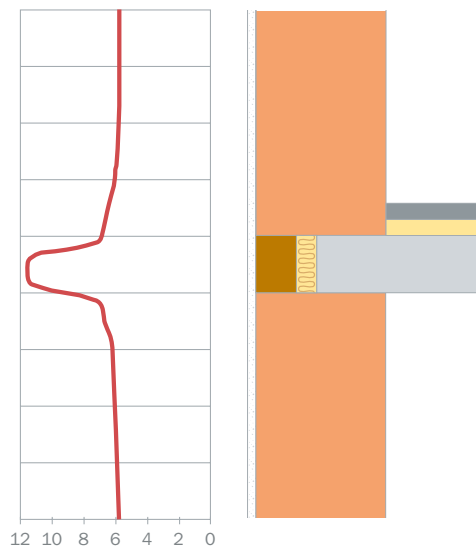


### Wärmebrücken vermeiden.



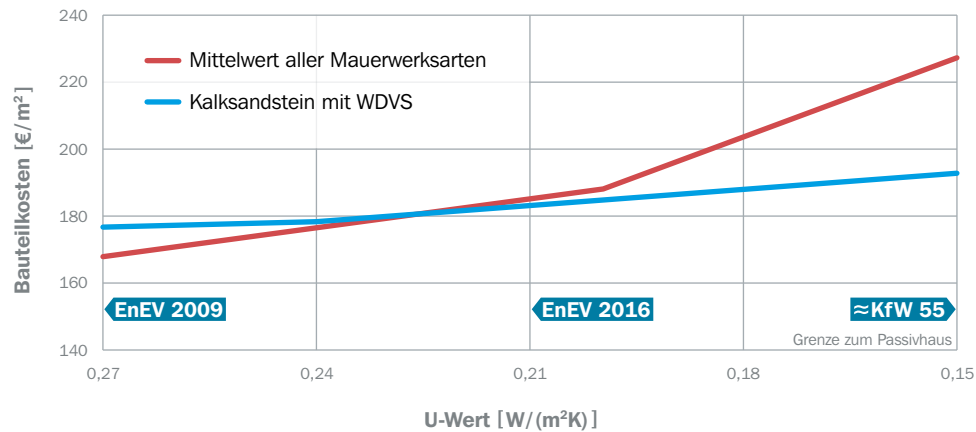
- ⊕ Mit einer funktionsgetrennten KS\* Außenwandkonstruktion sind Wärmebrücken begrenz- und vermeidbar.
- ⊕ Die lückenlose Außendämmung erleichtert die Wärmebrückenbewertung (Gleichwertigkeitsnachweis/detaillierter Wärmebrückennachweis).

- KS\* Mauerwerk
- Estrich
- Wärmedämmung
- Betondecke
- ⋯ Putz
- Deckenabmauerung
- Monolithisches Mauerwerk



Wärmestromdichten an der Außenoberfläche ( $W/m^2$ ) im Bereich der einbindenden Decke.

## Kalksandstein ist die wirtschaftlichste Mauerwerksart.



Quellen (2017): Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V. und Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München

### Grundsätzlich gilt:

Je besser der Wärmeschutz, desto günstiger ist Kalksandstein mit einer separaten Wärmedämmschicht im Vergleich zu monolithischen Bauweisen.

## Themenlinks

**Der Wärmebrückenkatalog:** Unterstützung bei der Berechnung des Wärmebrückenzuschlags und rund 140 Detaillösungen für die Verminderung von Wärmebrücken finden Sie auf → [ks-waermebruecken.de](http://ks-waermebruecken.de)  
Alle dargestellten Detaillösungen entsprechen der Kategorie B.

Nachweisprogramme zum **winterlichen Wärmeschutz** und **sommerlichen Wärmeschutz** finden Sie hier:  
→ [digitale-originale.de](http://digitale-originale.de)



Einscannen und Wärmebrückenkatalog-Online entdecken.



Finden Sie den regionalen KS\* Partner in Ihrer Nähe sowie detaillierte Informationen rund um den Wandbaustoff Kalksandstein:

→ [ks-original.de](http://ks-original.de)



**Der Kalksandstein**  
**KS** 

KS-ORIGINAL GMBH  
Entenfangweg 15  
30419 Hannover

Tel.: +49 511 27953-0  
Fax: +49 511 27953-31  
[info@ks-original.de](mailto:info@ks-original.de)

→ [ks-original.de](http://ks-original.de)  
→ [projekt-weiss.blog](http://projekt-weiss.blog)  
→ [digitale-originale.de](http://digitale-originale.de)

Bildnachweis: Thomas Popinger (Titel)  
Grafikquelle: Planungshandbuch Kalksandstein, Aufl. 7, Hsg. Bundesverband Kalksandsteinindustrie e. V. | Januar 2019



Einfach einscannen und  
Fachinformationen entdecken.