

# SICHTMAUERWERK AUS KALKSANDSTEIN

FASENSTEIN | STRUKTUR | VERBLENDER | BRUCHRAU

\* KEINE SORGEN.

Der Kalksandstein  
**KS\***  
ORIGINAL



## INHALT



### FASENSTEIN

- 4 Einfamilienhaus,  
Walldorf  
Architekturbüro:  
Ingenieurbüro  
Werner Herrmann,  
Walldorf
- 6 Kindertagesstätte,  
Homburg-Erbach  
Architekturbüro:  
Dieter Krauser  
Planungsgesellschaft  
für Architektur und Städtebau,  
Saarbrücken
- 8 Fraunhofer-Zentrum  
Kaiserslautern  
Architekturbüro:  
Ermel Horinek Weber  
ASPLAN Architekten,  
Kaiserslautern
- 10 Technologie- und  
Gründerzentrum,  
Heilbronn  
Architekturbüro:  
Bechler Krummlauf,  
Heilbronn
- 12 Immanuelgemeinde  
Frankenthal  
Architekturbüro:  
Otto Töws, Frankenthal

### STRUKTUR

- 14 Einfamilienhaus  
im Münsterland  
Architekturbüro:  
Planungsbüro  
Dipl.-Ing. Arno M.  
Biesenbaum GmbH
- 14 Betriebsgebäude  
Engelsbrand  
Architekturbüro:  
Binder Architekten,  
Engelsbrand

### VERBLENDER

- 16 Schule und Kindergarten,  
Schiffflange - Luxemburg  
Architekturbüro:  
Atelier 70 -  
Architecture & Urbanisme Sàrl  
Jean Henri Offermann,  
Esch-sur-Alzette, Luxemburg
- 18 Duale Hochschule  
Lörrach  
Architekturbüro:  
Prof. Arno Lederer +  
Jórunn Ragnarsdóttir +  
Marc Oei, Stuttgart

### GEWERBEBAUTEN

- 20 Bürogebäude Graf,  
Burghann  
Architekturbüro:  
Graf Architekten GmbH,  
Burghann
- 21 Baustellen  
im Gewerbebau

### TECHNISCHE DATEN

- 18 Fasanstein
- 19 Struktur, Verblender bruchrau,  
Farben
- 20 Planung
- 21 Oberflächenbehandlung
- 21 Elektroinstallation
- 22 Verarbeitung
- 24 Details Fensteranschlüsse
- 25 Details Fußpunkt
- 25 Freistehende Wände
- 26 Anwendungsbeispiele Stürze
- 27 Ecklösungen für Wanddicke 17,5 cm
- 27 Bauphysikalische Eigenschaften

*Titelbild: Kirche der Immanuel Gemeinde, Frankenthal*

*Fotos: Csaba Mester, Fotograf, Dipl.-Designer, Bielefeld: Seiten 8-9*

*Dipl.-Ing. Stefan Witte, Neustadt/Weinstraße: Titel, Seiten 2, 4, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 21, 25, 26, 27, 29, 30*

*Fotografie Erich Spahn, Regensburg: Seiten 20-21*



**EINFAMILIENHAUS  
WALLDORF**  
Architekturbüro: Ingenieurbüro Werner Herrmann, Walldorf





**KINDERTAGESSTÄTTE  
HOMBURG - ERBACH**  
Architekturbüro: Dieter Krauser Planungsgesellschaft  
für Architektur und Städtebau, Saarbrücken





**FRAUNHOFER - ZENTRUM  
KAISERSLAUTERN**

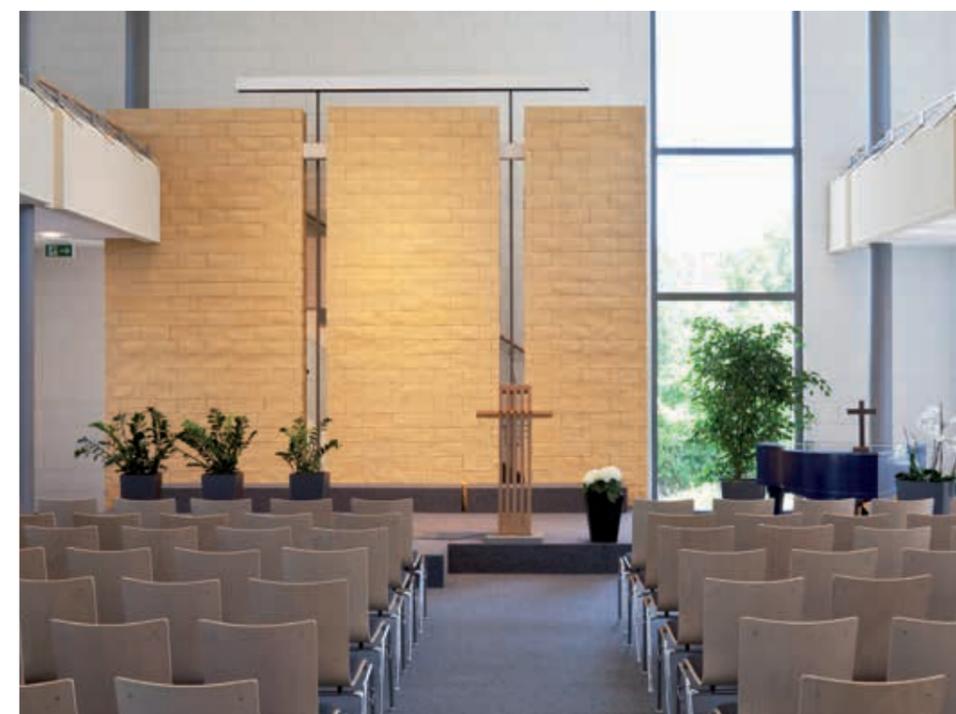
Architekturbüro: Ermel Horinek Weber  
ASPLAN Architekten, Kaiserslautern





**TECHNOLOGIE- UND GRÜNDERZENTRUM HEILBRONN**  
Architekturbüro: Bechler Krummlauf, Heilbronn

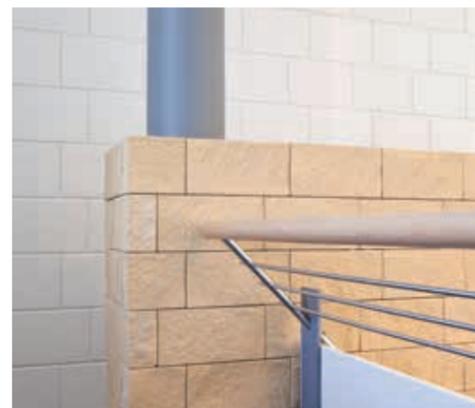


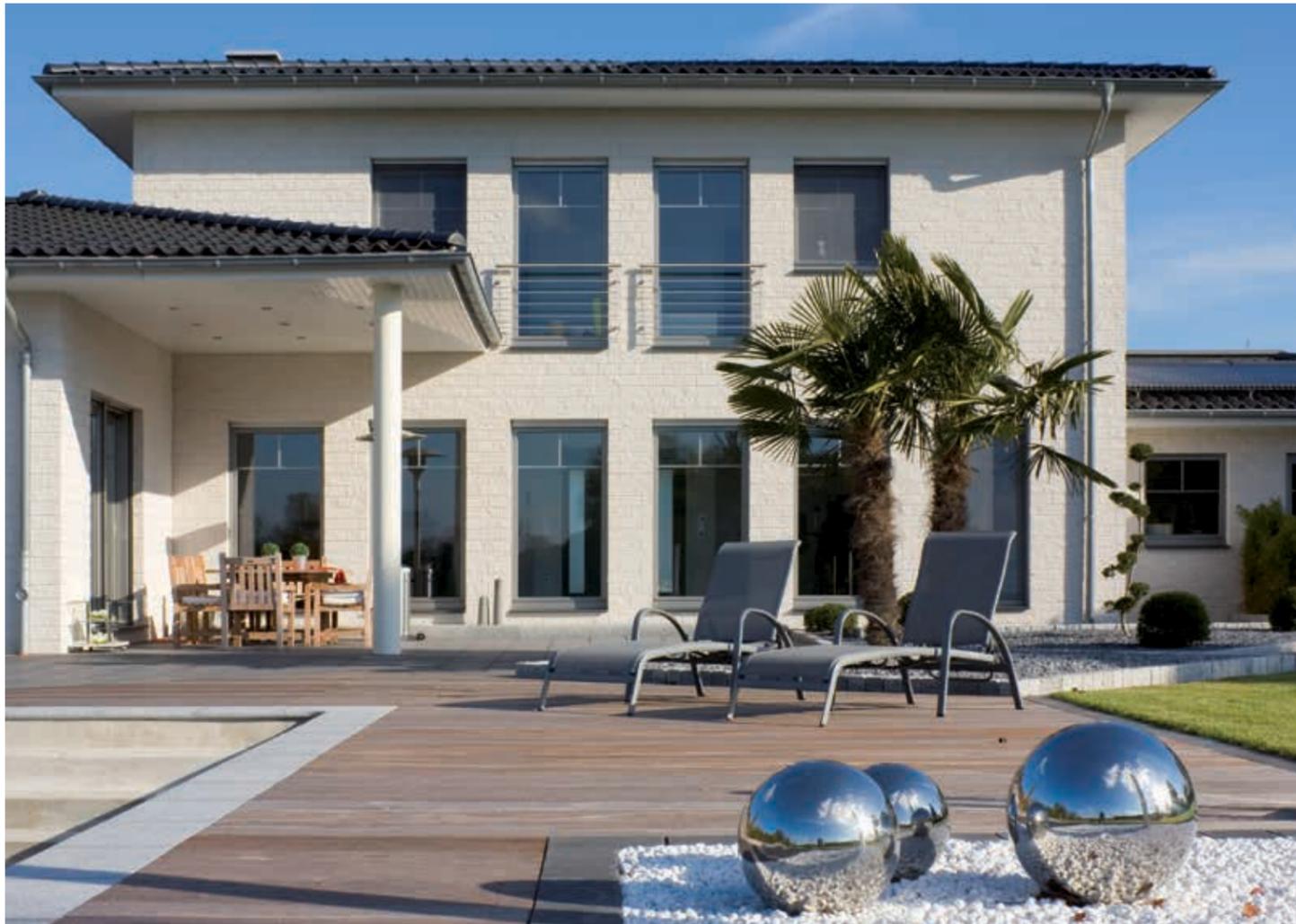


**FASENSTEIN**

**STRUKTUR**

**IMMANUELGEMEINDE  
FRANKENTHAL**  
Architekturbüro:  
Architekt Otto Töws, Frankenthal





**STRUKTUR**

**EINFAMILIENHAUS  
IM MÜNSTERLAND**  
Architekturbüro:  
Planungsbüro Dipl.-Ing. Arno M. Biesenbaum GmbH



**BETRIEBSGEBÄUDE  
ENGELSBRAND**  
Architekturbüro:  
Binder Architekten, Engelsbrand

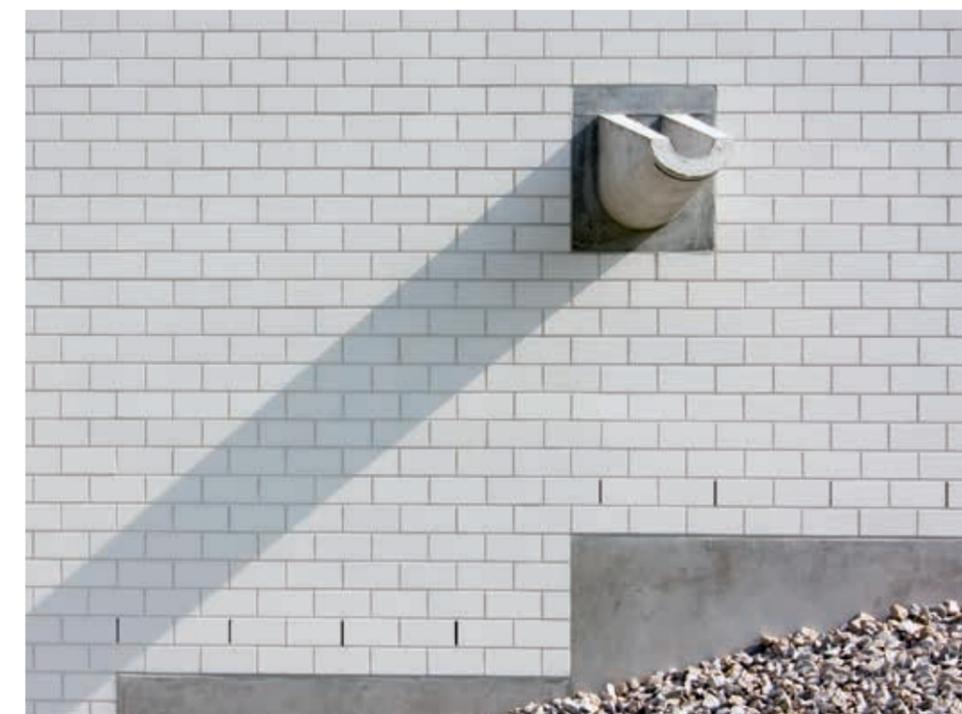




**SCHULE UND KINDERGARTEN  
IN SCHIFFFLANGE - LUXEMBURG**

Architekturbüro:  
Atelier 70 - Architecture & Urbanisme Sàrl  
Jean Henri Offermann,  
Esch-sur-Alzette, Luxemburg





## VERBLENDER

### DUALE HOCHSCHULE LÖRRACH

Architekturbüro:  
Prof. Arno Lederer + Jórunn Ragnarsdóttir +  
Marc Oei, Stuttgart





**GEWERBEBAUTEN | BAUSTELLEN**

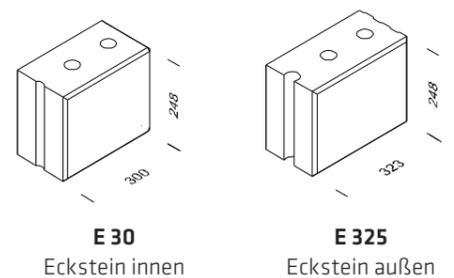
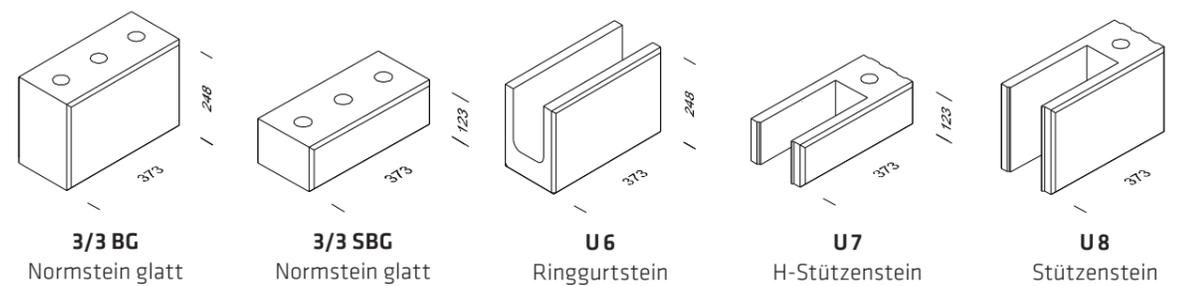
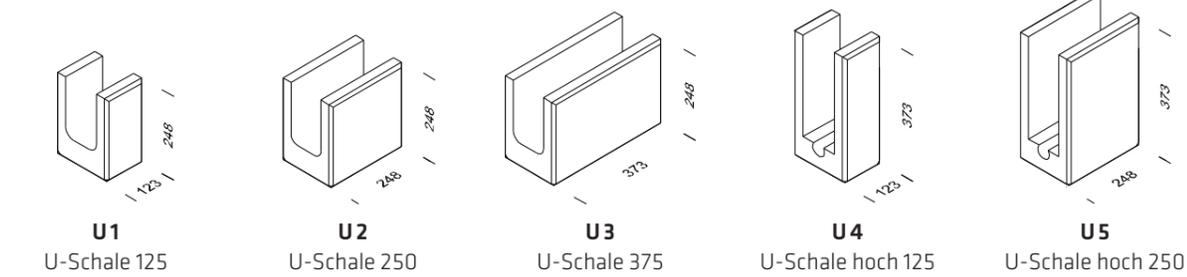
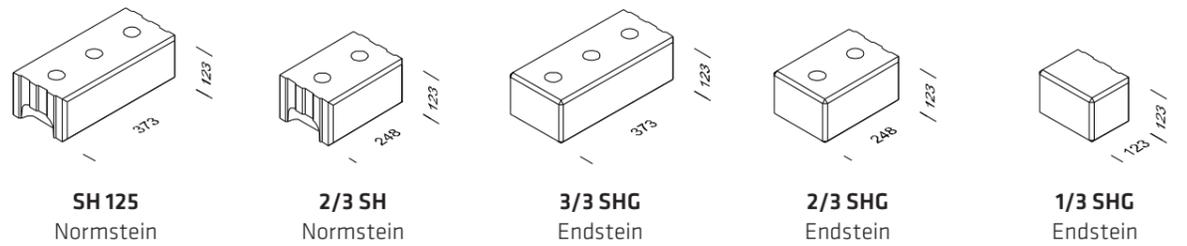
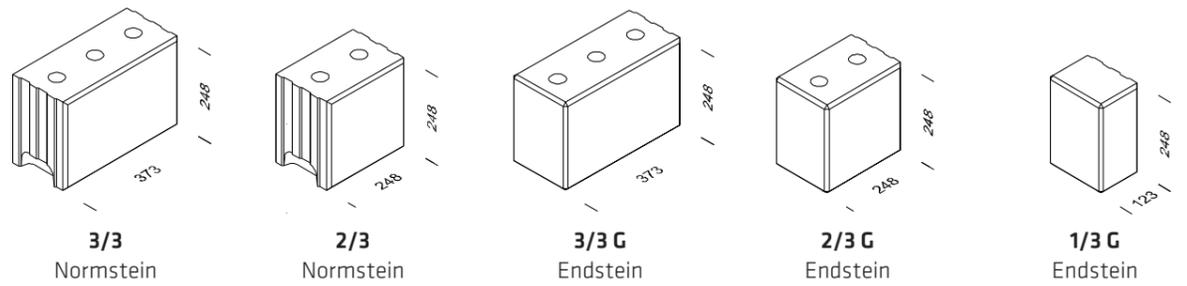


**BÜROGEBÄUDE GRAF  
BURGTHANN**

Architekturbüro:  
Graf Architekten GmbH, Burgthann



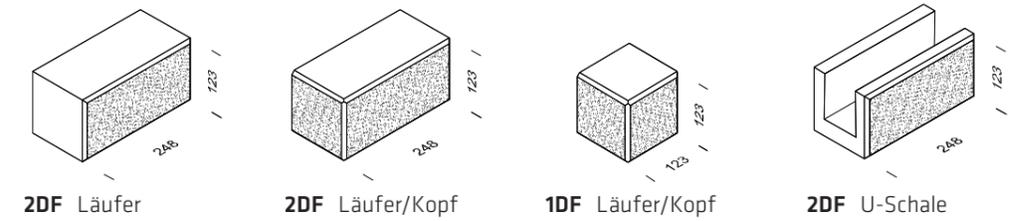
# FASENSTEIN FORMATE Wanddicken: 11,5 cm, 17,5 cm und 24 cm



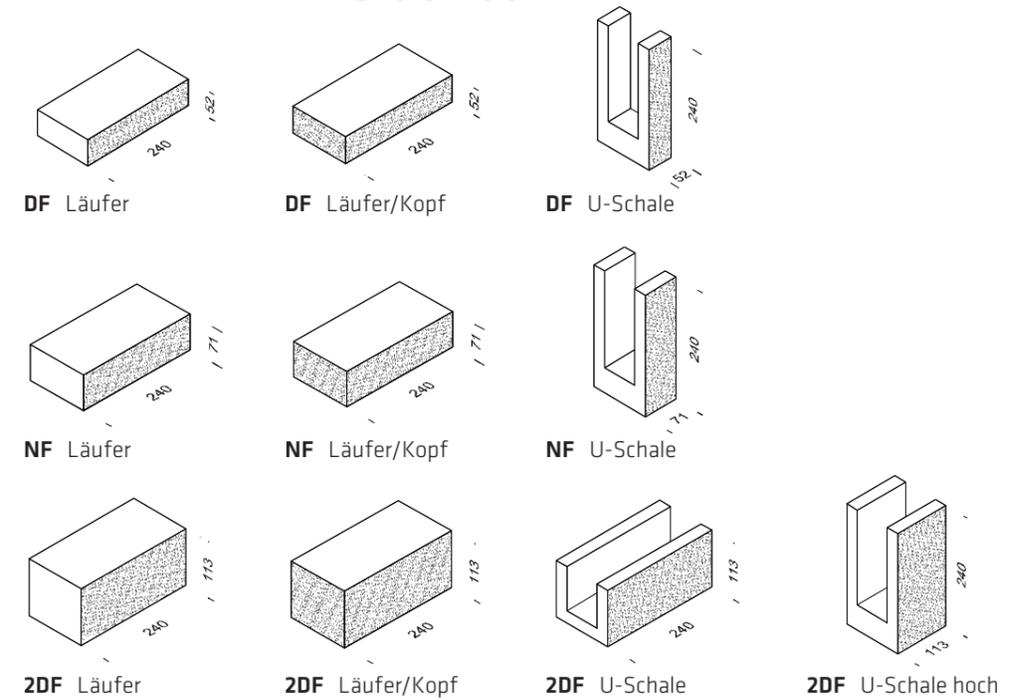
Nur Wanddicke 17,5 cm →

Sonderformate für Wandecken zum Einhalten des Mauerwerksrasters bei der Wanddicke 17,5 cm

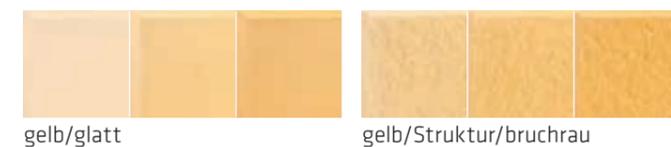
# STRUKTUR



# VERBLENDER bruchrau



# FARBEN

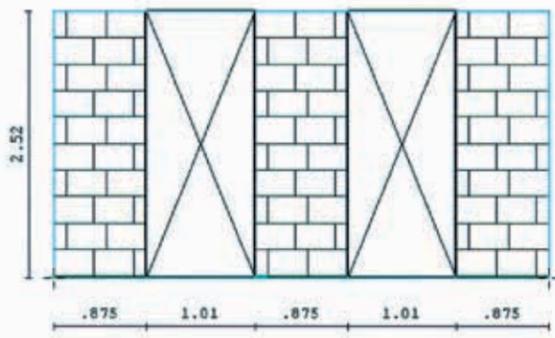


Bitte beachten Sie, dass die Druckfarben von den Steinfarben abweichen können. Wir senden Ihnen auf Anfrage gerne Farbmuster zu

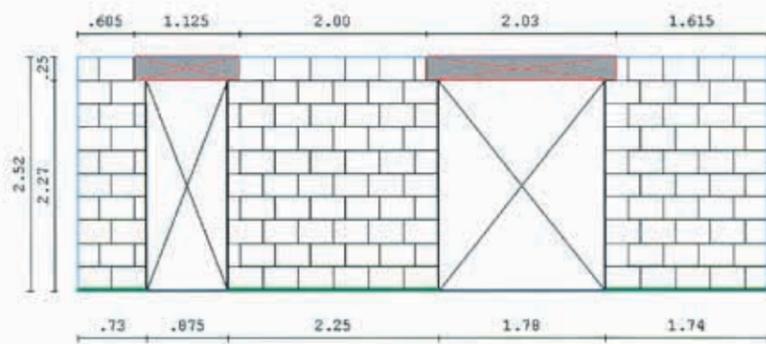
# PLANUNG

## Optimierte CAD-Planung Maßarbeit im 12,5 cm Mauerraster

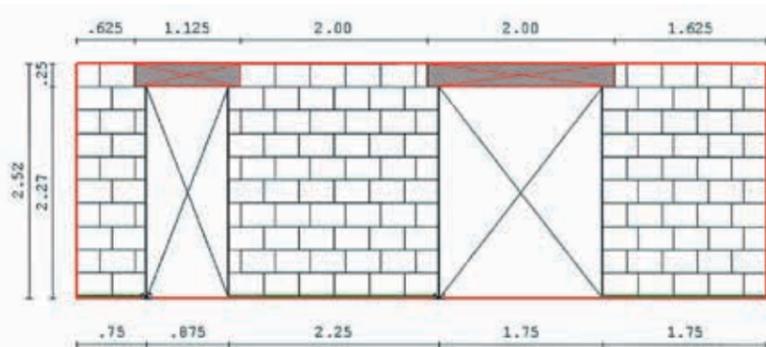
Werden die Planungsmaße eingehalten, bauen Sie wirtschaftlich. Die Steinformate des KS-Fasenstein-Systems sind auf das 12,5 cm Mauerraster ausgerichtet und optimieren Ihre Planung. Wir liefern Ihnen einen auf Ihr Bauvorhaben zugeschnittenen CAD-Plan mit vielen Vorteilen.



**A.** Die 12,5 cm Planungsmaße sind eingehalten. Alle Längenmaße werden mit Normal- und Ergänzungssteinen erreicht. Sägesteine sind nicht notwendig.



**B.** Das 12,5 Raster wird nur teilweise eingehalten. Zum Ausgleich müssen aufwändige Sägesteine eingesetzt werden.



**C.** Pfeiler- und Öffnungsmaße sind geringfügig verschoben. So stimmt das 12,5 cm Planungsmaß für eine wirtschaftliche Ausführung wieder.

# OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

## Beschichtungen und Imprägnierung Gegen alle Wetter gefeit

KS-Sichtmauerwerk kann je nach Geschmack und Wetterbelastung unbehandelt bleiben oder mit einer deckenden Beschichtung oder farblosen Imprägnierung versehen werden. Sie vermindern die Feuchtigkeitsaufnahme des Mauerwerks bei Regen und Schlagregen und schützen vor Verschmutzungen.

Durch die Behandlung des Sichtmauerwerks kann:

- das optische Erscheinungsbild individuell gestaltet werden
- ein wirksamer Schutz vor Verschmutzungen und aggressiven Niederschlägen geschaffen werden

Deckende Beschichtungen werden auf Kalksandstein überwiegend weiß oder in hellen Farbtönen ausgeführt. Sie lassen das Mauerwerk insgesamt heller und flächiger erscheinen, ohne die Fasensteinstruktur zu überdecken. Für Innenwände aus Kalksandsteinen gibt es kreative Beschichtungssysteme, die besondere Designwünsche erfüllen.

Farblose Imprägnierungen sind nicht filmbildend und belassen dem Mauerwerk das natürliche Aussehen der Steine und der Mörtelfugen. Nach Beregnung trocknet imprägniertes Verblendmauerwerk schnell und gleichmäßig an der Oberfläche ab und bleibt hell.

Folgende Beschichtungssysteme und Imprägnierungen sind für KS-Sichtmauerwerk geeignet. Voraussetzung dabei ist, dass die aufgeführten Anforderungen erfüllt werden, die Hersteller die Eignung ausdrücklich bestätigen und die Herstellerangaben beachtet werden.

- Farblose Imprägnierungen, außen Kieselsäure-Imprägniermittel, Silikon-, Silan- und Siloxan-Imprägniermittel (z.B. Fungosil Fassadencreme von Remmers-Chemie)
- Deckende Beschichtungen, außen Dispersions-Silikatfarben, Silikonharz-Emulsionsfarben, Kunststoff-Dispersionsfarben, Siloxanfarben (z.B. Fa. Sto, Caparol, Remmers, Sigma Coatings)



**Darauf sollten Sie besonders achten:** Bauanschlüsse im Dach-, Fenster- und Sockelbereich müssen Regenwasser unbedingt ableiten, so dass keine größeren Mengen Wasser in die Wandkonstruktion eintreten können. Wenn Sie Fasensteine beschichten, empfehlen wir Ihnen, auch die Stoßfugen zu vermörteln.

# ELEKTROINSTALLATION



## Schlau ohne Schlitz

Sichtmauerwerk und Elektrokabel – passt das zusammen? Schließlich soll die schöne Optik nicht durch Kabelrohre oder Schlitz gestört werden. Der Fasenstein hat die clevere Lösung: Im Abstand von 12,5 cm sind im Fasenstein-Mauerwerk Installationskanäle angeordnet, die der Elektriker nur noch „anzapfen“ muss. Die Elektroleitungen werden zu den Steckdosen, Schaltern und Lampen durchgezogen, ohne dass die Wandoberfläche aufgeschlitzt werden muss. So bleibt das Sichtmauerwerk unbeschadet – und Sie sparen einen kompletten Arbeitsschritt!

# VERARBEITUNG



1 Das erforderliche Zubehör wird nach Absprache mitgeliefert.



2 Anlegen der ersten Steinschicht in Dickbettmörtel.



3 Vermörteln der Stoßfuge.



4 Ausrichten des Steins mit Gummihammer und Wasserwaage.



5 Ausrichten der Lage mit Setzlatte.



6 Aufziehen des Dünnbettmörtels mit dem Fasenstein-Mörtelschlitten.



7 Handversetzung des Steins mit Griffhilfen.



8 Ausrichten der Steine am Wandende.



9 Der überschüssige Mörtel wird mit der Kelle abgestrichen.



10 Die Mörtelfugen werden mit einem trockenen Pinsel nachgearbeitet.



11 Das Anfasen mit der Handfasenlehre und Winkelschleifer empfiehlt sich für kleinere Baustellen.



12 Bei größeren Mengen werden gesägte Passsteine mit der Fasenmaschine angefast.

## Verarbeitung von Kalksandsteinwänden: Akkurat und einfach

Der KS-Fasenstein ist einfach zu verarbeiten. Für die Stoß- und Lagerfuge wird weißer Dünnbettmörtel eingesetzt. Die Lagerfugen werden mit dem Mörtelschlitten exakt und rationell aufgetragen. Gerade im Fassadenbereich sollten Stoßfugen an den Rändern vermörtelt werden. Die Versetzzeiten lassen sich sowohl bei der mechanischen als auch bei der manuellen Verlegung reduzieren.

### PASSGENAU

Schneiden Sie Passstücke auf der Baustelle, empfehlen wir Ihnen bei kleineren Mengen eine Handfasenlehre, die auf die Steinkante aufgesetzt wird und das überstehende Material mit einer Mini-Flex abschleift.

Bei größeren Mengen lohnt sich ein Fasenschleifgerät. Hier wird die Steinkante durch einen Winkel gezogen und von einer unten sitzenden Schleifscheibe angefast.

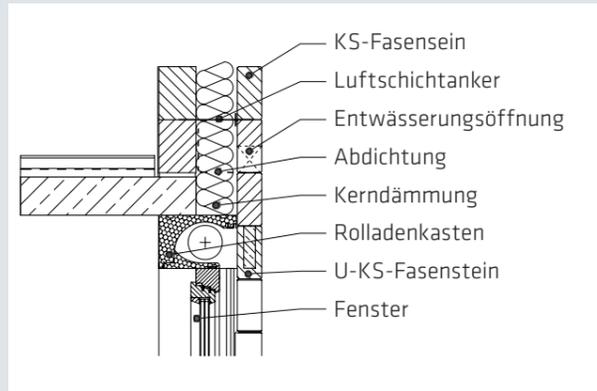
### WIRTSCHAFTLICHE WÄNDE

Arbeitszeit lässt sich auch durch die ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes und des Baustoffes reduzieren. Griffhilfen im KS-Fasenstein entlasten den Maurer.

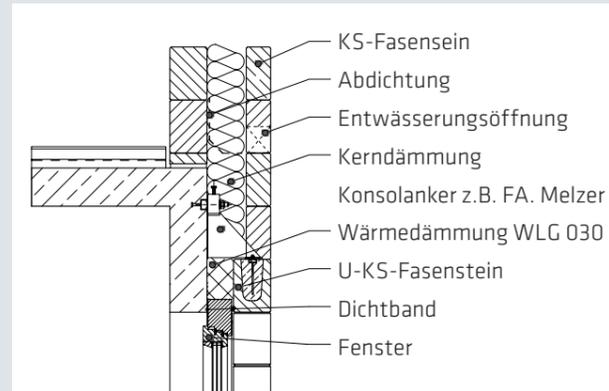
Auch Hilfsmittel wie Mörtelschlitten oder Versetzgeräte erleichtern die Arbeit. Positiver Nebeneffekt: Verarbeitungsfehler als häufige Ursache von Bauschäden werden durch den Einsatz geeigneter Materialien vermieden, die Qualität des Hauses steigt.

# DETAILS FENSTERANSCHLÜSSE

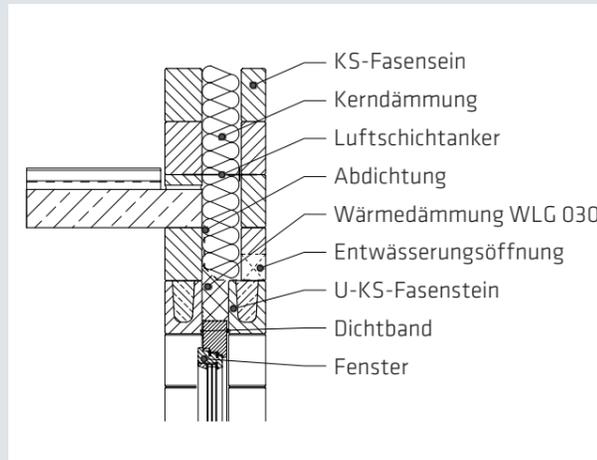
## Fenstersturz Rolladen



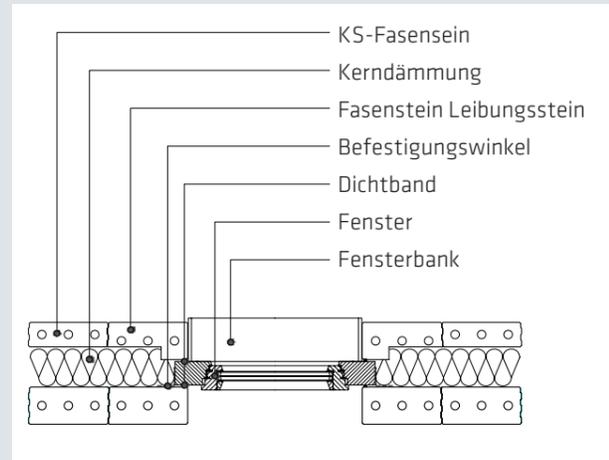
## Fenstersturz mit Konsolanker



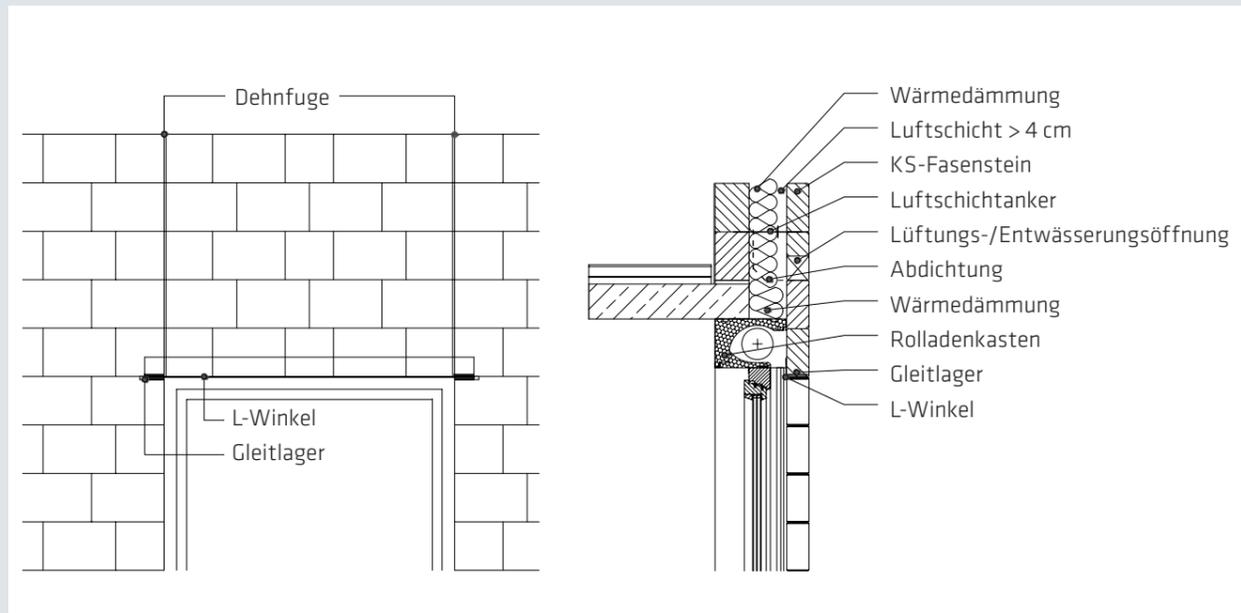
## Fenstersturz Standard



## Fenstersturz mit FA-Leibungsstein

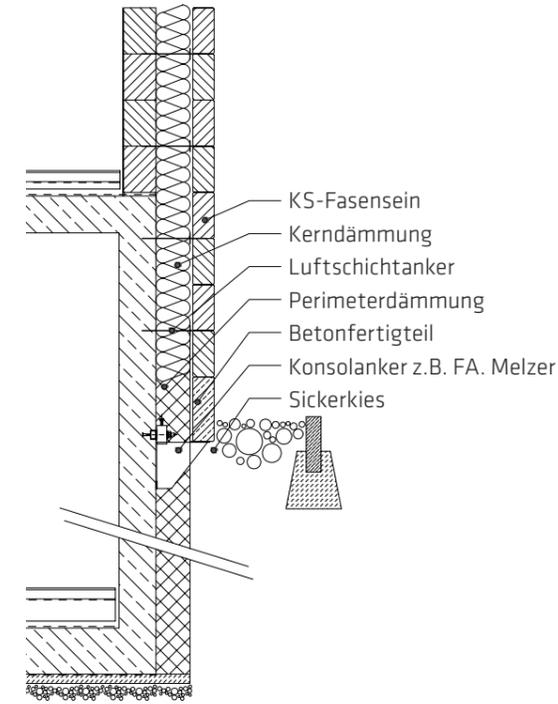


## Fenstersturz mit Dehnfuge

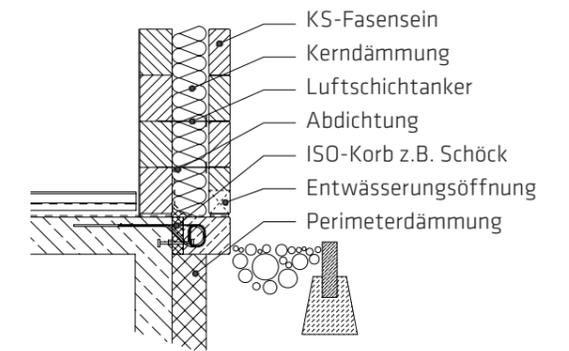


# DETAILS FUSSPUNKT

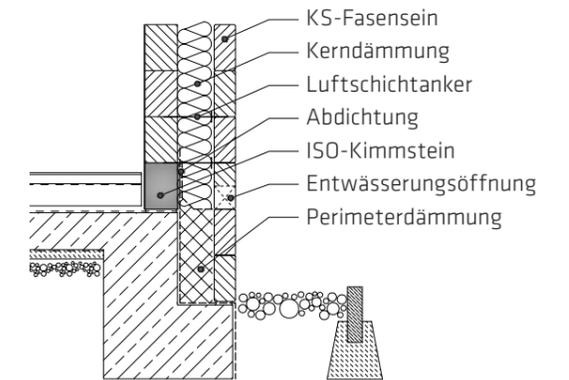
## Auflager mit Konsolen



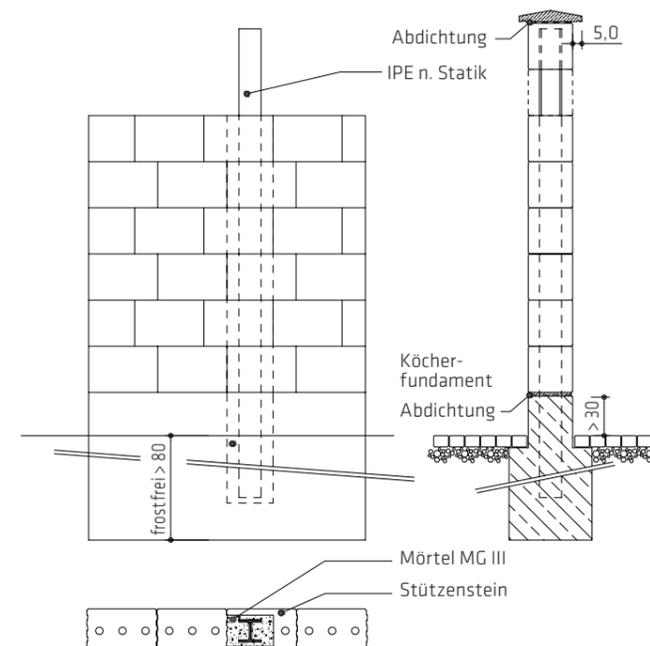
## Auflager mit ISO Korb



## Auflager auf Fundament

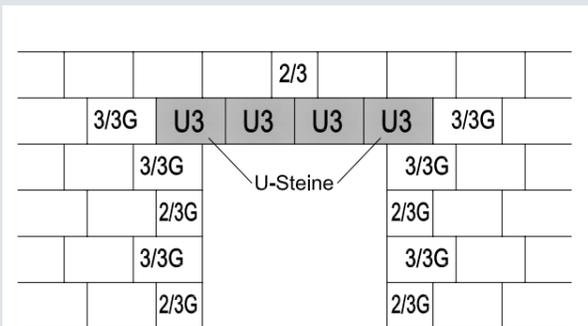


# FREISTEHENDE WÄNDE

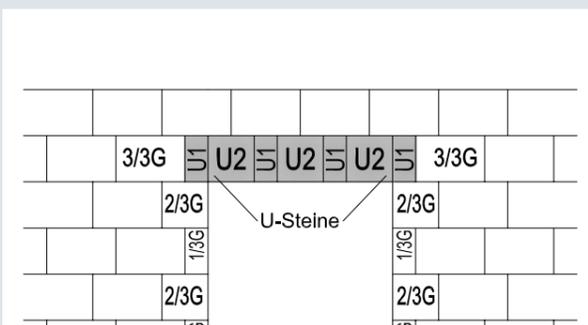
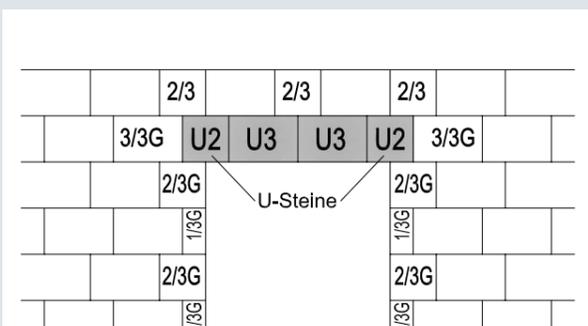
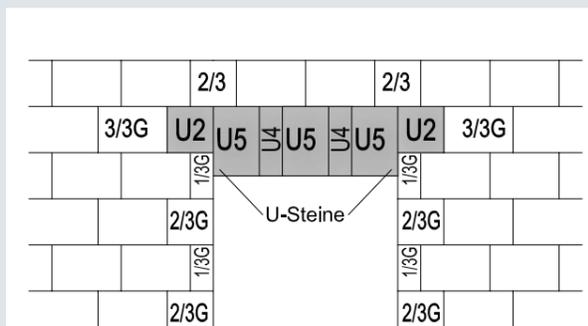
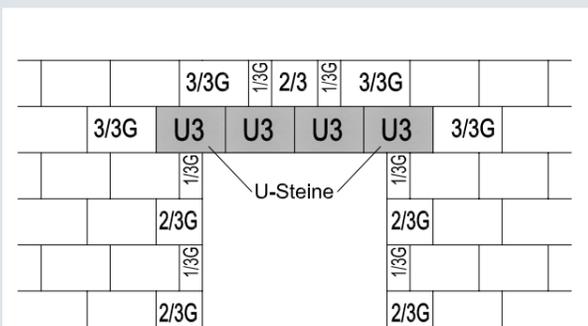
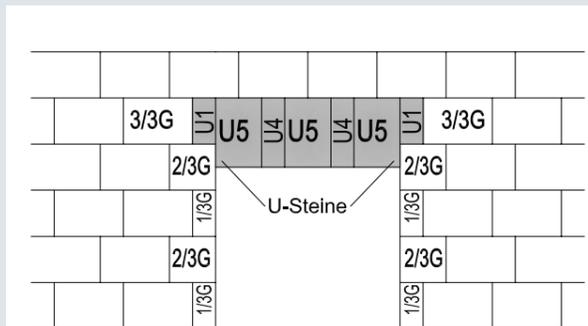


# ANWENDUNGSBEISPIELE STÜRZE

## Stürze auf Schichthöhe

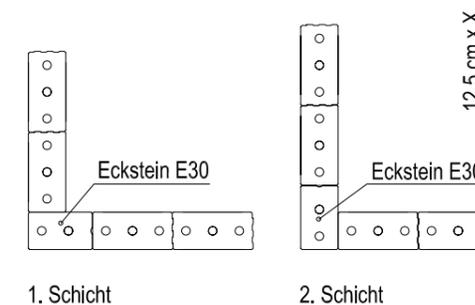


## Stürze auf Zwischenhöhe

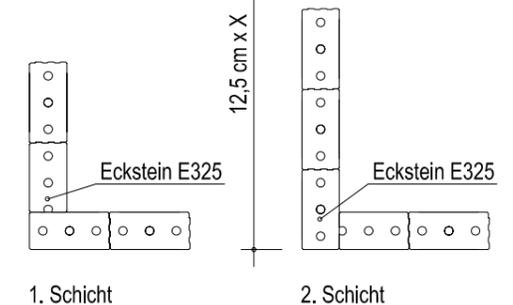


# ECKLÖSUNGEN FÜR WANDDICKE 17,5 cm

## Eckverband Innenraster



## Eckverband Außenraster



**1. Schicht:** An den 17,5er Eckstein werden an der Stirn- und Längsseite Endsteine mit der glatten Seite angesetzt. **2. Schicht:** Der obere Eckstein überbindet den unteren Eckstein mit 90°. Mit den anschließenden Ecksteinen wird wie in der ersten Lage verfahren.

Mit diesem Eckverband wird beim 17,5er Mauerwerk das 12,5 cm Innenraster hergestellt. Gleichzeitig stehen alle E-Kanäle für die Elektroinstallation lotrecht übereinander. Mit diesen Eckverbänden werden bei der Wanddicke 17,5 cm das 12,5 cm-Mauerwerksraster hergestellt.

# BAUPHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

## Schallschutz und Wärmeschutz

KS-Fasenstein Format	6 DF	9 DF	12 DF	12 DF
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	24	24
Rohdichte (in kg/dm <sup>3</sup> )	1,8	1,8	1,6	1,8
Wandflächengewicht (in kg/m <sup>2</sup> )	214	308	377	415
Schalldämm-Maß	44	49	51	53
R <sup>wr</sup> DIN 4109 (dB)				

Diese Werte treffen für beidseitiges, unverputztes Fasensteinmauerwerk mit Dünnbettmörtel zu. Die Schalldämm-Maße gelten bei flankierenden Bauteilen mit mittlerer flächenbezogener Masse von mindestens 300 kg/m<sup>2</sup>. Weitere Angaben zum Schall- und Wärmeschutz von KS-Mauerwerk können Sie der Broschüre Planung, Konstruktion und Ausführung entnehmen.

## Brandschutz

KS-Fasenstein	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 Teil 4
Wandstärke in cm	nichttragende, raumabschließende Wand
11,5	F 120-A
17,5	F 180-A
24	F 180-A

Weitere Angaben zu Feuerwiderstandsklassen für tragende Wände finden Sie in der Broschüre Planung, Konstruktion und Ausführung.

# AUSSCHREIBUNG FASENSTEIN

Die Ausschreibungstexte sind im ausdrückbaren PDF-Format unter [fasenstein.de](http://fasenstein.de) abrufbar (Menüpunkt „Bautechnik“)



**SCHENCKING**

Vertriebsgesellschaft mbH

Neue-Brauerei-Straße 2 - 4  
66740 Saarlouis

Tel.: +49 6831 96 30-54

Fax: +49 6831 96 30-27

info@ksvertrieb.de

ksvertrieb.de

fasenstein.de

Einfach  
einscannen und  
Fachinformationen  
entdecken.

