

**massiv weiß.**

---



# BAUEN BRAUCHT SYSTEM.

Planer, Architekten und Bauherren stehen heute vor großen Herausforderungen. Denn bei der Schaffung von neuem Wohn- und Arbeitsraum geht es schon lange nicht mehr „nur“ um Wirtschaftlichkeit und einen schnellen Baufortschritt: Gebäude sollen auch immer flächensparender, energieeffizienter und nachhaltiger gebaut werden.

Wie einfach das mit der funktionsgetrennten KS\* Bauweise systematisch gelingen kann, verdeutlichen Projekte wie zum Beispiel das Wohnquartier „Neue Burg“ in Wolfsburg, die neue Unternehmenszentrale der pbr AG in Osnabrück oder das Wohn- und Geschäftshaus „Quartier am Waffenplatz“ in Oldenburg, die wir Ihnen auf den folgenden Seiten näher vorstellen.

Abgesehen von seiner hohen bauphysikalischen Leistungsfähigkeit lässt sich Kalksandstein aber auch sehr gut als Stilmittel einsetzen, um Gebäuden eine besondere, ästhetische Qualität zu verleihen. Dafür stehen zum Beispiel der Bürokomplex „Zeisehof“ in Hamburg-Ottensen, die Wäscherei und Textilreinigung Marcus in Lohne oder das Kulturzentrum Ingolstadt.

Mehr zu diesen und weiteren Projekten erfahren Sie auf den folgenden Seiten sowie auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog)

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen und viele inspirierende Momente.

Ihr Peter Theissing  
Geschäftsführer KS-ORIGINAL GMBH



## IMPRESSUM

**Herausgeber:** KS-ORIGINAL GMBH  
Entenfangweg 15 · 30419 Hannover  
Tel.: +49 511 27953-0 · Fax: +49 511 27953-31  
info@ks-original.de · ks-original.de

**Geschäftsführer/ChR:** Peter Theissing  
(V. i. S. d. P.)

**Redaktion:** Sönke Meyer, Benedikt Kläne

**Autoren:** Sönke Meyer, Inga Bröggelhoff, Jan Birkenfeld, Alexandra Busch, Markus Höft, Rolf Mauer, Bernd Niebuhr

**Creative Direction:** Benedikt Kläne, Sönke Meyer

**Layout:** KAAPKE Marketing GmbH, Drantum

**Druck:** Meinders & Elstermann, 49191 Belm

Produkt-, Programm- und technische Änderungen sowie Irrtum vorbehalten.

Nachdruck, Vervielfältigung, fotomechanische Wiedergabe oder Verbreitung mit elektronischen Systemen, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der KS-ORIGINAL GMBH zulässig.

© KS-ORIGINAL GMBH, 07/2019.

## INHALT

Flexible Nutzung, massive Bauweise. | **4**

Ein wirklich wirtschaftliches Wohnquartier. | **8**

Dem Wohnungsmangel begegnen. | **12**

Nächster Halt: bedarfsgerechtes Wohnquartier. | **16**

Nachhaltigkeit? Das neue Normal! | **18**

Nachhaltig überzeugende Planung. | **20**

Vom Bauprodukt zur Bauweise. | **24**

Die Wand als natürliche Klimaanlage. | **30**

Je schwerer die Wand, desto leiser der Raum. | **32**

Sicheres Gefühl eingebaut. | **34**

Kalksandstein wird digitaler. | **36**

Sicher bauen – seit 125 Jahren. | **38**

Fasenstein mit Charakter. | **40**

Wände als Blickfang. | **44**

Reinheit in vollendeter Form. | **46**

Architektur im Fokus. | **48**

Mit Hang zum Außergewöhnlichen. | **50**

Neue Ideen auf einen Klick. | **52**

Gebäude für Generationen. | **56**

Wie wir morgen wohnen. | **58**

Architektur zum Hinhören. | **60**

Schon gewusst? | **62**

Massive Qualität – deutschlandweit. | **64**

Regionale KS\* Partner in Ihrer Nähe. | **66**

# FLEXIBLE NUTZUNG, MASSIVE BAUWEISE.

**Wie bekommt man flexible Nutzung und massive Bauweise unter ein gemeinsames Dach?** Das fragten sich Architekt Dipl.-Ing. Torsten Haun (TH) und Innenarchitektin Dipl.-Ing. Nicola Stammer (NSt).

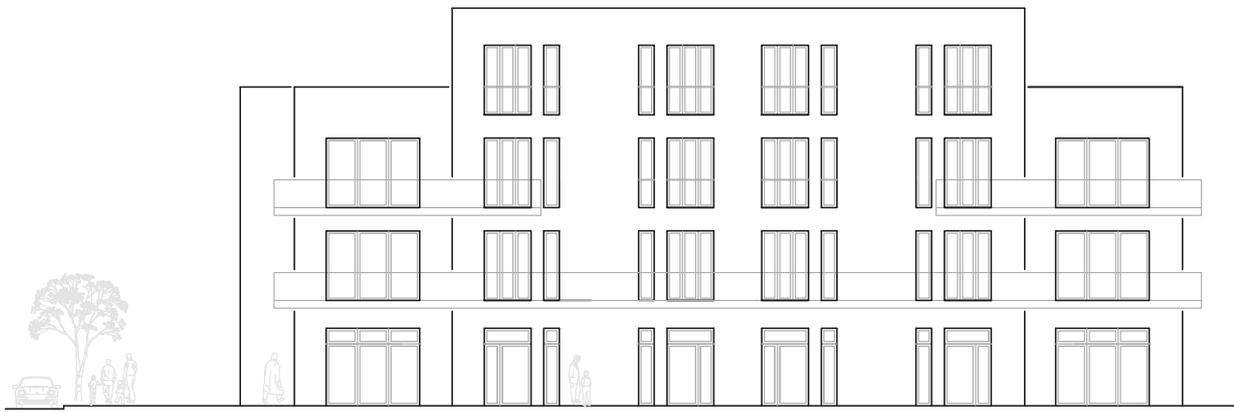
Losgelöst von alten Denkmustern entwickelten sie das „KS\* Wohnraum-Modell“ mit weitsichtig geplanten Stürzen, die es erlauben, schnell und einfach Durchgänge neu zu setzen oder zu schließen, um so Räume völlig neu zu organisieren. Im Interview zeigt sich, dass hinter ihrer Idee viel mehr steckt als „nur“ ein geschickter Grundriss.

**Massiv und flexibel bauen – das klingt wie ein Widerspruch. Wie kamen Sie dazu, ein flexibel nutzbares Gebäude massiv zu planen?**

**TH** „Es gab zwei Auslöser. Zum einen ein aktuelles Projekt, in dem Wohnraum mit 45-m<sup>2</sup>-Einheiten für Menschen mit Behinderung entstehen sollte. Doch so gut der Entwurf zum Bedarf passte: Viele Möglichkeiten, das Gebäude einmal anders nutzen zu können, bot er noch nicht. Das hat uns zum Grübeln

gebracht. Wir wollten eine flexible Nutzung sicherstellen – Umnutzung statt Abriss und Neubau, wenn man es drastisch ausdrücken will.“

**NSt** „Der zweite Impuls kam von außen – mit der Frage an uns, warum ein ‚flexibler Grundriss‘ oft mit Leichtbau gleichgesetzt wird. Schließlich bietet eine massive Wand technische und ‚weiche‘ Vorteile. Das löste den Prozess aus, Flexibilität mit einem massiven Mauerwerksbildner zu planen.“



Das Grundmodell besteht aus einem zeitgemäßen Gebäude, welches eine variable Aufteilung vom 4- bis zum 16-Spänner erlaubt.



**Ihr Ansatz: Innenwände mit Stürzen, wo später einmal Türen sein können. So lassen sich unaufwendig neue Durchgänge schaffen und bisherige Durchgänge schließen, Apartments können zu größeren Wohneinheiten zusammgelegt und später wieder aufgelöst werden. Richtig?**

**NSt** „Die versetzbaren Türen sind ein Teil der Lösung. Der zweite Teil ist die Erschließung über ein zentrales Treppenhaus. Daraus ergibt sich immer ein kurzer Weg zu jeder Wohneinheit. Bei der Aufteilung in kleine Apartments erfolgt dies über eine Art ‚innen liegenden Laubengang‘ um den Treppenhauskern. Ist die Etage in vier größere Wohnungen gegliedert, erfolgt die Erschließung direkt vom Treppenhaus.“

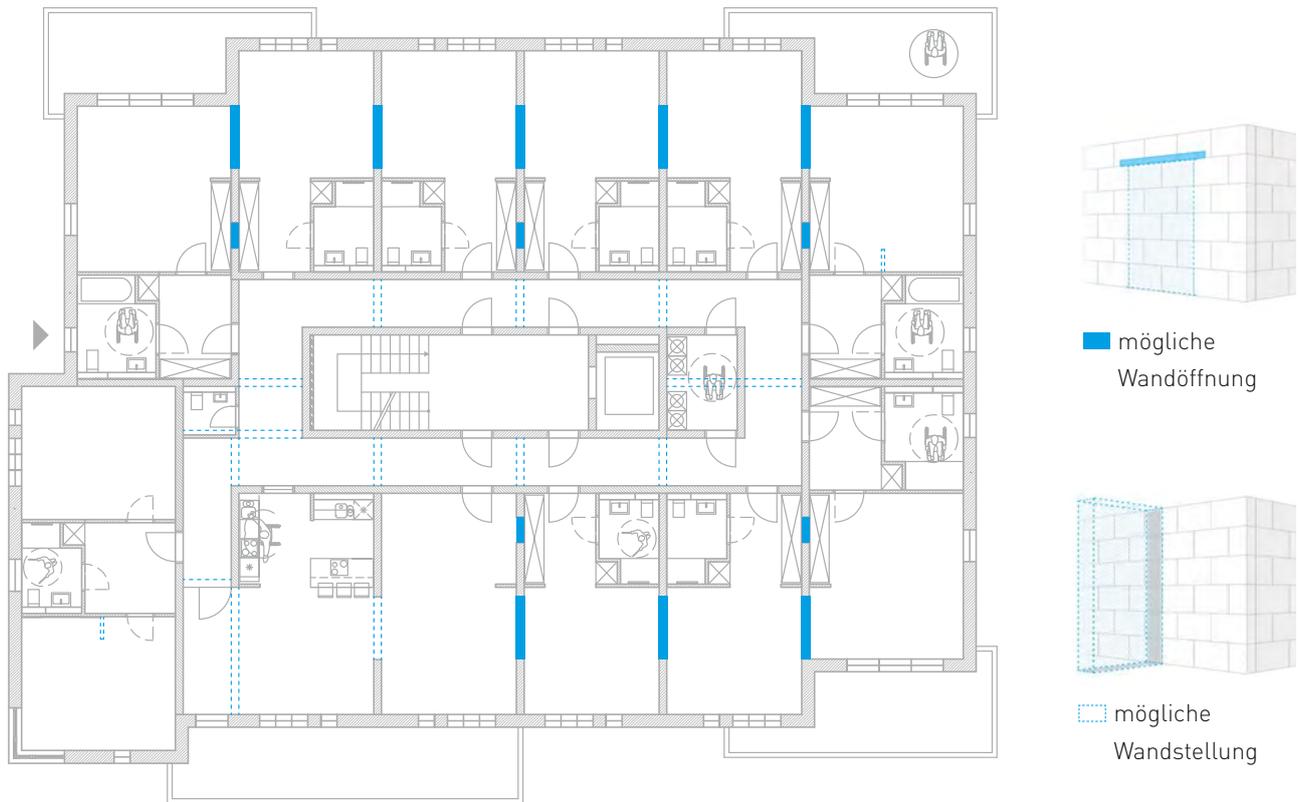
**TH** „Unsere Idee war es, ein Gebäude zu planen, das eine variable Aufteilung vom 4- bis zum 16-Spänner ermöglicht, ohne eine einzige Kalksandstein-Wand versetzen zu müssen.“

**Welche weiteren Herausforderungen galt es zu meistern?**

**TH** „Selbstverständlich sind auch hier die klassischen bauphysikalischen Rahmenbedingungen einzuhalten – durch den Baustoff Kalksandstein war das zum Beispiel im Hinblick auf den Brand- und Schallschutz vergleichsweise einfach zu lösen.“

**NSt** „Die Belüftung ist einen Blick wert: Wir haben uns von einem rein rechteckigen Grundriss gelöst, damit auch in der Nutzungsform mit vielen Wohneinheiten eine Querlüftung möglich ist. Aufgrund des zentralen Treppenhauses haben wir dort zudem eine RWA vorgesehen.“

**TH** „Die Statik war am Ende natürlich einfach gelöst – aufgrund der tragenden Innenwände.“



Die Idee hinter dem Wohnraummodell: Innenwände mit Stürzen, wo später einmal Durchgänge geöffnet oder geschlossen werden können, sowie Erschließung des Gebäudes über ein zentrales Treppenhaus. So lassen sich etagen- oder abschnittsweise Räume für bedarfsgerechte Nutzungskonzepte neu ordnen.

**Wie flexibel ist das Konzept? Sind auch Mischformen möglich?**

**NSt** „Prinzipiell kann jede Etage anders ausgestaltet werden. Es ist ein idealer Ansatz für integrative Wohnformen, beispielsweise mit Wohnungen für Familien in der einen und Apartments für Studenten in der nächsten Etage.“

**TH** „Das Erdgeschoss lässt sich je nach Standort ausformulieren. Hier ist grundsätzlich Platz für Läden oder ein Café, am Eingang sind entsprechend Stellflächen und eine Briefkastenanlage zu planen. Möglich ist auch ein Gemeinschaftsraum. Das Erdgeschoss kann so die Ebene werden, die Vielfalt und ein Miteinander fördert. Auch das gehört zu einem flexiblen Ansatz.“

**Thema Nachhaltigkeit: Wie haben Sie das hier gelöst?**

**NSt** „Massivbauten haben lange Standzeiten. Und wenn sich ein Bauwerk dann noch unterschiedlichen Nutzungen anpassen kann und so Abriss und Neubau verhindert, ist das nachhaltig par excellence. Die verwendeten Baustoffe sollten zudem unter ökologischen Gesichtspunkten ausgewählt werden. Kalksandstein als recyclingfähiges Mauerwerk aus natürlichen Komponenten fügt sich da prima ein.“

**Eine Frage zu Ihrer Zusammenarbeit:  
Hat der interdisziplinäre Ansatz die  
Arbeit erleichtert oder erschwert?**

**NSt** „Auf jeden Fall profitieren Projekte, wenn sie gemeinsam entwickelt werden und dabei unterschiedliche Perspektiven einfließen.“

**TH** „Städtebauliche Aspekte und das Gesamte wurden stärker von mir beachtet, Nicola Stammer näherte sich unserer Lösung mit der Frage, ob etwas von innen funktioniert. Das hat sich ideal ergänzt. Ich empfinde es als optimal, die Sichtweisen früh zu kombinieren. Das lässt sich sogar noch erweitern, zum Beispiel um SHK- und Tragwerksplanung.“

**Wo bleiben Hürden?**

**TH** „Bauen ist sehr komplex geworden und nicht jede Vorschrift ist sinnvoll. Als Architekt wünsche ich mir, dass die Politik bessere Strukturen schafft. Der Bedarf an Pflegeplätzen zum Beispiel wird in den kommenden Jahren stetig steigen. Weniger Auflagen würden das Problem zumindest kleiner machen.“

**NSt** „Wo sind die mutigen Investoren, wo die weitsichtigen Betreiber integrativer Anlagen? Die Konzepte sind da, nun sollten erste Beispiele entstehen. Auch hier könnte von politischer Seite mehr kommen.“

**Zum Schluss: Welchen Gewinn haben Sie für sich aus dem Projekt gezogen?**

**TH** „Ich war überrascht, wie einfach man auch mit Kalksandstein flexibel bauen kann.“

**NSt** „Ungewöhnliche Fragen können der Auslöser für außergewöhnliche Lösungen sein.“

**Vielen Dank für das Gespräch. ■**

Diplom-Ingenieurin **Nicola Stammer** kümmerte sich als Innenarchitektin viele Jahre um die Gestaltung von Hotels, Büros, Privat- und Gewerbebauten. Heute konzentriert sie sich vor allem auf Badgegestaltung. 2008 gründete sie ihr Büro „Stammer Innenarchitektur“, das sie heute in Boltersen bei Lüneburg führt.

Nicola Stammer ist zweimalige Siegerin des SBZ-Bad-Kreativ-Wettbewerbs und seit 2010 Jurymitglied in diesem.



Diplom-Ingenieur **Torsten Haun** ist Architekt mit Schwerpunkt Planung, Entwurf, baurechtliche Belange, Innenraumkonzeption, Detail- und Ausführungsplanung sowie kosten- und nutzungsoptimiertes Entwurfs- und Baumanagement. Nach langjähriger Mitarbeit im Architekturbüro Silcher Werner Redante (ASW) gründete er 2011 mit Norbert Redante das Büro „redante haun architekten“ in Hamburg.



# EIN WIRKLICH WIRTSCHAFTLICHES WOHNQUARTIER.

## **Studien zufolge fehlen in Deutschland jedes Jahr rund 375.000 Wohnungen.**

Dieser Mangel führt zu enormen Preissteigerungen am Immobilienmarkt: In manchen Städten müssen Mieter schon heute bis zu 50 Prozent ihres verfügbaren Nettoeinkommens für das Wohnen ausgeben. Um bezahlbaren Wohnraum zu schaffen, sind daher Lösungen gefragt, die ganz massiv mit einer wirtschaftlichen Bauweise zusammenhängen.

In Wolfsburg zum Beispiel wurde seit 2008 die in die Jahre gekommene Wohnanlage „Neuland-Burg“ mit über 534 Wohnungen zum Wohnquartier „Neue Burg“ umgebaut. Im Auftrag der NEULAND Wohnungsgesellschaft mbH wurden 24 Gebäude energetisch modernisiert, teils zurückgebaut und bedarfsgerecht zugeschnitten. Sieben weitere Häuser wurden aus wirtschaftlichen Gründen komplett abgerissen und durch zeitgemäße Neubauten ersetzt.

Der Entwurf von KSP Jürgen Engel Architekten überzeugt mit einer klaren Linien- und Formensprache.  
(Fotos: Guido Erbring)



## HOLZRAHMEN SPRENGT DEN RAHMEN.

Fundament dieser Entscheidung war eine Markt- und Kostenanalyse, die ergab, dass der Planungs- und Ausführungsaufwand von Neubauten im Vergleich zu den aufwendigen Teilrückbau- und Modernisierungsmaßnahmen um einiges geringer

sein würde. Ferner entschied man sich, die Außenwände der Gebäude nicht wie ursprünglich vorgesehen in Holzrahmenbauweise, sondern mit großformatigen Planelementen aus Kalksandstein zu errichten. „Es stellte sich heraus, dass die vorgesehene Holzrahmenbauweise eine sehr komplizierte und kostenintensive Konstruktion ist, besonders weil die Neubauten eine außergewöhnlich anspruchsvolle und ansprechende Architektur mit zahlreichen Vor- und Rücksprüngen

aufweisen. Mit der KS\* Bauweise konnten wir hier eine hohe sechsstellige Summe einsparen“, so Architekt und NEULAND-Geschäftsführer Hans-Dieter Brand. „Auch der Detaillierungsaufwand und die statischen Berechnungen waren deutlich geringer und einfacher. Und nicht zuletzt konnten wir den erhöhten Schallschutz von 56 dB nach VDI-Richtlinie 4100:2007 mit massiv schweren Schalen aus 24er Kalksandstein der Rohdichteklasse 2,2 bequem und kostengünstig realisieren.“



**Die Gebäude weisen zahlreiche Vor- und Rücksprünge auf.** Großformatige Planelemente aus Kalksandstein boten hier viele Vorteile gegenüber der Holzrahmenbauweise.

## AUF HÖCHSTE EFFIZIENZ GEBAUT.

Um die Nebenkosten gering zu halten und den KfW-Standard 55 zu erreichen, kamen unter anderem Fotovoltaikanlagen, geothermische Wärmepumpen und eine kontrollierte Wohnraumlüftung sowie dreifach verglaste Fenster mit einem durchschnittlichen U-Wert von  $1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  zum Einsatz. Auch die Kalksandstein-Funktionswand mit 240 mm KS-PLUS Planelementen und 160 mm mineralischer Dämmung trägt entscheidend zur Energieeffizienz der Wohnhäuser bei.

Die bezahlbaren Ein- bis Vierzimmerwohnungen verfügen über Wohnflächen von 35 bis 161 m<sup>2</sup> und sind mit Terrassen oder Balkonen ausgestattet. Alle Wohnungen sind barrierearm, acht sogar rollstuhlgerecht. Eine Fußbodenheizung, bodengleiche Duschen sowie bodentiefe Fenster gehören zum Ausbaustandard.

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

**Typisch für die Region sind weiß verputzte Fassaden.** Warme Faserbetonplatten sorgen deshalb für angenehme Kontraste. Großzügige Balkone, Loggien und Dachterrassen machen das urbane Wohnangebot komplett.



---

**Baufgabe:** Wohnungsbau

**Projekt:** Neue Burg

**Ort:** Wolfsburg

**Architektur:** KSP Jürgen Engel Architekten (Leistungsphasen 1–4),  
NEULAND Wohnungsgesellschaft mbH

**Bauherr:** NEULAND Wohnungsgesellschaft mbH

**Kalksandstein:** KS-PLUS

# DEM WOHNUNGS- MANGEL BEGEGNEN.

**Rund 1,5 Millionen Wohnungen sollen bis 2021 in Deutschland gebaut werden.** So steht es zumindest im Koalitionsvertrag der Regierung. Tatsächlich ist diese Zahl illusorisch, denn genau dieselbe Regierung schaffte es schon im Vorjahr nicht annähernd, die jährlich notwendigen rund 375.000 neuen Wohnungen zu bauen. Wohlgedenkt: Es handelt sich bei diesen Zahlen um selbst gesteckte Ziele.



Die Bauweise mit vorgefertigten Kalksandstein-Elementen ermöglicht es, Bauvorhaben kostengünstig, schnell und mit reduziertem Planungsaufwand zu realisieren.

(Foto: Guido Erbring,  
Architektur: WGH-Herrenhausen eG)

**D**as Problem des knappen Wohnraums ist nicht neu. Und wenn unsere Gesellschaft ein besseres Gedächtnis hätte, müssten wir dieses Thema nicht in jeder Generation auf ein Neues diskutieren. Wir erinnern uns: Das „Neue Bauen“ war vor dem Ersten Weltkrieg bis in die Zeit der Weimarer Republik eine kulturelle Bewegung in der Architektur und des Städtebaus. Unhygienische Wohnsituationen und schlecht beheizbare, zu wenig belüftete Räume waren der Grund für viele Krankheiten wie Tuberkulose. Als Antwort darauf entstand das „Neue Bauen“ und entwickelte ebenso ungewöhnliche wie mutige Lösungen für sauberes, gesundes und bezahlbares Wohnen. Obwohl diese Bauweise sich ihre gesellschaftliche Akzeptanz in den ersten Jahren noch verdienen musste, wirkt die Idee dahinter bis heute fort: Das Bauhaus zum Beispiel feiern wir als Stellvertreter des „Neuen Bauens“ bis heute als stilbildend und beispielhaft.

## GRUNDSTÜCKE GÜNSTIGER ERSCHLIESSEN.

Die übliche Politikschelte und das Warten auf Entscheidungen werden das deutsche Wohnungsbauproblem nicht lösen. Und die Immobilienbranche boomt weiter. Um den Bedarf kurzfristig zu decken, fehlt es nicht an Baumaterial. Probleme bereiten die knappen Planungs- und Ausführungskapazitäten sowie die fehlenden Grundstücke.

Auch der Prozess der Baugenehmigungen wird immer komplexer. Wir bauen heute nach deutlich verschärften ordnungsrechtlichen Anforderungen. Die Kosten für Investitionen im Wohnungsbau sind dadurch um fast 50 Prozent gestiegen. Besonders die

Gebäude- und Anlagentechnik zur Erreichung energetischer Standards nehmen einen immer höheren Anteil an den Baukosten ein. Zudem sieht sich die Bauindustrie nach eigener Aussage in ihren Bemühungen mit einer Abhängigkeit von kommunalen Vorleistungen konfrontiert. Sie fordert, dass Kommunen eine aktive Flächenpolitik betreiben müssen, damit Grundstücke kostengünstig erschlossen werden können.

## SERIELLES BAUEN FÖRDERN.

Eine Lösung für die zügige Schaffung von bezahlbarem Wohnraum liegt in innovativen Bauverfahren. Das serielle Bauen zum Beispiel ermöglicht es, Bauvorhaben kostengünstig, schnell und mit reduziertem Planungsaufwand zu realisieren. Die Landesregierung in Nordrhein-Westfalen hat deshalb durch Angleichung der Landesbauordnung an die Musterbauordnung inklusive der Verankerung der sogenannten „Typengenehmigung“ die Voraussetzungen zur Etablierung seriell gefertigter Wohngebäude geschaffen. Damit lassen sich einmal geplante Typengebäude ohne Änderungen an verschiedenen Standorten realisieren.

Großformatige  
Kalksandsteine  
lassen sich rationell  
mit Versetzgeräten  
verarbeiten.  
(Fotos: Kai Nielsen)



Vorgefertigte, modulare  
Elemente aus regionaler  
Produktion verkürzen die  
Bauzeit massiv.



## AUF NACHHALTIG- KEIT BAUEN.

Serielles Bauen ist eine im Markt etablierte und verfügbare Bauweise: Schnell, preiswert, flächenoptimiert und nachhaltig lässt sich mit im Werk vorgefertigten, großformatigen KS\* Bausystemen bezahlbarer Wohnraum in massiver Bauweise errichten. Außerdem sind umweltschonende Baumaterialien wie Kalksandstein uneingeschränkt verfügbar. Der Mauerstein aus den natürlichen Grundstoffen Kalk, Sand und Wasser entsteht umweltschonend und energiearm. Seit Generationen bildet er das statische Gerüst für solide, langlebige Gebäude. Reststoffe aus der Produktion von Kalksandstein fließen übrigens schon seit vielen Jahren wieder in den Herstellungsprozess zurück.

## MASSIVE VORTEILE NUTZEN.

Für die Massivbauweise muss in Deutschland keine Überzeugungsarbeit mehr geleistet werden. Über 72 Prozent aller Wohngebäude werden hierzulande aus Mauerwerk gebaut und das nicht ohne Grund: Tragwerkskonstruktionen beispielsweise aus großformatigem

Kalksandstein zählen mit Abstand zu den wirtschaftlichsten Konstruktionsarten im Wohnungsbau und erfüllen alle Kriterien der Baukostensenkungskommission für den seriellen Bau preisgünstiger Wohnungen. Die vorgefertigten, modularen Elemente aus regionaler Produktion verkürzen die Bauzeit signifikant. Die hohe Tragfähigkeit, der zuverlässige Brandschutz und der schlanke Wandaufbau sprechen ebenfalls für sich. Zudem wird Kalksandstein so hochwertig gefertigt, dass er im Fassadenbereich auch in Sichtbauweise verarbeitet werden kann.

Fazit: Die Herausforderungen des innerstädtischen Wohnungsbaus sind lösbar – es fehlt weder an Baumaterialien noch an innovativen Methoden. Der Bedarf an neuen Wohnungen ist für viele Jahrzehnte absehbar, sodass

langfristig Investitionssicherheit besteht. Vergangene Generationen haben ihre Wohnungsbauprobleme lösen können. Wir müssen die Langsamkeit in den gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen überwinden und unsere derzeitigen Regelungen überprüfen, natürlich ohne Einbußen bei Sicherheit und Komfort. Unsere Gesellschaft darf in der Bauregulierung gerne mutiger und gelassener werden, das würde uns allen massive Vorteile bringen. ■



# NÄCHSTER HALT: BEDARFSGERECHTES WOHNQUARTIER.

**Der Bedarf nach rationell erstelltem Wohnraum ist groß – vor allem in Großstädten.**

In der Nähe des Nordostbahnhofs hat die wbg Nürnberg deshalb 106 neue, zum Teil öffentlich geförderte Mietwohnungen und eine Kindertagesstätte errichtet.

Insgesamt drei Bauteile gruppieren sich u-förmig um einen begrünten Innenhof mit Spielplätzen und wirken dadurch als städtebaulich geschlossenes Ensemble. Bei den Funktionen, den Finanzierungsformen und selbst den Architektursprachen hat die wbg Nürnberg jedoch ganz bewusst auf Vielfalt und Differenzierung gesetzt. Das Büro Aicher + Hautmann realisierte zum Beispiel den quer stehenden Bauteil A mit einer Kindertagesstätte im Erdgeschoss. Für die beiden parallelen Gebäude bekamen Loebermann + Bandlow Architekten den Zuschlag, die den zur Straße und zum Bahnhof weisenden Bauteil B als geschlossenen Riegel konzipierten, während das rückwärtige Bauteil C an drei imposante Stadtvillen erinnert.



Die neuen Mietwohnungen entstanden auf einem ehemaligen Bahngelände am Nürnberger Nordostbahnhof. (Fotos: palladium.de)



Die drei Bauteile schließen den begrünten Innenhof mit Spielplätzen ein.

## VIelfALT TRIFFT WIRTSCHAFTLICHKEIT.

So vielfältig wie die Architektursprachen im Projekt von Loebermann + Bandlow sind auch die Finanzierungsmodelle: 38 frei finanzierte Mietwohnungen im Bauteil C stehen 40 öffentlich geförderten Wohnungen im Bauteil B gegenüber, wodurch die wbg einerseits dringend benötigten, bezahlbaren Wohnraum schafft und andererseits eine ausgewogene soziale Mischung in ihrem neuen Quartier erreicht.

Trotz der unterschiedlichen Finanzierungsformen konnten die Bauteile B und C in ein und derselben Bauweise aus Kalksandstein errichtet werden: Sämtliche Außenwände, Wohnungstrennwände und tragende Innenwände entstanden mit dem rationellen Bausystem KS-QUADRO, das große Steinformate mit intelligenter Versetzttechnik und einer sehr flexiblen, steingenaue Planung der Grundrisse verbindet. Ein zügiger Baufortschritt war somit garantiert, zudem wurden Kaltmieten von 8,10 bis 8,50 Euro/m<sup>2</sup> möglich.

## FUNKTION TRIFFT FREIHEIT.

Der funktionsgetrennte Aufbau der Kalksandstein-Außenwände sorgt für schlanke Wandkonstruktionen und hohe Flexibilität bei der Fassadengestaltung. Die tragende Schale wird allein nach statischen Anforderungen optimiert, wofür meist 175mm Wanddicke ausreichen. Den Wärmeschutz übernimmt die äußere Dämmung mit 140 bis 180mm Dicke. In Summe entspricht das einer traditionellen 36er-Außenwand, die jeden „Schießcharteneffekt“ vermeidet, aber trotzdem zum KfW-70-Standard der Gebäude beiträgt.

Die Architekten genossen ihre Freiheit bei der Fassadengestaltung, wie zahlreiche Vor- und Rücksprünge der Außenwände, verschiedene Loggien, Balkone und Laubengänge beweisen. Bei tragenden Wänden im Gebäude, die Wohnungen untereinander oder zum Treppenhaus abgrenzen, wurde

KS-QUADRO in 240mm Dicke verbaut. So konnte für die Bewohner ein hoher Schallschutz realisiert und eine ungestörte, ruhige Wohnatmosphäre geschaffen werden.

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■



Die flächensparenden schlanken Außenwände entsprechen in der Dicke etwa dem herkömmlichen „36er-Mauerwerk“. Sie vermeiden dadurch den Schießcharteneffekt ungewöhnlich tiefer Fensteröffnungen, erfüllen durch die Funktionstrennung aber trotzdem moderne Standards der Energieeffizienz.

**Baufaufgabe:** Wohnungsbau

**Projekt:** NOW: Nord-Ost Wohnen

**Ort:** Nürnberg

**Architektur:** Loebermann + Bandlow Architekten Gesellschaft mbH

**Bauherr:** wbg Nürnberg GmbH Immobilienunternehmen

**Kalksandstein:** KS-QUADRO

# NACHHALTIGKEIT? DAS NEUE NORMAL!

**Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) ist ein Zusammenschluss von Experten aus der Bau- und Immobilienwirtschaft.** Zu den rund 1.200 Mitgliedern zählen namhafte Architekten und Unternehmen. Wir sprachen mit Dr. Christine Lemaitre (CL), Geschäftsführender Vorstand der DGNB, über die Vorteile des nachhaltigen Bauens.

**Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) feierte 2017 ihr zehnjähriges Jubiläum, was hat sich in dieser Zeit getan?**

**CL** „Durch die Arbeit der DGNB hat sich vieles verändert. Ein Beispiel: Als wir mit unserer Arbeit begannen, sprachen nur wenige über das Thema Ökobilanzierung. Heute ist die systematische Analyse der Umweltwirkungen von Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen entlang des gesamten Zyklus auch auf internationaler Ebene angekommen.“

**Ist nachhaltiges Bauen selbstverständlich geworden? Ist Nachhaltigkeit das neue Normal?**

**CL** „Wir arbeiten daran und hoffen, dieses Ziel in den nächsten zehn Jahren zu erreichen. Dazu brauchen wir allerdings eine stärkere Vereinheitlichung in der nachhaltigen Planung.“



**Dr. Christine Lemaitre** studierte Bauingenieurwesen an der Universität Stuttgart. Nach einem beruflichen Aufenthalt in den USA war sie ab 2003 am Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren der Universität Stuttgart tätig und ab 2007 bei der Bilfinger Berger AG. Im Januar 2009 übernahm sie die Leitung der Abteilung System bei der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. Und seit Februar 2010 ist Dr. Christine Lemaitre Geschäftsführender Vorstand der DGNB. (Foto: DGNB e.V.)

**Welche Chancen ergeben sich für Bauherren aus einer Zertifizierung?**

**CL** „Die Zertifizierung der DGNB bietet Bauherren nachweisbare Qualitätssicherheit. Wir bewerten keine einzelnen Maßnahmen, sondern betrachten Bauvorhaben als Ganzes. Nachhaltige Gebäude sind werthaltiger – bei geringeren Betriebs- und Unterhaltskosten.“

**72 Prozent aller Wohngebäude in Deutschland werden mit Mauerwerk errichtet. Wie nachhaltig ist die Massivbauweise?**

**CL** „Kennzeichnend für die Massivbauweise sind hohe Tragfähigkeit, lange Standzeiten und der Umstand, dass wesentliche Anforderungen an den Schall- und Brandschutz mit nur einem Bauteil erreicht werden. Für uns ist allerdings entscheidend, wie das gesamte Bauvorhaben – also auch die Ausbauwerke und die technischen Installationen – ausgeführt wurde. Das Zertifizierungssystem der DGNB bewertet die Nachhaltigkeit einer Bauweise ohne Präferenz eines Baumaterials.“

**Kalksandstein wird ressourcenschonend in einem energiearmen Prozess hergestellt. Zudem lässt er sich nach dem Rückbau dank Trennung der Bauteilschichten sortenrein und vollständig recyceln. Wie bewertet die DGNB den Baustoff?**

**CL** „Die genannten Vorteile müssen während der Zertifizierung nachgewiesen werden. Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit sind zentrale Anliegen der DGNB. Wir wollen eine Circular Economy schaffen, die den Abbau von natürlichen Ressourcen auf ein Minimum reduziert.“

**Der Markenverbund KS\* ist seit 2017 Mitglied in der DGNB. Welche Vorteile bieten Sie Ihren Mitgliedern?**

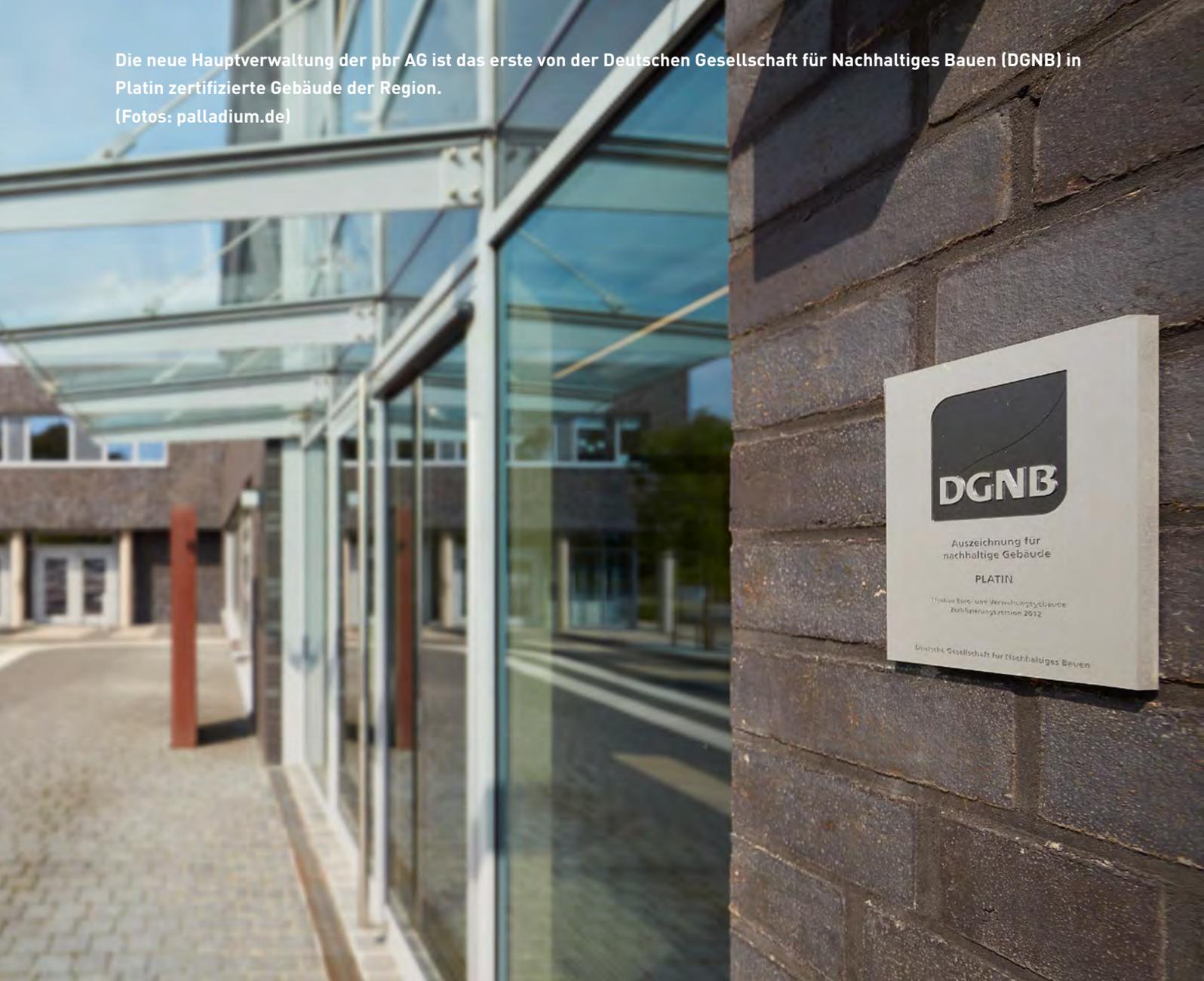
**CL** „Wir freuen uns über jeden, der nachhaltiges Bauen weiter etablieren möchte. Natürlich profitieren wir auch vom Wissen unserer Mitglieder und bieten ihnen im Gegenzug ein starkes Netzwerk von Experten und zahlreiche Veranstaltungen der DGNB Community.“

**Welche Ziele hat die DGNB für die nächsten Jahre?**

**CL** „Ein Zukunftsthema sind klimaneutrale Gebäude. Die DGNB will erreichen, dass klimaneutrale Neubauten schnellstmöglich – und nicht erst 2030 – Standard werden. Zudem überarbeiten wir gerade eine Roadmap zu den künftigen Schad- und Risikostoffanforderungen an Bauprodukte. Dieses Thema wollen wir über unser Netzwerk auch international vorantreiben.“

**Vielen Dank für das Gespräch. ■**

Die neue Hauptverwaltung der pbr AG ist das erste von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) in Platin zertifizierte Gebäude der Region.  
(Fotos: palladium.de)



**M**it der Zertifizierung soll die ökologische, ökonomische, soziokulturelle, funktionale und technische Qualität des Neubaus gewürdigt werden. Diese zeigt sich in vielen verschiedenen Details, wie pbr-Vorstand Erik-Reinhard Fiedler erklärt: „Innovation und Nachhaltigkeit waren die Fundamente unserer Planung. Die Gebäudefassade zum Beispiel ist komplett auf Rationalität und Langlebigkeit ausgerichtet. Die solide, zweischalige KS\* Bauweise sorgt mit ihrem hohen Wärmespeichervermögen das ganze Jahr hindurch für ein angenehmes Raumklima. Und mineralische Dämmstoffe haben wir so eingesetzt, dass die aktuellen gesetz-

lichen Anforderungen deutlich unterschritten werden.“

## GESAMT- ERFÜLLUNGSGRAD ÜBER 80 PROZENT.

Auch technisch ist das Gebäude hervorragend aufgestellt. Sämtliche Anlagen sind so konzipiert, dass ihre Verbrauchsdaten jederzeit ausgewertet und überwacht werden können. Eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach deckt außerdem fast den gesamten Stromverbrauch des Unternehmens ab. „Auf diese Weise haben wir nach den

# NACHHALTIG ÜBERZEUGENDE PLANUNG.

**Wenn Planer an die Grenzen des Machbaren gehen:** Im Wissenschaftspark Osnabrück ist in direkter Universitäts- und Hochschulnähe die neue Hauptverwaltung der pbr AG mit mehr als 200 Arbeitsplätzen entstanden. Sie übertrifft die Anforderungen der während der Bauphase gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) um über 30 Prozent und ist das erste von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) in Platin zertifizierte Gebäude der Region.

Kriterien der DGNB einen ausgezeichneten Gesamterfüllungsgrad von über 80 Prozent erreichen können und die Zertifizierung in Platin erhalten. Darauf sind wir natürlich sehr stolz“, so Fiedler.

## FÜNFHUNDERT PLANER, EIN PLAN.

Um sich für die Planung ihrer neuen Hauptverwaltung zu inspirieren, baute die pbr AG auf hauseigene Kompetenz. Mit nahezu 500 Mitarbeitern an 10 Standorten gehört sie zu den größten Architektur- und Ingenieurbüros in Deutschland. „Wir planen und steuern Projekte von der ersten Idee über den

Entwurf bis hin zur Objektüberwachung. Zudem verfügen wir mit a<sup>9</sup>blue über eine innovative Tochtergesellschaft, die sich auf nachhaltige Planung spezialisiert hat“, berichtet Erik-Reinhard Fiedler.

Beste Voraussetzungen also, um richtungsweisende Gebäude zu entwickeln. „Während der Planungsphase haben wir immer wieder wertvolle Inspirationen erhalten. Viele davon sind in unseren finalen Entwurf eingeflossen, denn nur so konnten wir die hohen Anforderungen erfüllen, die zum Erreichen einer DGNB-Zertifizierung nötig sind“, führt der pbr-Vorstand aus und verrät: „2013 war dieses Thema eine völlig neue Herausforderung für uns. Trotzdem

lautete der Plan von Anfang an: Wenn wir uns schon zertifizieren lassen, dann bitte nach den höchstmöglichen Standards.“

## MAXIMALE FLEXIBILITÄT, MINIMALE KOSTEN.

Nach den Kriterien der DGNB erschöpft sich Nachhaltigkeit nicht in der bloßen Umsetzung energetischer Maßnahmen. Eine zentrale Herausforderung bei der Planung war es deshalb, die Lebenszykluskosten der neuen Hauptverwaltung möglichst gering zu halten. „Wir haben

von Anfang an alle Phasen der Immobilie – also Planung, Bau, Nutzung, Instandhaltung, Umnutzung, Rückbau und Recycling – im Blick gehabt und ausschließlich natürliche, schadstofffreie Materialien ohne organische Lösungsmittel verbaut. Halogenierte Treibmittel und Schwermetalle waren komplett verboten“, betont Fiedler.

„Zusätzliches Augenmerk haben wir auf die Demontagefreundlichkeit des Gebäudes gelegt. Im Falle einer Umnutzung lässt sich alles in fünf verschiedene Nutzungseinheiten aufteilen, wodurch ein leichter Rückbau von Bauprodukten oder ganzen Bauteilen und damit eine bessere Wieder- oder Weiterverwendung gewährleistet wird. Dafür sorgt zum Beispiel die durchdachte Wandkonstruktion mit Kalksandstein.“

Als Pausenräume und Rückzugsorte stehen zwei Teeküchen, eine Dachterrasse und eine Cafeteria zur Verfügung. Des Weiteren wurde während der Planungsphase ein Kunst-am-Bau-Wettbewerb ausgeschrieben, dessen Siegerentwurf heute den Vorplatz des Gebäudes und einen Teil des Foyers ziert: „Unsere Hauptverwaltung bildet mit dem gegenüberliegenden InnovationsCentrum Osnabrück eine städtebauliche Kante – quasi den Eingang zum Wissenschaftspark. Darum wollten wir auch eine repräsentative Immobilie erschaffen, die einladend wirkt und Besucher neugierig macht.“

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■



## GRÖSSTER KOMFORT BIS INS KLEINSTE DETAIL.

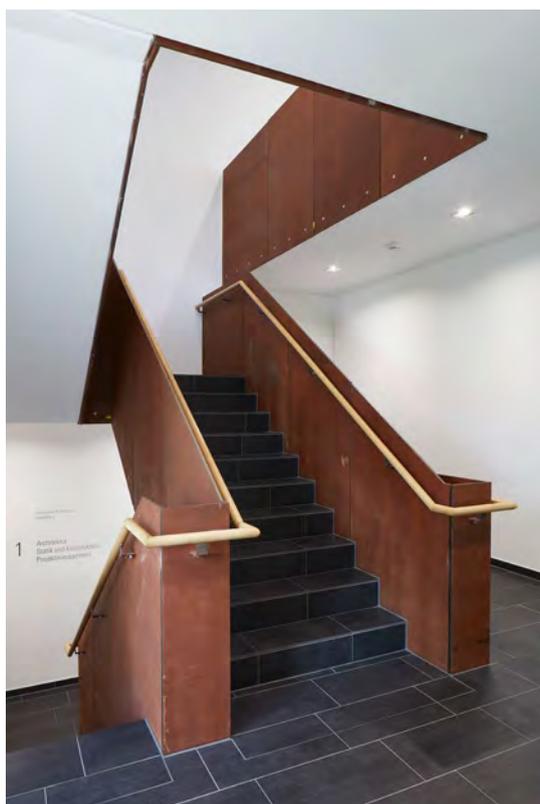
Eine weitere Herausforderung für die erfolgreiche DGNB-Zertifizierung war das Thema Nutzerkomfort. Hier überzeugt das Gebäude unter anderem durch Barrierefreiheit, thermischen Komfort, Schallschutz und Tageslichtverfügbarkeit. Fiedler ergänzt dazu: „Um eine möglichst angenehme Arbeitsatmosphäre zu schaffen, haben wir textile Bodenbeläge, Akustiklochdecken und hoch schallgedämmte Bürotrennwände verbaut. Präsenzgesteuerte LED-Lampen sowie ein tageslichtgesteuerter Sonnenschutz sorgen zudem rund um die Uhr für eine angenehme Beleuchtung. Und auf Wunsch können Temperatur, Belüftung und Lichtintensität sogar für jeden Arbeitsplatz individuell geregelt werden.“



Auf dem Vorplatz fangen auskragende Fassadenteile neugierige Blicke ein.



Die neue Hauptverwaltung der pbr AG wirkt repräsentativ – auch aufgrund der massiven, zweischaligen KS\* Bauweise.



Eine Treppenverkleidung aus Metall sorgt für spannende Kontraste im Eingangsbereich.

---

**Baufgabe:** Büro- und Verwaltungsbau

**Projekt:** Hauptverwaltung pbr AG

**Ort:** Osnabrück

**Architektur und Bauherr:**

pbr Planungsbüro Rohling AG

**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL

# VOM BAUPRODUKT ZUR BAUWEISE.

**Kaum ein anderer Wandbaustoff hat sich in den vergangenen Jahren so konsequent weiterentwickelt wie Kalksandstein.** Früher stand das Material vor allem für leistungsfähige Mauerwerkssteine, die in einem energiearmen Prozess aus den natürlichen Rohstoffen Kalk, Sand und Wasser hergestellt werden. Inzwischen hat KS-ORIGINAL, der Markenverbund mittelständischer Kalksandstein-Hersteller, jedoch eine eigenständige, bewährte KS\* Bauweise entwickelt. Diese überzeugt vor allem durch Solidität und Wertbeständigkeit, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität sowie schnell ausgeführte, schlanke Wandkonstruktionen.

**C**harakteristisch für die KS\* Bauweise ist die Funktionstrennung des Wandaufbaus in Schichten: Tragen, Dämmen und Witterungsschutz. Die einzelnen Ebenen lassen sich bereits in der Planungsphase projektbezogen optimieren. Eine wirtschaftliche Ausführung wird zudem durch rationelle Bausysteme, großformatige Elemente sowie vereinfachte Planungs- und Verarbeitungsmethoden untermauert.

## WIRTSCHAFTLICHE WAND- KONSTRUKTION.

Die KS\* Bauweise grenzt sich in ihrer wirtschaftlichen und technischen Entwicklung, der bauphysikalischen Optimierung und nicht zuletzt der eindeutigen normativen Regelung klar von anderen Bauweisen ab. Bereits durch die massive Ausführung wird eine Tragfähigkeit erreicht, welche aufgrund der hohen, standardmäßigen Steindruckfestigkeitsklassen

von 12 bis 20 – regional auch bis 28 – alternativen Wandbildnern überlegen ist. Zehngeschossige Gebäude lassen sich mit KS\* problemlos realisieren! Die hohe Tragfähigkeit führt zu sehr wirtschaftlichen Wänden, die innerhalb eines vorgegebenen Grundrisses allein durch ihre schlanke Ausführung das Potenzial für Nutzflächengewinne von bis zu sieben Prozent haben.

Ein weiteres Argument: Durch die große flächenbezogene Masse ist ein solider Schallschutz bei der KS\* Bauweise inklusive, muss also nicht durch eine



Einschaliger  
Wandaufbau mit  
Wärmedämm-  
verbundsystem.

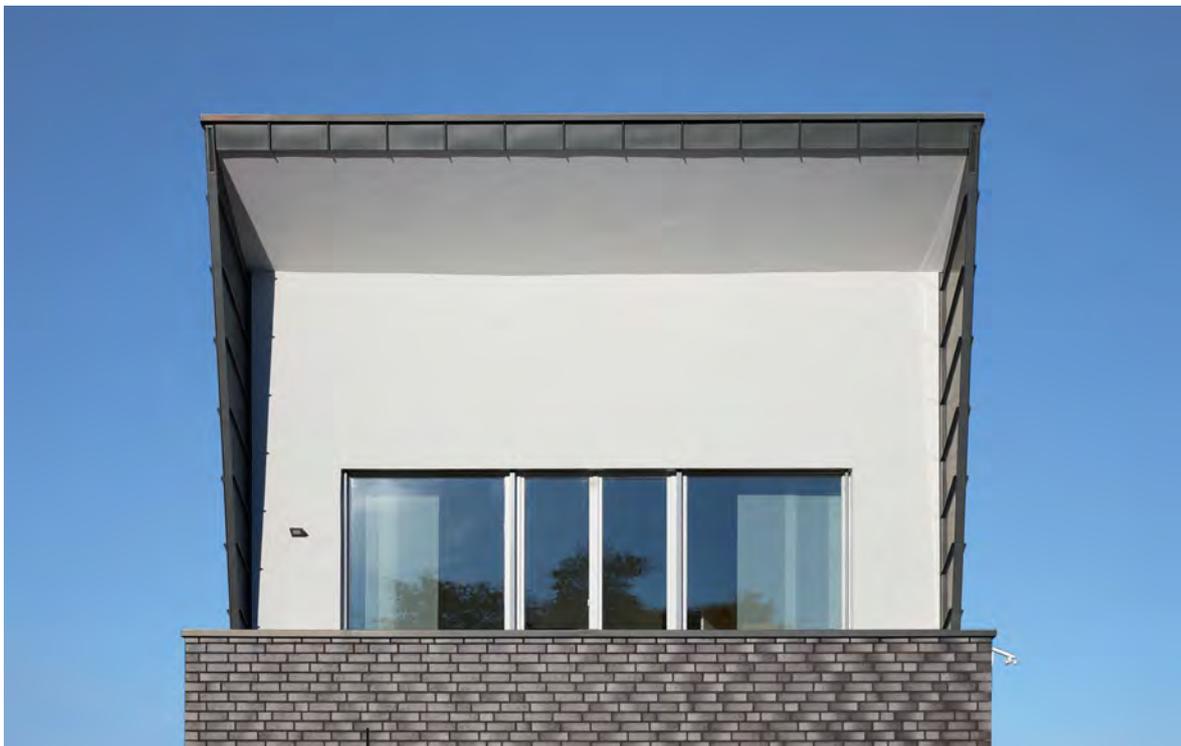


Zweischaliger Wand-  
aufbau mit Dämmschicht  
und Verblendmauerwerk.  
(Fotos: Thomas Popinger)

Erhöhung der Massen beziehungsweise Dicken zusätzlich eingeplant werden. Ähnliches gilt für den baulichen Brandschutz, der mit dem rein mineralischen, nicht brennbaren Mauerwerk schon ab 115 mm Dicke den Nachweis der feuerbeständigen Ausführung [REI 90] zulässt.

Der Markenverbund KS-ORIGINAL erfüllt mit der KS\* Bauweise also sämtliche Anforderungen an moderne, solide Tragwerkskonstruktionen, insbesondere im Wohnungsbau. Zudem lässt sie Architekten und Planern, Bauherren

und Bauträgern die Wahl zwischen dem standardisierten Normalformat mit seinen typischen Wandstärken und der Verarbeitung im Dickbettmörtel oder rationellen Bausystemen und großformatigen Elementen. Mit Letzteren kann sehr wirtschaftlich und zielgenau auf die statischen Anforderungen sowie die benötigten bauphysikalischen Eigenschaften der Wand reagiert werden. Nicht ohne Grund zählt die Tragwerkskonstruktion mit großformatigen Kalksandsteinen zu den effizientesten Bauweisen im Wohnungsneubau.



In einer Neubausiedlung in Rheine ist ein **minimalistisches Einfamilienhaus** entstanden, das flächensparendes Bauen und barrierefreies Wohnen gekonnt verbindet. Ein um 19 Grad geneigtes Pultdach mit einer seitlichen Zinkblechverkleidung unterstreicht die besondere Ausstrahlung des Hauses. Alle tragenden und nicht tragenden Wände wurden mit Kalksandstein realisiert, wodurch das Gebäude auch in Sachen Schallschutz, Raum- und Energieeffizienz hervorragend dasteht.

Architektur: hofschröer  
planen und bauen GmbH  
Bauherr: Privat  
Fotos: palladium.de



## VORTEIL FUNKTIONSTRENNUNG.

Die KS\* Bauweise kombiniert Baustoffe mit den jeweils günstigsten Eigenschaften in verschiedenen Schichten. Jede für sich wird zielgenau und kostensparend an die jeweiligen Anforderungen angepasst – bei der Statik ebenso wie beim Wärmeschutz und der architektonisch prägenden Fassadengestaltung.

Bei der funktionsgetrennten KS\* Außenwand wird die tragende Schale hauptsächlich nach statischen Erfordernissen dimensioniert, während das äußere System völlig unabhängig davon für den Wärmeschutz optimiert werden kann.

Durch ihre hohe Belastbarkeit sind Wände aus Kalksandstein bereits ab einer Wanddicke von 115mm tragend einsetzbar. Diese enorme Tragfähigkeit erlaubt die Konstruktion besonders schlanker Wände: Gebäude mit bis zu fünf Vollgeschossen lassen sich problemlos ab einer Wanddicke

von 150mm realisieren. Und ab 175mm Wanddicke sind sogar bis zu sieben Vollgeschosse möglich. Die Dämmsysteme auf derartigen Wänden können völlig individuell gewählt und mit einer Putzoberfläche sowie als vorgehängte oder vorgemauerte Fassade ausgebildet werden. Dem Planer bleibt damit die volle Flexibilität der bauphysikalischen und architektonischen Gestaltung erhalten.

Schon mit einer 150mm dicken Dämmschicht in der normalen Wärmeleitfähigkeit von  $0,032\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$  lässt sich der Wärmedurchgangskoeffizient des Referenzgebäudes nach Energieeinsparverordnung deutlich unterbieten. Die Gesamtwand mit beidseitigem Putz bleibt dabei mit 345mm schlank, was Ressourcen schont und die Nutzfläche im Gebäude erhöht. Die Einsparung durch einen schlanken Wandaufbau multipliziert sich dabei mit jedem laufenden Meter Wand. Bei einem viergeschossigen Gebäude mit einer

Grundfläche von  $10\times 15\text{m}$  bedeuten 90mm Einsparung in der Dicke der Wand bereits einen Flächengewinn von  $18\text{m}^2$ .

## NORMGERECHTER SCHALLSCHUTZ.

Die KS\* Bauweise kommt ohne Kompromisse zwischen Wärme- und Schallschutz aus. Sie ermöglicht auch, tragende und nicht tragende Wände flächensparend zu dimensionieren und gleichzeitig für einen normgerechten Schallschutz zu optimieren. Denn mit seinen hohen Rohdichten von 1,4 bis  $2,2\text{kg}/\text{dm}^3$  steht Kalksandstein selbst bei geringen Wanddicken für einen hervorragenden baulichen Schallschutz.



Im beliebten Düsseldorfer Stadtteil Düsselal ist mit dem sogenannten **Zooiertel-Carrée** ein neues, einladendes Wohnquartier entstanden. Auf dem ehemaligen Gelände des Bundesverbandes der Deutschen Gießerei-Industrie wurde ein Ensemble aus modernen Mehrfamilienhäusern mit 16 barrierefreien und 36 barrierearmen Wohneinheiten sowie acht separaten Townhouses realisiert. Im Bereich der Außenwandkonstruktion sowie für sämtliche Innenwände kamen großformatige Kalksandsteine zum Einsatz.

Architektur: slapa oberholz pszczulny | architekten  
Bauherr: Viantis AG

Foto: sop architekten | B+E Fotografie



Der Stadtteil Burg im Nordwesten von Hannover wird hauptsächlich durch Ein- und Mehrfamilienhäuser aus den 1930er-Jahren geprägt. Zuletzt kamen allerdings stetig neue Wohngebäude dazu – zum Beispiel drei zeitgemäße Stadthäuser mit 38 Wohnungen des genossenschaftlichen Wohnungsunternehmens WGH-Herrenhausen. Das Projekt **„Wohnen am Burggarten“** wurde mit großformatigen Elementen aus Kalksandstein errichtet. Aufgrund des durchdachten Konzepts und des gelungenen Zusammenspiels zwischen Architektur und Bauweise konnte ein niedriger Mietpreis von unter 9 Euro realisiert werden. (Fotos: Guido Erbring, Architektur: WGH-Herrenhausen eG)



Die großen Rohdichten des Kalksandsteins führen zu hohen flächenbezogenen Massen der Wände, die den Lärm- und Ruheschutz zwischen Wohnungen und innerhalb von Wohnungen sicherstellen. Dies gelingt am einfachsten mit homogen ausgeführten Außen- und Wohnungstrennwänden, die über die gleiche Rohdichte verfügen. Ist dies bei der Außenwand nicht der Fall, zum Beispiel durch die Verwendung eines Wandbildners geringerer Rohdichte, müssen Abstriche beim Schallschutz gemacht werden, was noch einmal den Charakter der eigenständigen und in sich geschlossenen KS\* Bauweise untermauert.

Kalksandsteine für alle gängigen Wandkonstruktionen gelten – von der nicht tragenden Wand bis hin zur Brandwand.

In der Planungspraxis ergeben sich selbst bei komplexen Bauvorhaben Vorteile, denn die aufwendige Berechnung des Ausnutzungsfaktors entfällt: Bei tragendem KS-Mauerwerk ist ein gesonderter Nachweis des Ausnutzungsfaktors ( $\leq 0,7$ ) im Allgemeinen nicht erforderlich. Erst wenn die angegebene Mindestwanddicke nicht eingehalten wird oder für die verwendete Stein-Mörtel-Kombination nicht ermittelt werden kann, muss der Ausnutzungsfaktor für den Nachweis berechnet werden.

Nachhaltigkeit und Recyclingfähigkeit, Energieeffizienz oder individuelle Entwurfsplanungen mit variabler Grundrissgestaltung. KS\* bietet mit den Produktprogrammen KS-ORIGINAL, KS-PLUS und KS-QUADRO verschiedene Systemlösungen, mit denen Planer flexibel auf die Anforderungen des jeweiligen Bauvorhabens reagieren können. Alle Bausysteme profitieren von der hohen bauphysikalischen Leistungsfähigkeit des natürlichen Wandbildners.

Investoren von Mehrfamilienhäusern und Bauherren von Einfamilienhäusern profitieren von der KS\* Bauweise durch Nutz- und Wohnflächengewinne und einer höheren Wertschöpfung bei steigenden Grundstückspreisen. Gebäudeplaner können mit schlanken Wänden alle Anforderungen des modernen Wärme-, Schall- und Brandschutzes erfüllen, ohne dabei auf gestalterische Freiheit verzichten zu müssen.

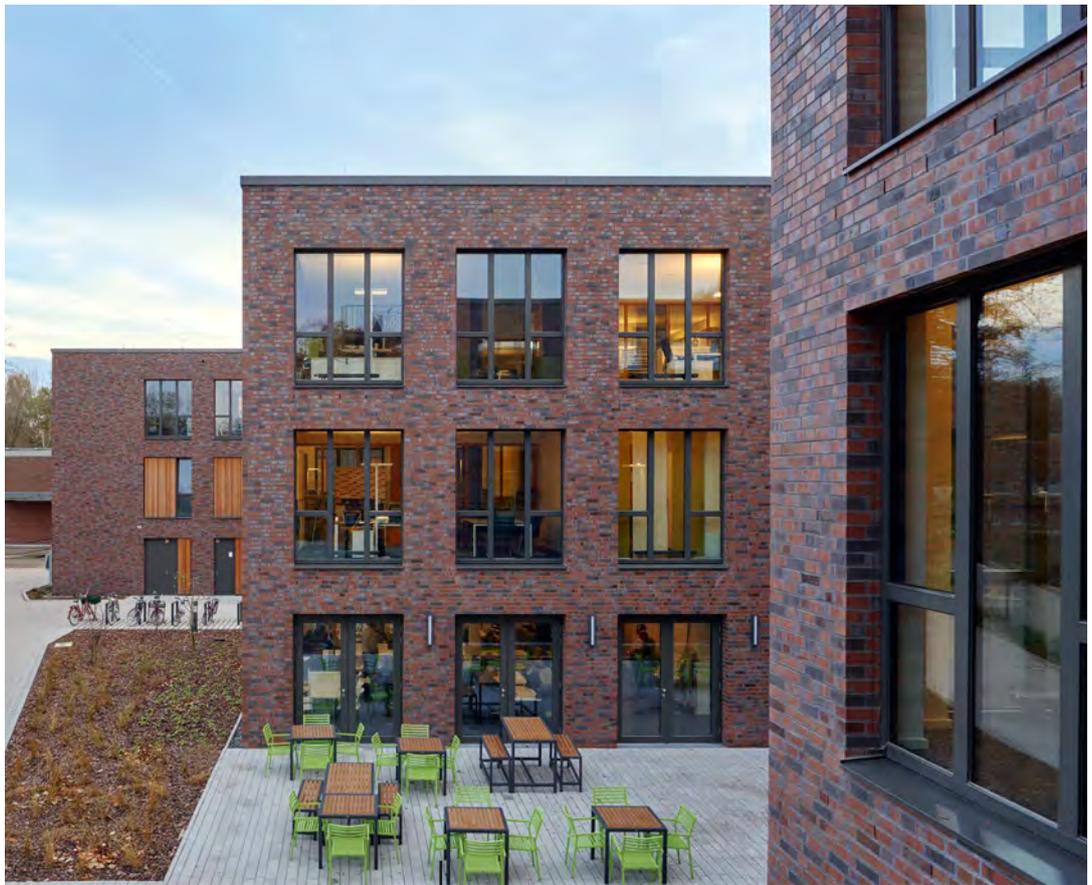
## BRANDSCHUTZ INKLUSIVE.

Kalksandstein ist als Baustoff nach Eurocode 6 eingestuft und in der Brandschutzklasse A (nicht brennbar) gelistet. Das vereinfacht die brandschutztechnische Bemessung des Mauerwerks, weil die tabellierten Werte für die genormten

## EINE BAUWEISE, ALLE MÖGLICH- KEITEN.

Die Herausforderungen im Wohnungsneubau sind vielfältig: kostengünstiges, serielles und elementiertes Bauen,

Rationelle Bausysteme mit Plansteinen oder großformatigen Elemen-



Der Neubau des Gemeinschaftsgebäudes im **Zoo Hannover** besteht aus drei Gebäuderiegeln, die sich mit ihrer regionaltypischen Klinkerfassade perfekt in die Umgebung einfügen. Um den Passivhausstandard zu erreichen und einen zügigen Baufortschritt zu gewährleisten, wurden die Außenwände in massiver, zweischaliger KS\* Bauweise ausgeführt. Dabei kamen großformatige, vorkonfektionierte Elemente aus Kalksandstein zum Einsatz, die bereits im Werk auf Maß gefertigt und danach bedarfsgerecht zur Baustelle geliefert wurden.

Architektur: agsta Architekten und Ingenieure  
 Bauherr: Zoo Hannover GmbH  
 Fotos: Olaf Mahlstedt

ten führen beispielsweise durch ihre hohe Maßgenauigkeit, ein integriertes Nut-Feder-System, das Versetzen in Dünnbettmörtel ohne Stoßfugenvermörtelung sowie die maschinell gestützte Verarbeitung zu deutlich verkürzten Bauzeiten. Unterm Strich entsteht mit der KS\* Bauweise eine große Bandbreite von Möglichkeiten zur Errichtung massiver Bauwerke –

von Ein- und Zweifamilienhäusern bis hin zu Mehrgeschoss-, Wirtschafts- oder Objektbauten.

Mehr Informationen zu den Projekten gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

# DIE WAND ALS NATÜRLICHE KLIMAAANLAGE.



**Zum Überleben braucht der Mensch eine gleichbleibende Körpertemperatur von 36 bis 37 °C.** Man sollte denken, er fühle sich in einer Umgebungstemperatur am wohlsten, die der Körpertemperatur nahekommt. Dem ist aber nicht so. Sowohl hohe als auch niedrige Temperaturen stellen für den menschlichen Körper eine Herausforderung dar. Ab 30 °C beginnt er zu schwitzen, bei Minusgraden klappert er mit den Zähnen. 20 bis 23 °C dagegen sind für die meisten Menschen eine Wohlfühltemperatur.

In Deutschland kann man sich allerdings nur in wenigen Wochen im Jahr über solche Temperaturen freuen. Umso wichtiger ist das Thema Wärmeschutz beim Bau von Gebäuden. Ziel ist es, im Innern des Hauses ein konstantes und behagliches Klima zu schaffen und zu halten – egal welches Wetter draußen herrscht.

## SOMMERLICHER UND WINTERLICHER WÄRMESCHUTZ.

Zwischen jedem Gebäude und der Außenwelt findet ein steter Wärmeaustausch unter wechselnden außenklimatischen Einflüssen statt. Im Winter gilt es, auch bei eisigen Temperaturen die wohlige Wärme im Haus zu halten, im Sommer sollen sich die Wohnräume nicht zu sehr aufheizen. Deshalb unterscheidet man zwischen winterlichem und sommerlichem Wärmeschutz. In beiden Fällen setzt man bei der

massiven KS\* Bauweise auf eine Funktionstrennung der Bauteilschichten in Tragfunktion, außen liegende Wärmedämmung und Witterungsschutz. Dadurch bleibt die Wärme im Winter drinnen und im Sommer draußen.

## ANGENEHME TEMPERATUR, ANGENEHMES BEFINDEN.

Um zu erahnen, wie wichtig ein angenehmes Gebäudeklima ist, muss man sich nur anschauen, wie viel Zeit der Mensch in Gebäuden verbringt. Im Durchschnitt hält er sich hierzulande mehr als zwei Drittel des Tages drinnen auf – egal ob zum Arbeiten oder Wohnen. Seine Gesundheit und Leistungsfähigkeit ist unweigerlich mit dem Raumklima verbunden. Bei angenehmen Raumtemperaturen spürt er ein Gleichgewicht seines physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens.

## GESUNDES RAUMKLIMA.

Ein lückenloser Wärmeschutz, wie ihn die KS\* Bauweise ermöglicht, trägt entscheidend zu optimal temperierten Räumen bei. Zudem stehen Wände aus massivem Kalksandstein für ein gesundes Raumklima. Sie nehmen überschüssige Luftfeuchtigkeit auf und geben sie als Klima-Puffer erst wieder an den Raum ab, wenn dort die Luftfeuchtigkeit gesunken ist. Für diesen positiven Effekt sorgen die natürlichen Kapillaren des Kalksandsteins. ■

# JE SCHWERER DIE WAND, DESTO LEISER DER RAUM.

**Über 70 Prozent der Bevölkerung fühlen sich durch Lärm gestört.** Je dichter Menschen zusammen arbeiten, wohnen und leben, desto wichtiger wird der Schallschutz. In unserem Körper verbirgt sich nämlich ein sehr leistungsfähiges Sinnesorgan: Das Gehör verarbeitet doppelt so viele Eindrücke wie die Augen – circa 50 pro Sekunde – und ist in der Lage, rund 400.000 Töne zu unterscheiden. Mit den Ohren können wir sowohl leise Geräusche wie das Summen einer Fliege als auch laute Geräusche wie ein startendes Flugzeug verarbeiten. Leider sind unsere Ohren nicht bewusst regelbar, sogar im Schlaf hören sie jederzeit mit.

**L**ärm ist nicht nur lästig, er hat auch negative Auswirkungen auf die Lebensqualität. Gerade in unseren privaten Lebensräumen kann er zu Stress und psychischer Belastung führen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Deshalb gilt es, bereits bei der Gebäudeplanung die Weichen richtig zu stellen, denn guter Schallschutz ist nicht nachrüstbar.

## NICHT AUF DEN MINDESTSCHALL- SCHUTZ VERLASSEN!

Im normalen oder gehobenen Wohnungsbau ist ein „erhöhter Schallschutz“

üblich, der in verschiedenen Regelwerken mit unterschiedlichen Zahlenwerten angegeben wird. Vor dem bauaufsichtlich festgelegten Mindestschallschutz gemäß DIN 4109 kann nur gewarnt werden, denn laut Urteil des Bundesgerichtshofs sind „die Schalldämm-Maße der DIN 4109 von vornherein nicht geeignet, als anerkannte Regeln der Technik zu gelten“. Planer können also nicht auf alle aktuellen Regelwerke setzen. Mangels gegenseitiger Vereinbarung kann der Käufer einer Wohnung jedoch mit üblichen Komfort- und Qualitätsansprüchen einen Schallschutz erwarten, der dem Beiblatt 2 der DIN 4109 entspricht. Um als Vermieter oder Bauträger über den Mindestschallschutz hinaus



Foto: Thomas Popinger

auch privatrechtliche Sicherheit zu erlangen, sollten also entweder das Berechnungsverfahren nach DIN 4109 Teil 2 oder die noch besseren Empfehlungen der Kalksandstein-Industrie angewendet werden.

## ERHÖHTER SCHALLSCHUTZ INKLUSIVE.

Aufgrund ihrer hohen Rohdichte sind Wände aus Kalksandstein für einen besonders hohen Schallschutz ausgelegt. Grundsätzlich gilt: Je schwerer die Wand, desto weniger Lärm kommt auf der anderen Seite an. Die Dicke der Wand ist dabei weniger entscheidend. Kalksandstein mit seinen üblichen

Rohdichteklassen (RDK) von 1,4 bis 2,0 ist leichter als Materialien in jedem Fall überlegen.

Zum Vergleich: Kalksandsteine sind in etwa drei- bis viermal schwerer als beispielsweise Leichthochlochziegel. Damit bieten KS\* Wände bei gleicher Wanddicke erheblich mehr akustischen Komfort. Bereits eine 115 mm dicke Kalksandstein-Wand der RDK 1,8 hat eine bessere Schalldämmung als eine 300 mm dicke Wand aus Steinen der Rohdichteklasse 0,6.

Kalksandstein ist also ein hervorragender Baustoff, um Lärmschutz mit wenig Flächenverlust umzusetzen, denn ein 115 mm dickes Mauerwerk

aus Kalksandstein lässt mehr Nutzfläche übrig als eine 300 mm dicke Wand. Das Beste aber: Der Premium-Schallschutz steht mit Kalksandstein von Anfang an kostenfrei zur Verfügung. Denn allein durch seine baustoffspezifisch hohen Rohdichten schenkt er auf ganz natürliche Weise ein ruhiges, erholsames und gesundes Wohnen – und einmal gebaut, bleibt er über die gesamte Nutzungsdauer eines Gebäudes wartungsfrei bestehen. ■

# SICHERES GEFÜHL EINGEBAUT.

„Durch Schaden wird man klug“, spricht der Volksmund. Diese Lebensweisheit lässt sich besonders gut beim Brandschutz beobachten. Verheerende Stadtbrände mit extremen Schäden und zunehmender Bevölkerungszug sorgten ab dem 13. Jahrhundert für Verordnungen zur Brandbekämpfung. Entsprechende Maßnahmen zum vorbeugenden baulichen Brandschutz führten die Städte jedoch erst sehr viel später ein.

**D**er moderne Brandschutz, so wie wir ihn heute kennen, hat seinen Ursprung im Großbrand des Düsseldorfer Flughafens 1996. Der damals entstandene Schaden wurde umgerechnet auf rund 500 Millionen Euro geschätzt.

Heute ist Brandschutz eine komplexe planerische Aufgabe, an der man auch scheitern kann, wie der Skandal um den Flughafen Berlin Brandenburg (BER) zeigt. Mängel an rund 600 Wänden, die den Brandschutzvorgaben nicht genügten, und der vollautomatischen Brandmeldeanlage sind wesentliche Ursachen, weshalb der Flughafen seit vielen Jahren nicht fertiggestellt werden kann. Dramatisch waren auch die Auswirkungen am 24-geschossigen Grenfell Tower in London, bei dem die Brandweiterleitung an der Fassade durch eine ACP-Wetterschutzverkleidung aus Aluminium mit leicht brennbarem PE-Kern beschleunigt und um das ganze Gebäude herumgetragen

wurde. Der Fall zeigt, dass vorbeugender Brandschutz elementar und lebenswichtig ist.

## BRANDSCHUTZ IMMER MIT EINPLANEN!

Früher war der bauliche Brandschutz für viele Bauherren nur ein notwendiges Übel. Inzwischen ist dieses Thema in der Mitte unserer nach Perfektion und Sicherheit strebenden, modernen Gesellschaft angekommen. Auch und gerade bei technischen Anfragen von Architekten und Planern wird der Brandschutz häufig thematisiert.

Dabei darf nicht vergessen werden, dass die manchmal recht hohen und „bürokratischen“ Anforderungen zur Abwehr von Gefahren dienen, welche Leben und Gesundheit unmittelbar bedrohen.

Die Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes sollten alle Planer und Architekten beherrschen, bei Standard-Bauvorhaben gehört er zu den Grundleistungen der Planung. Allerdings sind nur übliche Brandschutzplanungen vom HOAI-Grundleistungshonorar umfasst: Planungen, die ein Spezialwissen erfordern und nicht in das Leistungsbild der Objektplanung eingeordnet werden können, sind zusätzlich honorarfähig.

## EINFACHE BERECHNUNG, HOHER SCHUTZ.

Moderner Brandschutz beginnt bereits bei der Auswahl eines geeigneten Baumaterials. Bei der Verwendung von Kalksandstein ist er inklusive und über ein vereinfachtes Nachweisverfahren problemlos zu berechnen.

Das vorteilhafte Verhalten von Kalksandstein liegt in dessen Herstellung begründet: Massives Kalksandstein-

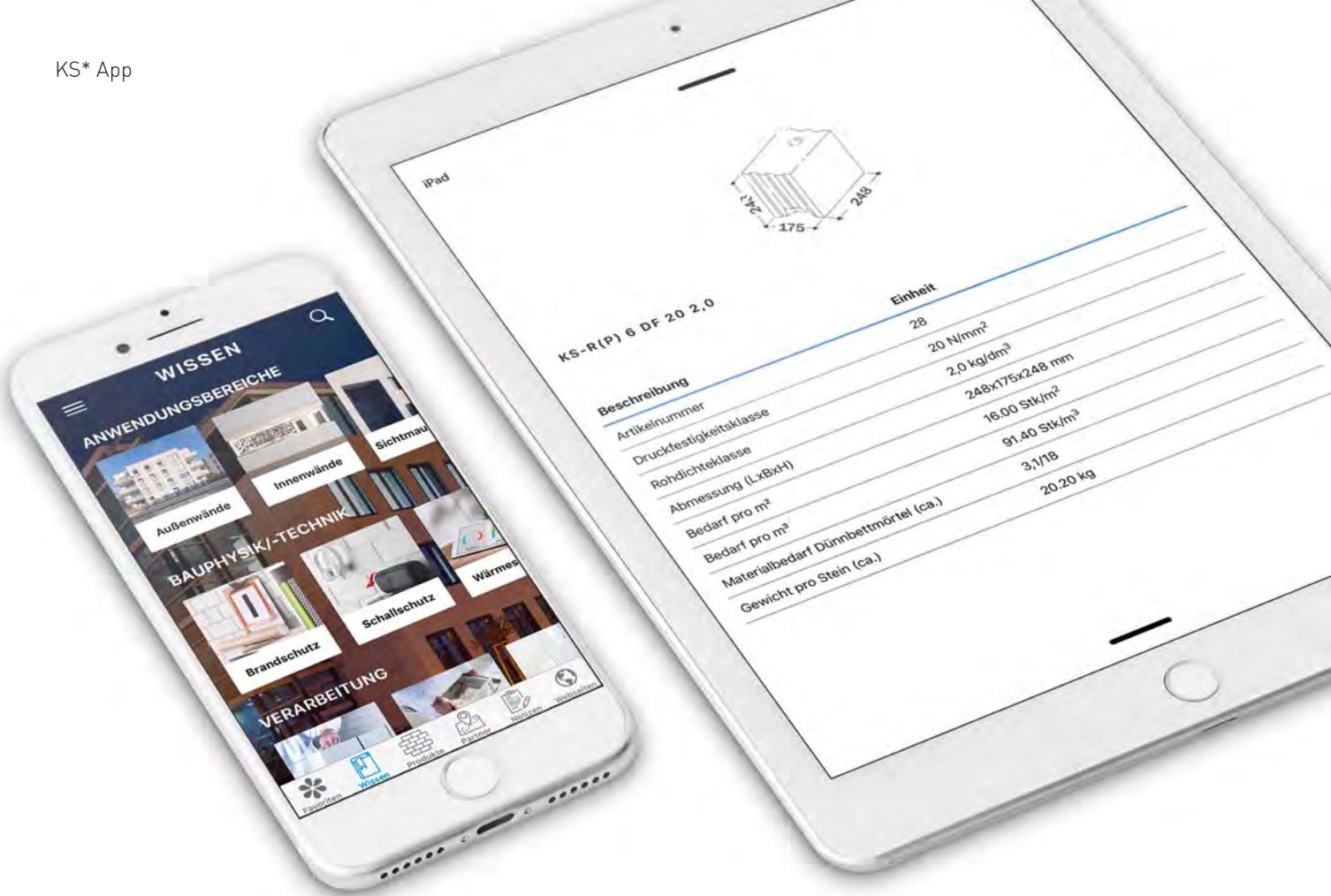
Mauerwerk hat einen vergleichsweise hohen Kristallwassergehalt. In den hydraulischen Reaktionsprodukten, die während des Härtingsprozesses in Autoklaven entstehen, wird Kristallwasser in den chemischen Bindungen eingebunden. Aufgrund der Porenstruktur von Kalksandstein wird zudem freies, nicht gebundenes Wasser eingelagert.

Im Brandfall bauen Kalksandsteine zunächst freies und gebundenes Kristallwasser ab, bevor die Baustoffstruktur angegriffen wird. Durch das Verdampfen des Kristallwassers wird das Erhitzen des Steins verzögert. Die Temperatur verharrt zunächst bei circa 100 °C. Im Temperaturbereich zwischen 300 °C und 500 °C ergibt sich im Brandfall sogar eine Zunahme der Festigkeit. Ein wesentlicher Eingriff in die Struktur des Kalksandsteins erfolgt erst bei Temperaturen von mehr als 600 °C.

Brandversuche belegen, dass die Temperatur an der Oberfläche der feuerzugewandten Seite in Richtung Wandquerschnitt und noch weiter zur feuerabgewandten Seite deutlich abnimmt. So verharrte bei einer 150 mm dicken Kalksandstein-Wand die Oberflächentemperatur auf der feuerabgewandten Seite auch nach einer Prüfdauer von 150 Minuten noch bei 100 °C, da das kristallgebundene Wasser in dieser Querschnittstiefe noch immer nicht vollständig verdampft war. Das vorteilhafte Brandverhalten von Kalksandstein-Mauerwerk wird hierdurch eindrucksvoll bestätigt.

Brandschutz mit feuerfesten KS\* Wänden sorgt demnach für ein gutes Sicherheitsgefühl. Ein weiteres Plus: Bei der Gebäudeversicherung werden feuerfeste Gebäude in die günstigere Rabatt-Klasse (R) eingestuft. ■





# KALKSANDSTEIN WIRD DIGITALER.

**Mit den richtigen Apps werden Smartphones und Tablet-PCs zu multifunktionalen, mobilen Werkzeugen.** Sie vereinfachen Abstimmungen, Präsentationen und Kundentermine und das nicht nur im Büro, sondern auch direkt auf der Baustelle. Die neue KS\* App vom Markenverbund KS-ORIGINAL ist die erste und einzige Anwendung auf dem Markt zum Thema Kalksandstein, die im Handumdrehen alle wichtigen Informationen über die massive KS\* Bauweise auf mobile Endgeräte liefert.

**S**ie gibt zum Beispiel Einblicke in die verschiedenen Anwendungsbereiche, die Bauphysik

und Bautechnik. Zudem erklärt sie die Verarbeitung von Produkten der Marken KS-ORIGINAL, KS-PLUS und KS-QUADRO

anhand praxisnaher Texte und übersichtlicher Tabellen. Die KS\* App lässt sich online wie offline nutzen.



Die neue App liefert alle planungsrelevanten Informationen zur massiven KS\* Bauweise direkt auf das Smartphone oder den Tablet-PC. Sie ist kostenlos in den App-Stores erhältlich:



Download der iOS-App im iTunes Store.



Download der Android-App bei Google Play.

SWIPEN,  
SCROLLEN,  
KLICKEN.

Eine intuitive Nutzerführung aus Swipen, Scrollen und Klicken sorgt für einen schnellen Überblick über alle Themenbereiche. Die Darstellung lässt sich bedarfsgerecht individualisieren. Im Bereich „Wissen“ finden sich kompakte Informationen zum Wärme-, Schall- und Brandschutz, zur Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Sicherheit von Kalksandstein. Eine solide Mischung aus informativen Texten und übersichtlichen Tabellen vereinfacht die Planung und unterstützt die Nutzer bei ihrer täglichen Arbeit.

GESUCHT.  
GEFUNDEN.

Besonders hilfreich ist die neue KS\* App auch bei der Suche nach dem richtigen Steinformat: Mit einem Produktfinder können Nutzer sicher durch das vielseitige Produktprogramm navigieren. Zusätzliche Filterfunktionen – unterteilt in die Themen Steinart, Dicke, Rohdichte und Druckfestigkeit – vereinfachen die Suche noch weiter. Zudem lassen sich ausgewählte Produkte und Beiträge in einer Favoritenübersicht speichern, damit alle relevanten Informationen schnell wiedergefunden werden können. ■

## Schallschutz

### Schallschutz gegen Außenlärm.

Das schwächste Bauteil entscheidet über die Qualität des Schallschutzes. Bei Außenwänden sind dies meist Fenster, Rollladenkästen, Lüftungselemente o.ä.



Schallschutz gegen Außenlärm: Das schwächste Bauteil entscheidet.  
© KS-ORIGINAL GMBH

### KS\* Schallschutzrechner.

Das Berechnungsverfahren der DIN 4109-2 bilanziert den Energiefluss zwischen zwei Räumen. So werden schon in der Planungs- und Nachweisphase die Grundlagen zur Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen und privatrechtlichen Vereinbarungen gelegt. Denn neben der Raumgeometrie, den einzelnen Bauteilen und Flankenübertragungen haben auch die Stoßstellen der Bauteile untereinander entscheidenden Einfluss auf die Schalldämmung zwischen zwei Räumen.

Mit dem KS\* Schallschutzrechner kann ein schneller, sicherer Nachweis mit effektiver Schwachstellenanalyse betrieben werden: [ks-original.de/downloads/ksschallschutzrechner](http://ks-original.de/downloads/ksschallschutzrechner)



Nützliches Tool: der KS\* Schallschutzrechner.

### Schallabsorption.

Mit einer vorgemauerten Schale aus KS-Lochsteinen (durchgehende Querlochung; 6 cm Luftspalt) lassen sich hohe Schallabsorptionsgrade mit verschiedenartigen Frequenzverläufen verwirklichen. Eine Verdopplung der Absorptionsfläche führt im Raum bereits zu einer Pegelmininderung von 3 dB.



Eine solide Mischung aus informativen Texten und übersichtlichen Grafiken hilft Nutzern bei der Bauplanung.

# SICHER BAUEN – SEIT 125 JAHREN.

## **Als 1894 die ersten Kalksandsteine industriell hergestellt wurden, war der Durchbruch**

**geschafft:** Von nun an gab es einen hochwertigen Baustoff, der in nahezu unbegrenztem Ausmaß zur Verfügung stand. „Sicher bauen mit Kalksandstein“ lautete die seinerzeit vom Verein der Kalksandstein-Fabriken auferlegte Qualitätsgarantie – eine Zusage für Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der Produkte. Seit nunmehr 125 Jahren prägen Kalksandsteine maßgeblich die Baukultur in Deutschland. Und auch in Zukunft wird Kalksandstein Architekten, Planern und Bauherren Raum geben – für individuelle Entwürfe und qualitativ anspruchsvoll errichtete Bauwerke.

” Die Wäscherei brauchte Platz, um viele große Maschinen unterzubringen. Deshalb musste die Produktionshalle sehr raumeffizient geplant werden. Ein weiteres Thema war der Schallschutz, denn selbst wenn alle Maschinen laufen, soll im Verwaltungstrakt der Wäscherei natürlich in Ruhe gearbeitet werden können. Für diese vielfältigen Anforderungen ist Kalksandstein einfach der ideale Baustoff.

**Benjamin Petter**

Staats & Petter Architekten



## KALKSANDSTEININDUSTRIE

„ Gerade bei anspruchsvollen Bauvorhaben gewährleistet ein Höchstmaß an Flexibilität in Planung und Ausführung die architektonische Qualität eines Gebäudes. Zur Einhaltung von Bauzeiten ist es besonders wichtig, dass die verwendeten Baustoffe regional jederzeit verfügbar sind. Mit Kalksandstein können wir so in allen Leistungsphasen sehr flexibel auf Änderungen und Kundenwünsche reagieren.

**Oliver Spiekermann**

Architekten Spiekermann

„ Innovation und Nachhaltigkeit waren die Fundamente unserer Planung. Die Gebäudefassade ist komplett auf Rationalität und Langlebigkeit ausgerichtet. Die solide, zweischalige Bauweise aus Kalksandstein und Klinker sorgt mit ihrem hohen Wärmebeziehungsweise Kältespeichervermögen das ganze Jahr hindurch für ein angenehmes Raumklima.

**Erik-Reinhard Fiedler**

pbr AG

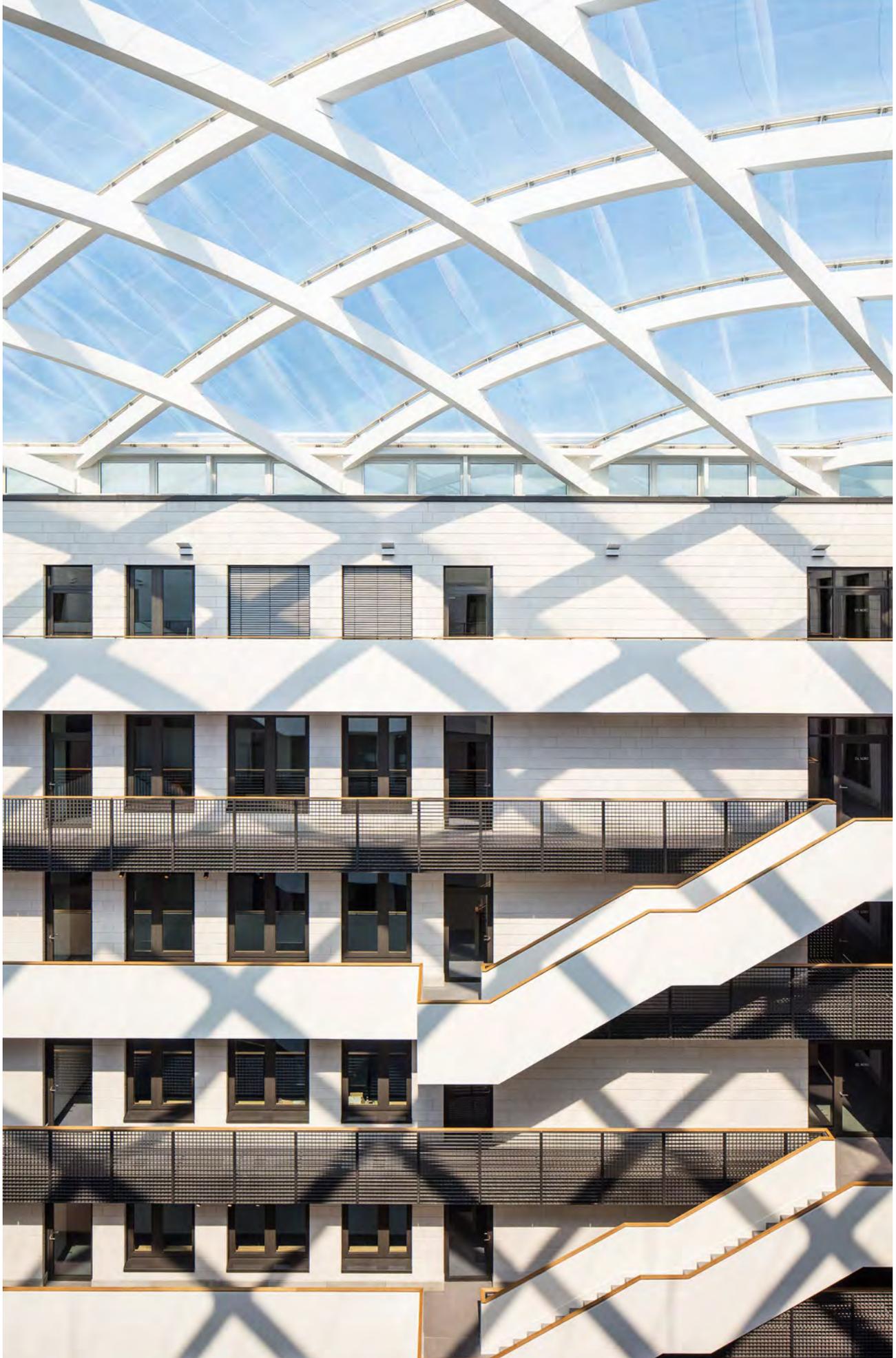
„ Die Innenwände des gesamten Quartiers wurden mit Kalksandstein ausgeführt. Das Material erlaubt sehr schlanke Wandkonstruktionen, ist sehr tragfähig und trägt zu einem gesunden Raumklima bei. Nicht zuletzt erreichen wir mit Kalksandstein hervorragende Dämmwerte sowie den geforderten Schall- und Brandschutz. All das macht ihn zum idealen Stein für nachhaltiges urbanes Bauen!

**Alexis Angelis**

**und Horst Gumprecht**

Angelis & Partner

Mehr Informationen über die Architekten und ihre Projekte gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■



Ein Folienkissendach auf einer gebogenen Holz binderkonstruktion sorgt für eine natürliche Belichtung im Gebäude und inszeniert das Licht auf der Oberfläche des Sichtmauerwerks. (Fotos: Carsten Brüggemann)

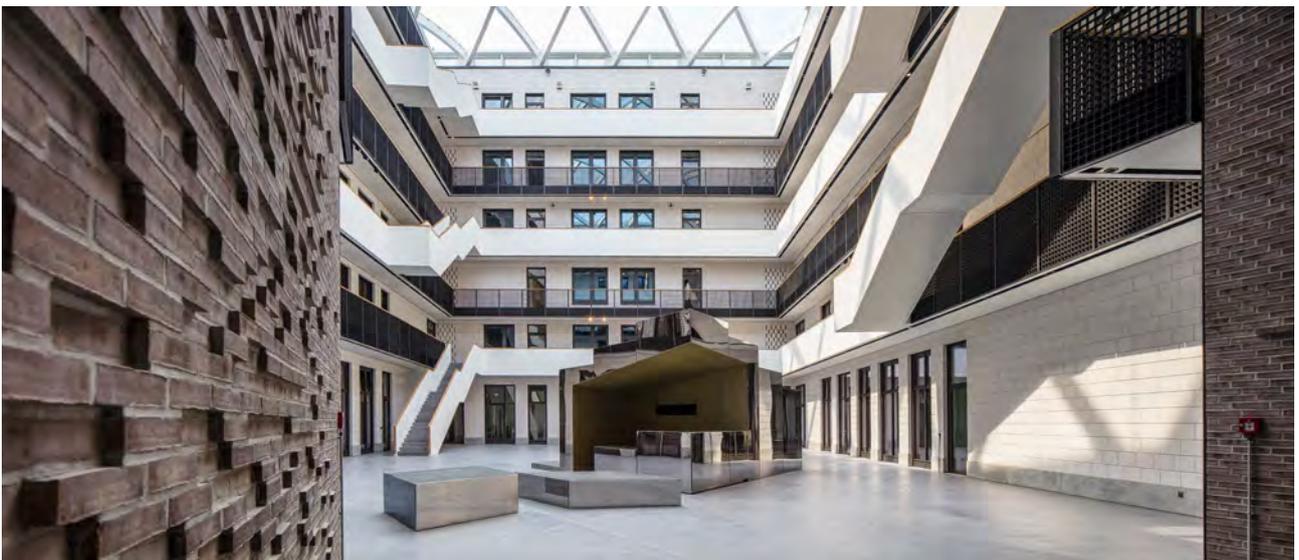
# FASENSTEIN MIT CHARAKTER.

**Mauerwerk verschwindet nach dem Bauen oft hinter Putz, Paneelen und anderen Wandverkleidungen.** Ebenso gut lässt es sich aber auch als Gestaltungselement einsetzen, das im Innenbereich besondere ästhetische Wirkung entfaltet. Bestes Beispiel dafür ist der Zeisehof in Hamburg-Ottensen, ein industriell anmutendes Bürogebäude, das von den Architekten Störmer Murphy and Partners realisiert wurde.

**D**er Zeisehof bietet eine moderne Arbeitsumgebung für rund 800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von WPP, der weltweit führenden Marketing Communications

Holding. In den oberen Stockwerken des sechsgeschossigen Neubaus stehen ihnen jeweils rund 2.000m<sup>2</sup> flexibel nutzbare Büroflächen mit natürlicher Belichtung und Belüf-

tung zur Verfügung. Im Erdgeschoss befinden sich weitere Büroflächen, Konferenz- und Veranstaltungsräume sowie ein Café, das auch für die Öffentlichkeit zugänglich ist.



Das großzügige Atrium lädt als Common Space zum Kommunizieren, Netzwerken und Verweilen ein.



Der Zeisehof in Hamburg-Ottensen ist eine Denkfabrik mit 800 Arbeitsplätzen für die Kreativbranche. (Fotos: Carsten Brüggemann)

## DENKFABRIK IM EHEMALIGEN INDUSTRIEBEZIRK.

„Ottensen hat eine lange Geschichte als Arbeiterviertel und Industriestandort. Auf dem Gelände des Zeisehofs zum Beispiel lag früher die Schiffsschraubenfabrik Theodor Zeise. Deren Geschichte wollten wir nach erzählen“, erklärt Architekt Martin Murphy. „Unser Entwurf sollte sich nicht aufdrängen, sondern behutsam in die Umgebung einfügen. Deshalb haben wir eine Art Denkfabrik geschaffen, ein Bürogebäude mit einem ganz eigenen, industriellen Charakter.“

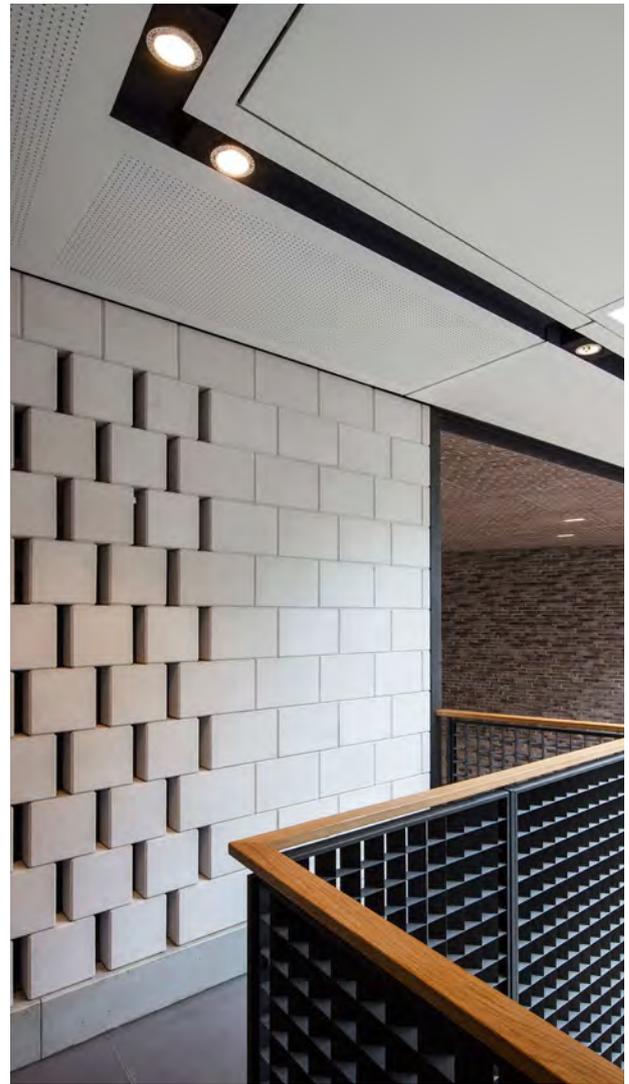
## KLARE FORMEN UND ZEITLOSE MATERIALIEN.

Herzstück des Zeisehofs ist das lichtdurchflutete Atrium, ein Common Space für Kreative, die sich hier vernetzen und Synergien bilden können. Ein metallischer Kubus in der Mitte dient als Empfang für Besucher. Überspannt wird alles von einem Folienkissendach auf einer gebogenen Holzbinderkonstruktion. Deren Struktur spiegelt sich auch im Hallenboden wider, der von metallischen Fugen durchzogen ist. Somit ergibt sich ein stimmiges Gesamtbild für den Betrachter.

„Mit einer klaren Formensprache und zeitlosen Materialien haben wir versucht, die historische Architektur der alten Fabrikhallen auf moderne



Sogenannte Walkways führen um jedes Stockwerk und verbinden alle Etagen miteinander.



Ein Sichtmauerwerk aus präzise geformten KS-Fasensteinen betont die Identität des Gebäudes.

Art und Weise zu interpretieren“, berichtet Martin Murphy und ergänzt: „Während der siebenjährigen Planungsphase haben wir uns unter anderem für ein Sichtmauerwerk aus Kalksandstein entschieden. Dieses Material weist nämlich nicht nur sehr gute lichtreflektierende Eigenschaften auf – mit seiner leicht rauen Oberfläche und den scharfen Kanten untermauert es auch perfekt die Identität des Gebäudes!“

Der Zeisehof kann aber nicht nur beim Thema kontextuelle Architektur, sondern auch in Sachen Nachhaltigkeit überzeugen. Die Büroflächen in den oberen Etagen zum Beispiel lassen sich im Falle einer

Nachnutzung flexibel zu Mieteinheiten unterschiedlichster Größe aufteilen. Und durch die Verwendung von Materialien wie Klinker und Kalksandstein werden höchste Standards in Sachen Tragfähigkeit, Brandschutz,

Wärmeschutz, Schallschutz und Energieeffizienz erfüllt.

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

---

**Baufgabe:** Büro- und Verwaltungsbau

**Projekt:** Zeisehof

**Ort:** Hamburg

**Architektur:** Störmer Murphy and Partners

**Bauherr:** Grundstücksgesellschaft Zeise II mbH & Co. KG  
c/o Quantum Immobilien AG

**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL

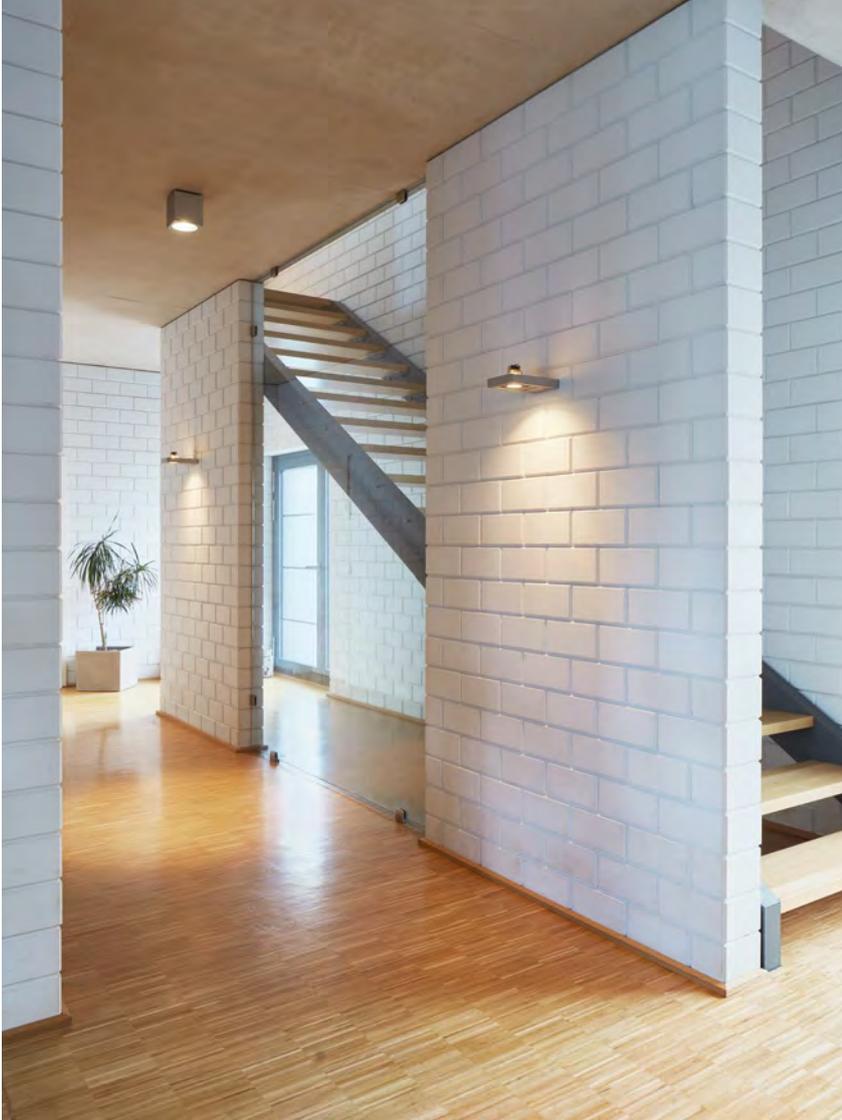
# WÄNDE ALS BLICKFANG.

**Funktionalität trifft Ästhetik:** Im nordrhein-westfälischen Nörvenich hat der Ingenieur René Bestgen ein zweigeschossiges Wohn- und Geschäftshaus realisiert, das elegante Sachlichkeit und maximale Energieeffizienz verbindet. Für die Innenraumgestaltung seines 285 m<sup>2</sup> großen Neubaus setzte der Bauherr nicht wie ursprünglich geplant auf Beton, sondern auf ein individuelles Sichtmauerwerk aus KS-Fasenstein.

Inspiziert vom Bauhaus, entwarf René Bestgen ein kubisches Gebäude mit angeschlossener Garage. Der großzügige Grundriss ergibt sich aus der Gliederung der Südfassade. Symmetrisch angeordnete Fensterflächen nutzen die Sonneneinstrahlung zur passiven Wärmege-  
winnung und geben die Raumaufteilung im Innern vor.



Der einzigartige, lebendige Charakter des Mauerwerks wurde durch die Verwendung von KS-Fasensteinen ästhetisch herausgearbeitet.  
(Fotos: palladium.de)



Mit ihren präzise abgefasten Kanten sorgen KS-Fasensteine für ein sich ständig veränderndes Spiel aus Licht und Schatten.

## LEBENDIGE GESTALTUNG MIT SICHTMAUERWERK.

Im gesamten Gebäude setzt ein Sichtmauerwerk aus Kalksandstein spannende Akzente. „Ursprünglich wollte ich einfache Sichtbetonwände“, so René Bestgen. „Schlussendlich habe ich mich aber für die sehr viel lebendigere Alternative aus Kalksandstein entschieden.“ Vermauert wurde ein Fasenstein von KS-ORIGINAL im Format 3 DF.

Besonders praktisch dabei: Sämtliche Elektro- und Kommunikationsleitungen konnten direkt in das massive Mauerwerk verlegt werden, ein Fräsen oder Schlitzen war nicht nötig. „Selbst bei einer späteren Umnutzung des Gebäudes bleiben die Wandflächen also garantiert sauber und unbeschädigt“,

so der selbstständige Ingenieur für technische Gebäudeausrüstung.

## BIS INS DETAIL DURCHDACHT.

Besonderes Augenmerk wurde auch auf Themen wie Nachhaltigkeit und Energieeffizienz gelegt. Um den Energieverbrauch des Gebäudes so gering wie möglich zu halten, kamen eine Bodenplatte mit 300mm PIR-Dämmung (U-Wert: 0,07W/(m²K)), eine Fußbodenheizung mit einer Vorlauftemperatur von nur 32 bis 35°C, Solarkollektoren

auf dem Dach, Fenster mit Dreifachverglasung und außen liegendem Sonnenschutz (U-Wert: 0,7W/(m²K)) sowie energetisch optimierte Außenwände zum Einsatz. Diese bestehen aus einem 115mm dicken Verblendmauerwerk, einer 18/20-Kerndämmung mit Steinwolle und dem tragenden Hintermauerwerk aus 175mm dicken KS-Fasensteinen. Der U-Wert beträgt 0,18W/(m²K). Der jährliche Endenergiebedarf des Gebäudes beläuft sich somit auf nur 47,58kWh/m².

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

**Baufgabe:** Wohnungsbau

**Projekt:** Einfamilienhaus Bestgen

**Ort:** Nörvenich

**Architektur und Bauherr:** René Bestgen

**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL

# REINHEIT IN VOLLENDETER FORM.

**Im Gewerbebau geht es vor allem um Wirtschaftlichkeit und Funktionalität.** Für die Wäscherei Marcus im niedersächsischen Lohne haben Staats & Petter Architekten jedoch ein Gebäude mit besonderer Strahlkraft entworfen.

**B**enjamin Petter von Staats & Petter Architekten berichtet: „Die Brägeler Straße zählt zu den wichtigsten Einfahrtstraßen nach Lohne. Deshalb sollte – auch auf Wunsch der Stadt – auf dem leer stehenden Eckgrundstück nicht irgendein Zweckbau entstehen, sondern ein repräsentatives Gebäude.“

## RUNDUM GELUNGENER ENTWURF.

„Durch den runden Verlauf der Grundstücksgrenze war die Gebäudeform schnell gefunden. Allerdings gibt es in Wäschereien auch feste Betriebsabläufe und bestimmte Funktionsbereiche. Zudem wollten wir optisch Bezug nehmen auf das Thema Wäsche waschen“, so der Architekt. Nach mehreren Entwürfen mit unterschiedlichen

Fassadenvarianten entstand schließlich ein Verwaltungsbau mit angegliederter Produktionshalle.

Die Fassade des zur Straße hin orientierten Gebäudes besteht aus weißen, bossierten KS\* Kalksandstein-Verblendern. „Ein ausdrücklicher Wunsch des Bauherrn, sowohl

aus wirtschaftlichen als auch aus optischen Gründen“, betont Benjamin Petter. „Die weißen Verblender stehen als Metapher für Reinheit und weiße Wäsche. Zudem bieten sie viele Vorteile hinsichtlich der Bauphysik, der Blendfreiheit und Anfälligkeit für Streiflicht.“



Die Fassade des Verwaltungsgebäudes besteht aus weißen, bossierten Kalksandstein-Verblendern – eine schöne Metapher für Reinheit.



Anthrazitfarbene eingefasste Fenster schaffen Kontrast zur weißen Fassade und betonen die strenge Geometrie des Bauwerks.  
(Fotos: Csaba Mester)

Für die angegliederte Produktionshalle kamen anthrazitfarbige Sandwich-Iso-paneel-Fassadenelemente zum Einsatz. „Sie schaffen einen deutlichen Kontrast zwischen Verwaltung und Produktion und helfen, den Baukörper sauber nach Funktionsbereichen zu trennen.“ Für ausreichend Licht im Innern wurde in vier Meter Höhe ein Lichtband eingeplant, das die strenge Gliederung der Außenhülle dezent auflockert.

„Der Bauherr benötigt eine Menge Platz für große Maschinen. Deshalb musste vor allem die Produktionshalle sehr raumeffizient geplant werden. Weitere Themen waren Schallschutz, Wärmeschutz, Brandschutz und Wirtschaftlichkeit. Das alles haben wir mit Kalksandstein sauber hinbekommen.“

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■



Die einzelnen Funktionsbereiche der Wäscherei und Textilreinigung wurden architektonisch sauber gegliedert.

## SAUBERE AUSFÜHRUNG.

Die zweischaligen Außenwände der Wäscherei Marcus bestehen aus 240mm tragenden Kalksandsteinen (6 und 8DF), einer 140-mm-Kerndämmung sowie einem 115-mm-KS-Sichtmauerwerk im NF-Format. Und auch die Innenwände wurden mit KS\* Kalksandstein ausgeführt.

---

**Baufgabe:** Gewerbebau  
**Projekt:** Wäscherei Marcus  
**Ort:** Lohne  
**Architektur und Bauherr:** Staats & Petter Architekten  
**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL

# ARCHITEKTUR IM FOKUS.

## **Architekturfotografie gehört zu den schwierigsten Disziplinen im Fotografenhandwerk.**

Wie man herausragende Bilder von Gebäuden inszeniert, verraten Barbara Burg (BB) und Oliver Schuh (OS) von PALLADIUM PHOTODESIGN.



Spektakuläre Gebäude verdienen es, spektakulär inszeniert zu werden. Dabei kommt es vor allem auf die Perspektive an (AOES office building, JHK Architects, Utrecht, Foto: palladium.de).

### **Wie sind Sie zur Architekturfotografie gekommen?**

**OS** „Unsere ersten Kameras schafften wir uns als Teenager an – vom ersten selbst verdienten Geld. Im Studium Visuelle Kommunikation in Dortmund lern-

ten wir uns kennen und spezialisierten uns auf die Architekturfotografie. Barbara arbeitete schon im Grundstudium für den renommierten Architekturfotografen Dieter Leistner und stand durch familiäre Kontakte im inhaltlichen Austausch mit Architekten.“

**BB** „Oliver brachte ein hohes Maß an technischer Präzision im Großbildbereich und seine Liebe zu zeitgenössischem Design in die gemeinsame Arbeit ein. Unsere Abschlussarbeit beschäftigte sich mit dem Werk des italienischen Architekten Aldo Rossi. Dieser schätzte sie so sehr, dass er die komplette Arbeit für sein Büro erwarb. Seitdem arbeiten wir unter dem Namen PALLADIUM PHOTODESIGN zusammen.“

### **Wie gehen Sie Projekte an? Gibt es feste Grundregeln?**

**BB** „Am Anfang steht immer ein Gespräch mit dem Kunden über seine Wünsche bezüglich der Visualisierung. Dabei gilt: Je länger die Zusammenar-

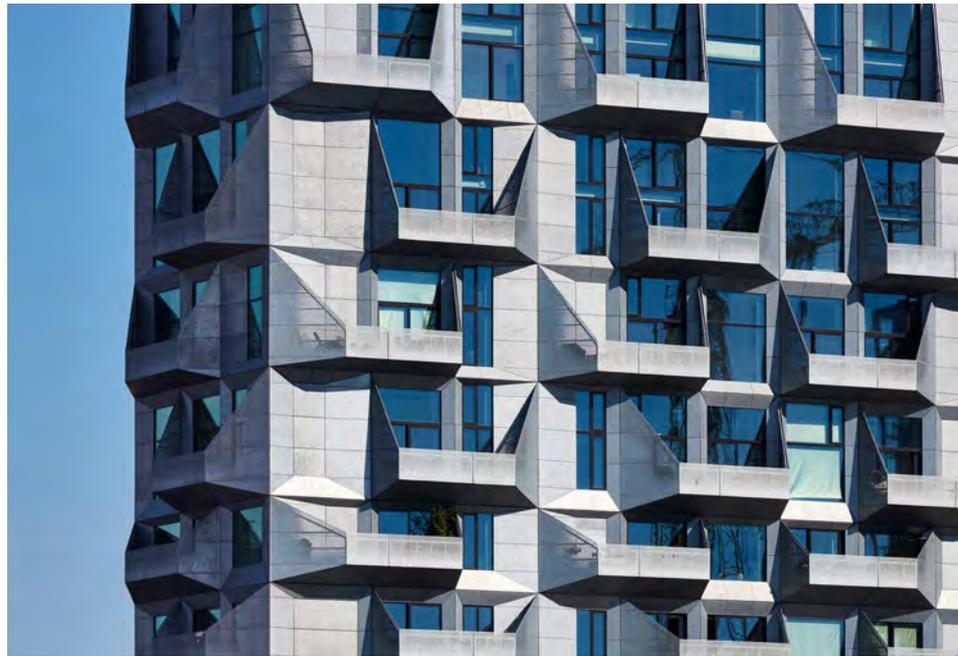
beit besteht, desto eingespielter und vertrauensvoller sind diese Briefings. Dann folgen die Vorbereitung inklusive Beobachtung der Wetterlage und des Lichts sowie eine Auswahl geeigneter Perspektiven. Generell bevorzugen wir Sonnenlicht, da es die materielle Beschaffenheit und Struktur von Fassaden schön zur Geltung bringt.“

**OS** „Frühe Morgen- oder späte Abendstunden eignen sich besonders gut für außergewöhnliche Fotos. Deshalb liegen unsere Arbeitszeiten meist jenseits der üblichen Bürozeiten. Und auch die Nachbearbeitung spielt eine entscheidende Rolle: Stürzende Linien können wir zwar mit speziellen Objektiven schon beim Fotografieren ausgleichen, aber Farben und Kontraste müssen wir am Computer optimieren, wobei wir auch störende Elemente retuschieren. Das alles dauert oft genauso lange wie das Shooting selbst.“

### **Wie schaffen Sie es, die Idee des Architekten im Bild festzuhalten?**

**OS** „Durch Vorgespräche kennen wir unsere Aufgabe meist schon recht gut. Natürlich ersetzen Fotos keinen Besuch des Gebäudes, da sie bestimmte Aspekte – wie etwa die Akustik – nicht transportieren können. Durch die präzise Wahl von Licht und Aufnahmestandpunkt schaffen wir es jedoch, den Blick des Betrachters auf entscheidende Bereiche zu lenken.“

**BB** „Manchmal ergänzen wir unsere zweidimensionale Perspektive auch um 360-Grad-Aufnahmen, die wir mit einer speziellen Software zu virtuellen Rundgängen zusammenfügen. So ergeben sich oft völlig neue Perspektiven. Und wir verstehen es als großes Lob, wenn Kunden uns nach getaner Arbeit sagen, so hätten sie das Gebäude noch nie gesehen.“



Das Spiel mit Licht und Schatten, Strukturen und Wiederholungen sorgt für interessante Effekte. („The Silo“, COBE Architects, Kopenhagen, Foto: palladium.de)

### **Welche Objekte sind eine besondere Herausforderung für Sie?**

**OS** „Innerstädtische Bebauungen sind aufgrund der geringen Abstände häufig schwierig zu fotografieren, wenn man starke perspektivische Überzeichnungen vermeiden will.“

**BB** „Große Bürokomplexe mit vielen Nutzern sind oft eine organisatorische Herausforderung. Solche Aufgaben machen den Beruf aber auch interessant.“

### **Welche Perspektiven sehen Sie für die Architekturfotografie? Wohin entwickelt sich der Markt?**

**BB** „Wir reisen heute mit leichterem Gepäck, sind durch die digitale Technik viel schneller und flexibler geworden. Zudem werden immer häufiger Drohnen eingesetzt, um Architektur erlebbar zu machen. Wir sehen darin eine spannende Erweiterung unseres Aufgabenbereiches!“

**OS** „Obwohl Renderings zur Architekturvisualisierung immer perfekter werden, setzen unsere Auftraggeber weiterhin auf die ‚klassische‘ Architekturfotografie. Denn so können sie zeigen, dass ihre Entwürfe tatsächlich umgesetzt wurden und nicht nur am Computer funktionieren.“

### **Wie schaffen Sie es, kontinuierlich kreativ zu bleiben?**

**OS** „Reisen, Ausstellungen und Filme sind wichtige Inspirationsquellen für uns.“

**BB** „Hilfreich sind auch die vielen Kontakte zu unseren Kunden und ihre sehr unterschiedlichen Aufgabenstellungen.“

### **Vielen Dank für das Gespräch.**

Mehr Informationen finden Sie auf [→ www.palladium.de](http://www.palladium.de) ■

# MIT HANG ZUM AUSSER- GEWÖHNLICHEN.

## **Das Leben auf dem Land erfreut sich wachsender Beliebtheit – auch im Kreis Wolfenbüttel.**

Dort hat ein privater Bauherr in Zusammenarbeit mit architecten GJH aus Salzgitter ein spektakuläres Wohnhaus in Hanglage realisiert, das durch seine klassisch-moderne Architektursprache, viele technische Details und einen unverbaubaren Blick auf den Brocken, den höchsten Berg im Harz, überzeugt.

**V**on der Straße aus wirkt das Gebäude betont zurückhaltend: Lediglich ein schmales Band aus Fenstern und mit Metallpaneelen verkleideten Flächen erstreckt sich von der Nord- zur Westseite. Als Besucher nimmt man zunächst nur ein Geschoss wahr – und das zur Gartenseite hin ansteigende Puttdach. Eine angeschlossene Doppelgarage und eine leicht nach hinten versetzte Eingangstür bilden das Entree des Hauses. Von hier aus betritt man ebenerdig das eigentliche Obergeschoss.

## ARCHITEKTUR IN DER NATUR.

Über eine lichtdurchflutete Diele gelangt man in die Schlaf- und Arbeitsräume oder den offenen Bereich für Wohnen, Essen und Kochen. Hier öffnet

sich das Gebäude über die komplette Breite mit Glasflächen zur umgebenden Natur. Die großzügige, mit einem Blindbalken gerahmte Terrasse schiebt sich aus dem Obergeschoss heraus, um die Gartenseite zu strukturieren und optisch zu beleben.

Auch das Untergeschoss verbindet den Innen- und Außenbereich über raumhohe Fenster. Auf dieser Ebene befinden sich zudem der Gästebereich, Technikräume und ein multifunktional nutzbarer Bereich.

## WOHNEN MIT WOHL- FÜHLGARANTIE.

Die Decken des Gebäudes bestehen aus Stahlbeton, die Außen- und Innenwände aus Kalksandstein. Architekt Frank Guder dazu: „Wir bauen gerne mit Kalk-

sandstein, weil das Material aufgrund seiner hohen Druckfestigkeit auch in schlanken Formaten sehr tragfähig ist. Durch die hohe Rohdichte erreichen wir zudem einen sehr guten Schallschutz. Und die schnelle Verarbeitung auf der Baustelle spart Zeit.“

Den Bauherrn überzeugt vor allem das angenehme Wohnklima, das durch die hohe Wärme- und Feuchtespeicherefähigkeit von Kalksandstein entsteht: „Nachdem ich fast ein Jahr hier wohne, kann ich sagen, dass die Raumtemperatur im Sommer angenehm kühl und im Winter angenehm warm ist.“ Auf den 240 mm dicken KS\* Außenwänden befindet sich eine 200 mm starke Dämmung. Den Abschluss bildet ein weißer Kratzputz.

Beheizt wird das Gebäude, das den Niedrigenergiestandard erfüllt, über

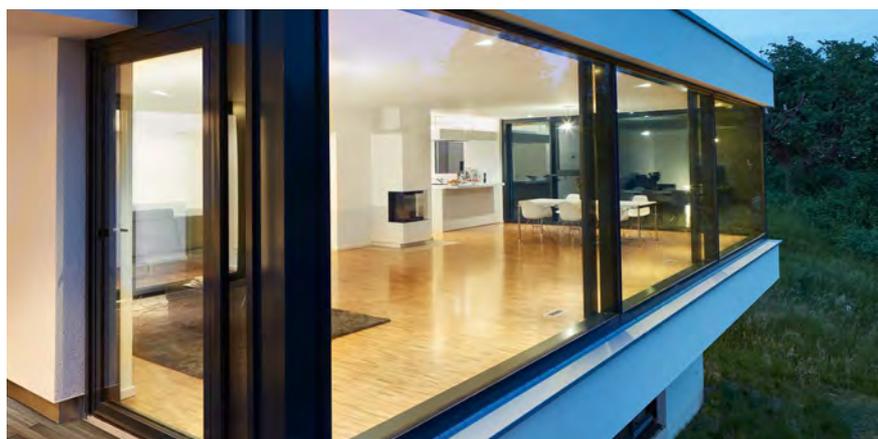


Das Wohnhaus überzeugt durch seine klassisch-moderne Architektursprache, viele technische Details und einen unverbaubaren Blick auf den Brocken.  
 (Fotos: palladium.de)

eine Geothermieanlage. Drei Erdwärmesonden, die bis in eine Tiefe von etwa 100m reichen, entziehen dem Erdreich Wärme, die über ein Trägermedium ins Haus „gepumpt“ und anschließend mithilfe eines Wärmetauschers an das Heizungs- und Brauchwasser abgegeben wird. Die Regulierung der Raumtemperatur erfolgt durch eine Fußbodenheizung.

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

- 
- Baufaufgabe:** Wohnungsbau
  - Projekt:** Haus mit Brockenblick
  - Ort:** Landkreis Wolfenbüttel
  - Architektur:** architecten GJH
  - Bauherr:** Privat
  - Kalksandstein:** KS-ORIGINAL



Auf der Gartenseite öffnet sich das Gebäude über die komplette Breite mit raumhohen Fenstern zur umgebenden Natur.



# NEUE IDEEN AUF EINEN KLICK.

**Es gibt nicht viele deutschsprachige Blogs zum Thema Architektur – und noch weniger, an denen die Leser aktiv mitbauen können.** Die Seite projekt-weiss.blog ist eine solide Adresse für Architekten und Fachplaner, Bauunternehmer und Bauträger, die ihr Projekt einer breiten Öffentlichkeit präsentieren möchten oder eine Informations- und Inspirationsquelle rund um die Bauweise mit dem weißen Wandbaustoff Kalksandstein suchen.

## INFORMIEREN UND INSPIRIEREN.

**I**nhaltlich geht es auf projekt-weiss.blog um Bauwerke aus allen Bereichen der Architektur. Besondere Herausforderungen, die bei der Umsetzung einzelner Projekte gemeistert wurden, geben das Thema für den jeweiligen Artikel vor. Dazu gehören zum Beispiel Schall-, Brand- und Wärmeschutz, nachhaltiges Bauen, innovative Nutzungskonzepte sowie Energieeffizienz und wirtschaftliches Bauen – alles Themen, die dem Leser massive Mehrwerte bieten. Und auch die kreativen Köpfe hinter den Projekten werden näher beleuchtet.

## DISKUTIEREN UND PRÄSENTIEREN.

Natürlich erfährt man auf projekt-weiss.blog vor allem, wie andere Architekten und Fachplaner, Bauunternehmer und Bauträger ihre Bauprojekte realisieren. Die Seite soll Lesern aber nicht nur als reine Informations- und Inspirationsquelle dienen: Sie sind auch herzlich eingeladen, eigene Projekte beizusteuern, um ihre Arbeit einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren – dies geschieht zum Beispiel durch Verlinkung auf die eigene Unternehmenswebsite und das Teilen von Beiträgen über die gängigen Social-Media-Kanäle. Die Anmeldung erfolgt

über ein Online-Formular, Projekte lassen sich in drei einfachen Schritten zur Veröffentlichung einreichen. Ein Redaktionsteam im Hintergrund übernimmt die Gestaltung der Beiträge, KS\* die Vermarktung des Blogs.





Martin Murphy ist einer der Köpfe von Störmer Murphy and Partners. Mehr als 50 anspruchsvolle Kultur-, Verwaltungs- und Hotelgebäude hat das Hamburger Architekturbüro seit 1990 realisiert, zahlreiche nationale und internationale Auszeichnungen und Wettbewerbe gewonnen. Mehr über ihn und sein Projekt, den Zeisehof in Ottensen, erfahren Sie in diesem Magazin und auf [→ projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

(Foto: Carsten Brüggemann)



KS projekt weiß.

PROJEKT EINREICHEN

THEMEN SUCHEN

ANMELDEN

UNSER ANSPRUCH IST ES, EINZIGARTIGE UND EFFIZIENTE RÄUME ZU ENTWERFEN.

Ame Freier | Architekt

ZUM PROJEKT



26. Februar 2019 | Städtebauliche Gegebenheiten | Nutzungskonzepte | Flächeneffizientes Bauen

## Expressive Architektur vor historischer Kulisse.

Das 250 m<sup>2</sup> große Wohnhaus kann als eine Hommage an die Altstadt von Warendorf im Münsterland bezeichnet werden. Mit dem 523 m<sup>2</sup> Grundstück in exponierter Lage, direkt an der Ems gelegen, fand Bauherr exakt den richtigen Bauplatz, um sein ausdrucksstarkes Entwurfskonzept sinnvoll und bewirklich. Von hier aus konnte sein Haus optimal auf Sichtbezüge zur Altstadt und auf Gebäude der historischen Bauwerke ausgerichtet werden.



Im Detail sah das von Architekten Spiekermann entworfene und mit dem German Design Award special mention – ausgezeichnete Konzept vor. Die Architekten reagierten auf die örtlichen Begebenheiten der Altstadt zu reagieren, auf die Bauweise der zum Teil jahrhundertalten Gebäude der Umgebung Bezug zu nehmen. Die Merkmale der historischen Häuser durch eine Formsprache in die Architektur des Neubaus integrieren, auf sie aufmerksam zu machen und eine modernen, funktional optimierten und Qualität zum Ausdruck zu bringen.

Regelmäßig werden neue Beiträge auf projekt-weiss.blog veröffentlicht. Besondere Herausforderungen, die bei der Umsetzung einzelner Projekte gemeistert wurden, geben das Thema für den jeweiligen Artikel vor. (Architektur und Fotos: Architekten Spiekermann)



„Unsere Wohnhäuser leben von vielen kleinen Details.“  
31. Mai 2019  
saboArchitekten BDA



Bezahlbares Wohnen für alle.  
27. März 2019  
WGH-Harrenhausen eG



Expressive Architektur vor historischer Kulisse.  
26. Februar 2019  
Architekten Spiekermann



Brennend interessantes Nutzungskonzept.  
23. Januar 2019  
architekturbüro havelbly



Der schlanke Weg zum Passivhaus  
17. Dezember 2018



Ein edles Haus für Pferde.  
6. November 2018  
Dipl.-Ing. Volkmar Schneider



Auf dem Weg zum autarken Wohnen.  
18. Oktober 2018  
zech architekten, Gesebrück



Häuser für Klein und Groß – zwei Orte für die Gemeinschaft.  
20. September 2018  
mb architektur



Architektur muss Identität stiften, um relevant zu sein.  
3. September 2018  
stebner murphy and partners



Ausdruckskraft in Konstruktion und Form.  
22. August 2018  
Rene Bestgen



Unverbaubarer Blick auf den Brocken.  
16. Juli 2018  
architekten G.J.H. Salzgeber



Systembauweise für wirtschaftlichen Wohnraum.  
9. Juni 2018  
Lobbenmann + Bandlow Architekten



Massenspiel mit Vor- und



Massenspiel mit Vor- und



Massenspiel mit Vor- und



e.  
sterland  
gen, fand der  
und begründet zu  
Gebäudekanten

iekermann, Beelen,  
sign Award 2019 –  
onzept vor, auf die  
zu reagieren und  
ndertealten  
ahmen. Ziel war,  
urch eine neue  
s Neubaus zu  
nachen und sie in  
en und räumlichen



## MASSIVER IMPULS FÜR DIE QUARTIERS- ENTWICKLUNG.

Rund 15 Jahre lang standen die Häuser eines ehemaligen Möbelhauses in Oldenburgs historischer Innenstadt komplett leer. Niemand erkannte das ungeheure Potenzial des Standortes, bis die Architekten Angelis & Partner die Initiative ergriffen, Investoren überzeugten und das „Quartier am Waffenplatz“ entwickelten: ein innovatives Neubauprojekt, das wie kein anderes in der Region für urbane Vielfalt und nachhaltiges Bauen steht.

Welche Herausforderungen bei der Umsetzung gemeistert werden mussten?

→ [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

(Foto: palladium.de)

## „UNSERE WOHNHÄUSER LEBEN VON VIELEN KLEINEN DETAILS.“

In Hannover haben saboArchitekten BDA ein imposantes Wohnhaus für eine fünfköpfige Familie realisiert. Das kommunikative Zentrum des Hauses bildet ein großzügiger, offener Koch-Ess-Wohnbereich im Erdgeschoss, der nach oben durch einen Luftraum – eine Art Patio im Inneren – optisch erweitert wird.

Welche Herausforderungen bei der Umsetzung gemeistert werden mussten?

→ [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog)

(Foto: Olaf Mahlstedt)



# GEBÄUDE FÜR GENERATIONEN.

**Zu alt, stark renovierungsbedürftig und räumlich unpraktisch, dazu ein hoher Energieverbrauch:** Schon lange planten das Erzbistum Bamberg, die Kirchenverwaltung und der Gemeindepfarrer der oberfränkischen Stadt Hof, die mehr als 50 Jahre alte Kita und das noch ältere Pfarrhaus durch moderne Gebäude zu ersetzen.

**W**ir wollten zwei architektonisch zeitgemäße Gebäude, in denen sich Kinder, Mitarbeiter und Gemeindemitglieder wohlfühlen. Sie sollten energetisch auf dem neuesten Stand und ökologisch gebaut sein mit hellen, freundlichen Räumen – nicht überdimensioniert, aber auch nicht zu klein“, fasst Pfarrer Hans-Jürgen Wiedow seine Wünsche als Bauherr zusammen.

## FORM FOLGT FUNKTION!

Den Auftrag erhielt das Büro m6 architektur aus Sparneck. Zunächst entwickelten die Architekten den Entwurf für die Kita. Nach deren Fertigstellung begannen die Planungen für das benachbarte Gemeindezentrum. Beide Entwürfe folgen einem klaren Konzept,

bei dem sich die architektonische Gestaltung an der Gebäudefunktion und den Bedürfnissen der Nutzer orientiert.

Nähert man sich dem Grundstück von Südosten, so fällt der Blick zunächst auf die Kita. Das lang gestreckte Gebäude besteht auf der Straßenseite aus einem eingeschossigen Teil mit Flachdach. Dort sind die Funktionsräume untergebracht. Zum Garten hin ist die Kita zweigeschossig und in einer leichten Bogenform gehalten. Hier befinden sich die Räume für die Kinder und ein Mehrzweckraum. Alle Bereiche wurden großzügig und hell gestaltet. Unterschiedliche Spielebenen, Farben und Materialien regen die Kreativität an. Ein schmaler Durchgang verbindet die Kita mit dem Gemeindezentrum. Dieses besteht aus einem eingeschossigen Veranstaltungssaal, der in einen Gebäudeteil mit zwei Etagen übergeht. Hier gibt es mehrere Büro- und Konferenzräume, Lagerflächen sowie eine Wohnung für den Pfarrer. Alle Räume sind in Weiß und Grautönen gehalten, hölzerne Details sorgen für angenehme Kontraste.



Das Objekt besteht aus einem ein- und einem zweigeschossigen Teil.



Die bruchrauen KS-Verblender ergeben zusammen mit dem Lärchenholz ein harmonisches Gesamtbild. (Fotos: Erich Spahn)

## VIELFALT FÜR VIELE JAHRE.

Die tragenden Außenwände beider Gebäude wurden aus Kalksandstein gefertigt. Norbert Endrejat vom Büro mó architektur erklärt dazu: „Kalksandstein besteht aus rein natürlichen Rohstoffen, ist hoch belastbar, erfüllt alle Schall- und Brandschutzvorgaben und hat eine hohe Wärmespeicherfähigkeit.“ Auch für den Großteil der Innenwände wurde das Material verwendet.

Um das Gebäude zu strukturieren, haben die Architekten die Fassade mit

unterschiedlichen Materialien gestaltet. Hier kamen sowohl ein WDVS mit weißem beziehungsweise orangefarbenem Putz als auch bruchraue Kalksandstein-Verblender und Lärchenholz zum Einsatz. So ist schließlich eine lebendige und funktionale Architektur entstanden, die Räume zum Spielen, Feiern und Beisammensein zur Verfügung stellt, und zwar für jede Generation.

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

---

**Baufaufgabe:** Sozialbauten  
**Projekt:** Kita St. Konrad | Gemeindezentrum Bernhard Lichtenberg  
**Ort:** Hof  
**Architektur:** mó architektur  
**Bauherr:** Erzbistum Bamberg  
**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL



Von außen zeigt sich das Objekt in regionaltypischem Klinker.  
(Fotos: palladium.de)

# WIE WIR MORGEN WOHNEN.

**Ein Gebäude, das mehr Energie erzeugt, als es verbraucht?** In einer Neubausiedlung in Osnabrück ist diese Vision längst Realität. Zwischen Satteldach-Häusern und WDVS-Fassaden hat planen + bauen vsb wohnbau ein massives Gebäude realisiert, das in vielerlei Hinsicht für das Wohnen der Zukunft steht.

**E**ine Fotovoltaikanlage und eine Luft-Wasser-Wärmepumpe produzieren umweltfreundliche Energie. Smarte Haustechnik regelt den ohnehin geringen Verbrauch des kubischen Wohnhauses. Für noch mehr Einsparpotenzial sorgen dreischichtig aufgebaute Außenwände aus massivem Kalksandstein, leistungsfähiger Dämmung und regionaltypischem Klinker.

## ZUKUNFTSWEISEN- DES KONZEPT.

Die nachhaltige Entwicklung ihrer Wohnquartiere liegt der Stadt Osnabrück sehr am Herzen. 2014 erwarb sie ein Grundstück im Ortsteil Gartlage und bot es unter einer Bedingung zum Kauf an: Es sollte ein zukunftsweisendes Gebäude entstehen, das nach Fertigstellung ein Jahr lang der Öffentlichkeit zugänglich sein musste, bevor es bewohnt werden konnte. Das Osnabrücker Büro zech architekten entwarf daraufhin ein schlichtes Gebäude in Riegelform. Diese hat energetische Vorteile, denn es entsteht ein günstiges Verhältnis von Außenfläche und Volumen.

Zur Straße hin wirkt das Gebäude geschlossen, zur Gartenseite öffnet es sich mit großen Glasfronten in die Natur. Im Inneren setzt sich die räumliche Strukturierung aus öffentlichen und privaten Bereichen fort. Der Wohnbereich dient als zentraler Treffpunkt und wird nur durch einen Wandvorsprung vom Koch- und Essbereich getrennt. Im ersten Stock liegen die Rückzugsräume der Bewohner, eine offene Galerie verbindet die Etage räumlich mit dem Erdgeschoss.

## BEWÄHRTE TECHNIK.

Sämtliche Wände des Gebäudes wurden in KS\* Bauweise ausgeführt. Eine lediglich 175 mm dicke Innenschale schützt gegen Lärm, speichert Wärme und gleicht die Raumfeuchte aus. Auf diese Schale wurde eine 200 mm dicke Dämmung aufgebracht. So bleibt im Sommer die Hitze draußen und im Winter die Wärme drinnen. Die Außenschale bildet ein regionaltypischer Klinker. Und auch die Innenwände sind aus Kalksandstein – raumsparend mit nur 115 mm Dicke.

Abgerundet wird die Architektur von einem nachhaltigen Energiekonzept in Kombination mit smarterer Haustechnik. Eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach erzeugt Strom, der im Haus genutzt oder in einem Akku gespeichert werden kann. Beheizt wird das Gebäude über eine hochmoderne Luft-Wasser-Wärmepumpe. ■



Im ersten Stock befinden sich die Rückzugsräume der Bewohner, eine offene Galerie verbindet die Etage mit dem Erdgeschoss.



Hinter dem Klinker verbergen sich eine 200 mm dicke Dämmung sowie das massive KS\* Mauerwerk.

---

**Baufgabe:** Wohnungsbau

**Projekt:** Nullenergiehaus „Tritect“

**Ort:** Osnabrück

**Architektur:** zech architekten

**Bauherr:** planen + bauen vsb wohnbau GmbH

**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL

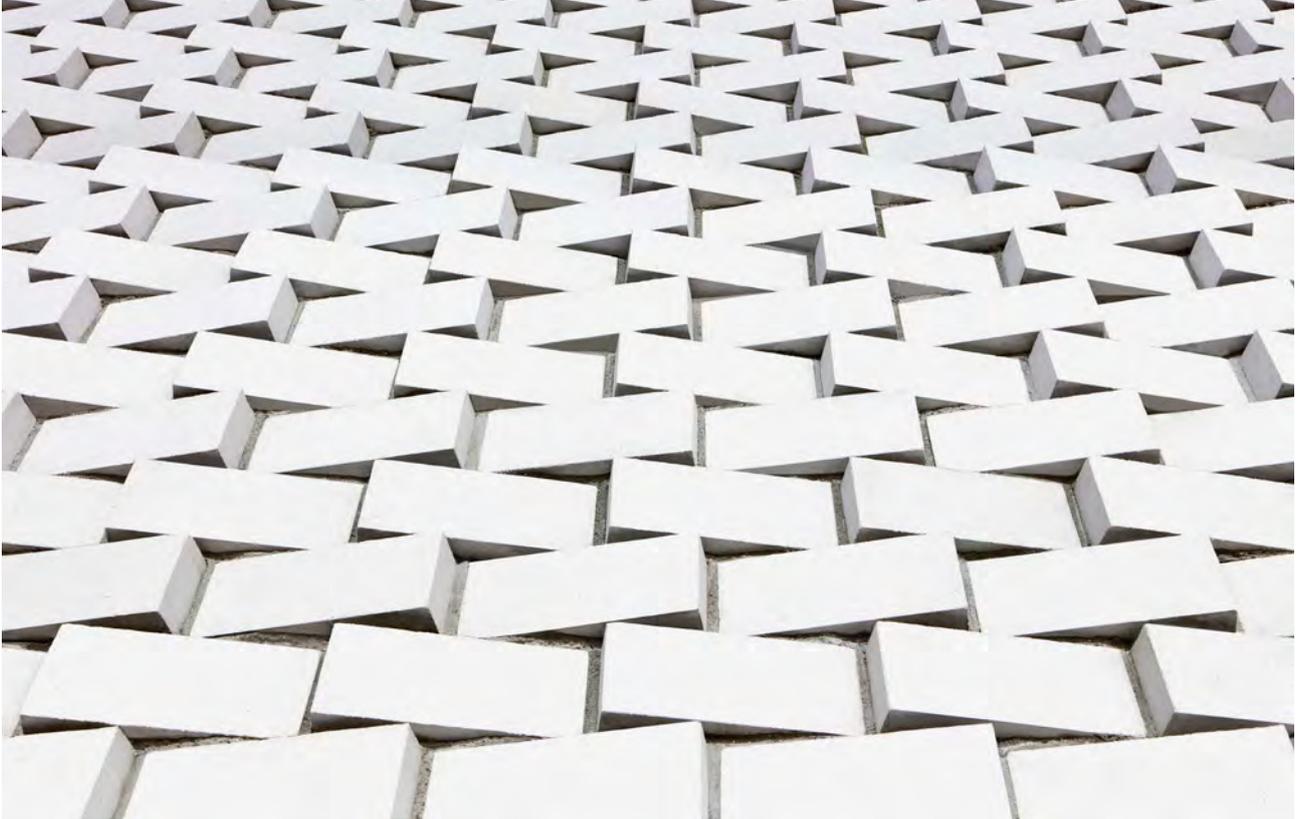
# ARCHITEKTUR ZUM HINHÖREN.

**Aus Alt mach Neu, mach schön, mach zweckmäßig:** Im bayerischen Ingolstadt wurde eine leer stehende, 85 m lange Güterhalle zu einem großen Kulturzentrum mit Konzertsaal, Proberäumen, Bars, Büro, Boulderbereich, Skatepark und Trendsportthalle umgebaut. Während das Gebäude von außen lediglich in Ordnung gebracht und gestrichen wurde, hat man im Innern komplett neue Räume geschaffen.

**N**ach dem Prinzip „Haus im Haus“ zonieren Sichtmauerwände aus Kalksandstein und unbehandelte Betondecken ein vielfältiges Raumprogramm: Konzertsaal und Skatepark besetzen die Enden des lang gezogenen Riegels, ein zweistöckiger Versorgungskern in der Gebäudemitte beherbergt alle vorgegebenen Nutz- und Nebenräume sowie den Backstage-Bereich, der eine gleichzeitige Bespielung beider Hallen ermöglicht.



An den Enden der ehemaligen Güterhalle befinden sich ein Konzertsaal und ein Skatepark, die Nutz- und Nebenräume sind in einem zweistöckigen Versorgungskern in der Mitte des Gebäudes untergebracht. (Fotos: Henning Koepke)



Die Ornamentfriesen in der Veranstaltungshalle dienen nicht nur als Gestaltungselement – sie sorgen auch für eine perfekte Raumakustik. (Foto: palladium.de)

## HÖCHST ÄSTHETISCH UND BELASTBAR.

Die Komplexität des Nutzungskonzepts bringt natürlich hohe bauliche Anforderungen an Tragfähigkeit, Schall- und Brandschutz mit sich, weshalb sämtliche Innenwände in massiver KS\* Bauweise erstellt wurden. So kann einerseits die benötigte Sicherheit gewährleistet werden, wenn zum Beispiel im Veranstaltungsbereich rund 1.000 Menschen feiern und tanzen. Andererseits harmoniert der weiße Baustoff auch perfekt mit der vorhandenen Bausubstanz.

Ein besonderes Gestaltungsmerkmal sind die Ornamentfriesen in der Veranstaltungshalle. Als Stilelemente verleihen sie dem Raum eine einzigartige Ästhetik und erfüllen zudem eine wichtige Funktion: Die um eine Meterstabbreite gedrehten, plastisch hervortretenden Kalksandsteine brechen den Schall und sorgen so für eine optimale Raumakustik. Dadurch konnte auf weitere Aufwendungen zur Verbesserung der Akustik, wie die zusätzliche Einbindung von Schallsegeln oder anderen schallabsorbierenden Flächen, verzichtet werden.

Mehr Informationen zum Projekt gibt es auf → [projekt-weiss.blog](https://projekt-weiss.blog) ■

---

**Baufaufgabe:** Öffentlicher Bau

**Projekt:** Kulturzentrum Ingolstadt

**Ort:** Ingolstadt

**Architektur:** nbundm\* architekten

**Bauherr:** Stadt Ingolstadt

**Kalksandstein:** KS-ORIGINAL



Sämtliche Gebäudetechnik wurde offen durch die Räume geführt, um den Betreibern der Halle maximale Gestaltungsfreiheit zu bieten.

# SCHON GEWUSST?

**Von der umweltfreundlichen Herstellung bis zu seiner hohen bauphysikalischen Leistungsfähigkeit:** Kalksandstein bietet zahlreiche Vorteile bei der Realisierung von Bauvorhaben. Auf diesen Seiten sehen Sie nur einen kleinen Auszug davon. Hätten Sie es gewusst?

1

**Absolute Präzision:**

Nur einen Millimeter beträgt die Höhentoleranz bei der Fertigung von Plansteinen und XL-Elementen.

RC 6

**Einbruchhemmend:** Die Anforderungen der höchsten

Widerstandsklasse RC 6 lassen sich zum Beispiel mit einem 240 mm dicken Kalksandstein-Mauerwerk (SFK 20) und Dünnbettmörtel mühelos erfüllen.

[ ]

**Wirksamer Strahlenschutz:** Kalksandstein schirmt bis zu 100 Prozent des schädlichen Elektromogs ab und schützt wirksam vor radioaktiver Strahlung, ideal für Bauaufgaben im medizinischen Bereich.

**Höchste Druckfestigkeit:** 20,0 beträgt die höchste, standardmäßige Steindruckfestigkeitsklasse\* von Kalksandstein – das reicht für zehn Vollgeschosse mit schlanken Wandaufbauten.

\* Regional lassen sich noch höhere Druckfestigkeiten realisieren.

ZWANZIG  
KOMMA  
NULL

# SERIELL

**Regional vorgefertigt:** Großformatige Kalksandsteine erfüllen alle Kriterien der Baukostensenkungskommission für den seriellen Bau preisgünstiger Wohnungen.

# 0,625

**Großformatige Planelemente:** Mit nur einem Hub lassen sich mit dem Bausystem KS-PLUS 0,625m<sup>2</sup> Mauerwerk erstellen.

# 15

**Schneller Baufortschritt:** Mit dem Bausystem KS-QUADRO ist es laut Zeitstudien des izb möglich, einen Quadratmeter massives Mauerwerk innerhalb von 15 Minuten zu errichten.

# 2,2

**Schwerer Wandbaustoff:** Die standardmäßige Rohdichte\* von Kalksandstein beträgt bis zu 2,2 kg/dm<sup>3</sup>. Damit liegen hoher Schall- und Brandschutz in der Natur des Steins.

\* Regional lassen sich noch höhere Rohdichten realisieren.

# C2C

**Rückstandsloses Recycling:** Aufgrund seiner natürlichen Rohstoffe ist Kalksandstein zu 100 Prozent wiederverwert- und -verwendbar, zum Beispiel im Straßenbau oder als Zuschlagsstoff für neue Kalksandsteine. Der Cradle-to-Cradle Gedanke wird in der Produktion bereits seit vielen Jahren gelebt.



Durch eine strikte Trennung der Bauteilschichten ist es möglich, Kalksandstein sortenrein zu recyceln.

# WIE SAND AM MEER

**Flächendeckende Verfügbarkeit:** Sand ist hierzulande kein knappes Gut. Laut einer Studie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe von 2018 existiert in Deutschland sogar eine nahezu unbegrenzte Menge an Bau- und Quarzsanden. Anders verhält es sich mit Genehmigungen für neue Abbauflächen.

# MASSIVE QUALITÄT – DEUTSCHLANDWEIT.

**Vielfältig und leistungsstark, bodenständig und innovativ: Der „German Mittelstand“ ist ein Erfolgsmodell, das nicht nur ökonomische und quantitative Aspekte beschreibt, sondern sich vor allem durch qualitative Merkmale auszeichnet.** Die Nähe zum Kunden

trägt unter anderem dazu bei, dass aus unternehmerischen Herausforderungen überzeugende Produkte und Dienstleistungen entstehen. So wird auch die Marke KS\* getragen durch mittelständische Kalksandstein-Hersteller, die sich in dem Markenverbund KS-ORIGINAL GMBH zusammengeschlossen haben. Überzeugt, dass nachhaltige und wertbeständige Architektur eine solide Bauweise bedingt, fertigen und liefern sie Produkte und Systeme aus Kalksandstein zur Lösung unterschiedlichster Bauaufgaben.

**D**ie insgesamt 41 Kalksandstein-Werke des größten deutschen Markenverbundes der Kalksandstein-Industrie fertigen mit ihrer langjährigen Erfahrung und Kompetenz den qualitativ anspruchsvollen Wandbaustoff in höchster Präzision. Sowohl Planer und Bauunternehmer als auch Baustoffhändler und private Bauherren profitieren von dem dichten

Netz der in ihrer jeweiligen Heimatregion verankerten KS\* Hersteller. Durch diese Regionalität garantiert der Markenverbund die Verwendung von Kalksandsteinen aus heimischer Produktion und gewährleistet gleichzeitig die Expertise bei lokalen Anforderungen an Massivbauweisen sowie eine partnerschaftliche Zusammenarbeit in der Planung und Ausführung.

Der Einzigartigkeit eines jeden Bauprojekts begegnet der Markenverbund mit lösungsorientierten Produktprogrammen zur Gestaltung von Innen- und Außenwänden in Massivbauweise, mit denen sich flexibel und zugleich wirtschaftlich die individuellen Anforderungen an das Mauerwerk realisieren lassen.

## DER MARKENVERBUND: REGIONALE STÄRKEN FÜR JEDES BAUPROJEKT.



## NATÜRLICH VIELFÄLTIG: DIE KS\* PRODUKTPROGRAMME.

Das **KS-ORIGINAL** Produktprogramm steht für Formatvielfalt im traditionellen Mauerwerksbau und ästhetische Sichtmauerwerkslösungen. Es umfasst klassische Steinformate sowie rationale Bausysteme.

Charakteristisch für das großformatige Bausystem **KS-PLUS** sind vorkonfektionierte Wandbausätze, die im Werk nach Ausführungsplänen exakt zugeschnitten und anschließend just in time zur Baustelle geliefert werden.

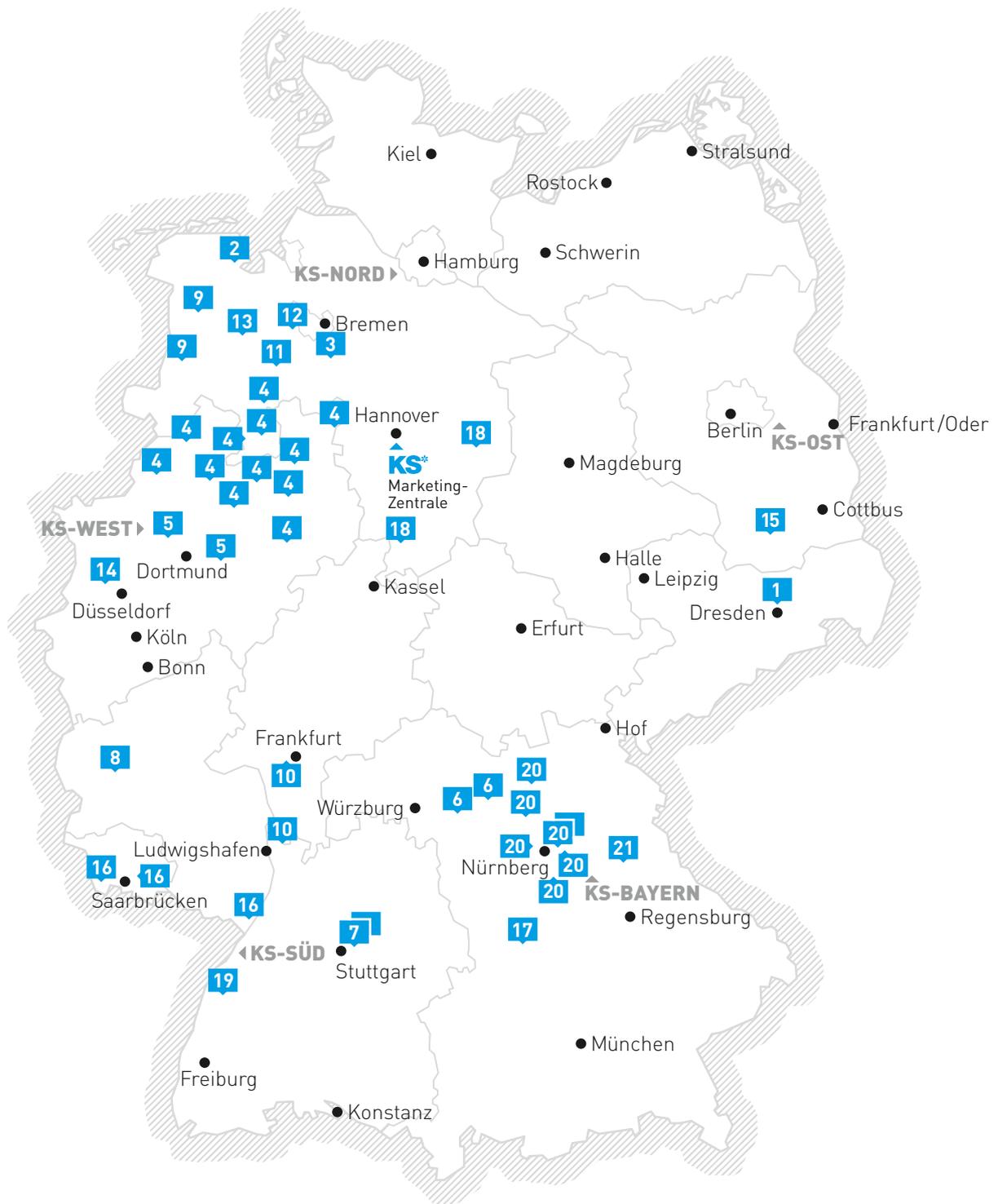
**KS-QUADRO** funktioniert nach dem Baukastenprinzip. Aufeinander abgestimmte Regel- und Passelemente ermöglichen das Anlegen kleingliedriger Maßketten im 12,5-cm-Mauerwerksraster.

Der Kalksandstein  
**KS\***  
**ORIGINAL**

Der Kalksandstein  
**KS\***  
**PLUS**

Der Kalksandstein  
**KS\***  
**QUADRO**

# REGIONALE KS\* PARTNER IN IHRER NÄHE.



**1 Baustoffwerke Dresden GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Baustoffwerke Dresden GmbH & Co. KG  
Radeburger Straße 30 · 01129 Dresden · Tel.: +49 351 81787-0  
Fax: +49 351 81787-74 · info@baustoffwerke-dresden.de  
baustoffwerke-dresden.de

**Produktprogramm:** siehe baustoffwerke-dresden.de

**2 Baustoffwerke Horsten GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Baustoffwerke Horsten GmbH & Co. KG  
Hohemoor 59 · 26446 Friedeburg-Horsten · Tel.: +49 4453 9310-0  
Fax: +49 4453 9310-30 · info@bauhorst.de · bauhorst.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** Wärmedämm-/Kimmsteine (KIMMEX®)

**3 Baustoffwerk Kastendiek von Fehrn GmbH & Co. KG**



**Vertrieb über:** KS-Weser-Ems Kalksandsteinwerke GmbH & Co. KG  
Ida-Gräper-Weg 1 · 26197 Ahlhorn · Tel.: +49 4435 9330-0  
Fax: +49 4435 9330-23 · vertrieb@ks-we.de · ks-we.de

**Standort:** 27211 Bassum

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-QUADRO

**Besonderheiten:** KS\*Eco, Lochsteine, Verblender

**4 BMO KS-Vertrieb BIELEFELD-MÜNSTER-OSNABRÜCK GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** BMO KS-Vertrieb BIELEFELD-MÜNSTER-OSNABRÜCK GmbH & Co. KG · Averdickstraße 9 · 49078 Osnabrück  
Tel.: +49 541 4069-0 · Fax: +49 541 4069-133 · info@bmo-ks.de  
bmo-ks.de

**Standorte:** 32130 Enger-Oldinghausen, 32469 Petershagen, 33106 Paderborn-Sennelager, 33428 Harsewinkel, 48231 Warendorf, 48268 Greven-Bockholt, 48336 Sassenberg-Füchtorf, 48429 Rheine, 48619 Heek, 49134 Wallenhorst, 49451 Holdorf

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL, KS-PLUS und KS-QUADRO

**Besonderheiten:** Bauplatten (KS-NT), Fasansteine, Fertigteilstürze, KS\*Eco, Lochsteine, Verblender, Wärmedämm-/Kimmsteine

**5 Cirkel GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Cirkel GmbH & Co. KG · Flaesheimer Straße 605  
45721 Haltern am See · Tel.: +49 2364 9381-0 · Fax: +49 2364 9381-99  
info@cirkel.de · cirkel.de

**Standorte:** 45721 Haltern am See, 58739 Wickede

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-PLUS

**Besonderheiten:** XL-Rasterelemente, Fertigteilstürze, Verblender (CIRCOSICHT, optional: farbig, strukturiert), Wärmedämm-/Kimmsteine, CSH-Produkte

**6 Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG  
Veit-Dennert-Straße 7 · 96132 Schlüsselfeld · Tel.: +49 9552 71-0  
Fax: +49 9552 71-187 · info@dennert.de · dennert.de

**Standorte:** 96132 Schlüsselfeld, 96191 Viereth-Trunstadt

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** Lochsteine, Kimmsteine

**7 E. Bayer Baustoffwerke GmbH + Co. KG**



**Kontaktadresse:** E. Bayer Baustoffwerke GmbH + Co. KG  
Entennest 2 · 73730 Esslingen · Tel.: +49 711 939290-0  
Fax: +49 711 939290-40 · kontakt@eb-bayer.de · eb-bayer.de

**Standorte:** 73730 Esslingen, 71394 Kernern-Stetten

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-PLUS

**Besonderheiten:** XL-Rasterelemente (KS-basys), Wärmedämm-/Kimmsteine

**8 Eifeler Kalksandstein- und Quarzwerke GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** EKQW Eifeler Kalksandstein- und Quarzwerke GmbH & Co. KG · Haus Bandemer 1 · 54518 Niersbach  
Tel.: +49 6575 9515-0 · Fax: +49 6575 9515-55 · info@ekqw.de · ekqw.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** Bauplatten, Kimmsteine, Lochsteine, Verblender (optional: strukturiert)

**Hinweis:** Bitte beachten Sie die regionalen Lieferprogramme der Kalksandstein-Hersteller.

**9 Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Emsländer Baustoffwerke GmbH & Co. KG  
Rakener Straße 18 · 49733 Haren/Ems · Tel.: +49 5932 7271-0  
Fax: +49 5932 7271-590 · kontakt@emslaender.de · emslaender.de

**Standorte:** 49733 Haren/Ems, 26903 Surwold

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL, KS-PLUS und KS-QUADRO

**Besonderheiten:** KS-QUADRO *E*, KS-QUADRO *ETRONIC* und KS-QUADRO *THERM*, Bauplatten, Fasensteine, Fertigteilstürze, Kimmsteine, KS\*Eco, Lochsteine, Verblender (optional: farbig, strukturiert)

**10 Hessisches Bausteinwerk Dr. Blasberg GmbH & Co. KG**



**Vertrieb über:** SWKV Südwestdeutsche Kalksandstein Vertriebsgesellschaft mbH  
Mittelpartstr. 1 · 67071 Ludwigshafen · Tel.: +49 6105 9777-0  
Fax: +49 6105 9777-23 · vertrieb@swkv.de · swkv.de

**Standorte:** 67071 Ludwigshafen, 64546 Mörfelden

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-QUADRO

**Besonderheiten:** XL-Planelemente, Bauplatten, Wärmedämm-/Kimmsteine

**11 Höttinghauser Industrierwerke GmbH**



**Vertrieb über:** KS-Weser-Ems Kalksandsteinwerke GmbH & Co. KG  
Ida-Gräper-Weg 1 · 26197 Ahlhorn · Tel.: +49 4435 9330-0  
Fax: +49 4435 9330-23 · vertrieb@ks-we.de · ks-we.de

**Standort:** 49685 Emstek-Höttinghausen

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-PLUS

**Besonderheiten:** Kimmsteine, KS\*Eco, Lochsteine

**12 Kalksandsteinwerk Bookholzberg GmbH & Co. KG**

**Kontaktadresse:** Kalksandsteinwerk Bookholzberg GmbH & Co. KG  
Übern Berg 44 · 27777 Ganderkesee · Tel.: +49 4223 9305-0  
Fax: +49 4223 9305-20 · kalksandsteinwerk.bookholzberg@ewetel.net

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**13 Kalksandsteinwerk Bösel GmbH & Co. KG**



**Vertrieb über:** KS-Weser-Ems Kalksandsteinwerke GmbH & Co. KG  
Ida-Gräper-Weg 1 · 26197 Ahlhorn · Tel.: +49 4435 9330-0  
Fax: +49 4435 9330-23 · vertrieb@ks-we.de · ks-we.de

**Standort:** 26219 Bösel

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** Kimmsteine, KS\*Eco, Lochsteine, Verblender

**14 Kalksandsteinwerk Krefeld-Rheinhafen GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Kalksandsteinwerk Krefeld-Rheinhafen GmbH & Co. KG · An der Römerschanze 1 · 47809 Krefeld  
Tel.: +49 2151 52560-0 · Fax: +49 2151 52560-56  
info@ksw-krefeld.de · ksw-krefeld.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** XL-Rasterelemente (KS-PlanQuader), Bauplatten, Fertigteilstürze, Verblender, Wärmedämm-/Kimmsteine

**15 Kalksandsteinwerk Rückersdorf GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Kalksandsteinwerk Rückersdorf GmbH & Co. KG  
Oppelhainer Straße 1 · 03238 Rückersdorf · Tel.: +49 35325 823-0  
Fax: +49 35325 505 · brandenburg@pro-beton.de · h-niemeier.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** XL-Planelemente, Bauplatten, KS-Protect, Wärmedämm-/Kimmsteine

**16 Kalksandsteinwerke Schencking GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Schencking Vertriebsgesellschaft mbH  
Neue-Brauerei-Str. 2-4 · 66740 Saarlouis  
Tel.: +49 6831 9630-26 · Fax: +49 6831 9630-27 · info@ksvertrieb.de  
ks-schencking.de · fasenstein.de

**Standorte:** 66787 Wadgassen-Differten, 76767 Hagenbach

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-PLUS

**Besonderheiten:** Fasensteine (optional: farbig), XL-Planelemente, XL-Rasterelemente, Bauplatten, E-Steine, Fertigteilstürze, Verblender (optional: farbig, strukturiert), Wärmedämm-/Kimmsteine

**Hinweis:** Bitte beachten Sie die regionalen Lieferprogramme der Kalksandstein-Hersteller.

**17 Kalksandsteinwerk Wemding GmbH**



**Kontaktadresse:** Kalksandsteinwerk Wemding GmbH  
Harburger Straße 100 · 86650 Wemding · Tel.: +49 9092 221  
Fax: +49 9092 1651 · info@ks-wemding.de · ks-wemding.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL

**Besonderheiten:** XL-Rasterelemente, Bauplatten, Ecksteine (135°, Radius + 45°), KS-Protect, Schallschlucksteine, Verblender (optional: farbig), Wärmedämm-/Kimmsteine, Weinregalsteine

**18 Kalksandsteinwerk Wendenburg Radmacher GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Kalksandsteinwerk Wendenburg Radmacher GmbH & Co. KG · Straße zum Kalksandsteinwerk · 38176 Wendenburg · Tel.: +49 5303 9191-0 · Fax: +49 5303 9191-10  
info@ks-radmacher.de · ks-radmacher.de

**Standorte:** 38176 Wendenburg, 37170 Uslar

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-PLUS

**Besonderheiten:** XL-Rasterelemente (KS-Basic), Bauplatten, Kimmsteine, Stürze, Verblender

**19 Peter Kalksandsteinwerk KG**



**Kontaktadresse:** Peter Kalksandsteinwerk KG · Rheinstraße 120  
77866 Rheinau · Tel.: +49 7844 405-0 · Fax: +49 7844 405-115  
info@hermann-peter.de · hermann-peter.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-PLUS

**Besonderheiten:** XL-Rasterelemente, Kimmsteine

**20 Zapf Daigfuss Vertriebs-GmbH**



**Kontaktadresse:** Zapf Daigfuss Vertriebs-GmbH  
Günthersbühler Str. 10 · 90571 Schwaig bei Nürnberg  
Tel.: +49 911 99585-0 · Fax: +49 911 99585-34  
vertrieb@zapf-daigfuss.de · zapf-daigfuss.de

**Standorte:** 90571 Schwaig, 90513 Zirndorf, 90537 Feucht, 91093 Röhrach, 96149 Breitengüßbach

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-QUADRO

**Besonderheiten:** KS-QUADRO E, KS-QUADRO ETRONIC und KS-QUADRO THERM, Bauplatten, Fasersteine, Kimmsteine, KS-POLIERT, Stürze, Verblender

**21 Zapf Kalksandsteinwerk Amberg GmbH & Co. KG**



**Kontaktadresse:** Zapf Kalksandsteinwerk Amberg GmbH & Co. KG  
Schafhofer Weg 8 · 92263 Ebermannsdorf OT Schafhof  
Tel.: +49 9438 9400-0 · Fax: +49 9438 9400-40  
amberg@zapf-ks.de · zapf-ks.de

**Produktprogramm:** KS-ORIGINAL und KS-QUADRO

**Besonderheiten:** KS-QUADRO E, Bauplatten, Fertigteilstürze, Kimmsteine, Lochsteine, Verblender

Finden Sie den regionalen KS\* Partner in Ihrer Nähe sowie detaillierte Informationen rund um den Wandbaustoff Kalksandstein: → [ks-original.de](https://ks-original.de)



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

Einfach einscannen,  
um die kostenlose KS\* App zu laden:



Download für iOS  
im iTunes Store.



Download für Android  
bei Google Play.