



**KS-QUADRO E**  
Leitungsverlegung  
einfach, schnell,  
substanzschonend



# Rationell mauern und installieren mit KS-QUADRO E von H+H

Praxisbericht 9:  
Quartiersentwicklung von Werner Wohnbau in Ladenburg

**H+H**  
PARTNER IM MAUERWERKSBAU

In Ladenburg, nur 1,5 km entfernt von der historischen Altstadt, begann das badische Familienunternehmen Werner Wohnbau im Frühjahr 2020 damit, drei Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 55 Eigentumswohnungen sowie 114 Reihenhäuser mit eigenem Garten, 94 Einzelgaragen, eine Tiefgarage mit 60 Stellplätzen und 94 oberirdische Pkw-Stellplätze zu errichten. Rund 68,2 Mio. Euro investiert das Unternehmen in Erschließung und Bebauung des über 34.000 m<sup>2</sup> großen Areals an der Benzstraße. Es entsteht ein modernes Quartier, dessen Bewohner von seiner zentralen Lage zwischen Mannheim und Heidelberg profitieren.



# Wohnungsbau mit KS-QUADRO E

Die Expertise von Werner Wohnbau für schlüsselfertiges Bauen im Segment Wohnungsbau und inzwischen auch bei Pflegeimmobilien steht heute deutschlandweit außer Frage. Die Idee der Unternehmensgründer: nach dem Vorbild der Automobilindustrie rationale Prozesse entwickeln, die das Bauen zum fairen Festpreis möglich machen. Mehr als 80 verschiedene Haustypen in verschiedenen Größen und Ausstattungen hat das Unternehmen seit seiner Gründung entwickelt.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an sechs Standorten kümmern sich um die Betreuung von Haus- und

Wohnungskäufern. Über 350 Häuser und Wohnungen übergibt Werner Wohnbau inzwischen in jedem Jahr an ihre neuen Besitzer. Die Planung des Großprojektes in Ladenburg begann 2013. Ende 2020 werden nach nur neun Monaten Bauzeit die ersten Reihenhäuser bezogen.

Im Einkauf achtet das Unternehmen auf Qualität: „Made in Germany“ sind alle Baustoffe und Bauelemente, die verarbeitet werden. Die Kalksandsteinwerke von H+H und ihre Qualitätssicherung überzeugen Werner Wohnbau seit fast zwanzig Jahren. Für die Arbeit mit dem Bausystem

KS-QUADRO E entschied man sich vor 17 Jahren, weil es die Verlegung von Strom- und Datenkabeln bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt im Bauablauf ermöglicht und erheblich erleichtert, da die Schlitzarbeiten stark minimiert werden. Die Bauzeit verkürzt sich messbar. Abhängig von der Anforderung an den Schallschutz arbeitet Werner Wohnbau mit Wandstärken von 115 bis 240 mm. 240 mm KS-QUADRO E Elemente werden für die Erstellung von Wohnungstrennwänden genutzt, die für besten Schallschutz sorgen müssen. Verarbeitet werden Elemente im Format 50 x 50 cm, aber auch  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  Steine, um zeitaufwändige Zuschnitte auf der Baustelle zu minimieren.



Fabian Echle, heute Teamleiter Innendienst bei Werner Wohnbau, ist seit mehr als zehn Jahren im Familienunternehmen beschäftigt. Von Anfang an konzentrierten sich dessen Gründer, die Zwillingbrüder Michael und Alexander Werner, auf Planung und Bauausführung von Wohngebäuden. Über 25 Jahre Erfahrung stecken in den Konzepten, die das Unternehmen für den Bau von Reihen-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern vor allem in Ballungsräumen nutzt.

Echle kennt jeden Haustyp, jede Baukonstruktion bis ins Detail und sorgt mit seinem Team dafür, dass auf der Baustelle effizient gearbeitet werden kann. Die Auswahl der richtigen Lieferanten und Bauhandwerker, Ablaufplanung, Einkauf und Baustellenbelieferung werden von ihm und rund 3 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Firmensitz im badischen Nierereschach gesteuert.

Seit fast zwei Jahrzehnten erstellt Werner Wohnbau sämtliche Außenwände und tragenden Wände mit Mauersteinen aus dem Bausystem KS-QUADRO E. Bezogen werden sie deutschlandweit aus Werken von H+H. Die Arbeit mit diesem Bausystem geht den Rohbauunternehmen, die regelmäßig mit Werner Wohnbau arbeiten, routiniert von der Hand.

„Für alle Haustypen und sämtliche Wände hat H+H im Laufe der Jahre schon einmal die Elementierung des Mauerwerks für uns geplant. Die Maurer kommen dank dieser Detailplanung und der Produktion für uns ganz ohne Schnitte auf der Baustelle aus“, unterstreicht Echle. „Speziell nach unseren Bedürfnissen werden KS-QUADRO E Elemente in speziellen Dicken und Formaten produziert. H+H bietet uns also einen tollen Rund-um-Service.“

Abgerundet wird dieser Service durch das deutschlandweit tätige Netz der Technischen Berater von H+H, die mit viel technischer Kompetenz auf der Baustelle ebenso wie in der Planung unterstützen. Für das Objekt Ladenburg hat Dipl.-Ing. (FH) Architekt Oliver Keil, Technischer Berater in der Region Süd, u. a. Schallschutzanalysen durchgeführt. Sie bestätigten die Wirksamkeit der ausgewählten Elemente für die Umsetzung einer hohen Schallschutzqualität im Bauvorhaben.

„Das Bausystem KS-QUADRO E, der Service unseres Partners H+H, die Erfahrung unserer Rohbauer und eine routinierte Zusammenarbeit mit gut organisierten Kalksandsteinwerken sind die besten Garanten für Qualität und Effizienz im Mauerwerksbau“, lautet das Fazit von Echle.





Mit der Erstellung der Rohbauten in Ladenburg beauftragt wurde die Firma Solidbau aus Glauchau. Seit zwei Jahrzehnten ist das Unternehmen mit heute fünf Teams deutschlandweit für Werner Wohnbau tätig. Die Routine der Maurer bei der Arbeit mit dem KS-QUADRO E Bausystem ist unübersehbar. Der Materialnachschub wird direkt zwischen dem

regional nächstgelegenen Kalksandstein-Werk von H+H und der Baustelle organisiert.

Solidbau ist eines von 15 Unternehmen, die für Werner Wohnbau im Beton- und Mauerwerksbau tätig sind. Wird in einer Region ein neuer Nachunternehmer zum Partner von Werner Wohnbau, so werden die Maurer durch H+H gründlich auf die Verarbeitung des KS-QUADRO E geschult. „Dieses System hilft uns dabei, rationell zu bauen und H+H garantiert uns faire Preise sowie eine termin-treue Belieferung“, berichtet Fabian Echle. „Dem Wunsch der Bauherren nach einem Haus, das Stein auf Stein gemauert wird, entsprechen wir deshalb auch in der Zukunft sehr gerne.“

Zeit und damit Kosten spart Werner Wohnbau durch den Einsatz des KS-QUADRO E Bausystems vor allem beim Gewerk Elektrik. Kein Schlitzen, kein Bauschutt, kein Verputzen – Kabel werden einfach vom Hausübergabepunkt unter der Rohdecke bis zu einem Leerrohr geführt, das einen der Kabelkanäle im KS-QUADRO E durchzieht. Alle 12,5 cm findet sich so ein Kabelkanal im Stein, der die gesamte Wandhöhe durchzieht. Bei einem Durchmesser von ca. 40 mm können

je nach benötigtem Querschnitt mehrere Elektroleitungen oder Leerrohre durch einen Kabelkanal eingezogen werden. Die Wandoberflächen bleiben homogen, es kann ein flächensparender Dünnlagenputz aufgebracht werden.

Passend zum Innenausbau nach Kundenwunsch kann der Elektriker ohne nennenswerten Mehraufwand Steckdosen, Schalter und Kabelanschlüsse individuell und in der bestellten Anzahl platzieren. Planänderungen können auf der Baustelle flexibel umgesetzt werden. Alle Leitungen liegen gut geschützt im Leerrohr und tief im Mauerstein, eine Beschädigung z.B. beim Anbohren für Dübel ist damit nahezu ausgeschlossen.

# KS-QUADRO E Bausystem: Senkrechte Kanäle in Steinmitte



Das KS-QUADRO E System ermöglicht die einfache und substanzschonende Integration sämtlicher Elektroinstallationen, wie z. B. Stromleitungen, Telefon und Datenleitungen, Kommunikations- und Alarmanlagen sowie TV/BK/SAT-Anlagen in der Wand. Die hierfür zu nutzenden, vertikalen Installationskanäle ( $\varnothing < 40$  mm) sind in der Mitte der KS-QUADRO E Steine und im Abstand von 12,5 cm angeordnet.

Wie alle Mauersteine aus Kalksandstein sind auch die Elemente aus dem Bausystem KS-QUADRO maßgenau und weitgehend unempfindlich gegen Bruch. Voraussetzung für eine optimale Anwendung ist die konsequente Planung der Wände im oktametrischen (12,5 cm) Raster. Wandlängen im beliebig Vielfachen von 12,5 cm sind möglich. Eine Beschränkung auf die Verarbeitung von Regelementen (1/1) mit 50 cm Länge/Höhe und zwei Ergänzungselementen (3/4) mit 37,5 cm Länge und (1/2) mit 25 cm Länge erleichtern Lagerhaltung und Disposition.

KS-QUADRO E Elemente werden so im Verband gemauert, dass über die gesamte Wandhöhe eines Geschosses durchgehende Kanäle entstehen. Die Verarbeitung von KS-QUADRO E erfolgt mittels der rationellen KS-QUADRO-Versetztechnik nach dem Prinzip des Ein-Mann-Mauerns.

Zum KS-QUADRO E Bausystem von H+H gehören neben den Regelementen in einem Maß von 50 x 50 cm auch Passelemente sowie Ergänzungsprodukte wie Kimmsteine und Stürze. Lieferbar sind alle Formate in Dicken von 115 bis 240 mm. Die Verarbeitung erleichtern Zubehöre wie ein Versetzgerät mit Versetzzange, Mörtelschlitten, Dünnbettmörtel, Zentrierbolzen, Flachstahlander und Rollgerüst.

## **Installation in KS-QUADRO E Wänden**

Vor Ort erfolgt nach Plan das Einmessen und Anzeichnen der Schalter, Verteiler und Steckdosen. Im unverputzten Rohbauzustand lassen sich die Bohrungen in die Installationskanäle links oder rechts einer sichtbaren Stoßfuge der KS-QUADRO E leicht einmessen (Abstand 6,25 cm vom Rand). Alle weiteren senkrechten Kabelkanäle können in 12,5 cm Abständen angezeichnet werden. Es können Leerrohre sowie Leitungen und Kabel eingezogen werden. Bei einem Kabelkanaldurchmesser von ca. 40 mm können je nach benötigtem Querschnitt auch mehrere Elektroleitungen oder Leerrohre eingezogen werden. Beim Dosenbohren ist lediglich eine sehr geringe Staubbildung zu beobachten, Abfall und Entsorgung werden minimiert.



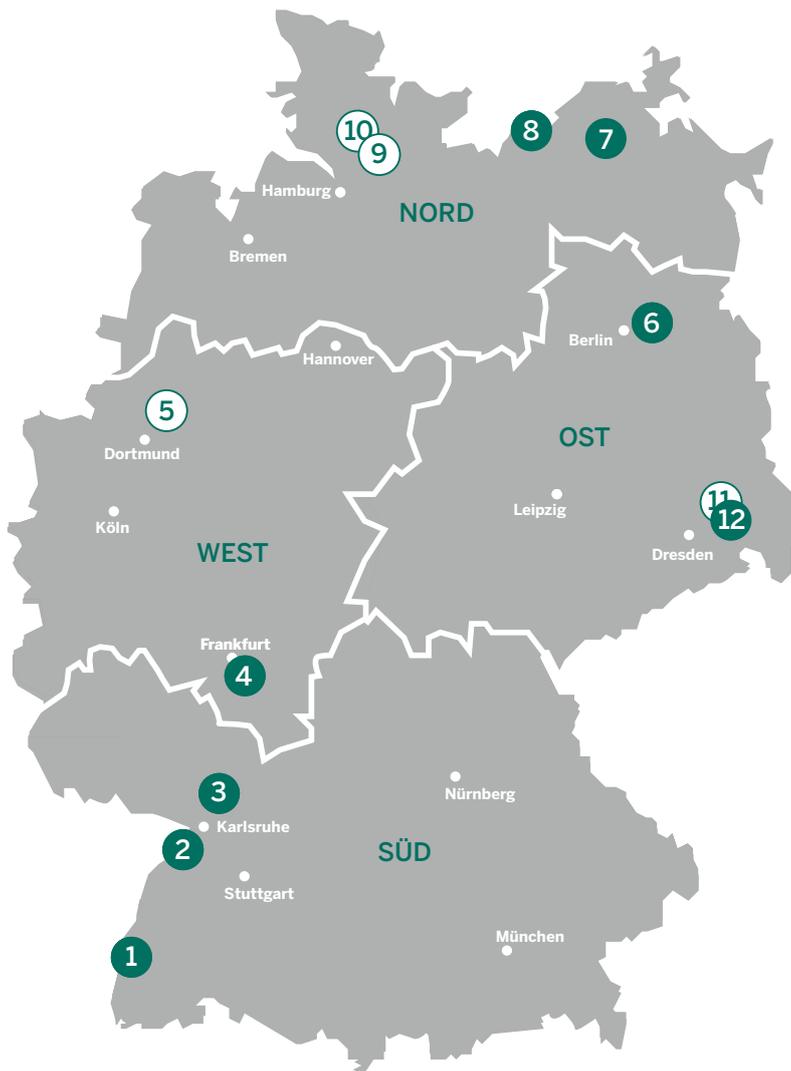
Projekt-Bauleiter Rolf Richter ist seit der Unternehmensgründung für Werner Wohnbau tätig. „Das Bausystem KS-QUADRO E hat sich in dieser langen Zeit mehr als bewährt“, bestätigt er.



Enrico Langer ist Polier und Bauleiter der Solidbau aus Glauchau, die seit fast 20 Jahren bundesweit für Werner Wohnbau im Beton- und Mauerwerksbau tätig ist. „Auf die Betreuung durch H+H ist Verlass“, sagt er. „Und zwar unabhängig vom Standort der Baustelle. Die Belieferung klappt aus allen Werken einwandfrei.“

**H+H International A/S** ist ein an der dänischen Börse notiertes Unternehmen mit Hauptsitz in Kopenhagen und einer der führenden Produzenten von Wandbaustoffen in Europa. Im Geschäftsjahr 2019 erwirtschaftete die Unternehmensgruppe einen Umsatz von rund 380 Millionen Euro. H+H betreibt 29 Werke in Deutschland, Großbritannien, Polen und der Schweiz. In diesen werden pro Jahr über vier Millionen Kubikmeter Wandbaustoffe produziert. In Dänemark, Schweden, den Beneluxländern und Tschechien existieren darüber hinaus Vertriebsgesellschaften. Weltweit beschäftigt die Gruppe mehr als 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

In Deutschland ist H+H heute Eigentümer bzw. Mehrheitseigner von zwölf Werken zur Herstellung von Porenbeton und Kalksandstein. Die deutschen Tochtergesellschaften erwirtschaften einen jährlichen Gesamtumsatz von über 100 Millionen Euro. Sie beschäftigen etwa 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



- PORENBETONWERK
- KALKSANDSTEINWERK

- 1** KALKSANDSTEINWERK BREISACH-NIEDERRIMSINGEN
- 2** KALKSANDSTEINWERK DURMERSHEIM
- 3** KALKSANDSTEINWERK KRONAU
- 4** KALKSANDSTEINWERK BABENHAUSEN
- 5** PORENBETONWERK HAMM-UENTROP
- 6** KALKSANDSTEINWERK HERZFELDE
- 7** KALKSANDSTEINWERK DEMMIN
- 8** KALKSANDSTEINWERK KAVELSTORF
- 9+10** PORENBETONWERKE WITTENBORN I und II
- 11** PORENBETONWERK LAUSSNITZ
- 12** KALKSANDSTEINWERK DRESDEN



H+H Deutschland GmbH  
 Industriestraße 3  
 23829 Wittenborn

Telefon: +49 4554 7000  
[info@HplusH.de](mailto:info@HplusH.de)  
[www.HplusH.de](http://www.HplusH.de)

**H+H**  
 PARTNER IM MAUERWERKSBAU