

Grundsätzlich **mehr fürs Geld:**
KNECHT Systemkeller®

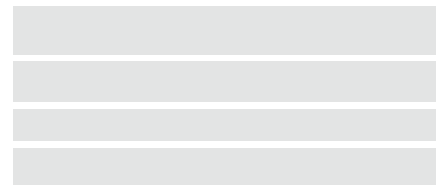
KNECHT-SYSTEMKELLER®

Bau- und Leistungsbeschreibung S/07-11/D



**Mehr Freude am Bauen
und Wohnen mit Ihrem
KNECHT-Fertigteilkeller!**

KNECHT
Betonwerke · Fertigteilkeller



KNECHT-SYSTEMKELLER®

Bau- und Leistungsbeschreibung S/07-11/D

Kellerstatik

Die Kellerstatik wird für die Fertigteilbauweise nach System KNECHT in prüffähiger Form erstellt.

Planung

Die Pläne für die Produktion des Fertigteilkellers, einschließlich Montagepläne für Wände und Decke, werden angefertigt.

Geschosshöhe

Die Ausführung des Kellers ist auf eine Geschosshöhe von ca. 2,40 m ausgelegt (Rohmaß von Oberkante Fundamentplatte bis Rohmaß Oberkante Kellerdecke, jeweils ohne Fußbodenaufbau). Dadurch ergibt sich eine lichte Rohbaurauhöhe von ca. 2,23 m. Größere Geschosshöhen sind gegen Mehrpreis möglich.

Fachbauleitung

Die Fachbauleitung hat eine wesentliche Funktion bei der Ausführung des wichtigen Gewerkes Keller und deshalb wird der Auftraggeber auch seitens der Bauaufsichtsbehörde verpflichtet, eine qualifizierte Fachbauleitung nachzuweisen. Diesen Nachweis kann der Auftraggeber mit KNECHT erbringen, denn KNECHT überwacht durch einen qualifizierten Fachbauleiter alle von KNECHT vertraglich vereinbarten Leistungen. Dies geschieht wie folgt:

- Zusammen mit dem Auftraggeber wird vor Beginn der Bauarbeiten eine Grundstücksbesichtigung durchgeführt. Dabei werden vor Ort alle auch unter Berücksichtigung des Baugenehmigungsverfahrens wichtigen Punkte für die Ausführung besprochen. Entscheidende Maße wie Sockelhöhe und Aushubtiefe werden festgelegt. Auf Wunsch erfolgt die Einweisung des vom Auftraggeber beauftragten Unternehmens in die Erdarbeiten.
- Nach dem Aushub wird die Baugrube überprüft.
- Die Montageüberwachung während des Bauablaufs erfolgt durch den Montageleiter.
- Nach Fertigstellung des Kellers wird der Keller maßlich überprüft. Zusammen mit dem Auftraggeber nimmt der Fachbauleiter bzw. Montageleiter die vertraglich vereinbarten Leistungen ab.

Baustelleneinrichtung

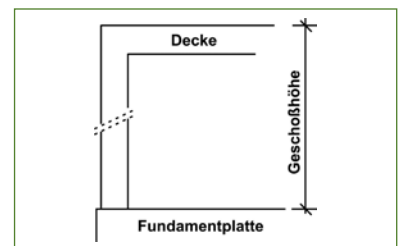
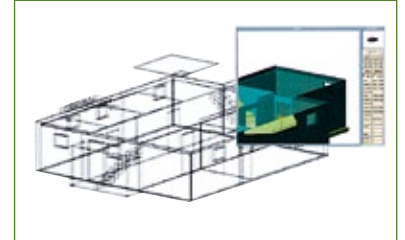
Die Baustelleneinrichtung umfasst die Bereitstellung der für die KNECHT-Leistungen erforderlichen Werkzeuge, Geräte, Maschinen und einen Autokran bis zu 50 to Tragkraft mit einer Ausladung von 18 m für die Dauer der Bauzeit des Kellers.

Schnurgerüst

Als Grundlage für die maßgenaue Erstellung des KNECHT-Fertigteilkellers erfolgt die Aufstellung des Schnurgerüsts in der fertig ausgeschachteten Baugrube. Die Einmessung des Gebäudes ist nicht enthalten.

Folie als Trennlage

Unterhalb der Fundamentplatte wird vollflächig eine Folie als Trennlage ausgelegt.



KNECHT-SYSTEMKELLER®

Bau- und Leistungsbeschreibung S/07-11/D

Hausentwässerung

Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass die Kanalsohle des öffentlichen Abwasserkanals mehrheitlich über der Kellersohle liegt. Zudem empfiehlt die DIN 1986 aus Gründen der Überprüfbarkeit und einfacheren Sanierungsmöglichkeit, dass Grundleitungen unter der Fundamentplatte möglichst vermieden werden sollen. Daher werden in den Kelleraußenwänden Aussparungskörper für die durch den Auftraggeber durchzuführenden Entwässerungsleitungen, gemäß den Planvorgaben des Auftraggebers / Architekten, vorgesehen.



Wanddurchführung für Ringerder nach DIN 18014

Aufgrund einschlägiger Vorschriften muss der Fundamenterder im Erdreich – also außerhalb der Keller-Betonkonstruktion – als Edelstahl-Ringerder verlegt werden. Angeschlossen wird der Ringerder an ein ca. 0,5 m langes und rundes Edelstahl-Ringerder-Stück, das KNECHT mit Hilfe einer speziellen Wanddurchführung oberhalb des Bemessungswasserstandes horizontal in die Außenwand einbaut. Im Kellerinneren wird durch eine vom Auftraggeber beauftragte Elektrofachkraft die Verbindung zwischen dem Edelstahl-Ringerder-Stück und der Elektroinstallation hergestellt. Ferner muss die Elektrofachkraft den Ringerder vor dem Verfüllen der Baugrube hinsichtlich der geforderten Leitfähigkeit durchmessen.



Die Leistung von KNECHT beschränkt sich im Normalfall auf das Einlegen des Edelstahl-Ringerder-Stücks in die Außenwand. Das Verlegen des Ringerders im Arbeitsraum mit Anschluss an das Edelstahl-Ringerder-Stück kann gegen Mehrpreis ausgeführt werden. Blitzschutzanlagen müssen von Sonderfachleuten extra geplant werden.

Fundamentplatte als Flächengründung

Die Gründung des Kellers erfolgt nach der Statik von KNECHT in einer Dicke von ca. 18 - 20 cm, einschließlich Grundbewehrung von ca. 10 kg/m². Die Festigkeitsklasse des Betons beträgt C 20/25.

Alternativ kann die Fundamentplatte mit unbewehrten Streifenfundamenten unter den Außenwänden bis zu einer Breite von ca. 40 cm, unter den tragenden Innenwänden bis zu einer Breite von ca. 50 cm mit einer Gesamtdicke von ca. 25-30 cm hergestellt werden. Die Fundamentplatte hat dann eine Dicke von ca. 15 cm und ist einlagig mit einem Baustahlgewebe Q 188 bewehrt.

Die Bewehrung kann in beiden Fällen durch Stahlfasern ersetzt werden.

Die frostfreie Gründung der Fundamentplatte ist erreicht, wenn die Kelleraußenwände im Normalfall mind. 80 cm hoch mit geeignetem Material angefüllt werden.

Der Baugrund muss eine Mindesttragfähigkeit von 0,2 MN/m² sowie einen Steifemodul von mind. 40 MN/m² bzw. einen Bettungsmodul mind. 20 MN/m³ haben (Bodenklasse 3-5). Die genauen Kenntnisse über Bodenbeschaffenheit sowie Wassersituation führen zu Planungs- und Kostensicherheit für den Auftraggeber. Deshalb ist ein Bodengutachten Voraussetzung für die Bauausführung.



Außenwände nach DIN 1045 als KNECHT-Dreifachwand

In den güteüberwachten Betonwerken werden durch ein spezielles Fertigungsverfahren großflächige, maßgenaue Fertigteilelemente produziert, welche aus einer bewehrten Außenschale, einem Zwischenraum und einer bewehrten Innenschale bestehen. Verwendet wird wasserundurchlässiger Beton mit einer Betongüte C25/30. Beide Außenflächen sind schalungsglatt. Nach der Montage erfolgt der Betonverguss des Zwischenraums, wodurch ein durchgehender, fugenloser Betonkern entsteht. Die Gesamtdicke beträgt ca. 20 cm.

Gegen Mehrpreis können die Außenwände entsprechend der EnEV (Energieeinsparverordnung) gedämmt werden. Unter anderem hat KNECHT für höchste Energieeffizienz die gesetzlich geschützte KlimaPlus Wand entwickelt, bei der die Außendämmung bereits im Werk angebracht wird - ausgezeichnet mit dem Kreativpreis des Fachschriftenverlags.



Tragende und nichttragende Innenwände nach DIN 1045

Die Innenwände werden als großflächige, einseitig schalungsglatte Vollmassiv-Wandelemente in einer Betongüte C25/30 einschließlich Bewehrung vorgefertigt. Die Tragwände haben eine Dicke bis zu ca. 12 cm, die nichttragenden Innenwände ca. 10 cm. Die Anzahl der Innenwände beträgt maximal eine Längs- und eine Querwand.



KNECHT-SYSTEMKELLER®

Bau- und Leistungsbeschreibung S/07-11/D

Innenwandfugen

Die Vertikalfugen der Wände werden geschlossen. Die Horizontalfugen bleiben offen.



Kellerdecke nach DIN 1045

Die großflächigen, maßgenauen Deckenelemente haben eine Dicke von ca. 5 cm und sind auf der Unterseite schalungsglatt. Die sichtbaren Fugen werden nicht verspachtelt. Nach dem Auflegen auf die tragenden Außen- und Innenwände erfolgt der Ortbetonverguss auf eine Gesamtdicke von ca. 17 cm. Für die Ebenheitstoleranz gilt DIN 18202, Tab. 3, Z. 2., die Betongüte ist C25/30. Durch den gleichzeitigen Betonverguss der Decke mit den KNECHT-Dreifachwänden entsteht eine fugenlose Verbindung. Im Grundpreis der Kellerdecke sind insgesamt bis zu 14 kg Bewehrung je m² Deckenfläche enthalten. Berücksichtigt werden dabei der Bodenbelag, das Gewicht von nichttragenden Trennwänden und eine Verkehrslast von 1,5 kN/m² nach DIN 1055.



Aussparungen und Öffnungen

Nach KNECHT zur Verfügung gestellten Aussparungsplänen werden in den Wänden und in der Decke Aussparungskörper eingebaut. Tür- und Fensteröffnungen werden gemäß Planvorgaben berücksichtigt.



Kellerinnentreppe als Betonrohrtreppe

Die Treppe wird in der Regel mit der Kellermontage ausgeführt. Die Betonwinkelstufen sind mit Porenbetonsteinen oder Betonfertigteilen jeweils ohne Verputz unterbaut. Nach Wahl von KNECHT kann ein vorgefertigtes Treppenelement ohne Untermauerung eingebaut werden. Die Betonrohrtreppe wird ohne Handlauf und Geländer ausgeführt.



Kellerfenster

Die isolierverglasten Kunststoff-Dreh-Kipp-Kellerfenster 90/75 cm ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$) haben eine hochwertig gedämmte Zarge und auf der Kellerinnenseite ein liches Leibungsinnenmaß von ca. 89/74 cm. Es sind bis zu vier Kellerfenster im Grundpreis enthalten.

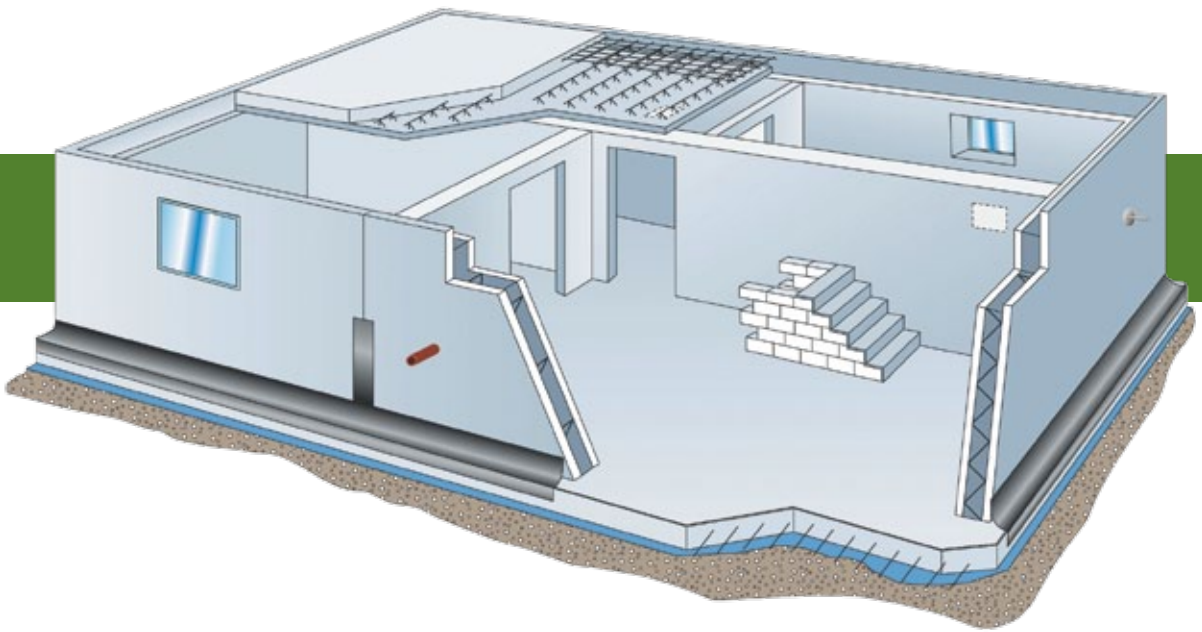


Abdichtung mit dem KNECHT HydroTech System gegen Bodenfeuchtigkeit

Die horizontalen und vertikalen Außenfugen werden im erdangefüllten Bereich gegen Bodenfeuchtigkeit abgedichtet. Zur Anwendung kommen langjährig bewährte Produkte mit Prüfzeugnis. Die sichtbaren Vertikalfugen im nicht erdangefüllten Bereich werden ebenfalls geschlossen. Aufgrund der hohen Betonqualität der KNECHT-Dreifachwand-Außenschale, die aus wasserundurchlässigem Beton hergestellt wird, ist bei dem Lastfall Bodenfeuchtigkeit keine zusätzliche Flächenabdichtung erforderlich.

Der Lastfall Bodenfeuchtigkeit liegt vor, wenn der Boden bis zu einer ausreichenden Tiefe unter dem Keller und auch das Verfüllmaterial der Arbeitsräume stark durchlässig sind, oder eine dauerhaft funktionsfähige Drainage nach DIN 4095 als Zusatzleistung ausgeführt wird. Die Gründungssohle muss mindestens 30 cm über dem Bemessungswasserstand liegen. Sollten diese Voraussetzungen nicht zutreffen, muss gegen Mehrpreis ein dem Lastfall entsprechendes Abdichtungssystem gewählt werden.





Hinweise zum KNECHT-Systemkeller® und Mehrleistungen, die im Leistungsumfang dieser Bau- und Leistungsbeschreibung nicht enthalten oder Leistungen des Auftraggebers sind:

Für die Ausführung Ihres Kellers sind die Leistungsinhalte, die der Preisgestaltung (Preisliste, Angebot bzw. dem Vertrag) zugrunde liegen, in Verbindung mit dieser Bau- und Leistungsbeschreibung maßgebend.

1. Bautechnische Hinweise:

Diese Bau- und Leistungsbeschreibung gilt nur in Verbindung mit dem vorliegenden Angebotsplan.

Eventuell von dieser Beschreibung abweichende Leistungen bzw. Forderungen einzelner Bundesländer, durch behördliche Auflagen oder durch Prüfstatiker, sind darin nicht berücksichtigt.

Weichen die örtlichen Bodenverhältnisse von den genannten Werten (siehe „Fundamentplatte als Flächengründung“) ab, sind zusätzliche Maßnahmen, verbunden mit Mehrkosten, erforderlich. Dies gilt auch bei Ausführungen in Erdbebenzonen, in Bergsenkungsgebieten, bei Antreffen von Fließsanden oder Grundwasser.

Die Abdichtung der Kelleraußenwände ist gegen Beschädigung mit einem geeigneten Anfüllschutz durch den Auftraggeber zu schützen.

Nach Wahl von KNECHT kann die Ausführung der Außen- tragwände auch als Vollmassiv-Wandelemente mit einer Dicke von ca. 15 cm ausgeführt werden. Das Gründungssystem wird entsprechend angepasst.

Knecht behält sich vor, alternativ zum dargestellten Kellerfenster, ein anderes gleichwertiges Kellerfenster einzubauen. Tragende Innenwände oder Einzellasten aus der Hauskonstruktion erfordern eine tragende Wand oder Stütze im Keller bzw. müssen über Unterzüge abgefangen werden. Bei Planungsänderungen sind Zusatzmaßnahmen, verbunden mit Mehrkosten, erforderlich.

Erforderliche, aber nicht bei KNECHT bestellte Leistungen, werden vom Auftraggeber selbst ausgeführt bzw. vergeben. Wir behalten uns technische und konstruktive Änderungen, die der Weiterentwicklung dienen und die zur Verbesserung der Leistung führen, ausdrücklich vor.

Vorausgegangene Bau- und Leistungsbeschreibungen für einen KNECHT-Systemkeller® verlieren mit dieser neuen Ausführung ihre Gültigkeit.

2. Gerne arbeiten wir Ihnen für folgende Leistungen ein gesondertes Angebot aus:

Erdarbeiten: Erstellung eines Leistungsverzeichnisses, mit dem Sie eigenständig die Vergabe und Abwicklung der Erdarbeiten vornehmen können.

Als zusätzliche Leistung bieten wir Ihnen an, die Vergabe der Erdarbeiten in Ihrem Namen und Auftrag für Sie komplett abzuwickeln. Dies beinhaltet, dass wir ergänzend zum Leistungsverzeichnis, Angebote von Erdbauunternehmen einholen, den Auftrag vergeben und die Abrechnung für Sie prüfen.

Weitere Leistungen können wir Ihnen anbieten: zusätzliche Innenwände, Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser, bzw. gegen Grundwasser und sonstige Maßnahmen auf Grund der Beschaffenheit des Baugrundes, Pfahlgründungen, Einzelfundamente, Entwässerung unter der Fundamentplatte, Regenentwässerung, Dränage mit Spülschächten, Ver- und Entsorgungsleitungen (für Strom, Gas, Wasser, Telekommunikation, einschließlich Wanddurchbrüche mit Abdichtung und eventuellen Kernbohrungen), Dämmungen – auch unterhalb der Fundamentplatte, Lichtschächte (auch in wasserdichter Ausführung), Außentreppe, Kragplatten, Unterbau für Wintergarten oder Garage, Türzargen und -blätter, Absenkungen im Bereich der Fundamentplatte und der Decke, Freilegen und Schließen der Aussparungen und Öffnungen, Leerrohre für Elektroinstallation usw.

Auch bei **Sonderwünschen und Spezialanfertigungen** haben wir Ihnen eine umfangreiche Produktpalette zu bieten, wie z. B. individuelle Garagen, Sichtschutzwände, Lichthofgestaltungen und weitere Fertigteilelemente für die Gestaltung rund ums Haus.

Ort, Datum

Unterschrift(en) Auftraggeber(in)

Name und Anschrift des Vermittlers / der Vermittlerin

KNECHT - EIN STARKER PARTNER: professionell, erfahren, innovativ!

KNECHT-Vorteile

- **Über 80 Jahre KNECHT – über 40 Jahre Erfahrung im Kellerbau**
Profitieren Sie vom erfahrensten Kellerbauer Deutschlands. Die Produktion des ersten Fertigteilkellers erfolgte 1967. Seither wurden mehr als 35.000 Keller hergestellt.
- **Erstklassige Logistik – Top Service**
Moderne Unternehmensstrukturen, leistungsfähiges Teamwork, von Beginn an bis zur Fertigstellung. Mit Mitarbeitern die Sie während der kompletten Bauphase betreuen und Ihr Projekt sicher zum Erfolg führen.
- **Bau- und Leistungsbeschreibung**
Transparente Klarheit in Wort, Bild und Preis.
- **Bundesweite Präsenz**
Standorte, eigene Werke und Partnerwerke im Bundesgebiet.
- **International aktiv**
Europaweite Lieferung und Montage, z.B. in Österreich, Großbritannien, Frankreich, Luxemburg, Schweiz.
- **Statik und Bauleitung**
durch eigene Bauingenieure und gut ausgebildete, erfahrene KNECHT-Mitarbeiter.
- **KNECHT-Systemlösungen**
GeoTech Systeme – für mehr Sicherheit auch bei schwierigem Baugrund.
HydroTech Systeme – wirtschaftliche Lösungen rund um den Problembereich Bodenfeuchtigkeit, Sickerwasser, Grundwasser bzw. drückendes Wasser.
ThermoTech Systeme – hochleistungsfähige Dämmtechnik für jeden Anspruch.
- **Gewährleistung PLUS**
Für optimale Kundenzufriedenheit hat die KNECHT-Unternehmensgruppe als eine der Ersten in der Kellerbaubranche 1997 ein Qualitätsmanagement-System eingeführt und ist seither nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Zusätzlich erfolgt die Güteüberwachung auf der Baustelle nach RAL-GZ 518. Der Beton für die Fertigteilelemente und deren Ortbetonverguss entspricht der Festigkeitsklasse C25/30. Die schalungsglatte Flächen sind ohne Putz streichfähig. Die KNECHT-Wandelemente besitzen eine Festigkeit, die die Anforderung der Norm deutlich übertrifft.
Die Außenwandfläche hat eine Wassereindringtiefe, die weit unter den Normwerten liegt.
- **Innovativ mit Brief und Siegel**
Souverän am Puls der Zeit mit neuen Produktideen und eigenen Patenten, durch konstante Zusammenarbeit mit langjährigen und erfahrenen Partnern sowie durch Projekte mit Hochschulen und weiteren Instituten.

Otto Knecht GmbH & Co. KG Betonwerke – Fertigteilkeller

Hauptverwaltung/Zentraler Vertrieb
Ziegeleistraße 10, 72555 Metzingen
Telefon +49 (0) 7123 / 944-209
Telefax +49 (0) 7123 / 944-217

Biertal II, 56249 Herschbach
Telefon +49 (0) 2626 / 9765-0
Telefax +49 (0) 2626 / 9765-90

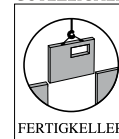
KNECHT
Betonwerke · Fertigteilkeller

Knecht Beton- und Montagebau GmbH

OT Sora, Dorfstraße 5k
01665 Klipphausen
Telefon +49 (0) 35204 / 4030-4
Telefax +49 (0) 35204 / 4030-5

OT Geltow, Am Pappeltor 3
14548 Schwielowsee
Telefon +49 (0) 3327 / 58108-0
Telefax +49 (0) 3327 / 58108-6

info@knecht.de
www.knecht.de



www.knecht.de