

04/05 **bauen!**

ARCHITEKTUR ÖKOLOGIE TECHNIK

bauen!

April/Mai 2014

€ 3,20
Österreich € 3,70
Schweiz sfr 6,40
Belgien € 3,80
Italien € 4,50
Spanien € 4,50
Portugal (cont.) € 4,50
Slowenien € 4,50
Slowakei € 4,90
Finnland € 5,10
Schweden skr 45,00



GARTEN, TERRASSE, WINTERGARTEN: Exklusive Expertentipps für Ihren persönlichen Traumgarten

Autark in den Alpen

Energie aus Sonne, Wind und Holz

Erhältlich im
App Store
mit mehr als 100 anderen
„Fachschriften“

Ökologisch & innovativ Bauen mit Holz

Moderne Bauweisen – Übersicht Haushersteller

24 SEITEN
EXTRA
Wohnungslüftung

Serie NACHHALTIG BAUEN – Teil 2 **GUTE BAUSTOFFE**

GRAUE ENERGIE: Wie viel steckt in Ihrem Haus?

ÖKOBILANZ: Optimierungspotenziale nutzen



Pro & contra Keller
Wer ihn braucht,
wer verzichten kann



Schallschutz
Effektiv gegen
Alltagslärm

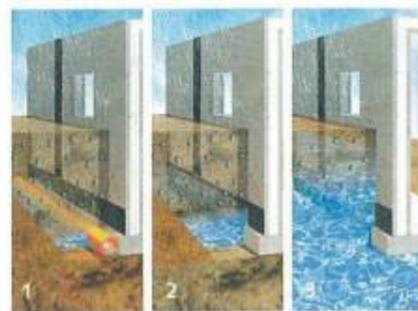


Smart-Home
Einfach, sicher
& komfortabel



Foto: Chai Haus

Bei Häusern in Hanglage bietet es sich an, einen Keller einzuplanen. Hier ist im Untergeschoss eine altersgerechte Einliegerwohnung mit Aussicht untergebracht, die zurzeit vom Sohn des Hauses genutzt wird. Nebenräume und Treppe befinden sich im hinteren Teil.



Anschriften Seiten 74-75



Links: schwimmender Keller aus wasserundurchlässigem Beton. Je nach Grundstück muss ein Keller gegen Bodenfeuchtigkeit (1), stauendes Sickerwasser (2) oder drückendes Wasser (3) abgedichtet sein. www.buerkle-fertigkeller.de

Kellerparty

Für viele Bauherren ist es gar keine Frage: Ein Keller gehört zu einem „richtigen“ Haus dazu. Denjenigen, die sich noch nicht so sicher sind, können die folgenden Argumente bei der Entscheidungsfindung helfen.

Ein „richtiges Haus“ braucht einen Keller. So denken viele Bauherren, vor allem in Süddeutschland. Und es spricht tatsächlich so einiges für das Geschoss untendrunter.

■ **Der Grundstückspreis:** Wo der Baugrund besonders teuer ist – also in Ballungsgebieten – kann es letztendlich günstiger sein, einen Keller für Nebenräume einzuplanen, als diese an anderer Stelle auf dem Grundstück unterzubringen. Denn: Egal, ob es sich um einen Anbau handelt oder um ein frei stehendes Lager irgendwo auf dem Grundstück – es wird wertvoller Baugrund verbraucht. Ebenso wie das Erdgeschoss zu „wertig“ ist, um dort einen Technik- oder Abstellraum unterzubringen.

■ **Regionale Tradition:** Vor allem im Süden der Republik gehört ein Keller einfach dazu. Hier rentiert sich die Investition ins (teure) Untergeschoss richtiggehend, denn durch den Keller wird nicht nur das Grundstück optimal ausgenutzt, sondern auch der Wiederverkaufswert des Hauses gesteigert.

■ **Lage:** Handelt es sich bei dem vorgesehenen Bauplatz um ein Hanggrundstück, bietet es sich geradezu an, einen Keller mit einzuplanen. Denn durch die Hanglage kann hier ein weiteres, attraktives und vollwertig nutzbares Geschoss entstehen: mit Blick zum Tal im vorderen Bereich und geschickt im hinteren Bereich platzierten Nebenräumen und Erschließung.

■ **Nutzung:** Ein moderner, trockener Keller hat wenig mit den muffigen und schimmelfälligen Lagerstätten von einst zu tun. Und ist viel zu schade, um lediglich als Lagerstätte für aussortierte Kindersachen und saisonal benötigte Sportgeräte zu dienen. Ein beheizter Kellerraum bietet vielfältig nutzbare zusätzliche Fläche, von der es ja fast nie genug geben kann. Hier lassen sich sowohl ein Home-Office als auch ein Gästebett unterbringen oder es kann eine Werkstatt betrieben werden. Endlich findet sich die geeignete Fläche für den Aufbau und das Bespielen der Carrera-Bahn. Geräuschintensive Hobbies wie Trompete oder Schlagzeug spielen, lassen sich wunderbar im von den Wohnräumen



Deckengleiche Lichtbänder, speziell entwickelte „Lichtfluter“ oder Lichthöfe holen natürliches Tageslicht in den Wohnkeller. www.knecht.de

getrennten Untergeschoss ausüben. Wenn eine solche geräuschintensive Freizeitbeschäftigung bereits in der Planungsphase bekannt ist, empfiehlt es sich natürlich, von Anfang an einen entsprechenden Schallschutz einzuplanen. Auch ein Fitnessraum ist im Untergeschoss gut aufgehoben.

■ **Statik:** Die Kellerwände bilden das ideale „Fundament“ für die darüberliegenden Außenwände, die Grundfläche des Kellers sollte also auch der des darüberliegenden Erdgeschosses entsprechen. Eine lediglich teilweise Unterkellerung, um Geld zu sparen, ist wenig ratsam: So entstehen unterschiedliche Gründungssituationen, die statische Probleme mit sich bringen können.

■ **Rundum gedämmt:** Kellerräume verfügen durch das umgebende Erdreich bereits über eine natürliche Dämmung. Trotzdem müssen Bodenplatte und Kellerwände gedämmt werden, wenn der Keller beheizt wird. Da das Haus so über eine vollständig gedämmte Hülle verfügt, ist keine Dämmung der Kellerdecke mehr nötig. Auch werden energetische Probleme innerhalb des Hauses, verursacht durch die Treppe ins Untergeschoss, vermieden.

■ **Ungedämmt als Lagerraum:** Ein Keller, der als Lagerraum aller Art, zur Aufbewahrung von Lebensmitteln und womöglich als Pelletlager dient, muss nicht gedämmt und mit Heizung ausgestattet sein.

■ **Stufenweiser Ausbau:** Ein stufenweiser



Bei modernen Sandwich-Betonwänden ist die Kerndämmung bereits im Werk eingebaut und so vor mechanischer Belastung geschützt. www.glatthaar.com

Ausbau, angepasst ans Budget, ist möglich. Dies muss nur von Anfang an in die Planung einbezogen werden – z.B. die Anbindung an Heizung und Versorgungsleitungen für ein weiteres Bad oder eine Sauna. Soll der Keller später als Aufenthaltsraum ganz oder teilweise genutzt werden, muss er in die genehmigte Bruttogeschossfläche einbezogen sein. Und der Vorschriften der jeweiligen Landesbauordnung in Hinblick auf Raumhöhe, natürliche Belichtung und Belüftung entsprechen.

■ **Herstellungskosten:** Beim Bau eines Kellers muss man genau kalkulieren, um keine unangenehmen Überraschungen zu erleben. Aber auch oberirdischer Lagerraum kostet Geld. Die Kosten sollten exakt gegenübergestellt werden. Das Ausheben einer „normalen“ Baugrube kann teilweise sogar in Eigenleistung erbracht werden. Aushub und Entsorgung des Erdreichs müssen sorgfältig kalkuliert werden, zur Erstellung der Kellerwände kommt noch die Bauwerksabdichtung dazu. Fertiggeller liegen bei den Kosten zwar in der Regel etwas höher als ein vor Ort erstelltes Untergeschoss, aber es gibt seltener Probleme mit Bauschäden.

■ **Schwieriger Baugrund:** Es gibt Baugründe – vor allem hoch stehendes Grundwasser oder drückendes Wasser – die Schwierigkeiten beim Kellerbau bereiten können. Aber hier gibt es Abhilfe in Form von besonderen technischen Lösungen.

■ **Nachrüstung:** Vieles lässt sich durch Um- und Anbauten verändern. Aber ein nachträglicher Kellereinbau ist nicht möglich. Daher sollte der Verzicht auf einen Keller sehr gut überlegt sein.

KOSTEN INFO



Bernd Hetzer
Vertriebsleiter
Knecht Fertiggeller

Vergleich Keller und Bodenplatte

„Die marktüblichen Verkaufspreise für Fertiggeller bewegen sich alle in ähnlichen Größenordnungen.“

Der Grundpreis für den Knecht-Systemkeller ohne Innenausbau liegt bei circa 380 Euro pro Quadratmeter. Er gilt für einen Keller zwischen 80 und 120 Quadratmeter Grundfläche und bezieht sich auf einen „funktionierenden“ Keller inklusive Innentreppe, Fenster und Abdichtung gegen Bodenfeuchte. Ein Wohnkeller mit zusätzlich zehn Zentimeter Außen-dämmung und Geschosserhöhung auf 2,74 Meter liegt bei rund 450 Euro pro Quadratmeter. Eine Bodenplatte mit Sockelranddämmung und 10 Zentimeter Dämmung unter der Platte kostet etwa 190 Euro pro Quadratmeter. Für Mehrkosten von 260 Euro pro Quadratmeter bekommt der Kunde einen hochwertigen Keller, der Platz für Haustechnik, Abstellmöglichkeiten, Hobby und Wellness oder Gäste bietet – und den Wiederverkaufswert des Hauses erhöht.

Bleiben noch die höheren Kosten für die Erdarbeiten. Hier gibt es bei uns grundsätzlich keine Pauschalpreise, weil ausgehend von der Bodenbeschaffenheit die Mengen für Aushub beziehungsweise Wiederverfüllung und dementsprechend auch Transport- sowie Deponiekosten stark variieren können. Aber als Richtwert kann bei einem 90-Quadratmeter-Keller von 10000 bis 15000 Euro ausgegangen werden. Was viele nicht wissen: Auch bei einer einfachen Bodenplatte können die Kosten in diese Größenordnung wachsen. Während man beim Aushub für den Keller fast immer auf die tragfähige Schicht des Grundstücks kommt, ist dies bei einer Bodenplatte zunehmend nicht der Fall, weil vermehrt auch nicht so gute Lagen zu Bauland gemacht werden. In diesem Fall muss ein Bodenaustausch mit anschließender Verdichtung vorgenommen werden, das verschiebt die Wirtschaftlichkeit in Richtung Keller.“



FLUTLICHT

Natürliches Licht bringt der von Knecht entwickelte Lichtfluter ins Untergeschoss. Das durchgängige Fertigteilelement wird bei der Kellermontage eingebaut und lässt das Licht über eine Art Rutsche in den Innenraum hinunter. Das Tageslicht gelangt so direkt in das Untergeschoss und sorgt dort für helle und behagliche Räume, die zusätzlich einen Blick nach außen haben.

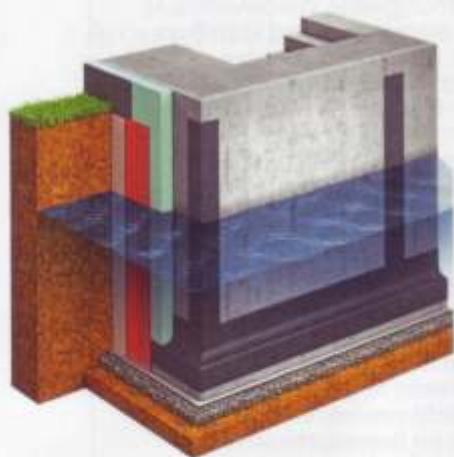
www.knecht.de

Fertigkeller werden maßgenau als Beton-Fertigteile im Werk vorgefertigt und innerhalb kürzester Zeit aufgebaut. Die Teile schließen millimetergenau an die übrigen Teile des Bauvorhabens an. Jeder energetische Standard ist erreichbar. Der „Basis-Keller“ besteht aus hochverdichteten Fertigteilen aus wasserundurchlässigem (WU-) Beton für die Außenwände und tragenden bzw. nichttragenden Innenwänden, sowie einer Betondecke aus vorgefertigten Großflächenplatten, die vor Ort zu einer Massivdecke gegossen werden. Vorteile: Raumgewinn durch geringere Wandstärken, Verwendung von WU-Beton, die für Wohnkeller erforderliche Wärmedämmung kann individuell angepasst werden. www.partnerbau.de



MODULAR Ein beheizter Keller muss rundum gedämmt sein, im Gegensatz zu reinen Lagerräumen. Das modulare „Climateq“-Kellersystem von Bürkle funktioniert nach dem Baukastenprinzip und bietet, je nach Bedarf, unterschiedlichste Kombinationsmöglichkeiten. Die geplante Nutzung der Kellerräume spielt

die ausschlaggebende Rolle. Von außen nach innen besteht die Wand aus verschiedenen, genau aufeinander abgestimmten Schichten. Außen- und Innenschale, Noppenbahn, Abdichtung, verschiedene Dämmungen und Ortbeton sind nur einige der Komponenten. Optional können Rohre zum Wärmen oder Kühlen in die Kellerwände eingelassen werden, die damit wie eine Klimaanlage funktionieren. Die aufeinander abgestimmten Schichten wirken sich positiv auf die Energieeffizienz aus. www.buerkle-fertigkeller.de



WASSERDICHT

Mit einem absolut wasserdichten Keller wird das Haus vor eindringender Feuchtigkeit und aufwendigen Sanierungsarbeiten in Folge von Feuchteschäden geschützt. „Aqua-Safe“ von Glatthaar bietet für so unterschiedliche Lastfälle wie Bodenfeuchte, aufstauendes Sickerwasser und drückendes Wasser ein jeweils abgestimmtes Abdichtungssystem. Das zeit- und kostensparende Verfahren ist mit anderen „Glatthaar“-Produkten wie dem „Thermo-Safe“-System für eine maximale Wärmedämmung kombinierbar. www.glatthaar.com

AUS EINER HAND

Es lohnt sich, Haus und Keller als Gesamtobjekt zu sehen, vor allem was Statik und eine gleichmäßige und gute Dämmung angeht, denn das Haus muss passgenau auf dem Keller aufsitzen. Da ist es hilfreich, wenn die Hausbaufirma Haus und Keller „aus einer Hand“ anbietet und so eine mögliche Schnittstellenproblematik von vornherein umgangen werden kann. www.schwoerer.de

