

# DAS EINFAMILIEN HAUS

Nur  
3,50  
€

01-02  
2022

**AUFGEPASST:**  
Neue Regeln  
für Schornsteine  
ab 1.1.2022  
Ab Seite 82

## Gemütlich wohnen mit Kaminofen und Wandpaneelen



## Tiny Houses:

Mehr Schein als Sein oder echte  
Alternative für die Zukunft?



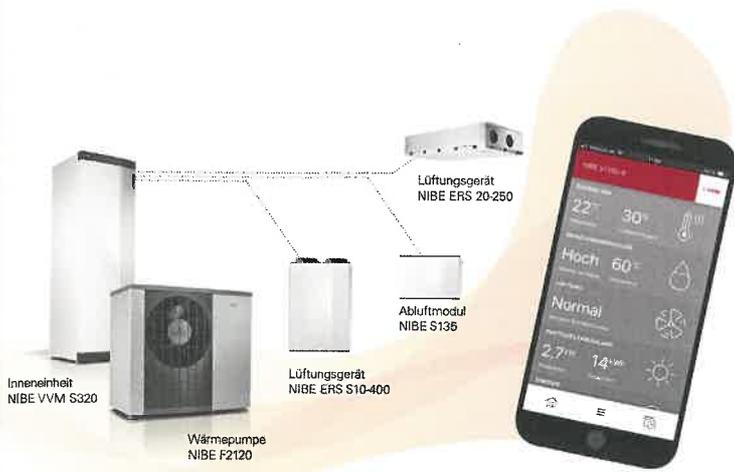
**SOMMER  
VERLÄNGERN:**  
Wärme und Licht  
für die Terrasse

**GEMEINSAM  
BAUEN:**  
Doppel- und  
Zweifamilienhäuser

**VORAUSSCHAUEND  
PLANEN:**  
Lifte und Aufzüge  
fürs Einfamilienhaus

**MIT EXTRA-HEFT:**  
Energie und Wohnen





## Smarte Systemlösungen

Nibe bietet für alle **Wärmepumpen** standardmäßig smarte Systemlösungen mit kombinierter Wohnraumlüftung und Wärmerückgewinnung an. Über den Komfortregler der Wärmepumpe werden nicht nur alle Funktionen der wie z.B. Heizung, Kühlung, Warmwasserbereitung geregelt und überwacht, sondern auch die Funktionen der Lüftungsgeräte. Dabei ist auch ein Onlinezugriff über mobile Endgeräte möglich.

Das BAFA fördert den Einbau einer Wärmepumpe im Neubau mit 35%. Wird in diesem Zusammenhang eine zusätzliche Lüftung mit Wärmerückgewinnung installiert, kann diese ebenfalls gefördert werden, sofern Wärmepumpe und Lüftungsgerät über eine gemeinsame Steuerung verfügen. Die Förderung schließt neben der Montage auch das gesamte Lüftungskanalnetz und Zubehör ein.

Wärmepumpen-Infos unter [www.nibe.de](http://www.nibe.de)

Förder-Infos unter [www.bau-welt.de/foerderung-2021](http://www.bau-welt.de/foerderung-2021)



## Robuste Schönheit

Heutzutage reicht es nicht mehr, dass die Einrichtung schön ist – sie muss auch funktional sein. Im Bad geht das **mit dem innovativen Programm Kinedo**. So überzeugt die aus dem robusten Material Biolith hergestellte Duschwanne Kinestone durch eine Aufbauhöhe von nur drei Zentimetern, was den Einstieg erheblich erleichtert und eine hohe Rutschfestigkeit gewährleistet.

Kombiniert werden kann sie mit der Duschabtrennung Kinequartz, deren acht Millimeter schlanke Sicherheitsglas optisch überzeugt. Dabei wählt man zwischen Klarglas, Rauchglas und verspiegeltem Glas. Durch die beschichtete Metall-Oxid-Oberfläche erhält es neben brillantem Glanz eine schmutzabweisende Wirkung.

Mehr unter [www.kinedo-bad.de](http://www.kinedo-bad.de)



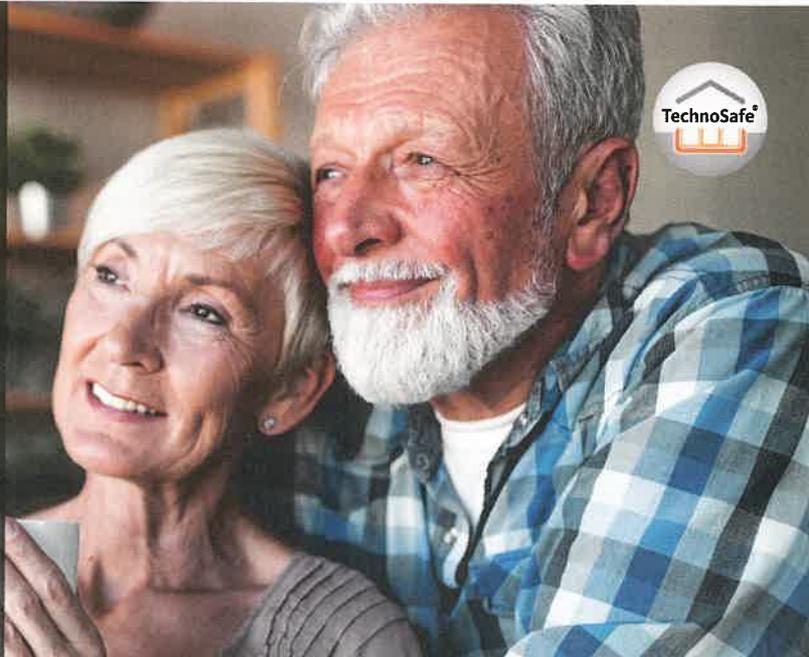
**GLATTHAAR  
KELLER**  
Marktführer für Keller & Bodenplatten

## Unser TechnoSafe®. Unsere Altersvorsorge.

TechnoSafe® – Der modulare Keller zu Ihrer Bodenplatte. Mit dem prämierten Modulkeller von Glatthaar schaffen Sie die ideale Ergänzung zu Ihrer Glatthaar Bodenplatte und erhalten gleichzeitig mehr Wohnfläche zur Verwirklichung Ihrer persönlichen Wohnträume.

Dank der vollständig witterungsunabhängigen Fertigung im Werk kann der TechnoSafe® Keller schon innerhalb weniger Stunden montiert werden – das spart nicht nur Ressourcen, sondern schont auch Ihren Geldbeutel.

[www.glatthaar.com](http://www.glatthaar.com)

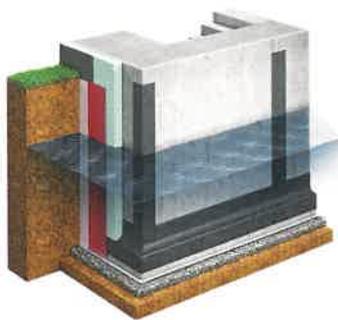


# WOHN- UND LEBENSWEIT



Foto: Knecht Kellerbau

Von einem Keller wird heute mehr erwartet als noch vor einer Generation: Trocken, **warm und hell** soll er sein. Das ist meist umsetzbar, auch bei schwierigen Bodenverhältnissen, erfordert aber einigen Aufwand.



Der Starkregen kommt jetzt öfter,  
Gut wenn der Keller dann  
wasserundurchlässig erstellt wurde.  
*Glatthaar Keller*

**E**in Keller bietet unbestreitbare Vorteile: Man hat mehr Stauraum, kann dort die Haustechnik außer Hörweite unterbringen, Hobbyräume, Wellnessbereiche einrichten oder auch vollwertigen Wohnraum schaffen. Mit diesen Nutzungsansprüchen steigen natürlich auch die Anforderungen an die Konstruktion und damit die Kosten. Ein Wohnkeller wird beheizt und muss daher eine umfassende Dämmung zum Schutz gegen Wärmeverluste besitzen. Wo aber der Baugrund teuer, der Platz knapp ist, treibt man diesen Aufwand immer öfter, um das Baufenster, die Fläche, die das Haus einnehmen darf, optimal auszunutzen. Selbst wenn die Bodenverhältnisse problematisch sind.

## Etwas Erdkunde

Bindige Böden, vorwiegend aus Lehm oder Ton, sind nur eingeschränkt tragfähig und erfordern eine besonders solide Fundamentierung, um setzungsfrei bauen zu können. Nicht bindige, überwiegend aus Kies, Sand oder beidem, sind weitaus belastbarer. Doch üblicherweise wird heute bei Einfamilienhäusern fast durchweg mit der Fundamentplatte mit Stahlbewehrung die robusteste Form der Fundamentierung gewählt. Erstellt wird sie auf einer Dämmschicht aus druck- und feuchteresistenten

Hartschaumplatten. Auf ihr können die Kelleraußenwände hochgezogen werden. Bestehen sie aus Mauersteinen oder konventionellem Beton und werden sie anschließend mit Bitumenbahnen abgedichtet, spricht man von einer „Schwarzen Wanne“. Die Beton-Variante wird entweder in Ortbeton errichtet oder aus zweischaligen Fertigelementen, die nur noch verfüllt werden müssen. Bei einer „Weißen Wanne“ bestehen Fundamentplatte und Wände aus WU-Beton, wasserundurchlässigem Beton.

Sie ist im Fall starker Feuchtebelastung angezeigt, ob durch Grundwasser, Sickerwasser oder Grundhochwasser, das heißt: bei „drückendem Wasser“, und wird angesichts der zunehmend häufigeren Starkregenereignisse von manchen Planern fast ausschließlich empfohlen. Um die Fundamentplatte herum muss ein Drainagerohr verlegt werden, zur Entwässerung, mit Anbindung an die Kanalisation. Die Kelleraußenwände erhalten ebenfalls eine Dämmung in Form von Hartschaum.

## Heller Keller

Für die ausreichende Versorgung mit Tageslicht können große Lichtschächte sorgen, aus Kunststoff oder Beton. Man bekommt auch Betonlichtschächte, die fest mit den Außenwänden verbunden



Die Hauseinführungen müssen  
wasser- und radondicht sein.  
*Glatthaar Keller*



Fertigkeller aus wasserundurchlässigem Beton: Für manche Bauherren ist ein Haus ohne Keller kein Haus. Das hat viel mit den vier Wänden zu tun, in denen man aufgewachsen ist. *Knecht Kellerbau*



## Radondicht

Wer seinen Keller wasserdicht oder zumindest wasserundurchlässig baut, der ist meist auch sicher vor einer eventuellen Radonbelastung. Das geruchlose, radioaktive Gas kommt in manchen Regionen in höherer Konzentration im Erdboden vor. Gelangt es durch **undichte Stellen** in die Keller Räume und reichert sich dort an, kann es bei den Bewohnern, auf Dauer eingeatmet, zu Lungenkrebs führen. Neben der äußeren Abdichtung des Kellerbodens und der Kelleraußenwände ist daher auch auf dichte Durchführungen für die Hausanschlüsse zu achten, ob für Wasser, Abwasser, Strom oder Telekommunikation.





Praktische Lösung: Die begehbare Lichtschachtverglasung auf dem Balkon sorgt für mehr Helligkeit im darunter liegenden Geschoss.  
*Taghell*



Eine solide Fundamentplatte nimmt die Lasten des Hauses auf und verteilt sie auf ganzer Fläche. *Glatthaar Keller*



Warme Außenluft von 32°C enthält bei 50% r.F. 15,0 g Wasser je kg Luft

Kühle Kellerluft von 20°C kann maximal 14,7 g Wasser je kg Luft tragen.

Es entstehen 0,3 g Kondensat je kg Luft

Draußen 20 Grad, drauß 32 Grad und feuchte Luft: Im Sommer tagsüber zu lüften, kann zur Kondensation an den Wänden führen. Gegebenenfalls muss ein Luftentfeuchter eingreifen.

*Conclair*



## Ohne Keller bauen

Erlauben es die Bodenverhältnisse nicht, würde der Keller das Budget sprengen oder ist einfach genug Platz da, baut man lediglich **eine Fundamentplatte**. Sie benötigt zusätzlich an den Außenkanten eine sogenannte Frostschürze aus Beton, die bis unterhalb der Frosttiefe geführt werden muss, je nach Region 80 bis 120 Zentimeter tief. Die Frostschürze verhindert, dass Niederschlagswasser unter die Platte gelangt, das bei Minustemperaturen gefrieren und sie anheben könnte.

werden und dabei dennoch thermisch von ihm getrennt sind – gut für den Wärmeschutz. Lichtfluter dagegen sind regelrechte kleine Erker mit Glasabdeckung, sie bringen nicht nur mehr Helligkeit, sondern vergrößern auch den Raum. Noch mehr Licht schaffen Böschungen vor den Fenstern. Zusätzliche Sicherheit bei Starkregen und Hochwasser bieten druckwasserdichte Fenster und Kelleraußentüren. Eine Rückstauklappe im Abwasserrohr verhindert außerdem, dass Wasser aus der Kanalisation ins Untergeschoss eindringt, zum Beispiel durchs WC oder den Abfluss der Waschmaschine.

## Bodengutachten

Aus Kostengründen haben in den letzten Jahren viele Bauherren auf den Keller ver-

zichtet. Die Anbieter argumentieren mit dem Mehr an Wohnfläche auf gleicher Grundfläche und dem höheren Wiederverkaufswert des Hauses, nicht ganz zu Unrecht. Um aber den tatsächlich nötigen Aufwand einschätzen zu können, den konstruktiven wie den finanziellen, sollte man im Vorfeld ein Bodengutachten in Auftrag geben. So kann man böse Überraschungen vermeiden. Denn Setzungsrisse etwa oder Wasserschäden können die Freude auch an einem hellen Wohnkeller schnell trüben. ■ ab



Mehr zum Thema Keller auf [www.bau-welt.de/wohnkeller](http://www.bau-welt.de/wohnkeller)