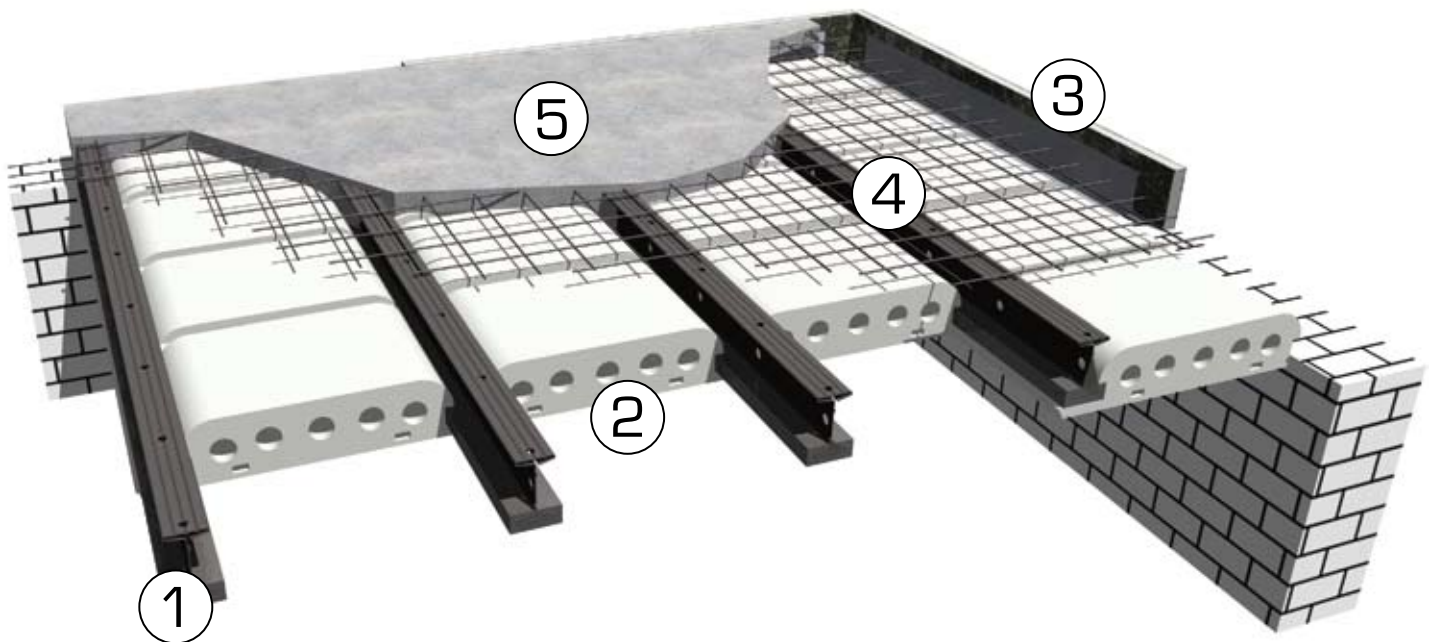


DIE ENERGIESPARDECKE

kostengünstig
selbstverlegbar
energieeffizient



» *Das energiesparende & innovative Bausystem!*



DIE ENERGIESPARDECKE

» *in 5 Schritten*

- » **Schritt 1** Auflegen der Deckenträger (kann ohne Kran verlegt werden)
- » **Schritt 2** Einbau der Deckenfüllkörper
- » **Schritt 3** Anbringen der Randschalung
- » **Schritt 4** Verlegen einer Betonstahlmatte direkt auf die Deckenträger
- » **Schritt 5** Betonieren der Decke



KINDERLEICHTER EINBAU

Ohne besondere Vorkenntnis oder Erfahrung können Sie mit zwei Personen leicht an einem Tag eine komplette Geschossdecke verlegen.



FLEXIBLES DECKENSYSTEM

Neben den Polystyrolfüllkörpern können wir unser Deckensystem auch mit **alternativen Füllkörpern aus Bims** anbieten. Bims ist ein natürlich vorkommender Baustoff unserer Region, welcher neben den ökologischen Aspekten ebenfalls gute wärme- und schalldämmende Eigenschaften besitzt.



EIN MAXIMUM AN EIGENLEISTUNG

Das HOWI-Deckensystem zeichnet sich durch eine einfache und effiziente Verlegung aus. Es ermöglicht auch dem Selberbauer, aktiv am Bau seines Traumhauses mitzuwirken und somit bares Geld einzusparen.



AN ALLES GEDACHT

Neben unserem Deckensystem bieten wir optional auch ein breites Zubehörsortiment an, darunter unser Dämmschalungssystem, Spezial-Dübel sowie Betonstahl und Bewehrungsmatten.

- » *hohes Einsparpotential durch Eigenleistung*
- » *Verarbeitung ohne Vorkenntnisse möglich*
- » *kein Einschalen, kein Abstützen*
- » *keine Bauablaufverzögerung, kurze Bauzeit*
- » *ideal auch für die Altbausanierung*
- » *erfüllt die Energieeinsparverordnung EnEV*
- » *Deckenstatik und Verlegeplan inklusive*
- » *komplett aus deutscher Produktion*



logisch
konsequent
durchdacht



EINSCHALEN UND ABSTÜTZEN

» *können Sie sich sparen!*

- » Spannweiten bis ca. 6,00 m **unterstützungsfrei** möglich
- » Teure und zeitaufwendige Abstützungen nicht erforderlich
- » Einschalen der Deckenfelder entfällt komplett
- » Keine Belastung der darunterliegenden Geschossdecken
- » Keine Behinderungen in den Räumen unterhalb der Decke
- » Verkürzung der Bauzeit
- » Verringerung der Baukosten



ALTBAUSANIERUNG

» *innovativ & effizient*

- » Vielseitige Einsatzmöglichkeiten
- » Flexibles System aus Einzel-Trägern und Einzel-Füllkörpern
- » Geringes Gewicht: Füllkörper ca. 1 kg/Stück; Deckenträger ca. 18 kg/m
- » Ersatz und Ertüchtigung von bestehenden Decken - auch F90 möglich
- » Unterstützungsfrei: keinerlei Beeinträchtigung darunterliegender Geschosse
- » Minimale Fußbodenaufbauten möglich



WÄRMEENERGIE

» *gezielt einsetzen*

Durch die deckenintegrierten Polystyrol-Füllkörper werden Wärmeverluste durch die Decke nahezu ausgeschlossen. Sie heizen die darüberliegenden Geschosse nicht mit. Ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil auch und gerade bei der Vermietung von Geschosswohnungen. Darüber hinaus kann auf die Wärmedämmung unter Fußbodenheizungen mit unserem System verzichtet werden. Die Wärme bleibt genau dort, wo sie entsteht.



ENERGIEEINSPARUNG

» *integriert*

Mit den HOWI-Füllkörpern bauen Sie die Wärmedämmung direkt mit ein. In Kombination mit einem Standardfußbodenaufbau erfüllt unser Deckensystem die Anforderungen der EnEV für Decken gegen unbeheizte Räume und Erdreich sowie für Decken nach unten an Außenluft. Darüber hinaus lässt sich mit unserem optional erhältlichen HOWI-Füllkörper aus Neopor der U-Wert der Decke nochmals verbessern.



TREPPENANSCHLUSS

» *problemlos*

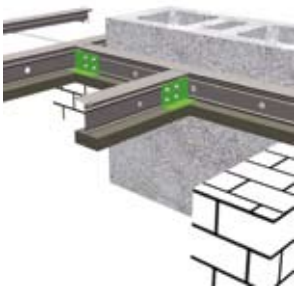
Ohne zusätzliche Treppenaufleger und zeitaufwendiger Schalarbeiten lassen sich mit unserem Deckensystem, an jeder gewünschten Position im Deckenfeld, individuelle Treppenöffnungen realisieren.



FREITRAGENDER BALKON

» *wärmebrückenfrei*

Ohne teure und aufwendige Montageunterstützungen können Sie ganz einfach einen freitragenden Balkon realisieren. Die zur Vermeidung von Wärmebrücken erforderlichen Bauteile liefern wir auf Wunsch systemintegriert direkt mit. Dadurch wird der Balkon thermisch von der Geschossdecke abgetrennt und die Wärmebrücke reduziert sich somit auf ein Minimum.



WECHSEL

» *individuell*

Ab Werk versehen wir die Deckenträger gem. Detailplanung mit optionalen Wechsellaschen. Die Wechsellaschen ermöglichen die Herstellung von Aussparungen und Deckendurchbrüchen für Installationsschächte, Schornsteine o.ä.



INSTALLATIONEN

» *einfach & flexibel*

Werkseitig sind unsere HOWI-Füllkörper mit Hohlräumen versehen, die Sie als durchgehenden Installationskanal nutzen können. Deckenstrahler, Be- und Entlüftungsöffnungen o.ä. können, unter Beachtung der jeweiligen Herstellervorschriften, durch einfaches Herausschneiden aus dem Füllkörper deckengleich integriert werden. Die Position der Einbauten kann auch nach Fertigstellung der Decke noch festgelegt werden. Analog können Aussparungen für Heizung, Sanitär, Lüftung und Elektroinstallationen individuell integriert werden. Sie bleiben somit jederzeit flexibel.



ABHANGDECKE LEICHT GEMACHT

» *auch in F90!*

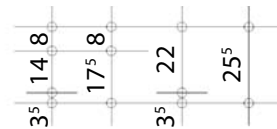
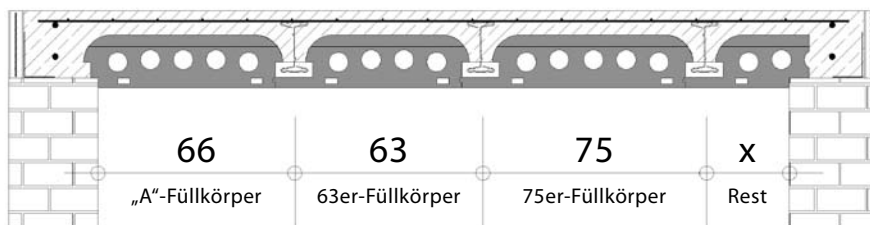
Im HOWI-Deckensystem sind markierte Befestigungspunkte für eine Abhangdecke integriert. Alternativ kann die planebene Deckenunterseite auch kosten- und zeitsparend direkt verputzt werden. Optional ist unser Polystyrol-Deckensystem mit Abhangdecke in den Feuerwiderstandsklassen F30 und F90 lieferbar. Eine nachträgliche Ertüchtigung ist ebenfalls problemlos möglich.

POLYSTYROLDECKE

Trägermaterial	Formstahl
Deckenstärke	d = 17,5 + 8 cm
Füllkörper	aus Polystyrol / Neopor (WLG 035, WLG 032)
Leichtträger	ca. 0,18 KN/lfdm (ca. 18 kg/lfdm)
Deckenfüllkörper	ca. 0,01 KN/Stück (ca. 1,0 kg/Stück)
Deckeneigengewicht	ab 2,60 KN/m ² (ca. 260 kg/m ²); Sonderlösungen ab ca. 2,00 KN/m ²
Trägerabstand	63 cm oder 75 cm; nach Statischer Berechnung
Einzubringender Ortbeton	ab C16/20, Konsistenz C3, Größtkorn max. ≤ 0/16 mm
Erforderliche Ortbetonmenge	ca. 0,10 m ³ Beton/m ² Deckenfläche *
Querbewehrung	mind. R131; ca. 0,14 Stück/m ² -Deckenfläche
Verkehrslast	nach Statischer Berechnung
Wärmedurchlasswiderstand R _T	von 2,43 m ² K/W bis 2,90 m ² K/W
Luft- und Trittschalldämmung	nach DIN 4109
Brandschutz	gem. DIN 4102 (lieferbar in F30 und F90)
Transportgewicht/-volumen	ca. 35 kg/m ² Deckenfläche, ca. 0,20 m ³ /m ² Deckenfläche

* reine HOWI-Deckenfläche

SYSTEMSCHNITT



Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten.

HOWI.

Ingenieurgesellschaft mbH

Schulstraße 13
D-53539 Kelberg
T: + 49 (0)2692 - 2 31
F: + 49 (0)2692 - 13 24
info@howi.de
www.howi.de

