

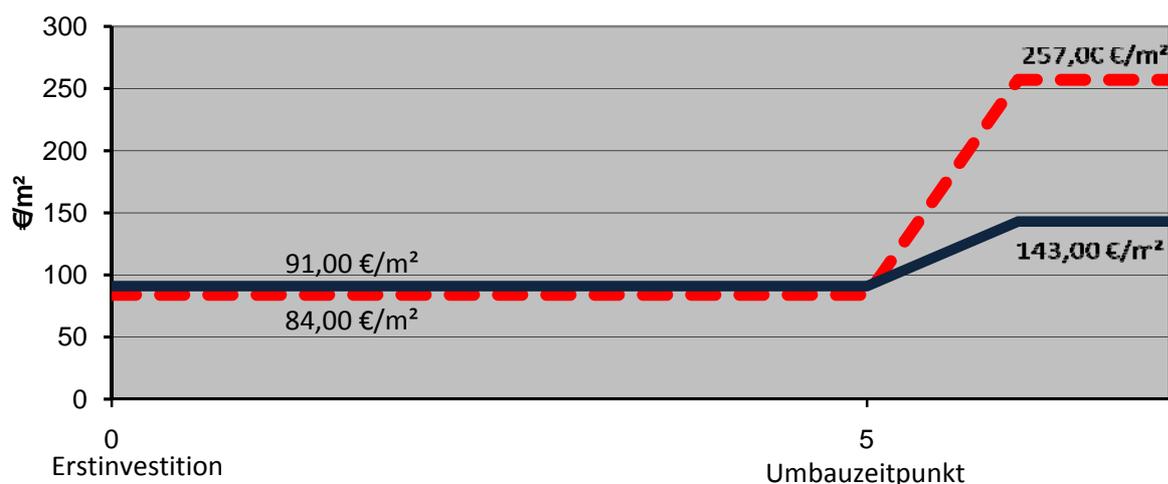
### Vergleichsmodellrechnung Gebäude mit bzw. ohne Systemfußböden

Grundlage der Vergleichsmodellrechnung ist eine Studie der Technischen Universität Braunschweig und dem Center for Building and Diagnostics der Universität Pittsburgh, PA.

#### A) Neubaumaßnahme von Systemfußböden und massiven Fußbodenkonstruktionen

##### 1 Randbedingungen und Annahmen:

- Bei folgendem Vergleich wird ein Doppelboden-System einer massiven Fußboden-konstruktion (Estrich) gegenüber gestellt.
- Zur Kostenermittlung werden für beide Systeme nur die Gewerke Boden und Elektroinstallation berücksichtigt.
- Zusätzlich, zu den Investitionskosten für die Gewerke Boden und Elektroinstallation, werden die anfallenden Kosten für Umbaumaßen berücksichtigt.
- Intervalle für Umbaumaßnahmen und die dafür auftretenden Kosten liegen lt. Erfahrungen aus der Praxis zwischen 5 und 7 Jahren.
- Als Grundlage dienen marktübliche Baupreise und Angaben des Generalunternehmers.



##### 2 Zusammenfassung und Kostenbewertung:

- Die Investitionskosten der massiven Fußbodenkonstruktion liegen ca. 7 % unter den Kosten des Doppelbodensystems.
- Niedrigere Umbaukosten von ca. 30 % bei Doppelboden: Sie resultieren aus dem geringeren Zeitaufwand und weniger lohnintensiven Arbeiten.
- Mittel- und langfristig können Mehrkosten für Umbauarbeiten und längere Installationszeiten durch Systemböden eingespart werden.
- Umbaumaßnahmen lassen sich bei Doppelböden rationeller und wirtschaftlicher durchführen.
- Gebäude mit Systemfußböden bieten eine zukunftsorientierte Infrastruktur.

**B) Systemböden oder massive Fußbodenkonstruktion bei einer Umbaumaßnahme auf einer bestehenden Fußbodenkonstruktionen**

1 Randbedingungen und Annahmen:

Bei einer Umbaumaßnahme bestehen zunächst ähnliche Rahmenbedingungen wie bei der Neubaumaßnahme.

Die neuen Bodensysteme werden (hier beispielsweise als Hohlbodensystem) auf den bestehenden Fußböden gebaut. (besondere Entsorgungskosten fallen somit nicht an)

2 Zusammenfassung und Kostenbewertung:

Die Umbaukosten liegen bei Systemfußböden ca. 19 % höher.

Bei weiteren Umbaumaßnahmen, die alle 5 bis 7 Jahre anfallen, sind die Umbaukosten bei Systemböden ca. 30 % niedriger.

Durch die Entscheidung für Systemböden können mittel- und langfristig Mehrkosten für Umbauarbeiten und längere Installationszeiten eingespart werden.

Qualität (z. B. Flexibilität der Installation) und Quantität (z. B. Installationsräume) lassen eine Entscheidung für Systemböden, trotz höherer Investitionskosten, zweckmäßig erscheinen.

**Fazit**

Die Investitionskosten für einen Systemboden, sowohl bei Neubaumaßnahmen als auch bei Umbaumaßnahmen, sind im Vergleich zu einer massiven Fußbodenkonstruktion höher.

Da aber bei weiteren Umbaumaßnahmen - zu erwarten in einem Intervall von ca. 5 Jahren - bei massiven Bodenkonstruktionen höhere Aufwendungen anfallen, sind bereits nach wenigen Nutzungsänderungen die höheren Investitionskosten der Systemböden amortisiert (siehe auch graphische Darstellung).

Unabhängig von den höheren Investitionskosten ist eine Entscheidung für Systemböden wegen der größeren Flexibilität auch schon vor den Umbaumaßnahmen als zweckmäßig zu sehen.