



---

# fact sheet

# Flexible Gebäude- strukturen

---

Funktionsbereich: Gebäude und Infrastrukturen

Handlungsfeld: Planung und bauliche Gestaltung

Juni 2016

## Kurzbeschreibung

„**Flexible Gebäudestrukturen**“ dienen dazu, eine möglichst große Umnutzungsfähigkeit von Gebäuden oder Gebäudeteilen zu erreichen. Dies soll bereits bei der Planung von Neubauten berücksichtigt werden. Hierdurch kann der Lebenszyklus eines Gebäudes verlängert werden, da sich dieses an die sich veränderten Nutzungsanforderungen anpassen lässt. Die veränderten Nutzungsanforderungen entstehen durch sich ändernde Rahmenbedingungen, beispielsweise der Prozesse, Leistungen oder der Technik. Durch flexible Strukturen können einrichtungsspezifische, räumlich und organisatorisch flexible Nutzungskonzepte entwickelt und implementiert werden. Somit können das Risiko des Leerstandes und die Lebenszykluskosten vermindert werden. Die **Flexibilität** bezeichnet die Anpassung der Gebäudestrukturen an nutzungsinterne Änderungen, während die **Umnutzungsfähigkeit** die Anpassung der Gebäudestrukturen an eine andere Nutzung beschreibt.

## Zuständigkeiten

Administrative Handlungsträger	Handlungsebene		
	normativ	strategisch	operativ
Dachorganisation	X	X	X
Zentren	X	X	X
Institute			X
Abteilungen			

## Schnellcheck

Steht die Planung eines Neubaus an?

Wird mehr Flexibilität der Raumstrukturen benötigt?

Könnte dies durch eine Erhöhung von Flächeneffizienz erreicht werden?

## Bezüge zu den Dimensionen der Nachhaltigkeit

ökonomische Dimension: Flexible Gebäudestrukturen tragen zum Werterhalt und einem längeren Lebenszyklus bei.

ökologische Dimension: Durch flexible Gebäudestrukturen kann der Lebenszyklus von Gebäuden verlängert werden, sodass die Notwendigkeit von Neubauten und somit der Ressourceneinsatz vermindert werden.

soziale Dimension: Die Gebäudesituation trägt in hohem Maß zur Arbeitsproduktivität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei und kann sich auf die Motivation der Mitarbeiterschaft, die Kommunikation und das Aufkommen von Fehltagen auswirken.

## Inhalte

Es gibt verschiedene Merkmale, welche die Umnutzungsfähigkeit von Gebäuden oder die Flexibilität von Gebäudestrukturen beeinflussen. Im Hinblick auf die **Gebäudegeometrie** sollten folgende Merkmale betrachtet werden:

- **Flächeneffizienz:** Nutzbare Fläche im Verhältnis zur Gesamtfläche
  - **Raumhöhe:** Oberkante Rohfußboden bis Unterkante Rohdecke
  - **Gebäudetiefe:** Gesamte Gebäudetiefe von Innenkante Außenwand zu Innenkante Außenwand
- Im Hinblick auf unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten sind die folgenden Gebäudemerkmale relevant:

- **Vertikale Erschließung:** Anordnung der Treppen und Aufzüge
- **Grundrissaufteilung:** Sanitäreinheiten (Quantität und Nachrüstbarkeit)
- **Konstruktion:** Innenwände, Trennwände, Nutzlastreserven
- **Technische Gebäudeausrüstung:** Lüftung/Klimatechnik, Kühlung, Heizung, Wasser, Elektrotechnik

## Gesetze, Normen und Richtlinien

keine

## Vorgehensweise

**Schritt 1:** Zunächst werden im Rahmen einer **Bedarfsermittlung** verschiedene Szenarien für die künftige Nutzung des beabsichtigten Neubaus ermittelt.

**Schritt 2:** Darüber hinaus werden die **Standort- und Umfeldqualitäten** für den Neubau analysiert. Dies kann Einfluss auf die **Gebäudeart** sowie die **Gebäudestruktur** ausüben.

**Schritt 3:** Anschließend werden die Gebäudeart sowie grundlegende Gebäudestrukturen festgelegt.

**Schritt 4:** Aufbauend darauf erfolgt die **inhaltliche Analyse** des möglichen künftigen **Umnutzungsbedarfs**.

**Schritt 5:** Die analysierten Anforderungen bilden schließlich die Grundlage für die Recherche über die **Trends** und **generellen Möglichkeiten** von flexiblen Gebäudestrukturen.

**Schritt 6:** Es folgt eine **Bewertung der Möglichkeiten**, welche auf dem Markt verfügbar sind, in Anbetracht der spezifischen Anforderungen der Forschungseinrichtung. Dabei sind neben wirtschaftlichen, ökologischen und anderen Faktoren auch die Auswirkungen von potenziellen Umnutzungsmaßnahmen auf den laufenden Forschungsbetrieb zu betrachten.

**Schritt 7:** Abschließend erfolgt die **Auswahl geeigneter flexibler Gebäudestrukturen** für den Neubau und die Erstellung eines vollständigen **Konzepts zur Implementierung** innerhalb des Bauvorhabens. Dabei sollten Flächenpotenziale möglichst effizient ausgeschöpft werden.

**Schritt 8:** Die **technische Infrastruktur** sowie die **Möblierung und Ausstattung** müssen schließlich an die Umnutzungsfähigkeit der Raumstrukturen angepasst werden.

## Arbeitshilfsmittel und Tools

BNB Kriterium 2.2.2 Anpassungsfähigkeit

DGNB Kriterium ECO2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit

DIN 277-2 Gliederung der Netto-Grundfläche

Nutzungsprofil nach gif (Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung e.V.)

## Fallbeispiele und Praxiserfahrung

Umbau und Sanierung des Untergeschosses eines Forschungsgebäudes

<https://kaiotto.de/de/umbau-sanierung-untergeschoss-forschungsgeb%C3%A4ude-max-planck-geb%C3%A4ude.html>

## Dokumentation und Berichterstattung

Neben der Erstellung eines Umnutzungskonzepts sollten die Gebäudegeometrie mit Tragwerks- und Ausbauraster und Aufteilung in mögliche Nutzungseinheiten mit entsprechender Versorgung wie Sanitär, Medien und Technik dokumentiert werden.

## Bezüge zu anderen fact sheets (fs) und Kurzberichten (KB)

Barrierefreies Bauen (fs)

Flächenmanagement (fs)

Künftige Arbeitswelten (KB)

Nutzerzufriedenheit (fs)

Prozessoptimierung (fs)

Sonderbauten/Freibauweise (KB)