

| | |
|----------------------|--|
| Hauptkriteriengruppe | Ökonomische Qualität |
| Kriteriengruppe | Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität |
| Kriterium | Flächeneffizienz |

Relevanz und Zielsetzung

Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist neben einer prinzipiellen Einschränkung der Inanspruchnahme neuer Flächen die Steigerung der effizienten Nutzung bereits versiegelter Flächen. Die Optimierung der Flächeneffizienz innerhalb von Gebäuden ist eine wichtige Maßnahme zur Umsetzung dieses Ziels.

Aus einem Bericht der DEGI (Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds) geht hervor, dass zwei Drittel der Immobilienentwickler den Faktor Flächeneffizienz als übergeordnete Planungsprämisse erachten. Er wird als ebenso wichtig wie die Flexibilisierung der Arbeitswelten eingestuft.

Beschreibung

Die Flächeneffizienz ist eine Maßzahl zur Ermittlung der Ausnutzung von Flächen innerhalb von Gebäuden. Der Umgang mit den Flächen sollte wirtschaftlich sein. Im Hinblick auf die Steigerung der Flächeneffizienz lassen sich folgende Optimierungsziele ableiten:

1. Kostenbezogene Optimierung

Senkung der Bau- und Betriebskosten durch effiziente Flächenaufteilung, schlecht nutzbare Flächen werden vermieden.

2. Umweltbezogene Optimierung

Senkung der Umweltauswirkungen einer Immobilie im Betrieb, durch Reduzierung der Heizungs-, Lüftungs- und Kühlanlagentechnik der Räumlichkeiten. Mit einer erhöhten Flächeneffizienz kann die Versiegelung reduziert werden.

Die Flächeneffizienz kann nicht uneingeschränkt optimiert werden. Beachtet werden müssen die gesetzlichen Randbedingungen für die Größe eines Büroarbeitsplatzes und der Verkehrsflächen.

Der Flächenbedarf für einen Bildschirmarbeitsplatz hängt von der Art der Tätigkeit ab und beträgt mindestens 8 bis 10 m².

Quantitative Bewertung

| | |
|----------------------|--|
| Hauptkriteriengruppe | Ökonomische Qualität |
| Kriteriengruppe | Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität |
| Kriterium | Flächeneffizienz |

Methode

Zur Bewertung wird der Flächeneffizienzkennwert, der aus dem Verhältnis von Nutzfläche und Bruttogrundfläche ermittelt wird, herangezogen.

Nutzfläche (NF):

Die Nutzfläche ist derjenige Teil der Netto-Grundfläche, der der Nutzung des Bauwerkes aufgrund seiner Zweckbestimmung dient (siehe DIN 277-2, Tab 1 und 2).

Brutto-Grundfläche (BGF):

Die BGF ist die Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerkes mit Nutzungen nach DIN 277-2 (Tab. 1, Nr. 1 bis 9) und deren konstruktive Umschließungen.

Nicht zur Brutto-Grundfläche gehören Flächen, die ausschließlich der Wartung, Inspektion und Instandsetzung von Baukonstruktionen und technischen Anlagen dienen, z. B. nicht nutzbare Dachflächen, fest installierte Dachleitern und -stege, Wartungsstege in abgehängten Decken.

Die Brutto-Grundfläche gliedert sich gemäß DIN 277-1 in Konstruktions-Grundfläche und Netto-Grundfläche.

Es sind Grundflächen zu betrachten, die überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen sind (Bereich a nach DIN 277-1) oder überdeckt, jedoch nicht allseitig in voller Höhe umschlossen sind (Bereich b).

Nicht überdeckte Grundflächen bleiben unberücksichtigt (Bereich c).

Zur Ermittlung des Quotienten wird die NF (in m²) durch die BGF (in m²) geteilt:

$$F_{\text{eff}} = \frac{\text{NF [m}^2\text{]}}{\text{BGF [m}^2\text{]}}$$

F_{eff} Flächeneffizienzfaktor
NF Nutzfläche
BGF Brutto-Grundfläche

| | |
|----------------------|--|
| Hauptkriteriengruppe | Ökonomische Qualität |
| Kriteriengruppe | Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität |
| Kriterium | Flächeneffizienz |

**Direkt in Bezug
genommene
Regelwerke**

- DIN 277- -1:2005-02
- DIN 277- -2:2005-02
- DIN 277- -3:2005-04

Weitere Regelwerke

- DIN 4543-1: 1994-09: Büroarbeitsplätze – Flächen für die Aufstellung und Benutzung von Büromöbeln
- DIN 16555: 2002-12: Büroarbeitsplatz - Flächen für Kommunikationsarbeitsplätze in Büro- und Verwaltungsgebäuden - Anforderungen, Prüfung
- DIN 277-1: 2005-2: Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau - Teil 1: Begriffe, Ermittlungsgrundlagen

**Fachinformationen /
Anwendungshilfen**

- Verordnung über Arbeitsstätten, Anhang Nr. 1.2; 1.8; 3.1. Vom 12. August 2004. (BGBl. I Nr. 44 vom 24.8.2004 S. 2179; 31.10.2006 S. 2407; 6.3.2007 S. 261; 20.7.2007 S. 1595)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten, Anhang Nr. 14. Vom 4. Dezember 1996. (BGBl. I 1996 S. 1841; 29.10.2001 S. 2785 Art. 396; 25.11.2003 S. 2304; 31.10.2006 S. 2407)
- ASR 17/1.2 – Verkehrswege. Vom Januar 1988 (BArbBl 1/88 S. 34; 9/88 S. 46)

**Erforderliche
Unterlagen**

- Flächenberechnung nach DIN 277 (Übersicht der Ergebnisse)
- Berechnung Flächeneffizienzquotienten (NF/BGF)

**Hinweise zur
Nachweisführung**

In Tiefgaragen zählen Stellplatzflächen für PKW, Fahrräder etc. zu den Nutzflächen und Fahrzeugverkehrsflächen wie Durchfahrten, Tiefgaragenzufahrten, Rampen etc. zählen zu den Verkehrsflächen.

| | |
|----------------------|--|
| Hauptkriteriengruppe | Ökonomische Qualität |
| Kriteriengruppe | Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität |
| Kriterium | Flächeneffizienz |

Bewertungsmaßstab

| | Anforderungsniveau |
|---|--|
| Z: 100 | Flächeneffizienzfaktor = 0,75 |
| 90 | Flächeneffizienzfaktor = 0,72 |
| 80 | Flächeneffizienzfaktor = 0,69 |
| 70 | Flächeneffizienzfaktor = 0,66 |
| 60 | Flächeneffizienzfaktor = 0,63 |
| R: 50 | Flächeneffizienzfaktor = 0,60 |
| 40 | Flächeneffizienzfaktor = 0,56 |
| 30 | Flächeneffizienzfaktor = 0,52 |
| 20 | Flächeneffizienzfaktor = 0,48 |
| G: 10 | Der Flächeneffizienzfaktor wurde nachgewiesen und ist < 0,48 |
| 0 | Der Flächeneffizienzfaktor wurde nicht nachgewiesen |
| Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren. | |