

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriteriengruppe	Funktionalität
Kriterium	Flächeneffizienz

Relevanz und Zielsetzung

Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist es neben einer prinzipiellen Einschränkung der Inanspruchnahme neuer Flächen, die Steigerung der effizienten Nutzung bereits versiegelter Flächen.

Innerhalb von Gebäuden ist eine wichtige Maßnahme zur Umsetzung dieses Ziels die Steigerung der Flächeneffizienz.

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, Kommentar

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 K ühlanlagentechnik der Räumlichkeiten. Mit einer erhöhten Flächeneffizienz kann die Versiegelung von natürlichen Böden reduziert werden.
3. Beitrag zur Optimierung im sozialen Bereich
Positive Beeinflussung des Arbeitsumfeldes durch gut proportionierte Flächen und übersichtliche Gestaltung.

Einzubeziehende Aspekte

Flächeneffizienzkennwert, entspricht dem Verhältnis von Nutzfläche zu Bruttogrundfläche.

Positive Wirkungsrichtung, Kommentar zur Interpretation

Je höher der Anteil der *Nutzfläche* (NF) an der *Bruttogrundfläche* (BGF) ist, umso mehr Punkte werden erzielt

Bewertung

Quantitative Bewertung mit den Bezugsgrößen NF [m²] und BGF [m²].

Methode

Ermittlung des Flächeneffizienzkennwertes aus Nutzfläche und Bruttogrundfläche.

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriteriengruppe	Funktionalität
Kriterium	Flächeneffizienz

Beschreibung der Methode

Einbezogen in die Ermittlung des Flächeneffizienzkennwertes werden die

Nutzfläche (NF)

Die Nutzfläche ist derjenige Teil der Netto-Grundfläche, der der Nutzung des Bauwerkes aufgrund seiner Zweckbestimmung dient.

und Brutto-Grundfläche (BGF)

Die BGF ist die Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerkes. Nicht dazu gehören die Grundflächen von nicht nutzbaren Dachflächen und von konstruktiv bedingten Hohlräumen, z. B. in belüfteten Dächern oder über abgehängten Decken. Die Brutto-Grundfläche gliedert sich gemäß DIN 277 Teil in Konstruktions-Grundfläche und Netto-Grundfläche.

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

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

mit

F_{eff} Flächeneffizienzfaktor

NF Nutzfläche

BGF Bruttogrundfläche

Die Berechnung des Flächeneffizienzfaktors erfolgt unter Beachtung der kaufmännischen Rundung bis auf die zweite Kommastelle.

Dokumente, Normen, Richtlinien

- [1] Verordnung über Arbeitsstätten, Anhang Nr. 1.2; 1.8; 3.1. Vom 12. August 2004. (BGBI. I Nr. 44 vom 24.8.2004 S. 2179; 31.10.2006 S. 2407; 6.3.2007 S. 261; 20.7.2007 S. 1595)
- [2] Arbeitsstättenrichtlinie ASR 17/1.2 – Verkehrswege. Vom Januar 1988 (BArbBl 1/88 S. 34; 9/88 S. 46)
- [3] Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten, Anhang Nr. 14. Vom 4. Dezember 1996. (BGBI. I 1996 S. 1841; 29.10.2001 S. 2785 Art. 396; 25.11.2003 S. 2304; 31.10.2006 S. 2407)
- [4] DIN 4543-1: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Büroarbeitsplätze – Flächen für die Aufstellung und Benutzung von Büromöbeln. Beuth-Verlag, 1994.
- [5] DIN 16555: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Flächen für Kommunikationsarbeitsplätze in Büro- und Verwaltungsgebäuden. Beuth-Verlag, 2002.
- [6] DIN 277: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau. Beuth-Verlag, 2005.

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriteriengruppe	Funktionalität
Kriterium	Flächeneffizienz

Hinweise auf Datengrundlagen und Rechenhilfen

Die zur Berechnung notwendigen Kenngrößen können aus der Gebäudedokumentation entnommen werden.

Beziehungen zu weiteren Kriterien

Die Flächeneffizienz wird als Teilkriterium auch im Steckbrief „Drittverwendungsfähigkeit“ bewertet.

Hinweise zur Bewertung

Das Verhältnis von NF zu BGF 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.

Für Verkehrswege ist eine Mindestbreite von 80 cm vorgeschrieben.

Verbindungswege zum Arbeitsplatz dürfen auf eine Breite von 60 cm verringert werden. Die Breite der Verkehrswege steigt mit der Anzahl von Nutzern:

- bis 5 Nutzer mind. 80 cm
- bis 20 Nutzer mind. 93 cm
- bis 100 Nutzer mind. 125 cm
- bis 250 Nutzer mind. 175 cm
- bis 400 Nutzer mind. 225 cm

Hauptkriteriengruppe	Soziokulturelle und funktionale Qualität
Kriteriengruppe	Funktionalität
Kriterium	Flächeneffizienz

Bewertungsmaßstab

Anforderungsniveau	
Zielwert	100 Flächeneffizienzfaktor = 0,75
	90 Flächeneffizienzfaktor = 0,72
	80 Flächeneffizienzfaktor = 0,69
	70 Flächeneffizienzfaktor = 0,66
	60 Flächeneffizienzfaktor = 0,63
Referenzwert	50 Flächeneffizienzfaktor = 0,60
	40 Flächeneffizienzfaktor = 0,56
	30 Flächeneffizienzfaktor = 0,52
	20 Flächeneffizienzfaktor = 0,48
Grenzwert	10 Der Flächeneffizienzfaktor wurde nachgewiesen und ist < 0,48
	0 Der Flächeneffizienzfaktor wurde nicht nachgewiesen
INTERPOLATION	Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.