

Claus-Michael Kinzer

Welche Flächenberechnung ist die richtige?

Welche Differenzen bestehen bei der Ermittlung der Nutzflächen nach der DIN 277, der Flächenberechnung nach der II. Berechnungsverordnung und den tatsächlich vermietbaren Flächen? - Welche Flächenberechnung ist die richtige?

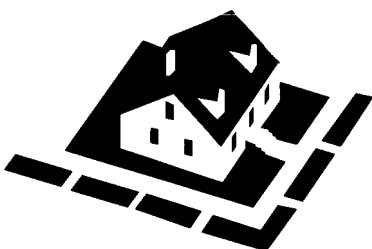
Allgemeine Einführung

Häufig gibt es Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Mietfläche. Am Markt haben sich keine bundesweiten Gewohnheiten zur Bestimmung einer Mietfläche durchgesetzt. In München werden zum Beispiel die Mietflächen nach Brutto-Geschoßflächen, also einschließlich der Außenwände, bestimmt. Je nach Nachfrage werden im Grunde genommen die Flächen unterschiedlich groß oder klein bemessen. In Deutschland sind zwei Regelwerke, nach denen Flächen berechnet werden können, die II. Berechnungsverordnung und die DIN 277, veröffentlicht. Die Inhalte dieser Vorschriften werden nachstehend analysiert.

Grundlagen der II. Berechnungsverordnung

In der II. Berechnungsverordnung (II. BV), Teil IV, §§ 42-44, wird eine Berechnungsvorschrift veröffentlicht, die überwiegend der Berechnung von Wohnflächen dient. Die Grundlagen der Bestimmungen der II. Berechnungsverordnung stammen im wesentlichen aus der DIN 283, Ausgabe März 1951, - Berechnung der Wohnflächen und Nutzflächen.

Diese Norm war auch für selbständige gewerbliche Räume und Nutzflächen gemäß entsprechender Fußnote anzuwenden. Die DIN 283 wurde ersatzlos zurückgezogen.



In der II. BV heißt es unter anderem:

»Zur Wohnfläche gehört nicht die Grundfläche von

- 1. Zubehörräumen; als solche kommen in Betracht: Keller, Waschküchen, Abstellräume außerhalb der Wohnung, Dachböden, Trockenräume, Schuppen (Holzlegen), Garagen und ähnliche Räume;*
- 2. Wirtschaftsräumen; als solche kommen in Betracht: Futterküchen, Vorratsräume, Backstuben, Räucherkammern, Ställe, Scheunen, Abstellräume und ähnliche Räume;*
- 3. Räumen, die nach ihrer Nutzung den zu stellenden Anforderungen des Bauordnungsrechtes nicht genügen;*
- 4. Geschäftsräumen. «*

Bei der Ermittlung der Grundfläche über Fertigmaße werden die lichten Maße zwischen Wänden, ohne Berücksichtigung von Wandgliederungen, Wandbekleidungen, Scheuerleisten etc. zugrunde gelegt.

Werden Rohbaumaße zugrunde gelegt, so sind die errechneten Grundflächen um 3 v. H. zu kürzen.

Schornstein- und Mauervorlagen mit einer geringeren Grundfläche von 0,1 Quadratmeter werden dabei nicht berücksichtigt. Weiterhin gibt es eingeschränkte Bestimmungen zur Anrechenbarkeit von Fenstern, offenen Wandnischen, Erkern, Wandschränken und Raumteilen unter Treppen. Grundsätzlich ist nach dieser Berechnungsvorschrift

1. die Grundfläche von Räumen mit einer Höhe von mindestens 2 m voll anzurechnen;
2. zur Hälfte die Grundflächen von Räumen und Raumteilen mit einer lichten Höhe von mindestens 1 m und weniger als 2 m anzurechnen. Zur Hälfte werden ebenfalls Wintergärten, Schwimmbäder und ähnliches angerechnet.
3. Unberücksichtigt bleiben Grundflächen von Räumen mit einer lichten Höhe von weniger als 1 m.
4. Bis zur Hälfte können Balkone und Loggien mit auf die Wohnfläche angerechnet werden.

Grundlagen der DIN 277

Die DIN 277, die erstmalig 1973 neu gefaßt wurde und 1987 in der derzeit gültigen Form überarbeitet wurde, beinhaltet die Flächenberechnung und die Berechnung des umbauten Raumes. Der Titel der Norm heißt »Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau«.

Die DIN 277 gilt somit für die Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken oder Teilen von Bauwerken. Sie ist Grundlage zur Ermittlung der Kosten von Hochbauten. Insbesondere wird in dieser DIN-Norm die Brutto-Grundfläche (BGF) definiert. Die Brutto-Grundfläche ist die Summe der Grundflächen aller Grundrißebenen ohne nicht nutzbare Dachflächen eines Bauwerkes, gemessen zwischen äußeren Maßen in Fußbodenhöhe, einschließlich Bekleidungen, aber ohne konstruktive oder gestalterische Vor- und Rücksprünge.

Die dort definierte Netto-Grundfläche (NGF) besteht aus der Brutto-Grundfläche (BGF), abzüglich der Konstruktions-Grundfläche (KGF), d.h. die Summe der Grundflächen der aufgehenden Bauteile aller Geschoßebenen eines Bauwerkes, z. B. von Wänden, Stützen und Pfeilern. Zur Konstruktions-Grundfläche gehören auch die Grundflächen von Schornsteinen, nicht begehbaren Schächten, Türöffnungen, Nischen und Schlitzfenstern.

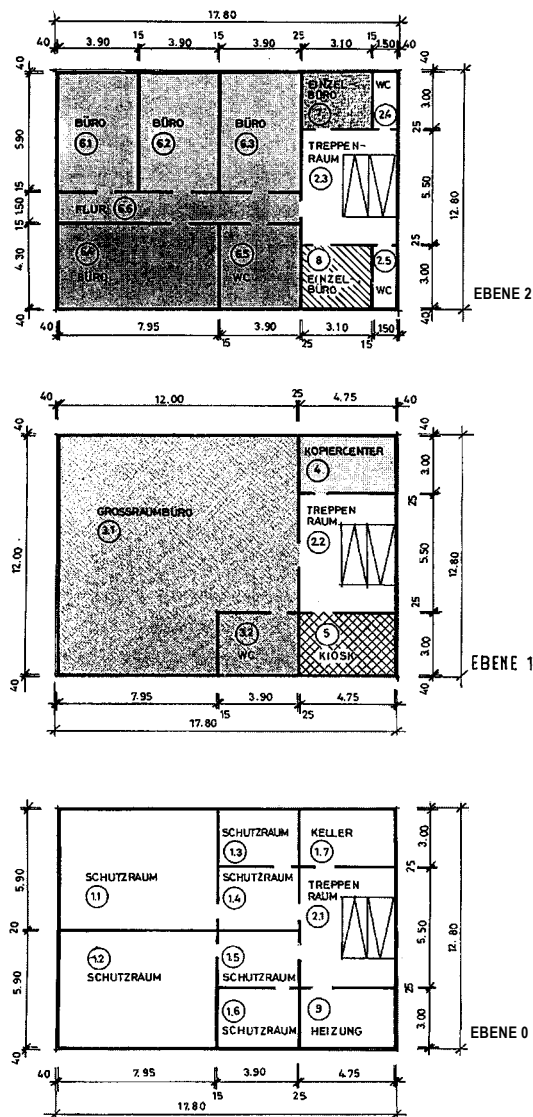
Die Netto-Grundfläche (NGF) wird aufgeteilt in die Nutzfläche (NF), die Funktionsfläche (FF) und die Verkehrsfläche (VF). Die Nutzfläche, das ist derjenige Teil der Netto-Grundfläche, der der Nutzung des Bauwerkes aufgrund seiner Zweckbestimmung dient. Die Nutzfläche gliedert sich in Hauptnutzfläche und Nebennutzfläche.

Die Funktionsfläche (FF), das ist derjenige Teil der Netto-Grundfläche, der der Unterbringung zentraler betriebstechnischer Anlagen in einem Bauwerk dient.

Die Verkehrsfläche (VF), das ist derjenige Teil der Netto-Grundfläche, der dem Zugang zu den Räumen, dem Verkehr innerhalb des Bauwerkes und auch dem Verlassen im Notfall dient.

In Bezug auf die Verkehrsfläche wird in der Norm darauf hingewiesen, daß die →

Flächenberechnung



Ergebnis der Ermittlung der Grundflächen nach DIN 277, Ausgabe 1987

Grundrißebene	Raum-Nr. Raumbezeichnung	Nettogrundfläche NGF			davon vermietbare Fläche in m ²	davon nicht vermietbare Fläche in m ²
		NF	VF	FF		
Ebene 0 - KG -	1.1 Schutzraum	46,905				46,905
	1.2 Schutzraum	46,905				46,905
	1.3 Schutzraum	11,70				11,70
	1.4 Schutzraum	10,335				10,335
	1.5 Schutzraum	10,335				10,335
	1.6 Schutzraum	11,70				11,70
	1.7 Keller	14,25				14,25
	9 Heizung			14,25		14,25
	2.1 Treppenraum		26,125			26,125
Summe KG		152,13	26,125	14,25	—	192,505
Summe NFG			192,505			192,505
Ebene 1 - EG -	3.1 Großraumbüro	130,84				130,84
	3.2 WC	11,70				11,70
	4 Kopiercenter	14,25				14,25
	5 Kiosk	14,25				14,25
	2.2 Treppenraum		26,125			26,125
Summe EG		171,04	26,125	—		171,04
Summe NFG			197,165			197,165
Ebene 2 - OG -	6.1 Büro	23,01				23,01
	6.2 Büro	23,01				23,01
	6.3 Büro	23,01				23,01
	6.4 Büro	34,185				34,185
	6.5 WC	16,77				16,77
	6.6 Flur		18,00			18,00
	7 Einzelbüro	9,30				9,30
	8 Einzelbüro	9,30				9,30
	2.3 Treppenraum		26,125			26,125
	2.4 WC	4,50				4,50
	2.5 WC	4,50				4,50
Summe OG		147,585	44,125	—		156,585
Summe NFG			191,71			191,71
Insgesamt		581,38				581,38

Bewegungsfläche innerhalb von Nutz- oder Funktionsflächen, z. B. Gänge zwischen Einrichtungsgegenständen, nicht zur Verkehrsfläche gehören.

In der DIN 277 sind keine so detaillierten Meßvorschriften veröffentlicht. Die Norm baut grundsätzlich auf der Geschoßfläche auf.

Bei der Berechnung der Netto-Grundfläche wird lediglich gefordert, daß die Grundfläche von Räumen oder Raumteilen unter Schrägen mit lichten Raumhöhen von 1,50 m und mehr sowie unter 1,50 m getrennt zu ermitteln sind.

Es wird ferner Bezug genommen auf die Berechnungsgrundlagen der Grundflächen und Rauminhalte.

Die Norm unterscheidet zwischen

- ◆ Bereich a: überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen,
- ◆ Bereich b: überdeckt, jedoch nicht allseitig in voller Höhe umschlossen,
- ◆ Bereich c: nicht überdeckt.

Die Grundflächen von Treppen und Rampen sind als Projektion auf die darüberliegende Grundrißebene zu berechnen, soweit sie sich nicht mit anderen Grundflächen überschneiden.

Gegenüberstellung DIN 277 und II. Berechnungsverordnung

In der DIN 277 wird keine »Wohnfläche« definiert. Nach DIN 277 muß die Nutzfläche, die zu einer Wohnung gehört, ermittelt werden.

Gegenüber der II. Berechnungsvorschrift sind die Nutzflächen außerhalb der Wohnung, wie Wirtschaftskeller, Waschküchen, Trocken- und Abstellräume, hinzuzurechnen.

Nach der DIN 277 gehören Treppen und Flure innerhalb von Wohnungen nicht zur Nutzfläche, sondern zur Verkehrsfläche. Nischen, auch tiefer als 13 cm, sind nach DIN 277 zur Konstruktionsfläche zu rech-

nen, Grundflächen unter Treppen, auch wenn sie niedriger als 2 m sind, gehören zur Netto-Grundfläche.

Eine Bestimmung über die verminderte Anrechnung von Raumteilen mit lichten Höhen unter 2 m existiert in der DIN 277 nicht. Während die II. Berechnungsvorschrift die Möglichkeit zur halben Anrechnung von Balkonen, Loggien und Freisitzen gibt, müssen nach DIN 277 die Flächenbereiche nur getrennt ermittelt werden.

Die Kürzung der Netto-Grundfläche bei Ermittlung nach Rohbaumaßen um 3 % ist nach beiden Vorschriften anzuwenden. Aus den unterschiedlichen Ansatzpunkten der DIN 277 und der II. Berechnungsvorschrift ergibt sich eine mögliche große Flächendifferenz.

Die II. Berechnungsvorschrift, basierend auf der DIN 277, Ausgabe 1950, ist vielmehr eine Berechnungsvorschrift, die auf den Benutzer abgestellt ist und die fest- →

stellt, wieviel Wohnfläche derjenige Benutzer einer Wohnung letztendlich hat.

Die DIN 277, Ausgabe 1987, ist eine Norm, auf deren Grundlage ein Gebäude analysiert und berechnet werden kann, wieviel Baukosten für die einzelnen Räume aufgewandt werden müssen, unabhängig davon, ob sie wirtschaftlich verwertbar sind oder nicht.

Aus dem Anteil der Verkehrs- und Konstruktionsflächen kann abgeleitet werden, wie wirtschaftlich der Bauentwurf ist.

Ein weiterer Schluß, wieviel Fläche letzten Endes z. B. bei einer Vermietung zur Verfügung steht, läßt sich nicht ohne weiteres aus der Berechnung ablesen.

Darstellung eines Beispiels

In der Anlage ist ein ehemaliges Behördenhaus analysiert worden. Danach hat das Gebäude folgende Nettogrundflächen gemäß DIN 277:

Ebene 0	192,505 m ²
Ebene 1	197,165 m ²
Ebene 2	<u>191,71 m²</u>
Insgesamt	581,38 m ²

Demgegenüber sind jedoch folgende Flächen verwertbar:

Ebene 0 (FE 1, 2 und 9)	— m ²
Ebene 1 (FE 3, 4 und 5)	171,04 m ²
Ebene 2 (FE 6, 7 und 8)	<u>156,585 m²</u>
Insgesamt	327,625 m ²

Insgesamt ist festzustellen, daß die Kellerräume am Markt meist nicht zu vermieten sind und somit grundsätzlich aus der Rechnung herausfallen. Darüber hinaus sind auch Treppenträume und allgemein genutzte Flächen nicht als Individualflächen zu verwerten bzw. zu vermieten.

Zusammenfassung des Ergebnisses

Die Netto-Geschoßfläche sowie auch die Nutzfläche, ermittelt nach der DIN 277, erlauben nicht den endgültigen Rückschluß auf die Vermietbarkeit bzw. Verwertbarkeit der Flächen.

Vielmehr ist unter dem Gesichtspunkt der Verwertbarkeit der Flächen der funktionelle Zuschnitt der Grundrißebenen maßgebend.

So sind z. B. Verkehrsflächen innerhalb einer Büroeinheit durchaus vermietungsfähig, während Nutzflächen im Bereich allgemein zugänglicher Flure (Treppenhäuser), z. B. sanitäre Anlagen, im Einzelfall nicht vermietbar sind.

Ebenso können die Funktionsflächen nach DIN 277, wie Heizungsräume, Räume mit haustechnischen Anlagen zur Versorgung des gesamten Gebäudes, am Markt nicht verwertet werden.

Somit ist die Fläche nach DIN 277 für die Grundlage eines Mietvertrages bzw. eines Mietangebotes nicht ohne weiteres zu verwenden.

In dem dargestellten Beispiel beträgt die vermietbare Fläche nur 56 % der Netto-Grundfläche nach DIN 277. Da die Ergebnisse der Flächenberechnungen so gravierende Unterschiede aufweisen können, ist es unumgänglich, Festlegungen der Mietflächen bei der Vermietung zu treffen, um künftigen Streitigkeiten vorzubeugen.

Dieses ist um so wichtiger, da sich die Normung dieser Frage nicht annimmt. Eine Anfrage beim Deutschen Institut für Normung hat dieses bestätigt. Weiterhin führt das Deutsche Institut für Normung auf meine Anfrage aus, »weitere Normen dieser Thematik sind daher nicht geplant«.

An der ebs Immobilienakademie hat sich eine Forschungsgruppe für immobilienwirtschaftliche Forschungen etabliert, die sich auch mit Flächendefinitionen beschäftigt. In der Praxis ist allerdings bei jedem abgeschlossenen Mietvertrag ein Regelungsbedarf.

Dipl.-Ing. Clous-Michael Kinzer ist als Sachverständiger von der Industrie- und Handelskammer Braunschweig öffentlich bestellt und vereidigt für die Sachgebiete: Schäden an Gebäuden, Bewertung von bebauten und unbebauten Grundstücken, Mieten und Pachten

Zertifizierungsstelle für Architekten und Ingenieure

Auf die branchenbezogene Zertifizierung von Architekten und Ingenieuren nach DIN EN ISO 9000 ff. hat sich die ZAID GmbH (Zertifizierungsstelle für Architektur- und Ingenieurbüros Deutschland) spezialisiert. Es handelt sich dabei um eine von Architekten- und Ingenieurkammern gemeinsam gegründete Gesellschaft. Nähere Informationen erteilt die ZAID GmbH, Viktoriastraße 27, 65189 Wiesbaden, Telefon 0611-99194-0, Fax 0611-99194-20.

Bitumendickbeschichtungen mit 80 % Marktanteil

Bitumendickbeschichtungen sind seit etwa 30 Jahren am Markt. Ihre einfache und ausführungssichere Verarbeitung erlaubt eine wirtschaftliche und dennoch zuverlässige Abdichtung von Untergeschossen. Vor allem im Wohnungsbau konnten sie sich gegenüber anderen Dichtungssystemen durchsetzen. »Dickbeschichtungen haben heute etwa 80 % Marktanteil. Sie haben ihre dauerhafte Zuverlässigkeit bewiesen«, betont der Geschäftsführer der Deutschen Bauchemie e.V., Norbert Schröter. Der Verband vertritt heute 18 Hersteller von Bitumendickbeschichtungen.

Mit der Technologie, Bitumen in Wasser zu »lösen«, gelang es den Herstellern bauchemischer Produkte, eine pastöse, spachtelfähige Masse zu entwickeln. Im Gegensatz zu den früher üblichen »Schwarzanstrichen« läßt sich die lösungsmittelfreie Masse selbst auf senkrechte Flächen in einem Arbeitsgang mehrere Millimeter dick auftragen. Nach dem Austrocknen schützt sie wie eine Gummihaut die Bauteile gegen Wasser aus dem Erdreich. Trockenschichtdicken von über 4 mm sind ohne weiteres möglich. Die Beschichtungsdicke läßt sich dem jeweiligen Lastfall anpassen.

Ob Mauerwerk oder Beton, Bitumendickbeschichtungen haften auf allen am Bau üblichen Untergründen. Die vollflächige Verklebung vermeidet Zwischenräume, in die Wasser eindringen könnte. Bitumendickbeschichtungen benötigen daher keine aufwendigen Anschlüsse am Übergang zwischen gedichteter und nicht gedichteter Fläche. Daß Bitumen Dickbeschichtungen sich so schnell am Markt durchsetzen konnten, liegt nicht zuletzt an ihrer einfachen Verarbeitbarkeit. Ob schwierige Versprünge oder Überkopfabdichtungen, das pastöse Bitumen paßt sich jeder Form an. Inzwischen sind Systeme am Markt, die sich nicht nur spachteln und rollen, sondern auch spritzen lassen.

In der Altbausanierung sieht Schröter für die Zukunft einen vielversprechenden Markt. Eine Sanierung mit Bitumendickbeschichtungen verhindere nicht nur feuchte Kellerwände und damit Bauschäden durch aufsteigende Nässe. Sie wandelt feuchte Keller in hochwertige Nutzräume um. Weitere Informationen sind bei der Deutschen Bauchemie e.V., Karlstr. 21, 60329 Frankfurt am Main, Fax 069/25 16 09 kostenlos erhältlich.