

DIN 277

DIN

ICS 91.040.01

Ersatz für
DIN 277-1:2016-01**Grundflächen und Rauminhalte im Hochbau**

Areas and volumes in building construction

Aires et volumes dans la construction de bâtiments

Gesamtumfang 14 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)



Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Gliederung der Grundflächen des Bauwerks	6
4.1 Grundsatz und Gliederungstiefe	6
4.2 Untergliederung der Nutzungsfläche (NUF)	6
4.3 Weitere Untergliederung der Grundflächen	7
4.4 Weitere Untergliederung der Nutzungsfläche 7 Sonstige Nutzungen (NUF 7)	7
4.5 Weitere Untergliederung der Konstruktions-Grundfläche (KGF)	7
4.6 Weitere Teilflächen der Brutto-Grundfläche (BGF)	8
4.7 Zuordnung von Grundflächen des Bauwerks	8
4.7.1 Generelle Zuordnung von Grundflächen	8
4.7.2 Wechselnde Nutzung von Grundflächen	8
4.7.3 Von der Raumnutzung abweichende Nutzung von Teilflächen	8
4.7.4 Bewegungsflächen innerhalb von Räumen	8
4.7.5 Verkehrsflächen in Garagen	8
4.7.6 Zum Betrieb technischer Anlagen erforderliche Ergänzungsflächen	8
4.7.7 Technische Anlagen zum Betrieb nutzungsspezifischer Einrichtungen	9
4.7.8 Technische Anlagen zur Versorgung oder Entsorgung anderer Bauwerke	9
5 Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten allgemein	9
5.1 Genauigkeit der Ermittlung	9
5.2 Ermittlung bei mehreren Bauwerken oder Bauabschnitten	9
5.3 Getrennte Ermittlung nach Geschossebenen und Geschosshöhen	9
5.4 Getrennte Ermittlung entsprechend dem Ausbaustand	9
5.5 Messverfahren	9
5.6 Messeinheiten	9
5.7 Getrennte Ermittlung entsprechend der Raumumschließung	9
5.7.1 Regelfall der Raumumschließung (R)	10
5.7.2 Sonderfall der Raumumschließung (S)	10
6 Ermittlung von Grundflächen des Bauwerks	10
6.1 Brutto-Grundfläche (BGF)	10
6.2 Netto-Raumfläche (NRF)	11
6.3 Konstruktions-Grundfläche (KGF)	11
7 Ermittlung von Rauminhalten des Bauwerks	12
7.1 Brutto-Rauminhalt (BRI)	12
7.2 Netto-Rauminhalt (NRI)	13
7.3 Konstruktions-Rauminhalt (KRI)	13
8 Ermittlung von Grundflächen des Grundstücks	13
8.1 Grundstücksfläche (GF)	13
8.2 Bebaute Fläche (BF)	14
8.3 Unbebaute Fläche (UF)	14
8.4 Außenanlagenfläche (AF)	14

Tabellen

Tabelle 1 — Gliederung der Grundflächen des Bauwerks	6
Tabelle 2 — Gliederung der Nutzungsfläche (NUF)	6

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-01-04 AA „Flächen- und Raumberechnungen“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN und DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 277-1:2016-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel der Norm geändert, da die Norm ausschließlich für den Hochbau gelten soll und weitere Normenteile für andere Bereiche des Bauwesens in DIN 277 nicht geregelt werden sollen;
- b) die Begriffe überarbeitet und ergänzt;
- c) die Zuordnung von Grundflächen des Bauwerks präzisiert;
- d) die Zuordnung von Räumen, deren Zweckbestimmung noch nicht festgelegt ist, aufgenommen;
- e) die Regelungen über die Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten des Bauwerks überarbeitet und mit dem Ziel einer sicheren und einheitlichen Anwendung ergänzt;
- f) die Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 277: 1934-08, 1936-01, 1940x-10, 1950x-11
DIN 277-1: 1973-05, 1987-06, 2005-02, 2016-01
DIN 277-2: 1981-03, 1987-06, 2005-02

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten im Hochbau während der Planung, der Bauausführung und der Nutzung von Bauwerken. Es erstreckt sich auf die Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken sowie auf die Grundflächen des Grundstücks.

Dieses Dokument legt Begriffe, Definitionen, Begriffsinhalte und Regeln für die Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten fest. Es schafft damit Grundlagen für einen Vergleich von Bauwerken und Grundstücken sowie für die Ermittlung der Kosten nach DIN 276 und der Nutzungskosten nach DIN 18960.

Die nach diesem Dokument ermittelten Flächen und Rauminhalte können auch für andere Zwecke (z. B. die Festlegung der Wohnfläche oder der Mietfläche) verwendet und den dafür erforderlichen Ermittlungen zugrunde gelegt werden. Eine Bewertung der Flächen und Rauminhalte im Sinne der entsprechenden Vorschriften nimmt dieses Dokument jedoch nicht vor.

Für die Flächenbemessung im Facility Management gilt DIN EN 15221-6.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 276, *Kosten im Bauwesen*

DIN 18960, *Nutzungskosten im Hochbau*

DIN EN 15221-6:2011-12, *Facility Management — Teil 6: Flächenbemessung im Facility Management; Deutsche Fassung EN 15221-6:2011*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1

Geschoss

Gesamtheit aller Grundflächen, die auf einer Zugangsebene liegen und horizontal verbunden sind und die aufgrund ihrer Beschaffenheit für die Nutzung eines Bauwerks geeignet sind

3.2

Brutto-Grundfläche

BGF

Gesamtheit der Grundflächen aller Geschosse oder eines Teilbereichs des Bauwerks, die sich in Netto-Raumfläche (NRF) und Konstruktions-Grundfläche (KGF) gliedert

3.3**Netto-Raumfläche****NRF**

Anteil der Brutto-Grundfläche (BGF), der sich in Nutzungsfläche (NUF), Technikfläche (TF) und Verkehrsfläche (VF) gliedert

3.4**Konstruktions-Grundfläche****KGF**

Anteil der Brutto-Grundfläche (BGF), der die Grundflächen der aufgehenden Baukonstruktionen des Bauwerks umfasst

3.5**Nutzungsfläche****NUF**

Anteil der Netto-Raumfläche (NRF), der den Zweckbestimmungen des Bauwerks dient

3.6**Technikfläche****TF**

Anteil der Netto-Raumfläche (NRF) für die technischen Anlagen zur Versorgung und Entsorgung des Bauwerks

3.7**Verkehrsfläche****VF**

Anteil der Netto-Raumfläche (NRF) für die horizontale und vertikale Verkehrserschließung des Bauwerks

3.8**Brutto-Rauminhalt****BRI**

Gesamtheit der Rauminhalte eines Bauwerks oder eines Geschosses, das sich in Netto-Rauminhalt (NRI) und Konstruktions-Rauminhalt (KRI) gliedert

3.9**Netto-Rauminhalt****NRI**

Anteil des Brutto-Rauminhalts (BRI), der das Volumen über der Netto-Raumfläche (NRF) umfasst

3.10**Konstruktions-Rauminhalt****KRI**

Anteil des Brutto-Rauminhalts (BRI), der das Volumen der Baukonstruktionen des Bauwerks umfasst

3.11**Grundstücksfläche****GF**

Gesamtheit der Grundflächen eines Grundstücks, die sich in Bebaute Fläche (BF) und Unbebaute Fläche (UF) gliedert

3.12**Bebaute Fläche****BF**

Anteil der Grundstücksfläche (GF), der durch ein Bauwerk oberhalb der Geländeoberfläche überbaut oder überdeckt oder unterhalb der Geländeoberfläche unterbaut ist

3.13

Unbebaute Fläche

UF

Anteil der Grundstücksfläche (GF), der nicht durch ein Bauwerk oberhalb der Geländeoberfläche überbaut oder überdeckt oder unterhalb der Geländeoberfläche unterbaut ist

3.14

Außenanlagenfläche

AF

Anteil der Grundstücksfläche (GF), der sich außerhalb eines Bauwerks bzw. bei unterbauter Grundstücksfläche über einem Bauwerk befindet

4 Gliederung der Grundflächen des Bauwerks

4.1 Grundsatz und Gliederungstiefe

Die nach diesem Dokument ermittelten Grundflächen des Bauwerks sind entsprechend ihrer Art und Nutzung nach Tabelle 1 zu gliedern.

Tabelle 1 — Gliederung der Grundflächen des Bauwerks

Brutto-Grundfläche (BGF)			
Netto-Raumfläche (NRF)			Konstruktions- Grundfläche (KGF)
Nutzungsfläche (NUF)	Technikfläche (TF)	Verkehrsfläche (VF)	

4.2 Untergliederung der Nutzungsfläche (NUF)

Bei Bedarf kann die Nutzungsfläche (NUF) nach Tabelle 2 weiter untergliedert werden.

Tabelle 2 — Gliederung der Nutzungsfläche (NUF)

Nutzungsfläche (NUF)	Beispiele und Anmerkungen
1 Wohnen und Aufenthalt (NUF 1)	Wohnräume, Schlafräume, Beherbergungsräume, Küchen in Wohnungen, Gemeinschaftsräume, Aufenthaltsräume, Bereitschaftsräume, Pausenräume, Teeküchen, Ruheräume, Warteräume, Speiseräume, Hafträume
2 Büroarbeit (NUF 2)	Büroräume, Großraumbüros, Besprechungsräume, Konstruktionsräume, Zeichenräume, Schalterräume, Aufsichtsräume, Bürogeräte Räume
3 Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Forschung und Entwicklung (NUF 3)	Werkhallen, Werkstätten, Labors (technologische, physikalische, elektrotechnische, chemische, biologische usw.), Räume für Tierhaltung, Räume für Pflanzenzucht, gewerbliche Küchen (einschließlich Aus- und Rückgaben), Sonderarbeitsräume (für Hauswirtschaft, Wäschepflege usw.)
4 Lagern, Verteilen und Verkaufen (NUF 4)	Lager- und Vorratsräume, Lagerhallen, Tresorräume, Siloräume, Archive, Sammlungsräume, Registraturen, Kühlräume, Annahme- und Ausgaberräume, Packräume, Versandräume, Verkaufsräume, Messerräume

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Nutzungsfläche (NUF)	Beispiele und Anmerkungen
5 Bildung, Unterricht und Kultur (NUF 5)	Unterrichts- und Übungsräume, Hörsäle, Seminarräume, Werkräume, Praktikumsräume, Bibliotheksräume, Leseräume, Sporträume, Gymnastikräume, Zuschauerräume (in Kinos, Theatern, Sporthallen usw.), Bühnenräume, Studioräume, Proberäume, Ausstellungsräume (in Museen, Galerien usw.), Sakralräume
6 Heilen und Pflegen (NUF 6)	Räume für allgemeine Untersuchung und Behandlung (für medizinische Erstversorgung, Beratung usw.), Räume für spezielle Untersuchung und Behandlung (für Endoskopie, Physiologie, Zahnmedizin usw.), Operationsräume, Entbindungsräume, Räume für Strahlendiagnostik und Strahlentherapie, Räume für Physiotherapie und Rehabilitation, Bettenräume, Intensivpflegeräume
7 Sonstige Nutzungen (NUF 7)	Abstellräume, Fahrradräume, Müllsammelräume, Fahrzeugabstellflächen (Garagen, Hallen, Schutzdächer), Fahrgastaufenthaltsflächen (Bahn- und Flugsteige usw.) technische Anlagen zum Betrieb nutzungsspezifischer Einrichtungen (EDV-Serverraum, Kompressor-Raum für die Druckluftanlage einer Werkstatt, Schalträume für medizinische Einrichtungen, Schaltwarten, Leitstellen usw.) technische Anlagen zur Versorgung und Entsorgung anderer Bauwerke (Kraftwerke, Gaswerke, Trafostationen, Klärwerke usw.), Schutzräume Sanitäräume (Toiletten einschließlich Vorräume, Waschräume, Duschräume, Saunaräume, Putzräume usw.), Umkleideräume (Schrankräume, Künstlergarderoben usw.), Reinigungsschleusen Räume, deren Zweckbestimmung noch nicht festgelegt ist

4.3 Weitere Untergliederung der Grundflächen

Im Ermessen und nach den Erfordernissen des Anwenders dieses Dokuments kann die Nutzungsfläche (NUF) über die zweite Gliederungsebene hinaus (z. B. anhand der Beispiele und Anmerkungen in Tabelle 2) untergliedert werden. Sinngemäß gilt dies für die Technikfläche (TF) und die Verkehrsfläche (VF).

4.4 Weitere Untergliederung der Nutzungsfläche 7 Sonstige Nutzungen (NUF 7)

Bei Bedarf kann die Teilfläche der Nutzungsfläche für Sanitäräume und Umkleideräume [siehe Tabelle 2, Zeile 7, *Sonstige Nutzungen (NUF 7)*] gesondert ausgewiesen werden. Diese Teilfläche entspricht der Sanitärfläche (SF) nach DIN EN 15221-6:2011-12.

4.5 Weitere Untergliederung der Konstruktions-Grundfläche (KGF)

Bei Bedarf kann die Konstruktions-Grundfläche (KGF) in folgende Teilflächen nach DIN EN 15221-6:2011-12, Abschnitt 5 untergliedert werden:

— Außenwand-Konstruktions-Grundfläche (AKG);

- Innenwand-Konstruktions-Grundfläche (IKG);
- Trennwand-Grundfläche (TGF).

4.6 Weitere Teilflächen der Brutto-Grundfläche (BGF)

Bei Bedarf können mit Hilfe der in 4.5 aufgeführten Teilflächen der Konstruktions-Grundfläche (KGF) weitere Teilflächen der Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN EN 15221-6:2011-12, Abschnitt 5 gebildet werden:

- Innen-Grundfläche (IGF) aus der Differenz der Brutto-Grundfläche (BGF) und der Außenwand-Konstruktions-Grundfläche (AKG);
- Netto-Grundfläche (NGF) aus der Differenz der Innen-Grundfläche (IGF) und der Innenwand-Konstruktions-Grundfläche (IKG);
- Netto-Raumfläche (NRF) aus der Differenz der Netto-Grundfläche (NGF) und der Trennwand-Grundfläche (TGF).

4.7 Zuordnung von Grundflächen des Bauwerks

4.7.1 Generelle Zuordnung von Grundflächen

Alle Grundflächen sind der Brutto-Grundfläche (BGF) zuzurechnen und einer Grundfläche nach Tabelle 1 zuzuordnen. Räume, deren Zweckbestimmung noch nicht festgelegt ist sind der NUF 7 nach Tabelle 2 zuzuordnen.

4.7.2 Wechselnde Nutzung von Grundflächen

Grundflächen, die wechselnd genutzt werden, sind der überwiegenden Nutzung nach Tabelle 1 oder Tabelle 2 zuzuordnen (z. B. Eingangshallen zur Verkehrsfläche trotz gleichzeitiger Nutzung für Information, Pausenaufenthalt, Ausstellung usw.).

4.7.3 Von der Raumnutzung abweichende Nutzung von Teilflächen

Werden Teilflächen innerhalb eines Raumes ständig für eine andere Nutzung als die des Raumes selbst genutzt (z. B. Garderoben, Informationsschalter oder Wartebereiche in Eingangshallen), sind diese Teilflächen der entsprechenden Nutzung nach Tabelle 1 oder Tabelle 2 zuzuordnen. Art, Umfang und ggf. Kennzeichnung der abgegrenzten Teilflächen sind in der Grundflächenermittlung anzugeben bzw. zu erläutern.

4.7.4 Bewegungsflächen innerhalb von Räumen

Bewegungsflächen innerhalb von Räumen (z. B. zwischen den Einrichtungsgegenständen in Großraumbüros oder zwischen Maschinen in Werkhallen oder Besuchergänge in Ausstellungen) gehören nicht zur Verkehrsfläche (VF), sondern zur Nutzungsfläche (NUF).

4.7.5 Verkehrsflächen in Garagen

Rampen, Fahrbahnen und Rangierflächen zwischen den Stellplätzen in Garagen gehören nicht zur Nutzungsfläche (NUF), sondern zur Verkehrsfläche (VF).

4.7.6 Zum Betrieb technischer Anlagen erforderliche Ergänzungsflächen

Grundflächen, die als Ergänzungsflächen zum Betrieb technischer Anlagen zur Ver- und Entsorgung des Bauwerks unmittelbar erforderlich sind (z. B. Lagerflächen für Brennstoffe, Löschwasser), gehören nicht zur Nutzungsfläche (NUF), sondern zur Technikfläche (TF).

4.7.7 Technische Anlagen zum Betrieb nutzungsspezifischer Einrichtungen

Grundflächen für technische Anlagen oder Einbauten, die der Steuerung oder dem Betrieb besonderer nutzungsspezifischer Geräte oder Anlagen dienen (z. B. EDV-Serverraum, Kompressor-Raum für die Druckluftanlage einer Werkstatt oder Schalträume für medizinische Einrichtungen), sind nicht der Technikfläche (TF) zuzuordnen, sondern der Nutzungsfläche (NUF) nach Tabelle 1 bzw. Tabelle 2, Zeile 7, Sonstige Nutzungen (NUF 7). Dies gilt auch für Ergänzungsflächen, die für den Betrieb nutzungsspezifischer Einrichtungen erforderlich sind (z. B. Lüftungsanlage für Serverraum, Absauganlage mit Spänelager für Holzwerkstatt).

4.7.8 Technische Anlagen zur Versorgung oder Entsorgung anderer Bauwerke

Ist die Zweckbestimmung eines Bauwerks die Unterbringung von technischen Anlagen für die Versorgung oder Entsorgung anderer Bauwerke (z. B. technische Anlagen für Abwasser, Wasser- und Gasanlagen, Wärmeversorgungsanlagen oder Starkstromanlagen), sind die dafür erforderlichen Grundflächen nicht der Technikfläche (TF) zuzuordnen, sondern der Nutzungsfläche (NUF) nach Tabelle 1 bzw. Tabelle 2, Zeile 7, Sonstige Nutzungen (NUF 7).

5 Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten allgemein

5.1 Genauigkeit der Ermittlung

Grundflächen und Rauminhalte werden nach den Planmaßen (Soll-Maße) oder nach den tatsächlichen Abmessungen (Ist-Maße) ermittelt. Die Genauigkeit der Ermittlung richtet sich nach den Anforderungen des Projekts sowie nach dem Stand der Planung und den jeweiligen Planungsunterlagen. Die bei der Ermittlung angewendeten Messverfahren und die zugrundeliegenden Planungsunterlagen sind anzugeben.

5.2 Ermittlung bei mehreren Bauwerken oder Bauabschnitten

Besteht ein Bauprojekt aus mehreren Bauwerken oder Bauabschnitten (funktional, räumlich, konstruktiv, zeitlich oder wirtschaftlich), sind die Grundflächen und Rauminhalte für jedes Bauwerk und jeden Bauabschnitt getrennt zu ermitteln.

5.3 Getrennte Ermittlung nach Geschossebenen und Geschosshöhen

Grundflächen und Rauminhalte sind getrennt nach den Geschossebenen des Bauwerks und getrennt nach unterschiedlichen Höhen der Geschosse zu ermitteln. Dies gilt auch für Grundflächen unter oder über schräg verlaufenden Flächen.

5.4 Getrennte Ermittlung entsprechend dem Ausbaustand

Grundflächen und Rauminhalte, die ausbaufähig, jedoch noch nicht ausgebaut sind, sind getrennt zu ermitteln.

5.5 Messverfahren

Die Grundflächen von Räumen mit waagerechten Bodenflächen sind aus ihren tatsächlichen Maßen zu ermitteln. Die Grundflächen von schräg verlaufenden Baukonstruktionen (z. B. Tribünen, Zuschauerräume, Treppen und Rampen) sind als Flächen ihrer vertikalen Projektion zu ermitteln.

5.6 Messeinheiten

Grundflächen sind in Quadratmeter (m^2), Rauminhalte in Kubikmeter (m^3) anzugeben.

5.7 Getrennte Ermittlung entsprechend der Raumumschließung

Grundflächen und Rauminhalte sind entsprechend ihrer unterschiedlichen Raumumschließung nach den folgenden Bereichen getrennt zu ermitteln.

5.7.1 Regelfall der Raumumschließung (R)

Den Regelfall der Raumumschließung (R) stellen Bereiche des Bauwerks dar, die Nutzungen der Netto-Raumfläche (NRF) nach Tabelle 1 aufweisen und die bei allen Begrenzungsflächen des Raums vollständig umschlossen sind. Dazu gehören nicht nur Innenräume, die von der Witterung geschützt sind, sondern auch solche allseitig umschlossenen Räume, die über Öffnungen mit dem Außenklima verbunden sind (z. B. über Rollgitter in Garagen).

5.7.2 Sonderfall der Raumumschließung (S)

Den Sonderfall der Raumumschließung (S) stellen Bereiche des Bauwerks dar, die Nutzungen der Netto-Raumfläche (NRF) nach Tabelle 1 aufweisen und mit dem Bauwerk konstruktiv fest verbunden sind, jedoch nicht bei allen Begrenzungsflächen des Raums vollständig umschlossen sind (z. B. Loggien, Balkone, Dachterrassen, unterbaute Eingangsbereiche und Höfe sowie Außentreppe).

6 Ermittlung von Grundflächen des Bauwerks

6.1 Brutto-Grundfläche (BGF)

Für die Ermittlung der Brutto-Grundfläche (BGF) sind die äußeren Maße der Baukonstruktionen einschließlich Bekleidung (z. B. Außenseiten von Putzschichten, mehrschaligen Wandkonstruktionen) in Höhe der Oberkanten der Boden- oder Deckenbeläge anzusetzen.

Grundflächen, die durch Brüstungen und Geländer begrenzt werden (z. B. bei Balkonen und innenliegenden Lufträumen), sind bis zu den Außenkanten dieser Konstruktionen zu messen. Hier ist der am weitesten außenliegende Bestandteil der Brüstung oder des Geländers in Höhe der Oberkanten der Boden- bzw. Deckenbeläge maßgebend. Dies gilt auch für vorgesetzte Brüstungen oder Geländer.

Die Brutto-Grundfläche (BGF) schließt die Grundflächen von Installations- und Aufzugsschächten in jedem Geschoss ein, durch das sie führen.

Bei der Ermittlung der Brutto-Grundfläche (BGF) sind auch Grundflächen zu berücksichtigen, deren Zweckbestimmung noch nicht festgelegt ist.

Sofern die Brutto-Grundfläche (BGF) nur für einen Teilbereich des Bauwerks ermittelt wird, ist bei den Wänden zwischen den Teilbereichen als äußeres Maß die Mitte der gemeinsamen Wand anzusetzen.

Nicht zur Brutto-Grundfläche (BGF) gehören:

- Flächen von außerhalb des Bauwerks befindlichen Baukonstruktionen (z. B. Terrassen, Treppen, Rampen, Höfe), die an das Bauwerk anschließen, aber nicht mit ihm konstruktiv fest verbunden sind;
- Lufträume (z. B. von Atrien und in Galeriegeschossen, Deckenöffnungen, Treppenaugen) mit einem lichten Querschnitt $> 1,0 \text{ m}^2$;
- Aufstellflächen und Zugangswege für technische Anlagen auf dem Bauwerk (z. B. Photovoltaikanlagen, Wärmetauscheraggregate, Lüftungsgeräte);
- Flächen, die ausschließlich der Wartung, Inspektion und Instandsetzung von Baukonstruktionen und technischen Anlagen dienen (z. B. fest installierte Dachleitern und Dachstege, Wartungsstege in Hohlräumen über abgehängten Decken, Flächen in Hohlräumen von Installationsdoppelböden, Kriechgänge);
- Flächen in Dachräumen, die keinen Zugang haben, nicht begehbar oder aus anderen Gründen nicht nutzbar sind;
- Flächen in Hohlräumen von Kaltdachkonstruktionen;

— Flächen in Lichtschächten, Luftschächten und Montageschächten, die außen am Bauwerk liegen.

Bei der Ermittlung der Brutto-Grundfläche (BGF) sind auch die Baukonstruktionen am Bauwerk (z. B. Terrassen, Treppen, Rampen, Höfe) zu berücksichtigen, die Nutzungen der Netto-Raumfläche (NRF) nach Tabelle 1 aufweisen und die unterbaut oder mit dem Bauwerk konstruktiv fest verbunden sind. Diese Grundflächen gehören zum Sonderfall der Raumumschließung (S) nach 5.7.2.

6.2 Netto-Raumfläche (NRF)

Für die Ermittlung der Netto-Raumfläche (NRF) sind die lichten Maße zwischen den Baukonstruktionen in Höhe der Oberkanten der Boden- bzw. Deckenbeläge anzusetzen.

Konstruktive und gestalterische Vor- und Rücksprünge, Fuß- und Sockelleisten, Schrammborde und Unterschneidungen sowie vorstehende Teile von Fenster- und Türbekleidungen bleiben unberücksichtigt.

Grundflächen, die durch Brüstungen oder Geländer begrenzt werden, sind bis zu den Innenkanten dieser Konstruktionen zu messen. Hier ist der am weitesten innenliegende Bestandteil der Brüstung oder des Geländers in Höhe der Oberkanten der Boden- bzw. Deckenbeläge maßgebend. Dies gilt auch für vorgesetzte Brüstungen oder Geländer.

Grundflächen von schräg verlaufenden Baukonstruktionen (z. B. Treppen, Rampen oder Tribünen) sind, soweit sie kein eigenes Geschoss darstellen und sich dort nicht mit anderen Grundflächen überschneiden, dem darüber liegenden Geschoss zuzuordnen.

Grundflächen unter der jeweils untersten Treppe oder Rampe werden demjenigen Geschoss zugerechnet, auf dem die Treppe oder die Rampe beginnt. Sie werden ihrer Nutzung entsprechend als Nutzungsfläche (NUF), Technikfläche (TF) oder Verkehrsfläche (VF) ausgewiesen.

Die Netto-Raumfläche (NRF) schließt die Grundflächen von folgenden Elementen ein:

- Wandöffnungen und Wandnischen (z. B. Türen, Fenster, Durchgänge) mit einem lichten Querschnitt von $> 1,0 \text{ m}^2$;
- freiliegende und fest eingebaute technische Anlagen (z. B. Leitungen, Heizungs- und Klimageräte, Sanitär-objekte);
- Vormauerungen, Vorwandinstallationen und Bekleidungen, die nicht raumhoch sind;
- Grundflächen von Installations- und Aufzugsschächten mit einem lichten Querschnitt $> 1,0 \text{ m}^2$ in jedem Geschoss, durch das sie führen;
- baukonstruktive Einbauten (z. B. Einbaumöbel wie Gestühle, Podien, Regale, Schränke, Einbauküchen);
- bewegliche Raumteiler (z. B. Vorhänge, Faltwände).

6.3 Konstruktions-Grundfläche (KGF)

Für die Ermittlung der Konstruktions-Grundfläche (KGF) sind die Fertigmaße der Baukonstruktionen einschließlich der Bekleidungen in Höhe der Oberkanten der Boden- bzw. Deckenbeläge anzusetzen. Konstruktive und gestalterische Vor- und Rücksprünge, Fuß- und Sockelleisten, Schrammborde und Unterschneidungen sowie vorstehende Teile von Fenster- und Türbekleidungen bleiben unberücksichtigt.

Anstelle einer Ermittlung anhand von einzelnen Maßen des Bauwerks kann die Konstruktions-Grundfläche (KGF) als Differenz aus der Brutto-Grundfläche (BGF) und der Netto-Raumfläche (NRF) ermittelt werden.

Die Konstruktions-Grundfläche (KGF) schließt die Grundflächen von folgenden Elementen ein:

- Vormauerungen, Vorwandinstallationen und Bekleidungen, die raumhoch sind;
- Installationshohlräume und Wandschlitze in den aufgehenden Baukonstruktionen;
- Wandöffnungen und Wandnischen (z. B. Türen, Fenster, Durchgänge) mit einem lichten Querschnitt von $\leq 1,0 \text{ m}^2$;
- Grundflächen von Installations- und Aufzugsschächten mit einem lichten Querschnitt von $\leq 1,0 \text{ m}^2$ in jedem Geschoss, durch das sie führen.

Die Konstruktions-Grundflächen (KGF), die zwischen den nach 5.7 definierten Bereichen R und S liegen, sind dem Bereich R zuzuordnen.

7 Ermittlung von Rauminhalten des Bauwerks

7.1 Brutto-Rauminhalt (BRI)

Der Brutto-Rauminhalt (BRI) wird von den äußeren Begrenzungsflächen des Bauwerks umschlossen, die von den Gründungsflächen, den Außenwänden und den Dächern gebildet werden.

Der Brutto-Rauminhalt (BRI) ist aus den Brutto-Grundflächen (BGF) und den dazugehörigen Höhen zu ermitteln. Als Höhen gelten die vertikalen Abstände zwischen den Oberkanten der Boden- oder Deckenbeläge im jeweiligen Geschoss bzw. bei Dächern die Oberkanten der Dachbeläge.

Beim untersten Geschoss des Bauwerks gilt als Höhe der Abstand von den Unterkanten von Boden- bzw. Fundamentplatten einschließlich darunter liegender Dämmschichten bis zu den Oberkanten der Deckenbeläge der darüber liegenden Geschossebene.

Bei Bauwerken oder Bauwerksteilen, die von nicht senkrechten, nicht waagerechten oder gekrümmten Flächen begrenzt werden, ist der Rauminhalt entsprechend den tatsächlichen geometrischen Verhältnissen zu ermitteln.

Für die Höhen von Rauminhalten des Sonderfalls der Raumumschließung (S) nach 5.7.2 sind bei nicht überdeckten, jedoch umschlossenen Bereichen die Höhen von den Oberkanten der Boden- oder Deckenbeläge bis zu den Oberkanten der diesen Grundflächen zugeordneten und sie umschließenden Baukonstruktionen (z. B. Brüstungen, Attiken, Geländer) maßgebend.

Bei überdeckten, jedoch nicht allseitig umschlossenen Bereichen sind die Höhen von den Oberkanten der Boden- oder Deckenbeläge bis zu den Oberkanten der Überdeckungen (z. B. Decken, Dächer) maßgebend.

Nicht zum Brutto-Rauminhalt (BRI) gehören die Rauminhalte von folgenden Elementen:

- Einzel-, und Streifenfundamente, Tiefgründungen;
- Lichtschächte, Luftschächte und Montageschächte mit einem Volumen von $\leq 1,0 \text{ m}^3$, die außen am Bauwerk liegen;
- Eingangsüberdachungen;
- Dachüberstände, soweit sie nicht Überdeckungen für Rauminhalte des Bereichs (S) nach 5.7.2 darstellen;
- auskragende Sonnenschutzanlagen;
- Schornsteinköpfe, Lüftungsrohre oder Lüftungsschächte, die über den Dachbelag hinausreichen;
- Dachaufbauten (z. B. Dachgauben, Dachoberlichter, Lichtkuppeln) mit einem Volumen von $\leq 1,0 \text{ m}^3$;

— untergeordnete Bauteile wie konstruktive und gestalterische Vorsprünge an Außenwänden (z. B. Lisenen, Pilaster, Gesimse).

Über Brutto-Grundflächen (BGF) von Terrassen, Treppen, Rampen und Höfen nach 6.1, Absatz 2 ergeben sich keine Rauminhalte, wenn sie nicht überdeckt sind und keine Baukonstruktionen aufweisen, die diesen Grundflächen zugeordnet sind und sie umschließen (z. B. Brüstungen, Geländer).

Brutto-Rauminhalte von Bereichen des Bauwerks, die keine BGF aufweisen (z. B. Hohlräume in Kaltdachkonstruktionen, Kriechgänge sowie außen am Bauwerk liegende Lichtschächte, Luftschächte und Montageschächte mit einem Volumen von $>1,0\text{ m}^3$) sind getrennt zu ermitteln und den angrenzenden Geschossen zuzuordnen.

7.2 Netto-Rauminhalt (NRI)

Zum Netto-Rauminhalt (NRI) gehören die Rauminhalte aller Räume des Bauwerks, deren Grundflächen zur Netto-Raumfläche (NRF) gehören.

Nicht zum Netto-Rauminhalt (NRI) gehören die Rauminhalte, die zwischen Teilen der Baukonstruktionen eingeschlossen sind (z. B. die Rauminhalte über abgehängten Decken, innerhalb von Doppelböden und in mehrschaligen Fassaden) sowie die Rauminhalte von Installationskanälen und Installationschächten mit einem lichten Querschnitt von $\leq 1,0\text{ m}^2$.

Der Netto-Rauminhalt (NRI) ist aus den Netto-Raumflächen (NRF) und den lichten Raumhöhen sinngemäß nach 7.1 zu ermitteln.

Rauminhalte von Dachaufbauten (z. B. Dachgauben, Dachoberlichter, Lichtkuppeln) mit einem Volumen von $>1,0\text{ m}^3$ werden dem Netto-Rauminhalt (NRI) zugeordnet.

7.3 Konstruktions-Rauminhalt (KRI)

Zum Konstruktions-Rauminhalt (KRI) gehören die Rauminhalte aller Baukonstruktionen des Bauwerks.

Dazu gehören auch die Rauminhalte, die zwischen Teilen der Baukonstruktionen eingeschlossen sind (z. B. die Hohlräume über abgehängten Decken, innerhalb von Doppelböden und in mehrschaligen Fassaden) sowie die Rauminhalte von Installations- und Aufzugsschächten mit einem lichten Querschnitt von $\leq 1,0\text{ m}^2$.

Der Konstruktions-Rauminhalt (KRI) ist aus den Abmessungen aller Baukonstruktionen, die den Netto-Rauminhalt (NRI) umschließen, zu ermitteln.

Anstelle einer Ermittlung anhand der einzelnen Abmessungen der Baukonstruktionen kann der Konstruktions-Rauminhalt (KRI) als Differenz aus dem Brutto-Rauminhalt (BRI) und dem Netto-Rauminhalt (NRI) ermittelt werden.

8 Ermittlung von Grundflächen des Grundstücks

8.1 Grundstücksfläche (GF)

Die Grundstücksfläche (GF) ist aus den Abmessungen innerhalb der Grundstücksgrenzen zu ermitteln oder entsprechend dem Liegenschaftskataster oder dem Grundbuch anzugeben.

Die Grundflächen des Grundstücks sind in einer horizontalen Ebene oder durch vertikale Projektion auf eine horizontale Ebene zu ermitteln.

8.2 Bebaute Fläche (BF)

Die Bebaute Fläche (BF) ist aus den Abmessungen der Teilflächen der Grundstücksfläche (GF) zu ermitteln, die durch Bauwerke oberhalb der Geländeoberfläche überbaut bzw. überdeckt oder durch Bauwerke unterhalb der Geländeoberfläche unterbaut sind.

Bei Bedarf können diese Teilflächen gesondert als BF 1 (überbaute Fläche) und BF 2 (unterbaute Fläche) ausgewiesen werden.

Bei der Ermittlung der bebauten Fläche (BF) bleiben die in 6.1 aufgeführten und nicht zur Brutto-Grundfläche (BGF) gehörenden Elemente unberücksichtigt.

8.3 Unbebaute Fläche (UF)

Die Unbebaute Fläche (UF) ist aus den Abmessungen der Teilflächen der Grundstücksfläche (GF) zu ermitteln, die nicht durch Bauwerke überbaut bzw. überdeckt oder unterbaut sind.

Anstelle einer Ermittlung anhand der einzelnen Abmessungen der Flächen kann die Unbebaute Fläche (UF) als Differenz aus der Grundstücksfläche (GF) und der bebauten Fläche (BF) ermittelt werden.

8.4 Außenanlagenfläche (AF)

Die Außenanlagenfläche (AF) ist aus den Abmessungen der Teilflächen der Grundstücksfläche (GF) zu ermitteln, die sich außerhalb des Bauwerks oder bei einer Unterbauung der Grundstücksfläche (GF) über dem Bauwerk befinden.

Dazu gehören auch solche Flächen des Grundstücks, die außerhalb des Bauwerks liegen und von Teilen des Bauwerks (z. B. Vordächer, auskragende Baukörper) überdeckt werden.

Bei Bedarf kann die Außenanlagenfläche (AF) in Teilflächen entsprechend der Kostengruppe 500 nach DIN 276 untergliedert werden.

Begrünte Dachflächen, die sich oberhalb der Oberfläche des Grundstücks befinden, gehören nicht zu der Außenanlagenfläche (AF), sondern zum Bauwerk. Das gilt sowohl für genutzte als auch für ungenutzte Dachflächen.