

Bauprüf dienst (BPD) 3/2003

**Anforderungen an Umwehrungen und Brüstungen
(BPD Absturzsicherungen)**

Inhalt:

- 1 Gründe für die Herausgabe
- 2 Rechtsgrundlagen
- 3 Begriffe
- 4 Bauaufsichtliche Anforderungen
 - 4.1 Mindesthöhen nach der HBauO
 - 4.2 Zulässige geringere Höhen bei Fensterbrüstungen nach HBauO
 - 4.3 Mindesthöhen bei Fahrtreppen (Rolltreppen)
 - 4.4 Mindesthöhen nach der Arbeitsstättenverordnung
 - 4.5 Schutzeinrichtungen an Lüftungsöffnungen
 - 4.6 Umwehrungen und Brüstungen mit Öffnungen
 - 4.7 Sonstige Anforderungen

1 Gründe für die Herausgabe

Zur Konkretisierung der allgemeinen Regelungen des § 34 HBauO für die Ausbildung von Umwehrungen und Brüstungen hat sich die Herausgabe des Bauprüfdienstes aus Gründen der Vermeidung von Gefahrenquellen als notwendig erwiesen.

Dieser Bauprüfdienst ersetzt den bisherigen BPD 2/1997 „Absturzsicherungen“.

2 Rechtsgrundlagen

2.1 Hamburgische Bauordnung (HBauO)

§ 34 HBauO ergänzt die allgemeinen Anforderungen des § 19 HBauO bezüglich der Verkehrssicherheit und legt fest, in welchen Fällen Umwehrungen und Brüstungen vorzusehen und welche Mindesthöhen einzuhalten sind.

2.2 DIN 18065 - Gebäudetreppen -

DIN 18065 - Fassung Januar 2000 - gilt grundsätzlich für Treppen in und an Gebäuden, soweit keine Sondervorschriften bestehen, und hinsichtlich der Anforderungen an Treppengeländer und solche mit Öffnungen (Nr. 6.9 der DIN).

2.3 Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“

In der zz. geltenden Liste der Technischen Baubestimmungen (Amtlicher Anzeiger Nr. 92 vom 12. August 2002) ist die ETB-Richtlinie vom Juni 1985 (Amtlicher Anzeiger Nr. 247 vom 23. Dezember 1986, S. 2541) unter der Nr. 1.3 der Anlage 1 aufgeführt. Bei der Anwendung der Richtlinie ist weiterhin die Anlage 1.1/5 der Anlagen-Liste der Techn. Baubestimmungen ergänzend zu beachten.

2.4 Technische Regeln für die Verwendung von absturzsicheren Verglasungen (TRAV)

Die TRAV liegen zz. als Entwurf - Fassung März 2001 - abgedruckt in den DIBt-Mitteilungen 3/2001 vor. Sie dienen den obersten Bauaufsichtsbehörden derzeit als Grundlage für die Zustimmung im Einzelfall.

2.5 Arbeitsstättenverordnung/Arbeitsstätten-Richtlinien

Neben den vorgenannten bauaufsichtlichen Bestimmungen sind bei baulichen Anlagen, die dem Arbeitsstättenrecht unterliegen, die Anforderungen nach den Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) zu beachten.

Durch Verfügung vom 24.04.1981 hat der Senat bestimmt, dass die §§ 1 Abs. 2 bis 56 der Arbeitsstättenverordnung mit den vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung aufgestellten Arbeitsstättenrichtlinien auch für

Arbeitsstätten und Ausbildungsstätten der öffentlichen Verwaltung der Freien und Hansestadt Hamburg einschließlich der Landesbetriebe (§ 26 LHO)

entsprechend gelten (vgl. Mitteilung für die Verwaltung 1981, S. 177).

3 Begriffe

3.1 Umwehungen

sind Absturzsicherungen, die überwiegend durchbrochen sind, wie z. B. Balkon- und Treppengeländer.

3.2 Brüstungen

sind Absturzsicherungen, die unmittelbar über der Standfläche beginnen und eine geschlossene Innenfläche haben, wie z. B. Fenster- und Balkonbrüstungen (in der Regel massive Bauteile).

3.3 Definition des Begriffes Umwehrung nach der Arbeitsstättenrichtlinie ASR 12/1-3:

Umwehungen sind Geländer, feste Abschränkungen, Brüstungen o. ä. Einrichtungen zum Schutz der Arbeitnehmer gegen Absturz, Hinunterfallen oder Hineinstürzen in einen Gefahrenbereich. Die Funktion einer Umwehrung können in Sonderfällen auch mit dem Boden fest verankerte Einrichtungsgegenstände übernehmen.

4 Bauaufsichtliche Anforderungen

Nach den allgemeinen Anforderungen des § 3 HBauO, hier u. a. Nichtgefährdung der körperlichen Unversehrtheit von Personen, haben Bauteile wie Umwehungen und Brüstungen den nachstehenden Schutzzielen zu entsprechen:

- Verhinderung des Absturzes von Personen, z. B. durch Überwegfallen oder Hindurchfallen (bei Verlust des Gleichgewichts, Ausrutschen, Ohnmacht o. ä.) bei Umwehungen und Brüstungen,
- Verhinderung eines möglichen Überkletterns (Leitereffekt) durch Kleinkinder, sofern mit deren unbeaufsichtigten Anwesenheit zu rechnen ist,
- Verschaffung eines subjektiven Sicherheitsgefühls für Personen, die sich im Nahbereich von Umwehungen und Brüstungen - insbesondere bei großen Absturzhöhen - aufhalten (stabile, ausreichend hohe Ausführung),
- Vermeidung von Einklemmungsmöglichkeiten der Kinder durch Anordnung von Geländerstäben mit nicht mehr als 12 cm lichten Abstand (Verhinderung des Kopfdurchsteckens).

Da § 34 HBauO keine Regelungen zur Ausbildung von Umwehungen festlegt, ist in sinngemäßer Auslegung die DIN 18065 wie bei Anlagen nach § 31 HBauO, zu beachten.

4.1 Mindesthöhen nach der HBauO

Umwehrungen und Brüstungen müssen nach § 34 Abs. 3 HBauO folgende Mindesthöhen haben:

- mit einer Absturzhöhe von
 - mehr als 1 m bis zu 12 m = 0,90 m
 - bei Brüstungen von mindestens 0,15 m Dicke = 0,80 m
- mit einer Absturzhöhe von mehr als 12 m = 1,10 m
- bei Brüstungen von mindestens 0,15 m Dicke = 0,90 m

4.2 Zulässige geringere Höhen bei Fensterbrüstungen nach HBauO

Entsprechend § 34 Abs. 3 Satz 2 HBauO sind bei Fensterbrüstungen geringere Brüstungshöhen zulässig, wenn durch ergänzende Vorrichtungen, wie Umwehrungsbauteile, die notwendigen Mindesthöhen für Umwehrungen insgesamt eingehalten werden.

In Gebäuden oder Nutzungen, in denen mit unbeaufsichtigten Kleinkindern zu rechnen ist (siehe Ziff. 4.6 Abs. 1), ist jedoch zu beachten, dass keine besteigbaren, insbesondere waagerechten Flächen entstehen, die weniger als 0,7 m über dem Fußboden liegen, wie z. B. Fensterbänke, die von diesen Kindern ohne Hilfsmittel erklettert werden könnten.

4.3 Mindesthöhen bei Fahrtreppen (Rolltreppen)

Maßgeblich für die Ausführung von Fahrtreppen ist die DIN EN 115 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Fahrtreppen und Fahrsteigen“. Entsprechend Nr. 7.6 der DIN EN 115 darf der vertikale Abstand zwischen Handlauf (i. d. R. Gummi-Laufband auf der seitlichen Balustrade) und Stufennase nicht weniger als 0,90 m und nicht mehr als 1,10 m betragen.

Bei Gebäuden mit Arbeitsstätten gelten die zusätzlichen Anforderungen an Fahrtreppen und Fahrsteige nach § 18 Arbeitsstättenverordnung (siehe auch ASR 18/1-3).

4.4 Mindesthöhen nach der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

In Gebäuden mit Arbeitsstätten, die der Arbeitsstättenverordnung (originär oder aufgrund der Senatsverfügung vom 24.01.1981) unterliegen, müssen Umwehrungen und Brüstungen nach der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) 12/1 - 3 folgende Mindesthöhen haben:

- mit einer Absturzhöhe von mehr als 1,00 m bis zu 12,00 m = 1,00 m
- mit einer Absturzhöhe von mehr als 12,00 m = 1,10 m

4.5 Schutzeinrichtungen an Lüftungsöffnungen

Öffnungen von Lüftungsanlagen, die von Verkehrsflächen oder von anderen allgemein zugänglichen Flächen aus leicht und ohne Benutzung von Hilfsmitteln (z. B. Leitern) erreicht werden können, müssen zur betriebssicheren Ausführung nach § 37 Abs. 2 HBauO mit Schutzeinrichtungen versehen werden, die das Hin-

einklettern oder Hineingreifen in diese Öffnungen sicher verhindern. Als derartige Schutzeinrichtungen kommen Schutzgitter oder Umwehrungen in Betracht. Bepflanzungen - z. B. an Lüftungsschächten von Tiefgaragen - bieten in dieser Hinsicht keinen ausreichenden Schutz.

4.6 Ausbildung von durchbrochenen Umwehrungen mit Geländerstäben

Für Umwehrungen sind die Maße und Ausführungsbestimmungen nach der Norm DIN 18065 sinngemäß anzuwenden.

Aus der Art der Gebäudenutzung lassen sich drei Fallkonstellationen für die Geländerausbildungen ableiten:

1. Für Gebäude und Nutzungen, in denen mit unbeaufsichtigten Kleinkindern zu rechnen ist, sind die strengsten Anforderungen an die Geländerausbildung zu stellen, d. h. ein Überklettern ohne Hilfsmittel ist auszuschließen. Dies gilt insbesondere für Wohngebäude aller Art, Kindergärten, Kinderkrippen, Kinderheime. Ein Überklettern wird z. B. dadurch verhindert, dass bis zu einer Höhe von 70 cm über der Standfläche oder der Stufenvorderkante nur lotrechte Geländerstäbe mit einem lichten Höchstabstand von 12 cm vorgesehen werden.
2. Für die Vielzahl der übrigen Gebäude und Nutzungen ist mit unbeaufsichtigten Kleinkindern in der Regel nicht zu rechnen. Hierzu gehören insbesondere Büro- und Verwaltungsgebäude, Praxisräume, Verkaufsstätten, Versammlungsstätten, Gaststätten, Altenheime, Pflegeheime. Hier genügen die allgemeinen Anforderungen. Dabei soll der Abstand von Geländerstäben in keiner Richtung mehr als 12 cm betragen.
3. In industriell genutzten Gebäuden und vergleichbaren baulichen Einrichtungen kann der Aufenthalt von Kindern regelmäßig ausgeschlossen werden. Hierzu zählen insbesondere industrielle Anlagen, Betriebsstätten, Lagerhäuser. Im Übrigen ist in diesen Gebäuden mit ortskundigen und besonders Problem bewussten Nutzern zu rechnen. In diesen Fällen ist ein Dreiholmgeländer (Handlauf, Knieleiste und Fußleiste) ausreichend. Der untere Geländerstab (Holm) beziehungsweise die Fußbodenaufkantung und der Knieholm sind für eine Horizontallast nach der Norm DIN 1055 Teil 3, Abschnitt 7.1, Ausgabe Juni 1971, zu bemessen.

Weitere Erläuterungen im Kommentar zur HBauO (Alexejew/Haase/Großmann zu § 34).

4.7 Sonstige Anforderungen

4.7.1 Rampen

Begehbare Rampen sind, sofern die Voraussetzungen nach Nr. 4.1 vorliegen, zu umwehren oder mit Brüstungen zu versehen.

Rampen für Rollstuhlbenutzer sind entsprechend der DIN 18025 Teile 1 und 2 (dort Nr. 5.4) ergänzend auszubilden (beidseitige Handläufe und Radabweiser). Die dort genannten Anforderungen gelten auch für Rampen mit weniger als 1 m Absturzhöhe.

4.7.2 Barrierefreie Wohnungen

Nach DIN 18025 Teile 1 und 2 (dort Nr. 7) sollen in barrierefreien Wohnungen die Brüstungen in mindestens einem Aufenthaltsraum und von Freisitzen (Terrasse, Loggia oder Balkon) ab 60 cm Höhe durchsichtig sein.

4.7.3 Befahrbare Flächen

Umwehrungen und Brüstungen von Flächen, die auch zum Befahren mit Kraftfahrzeugen bestimmt sind, sind nach der TB DIN 1055 Teil 3 - horizontale Verkehrslasten - zu bemessen.

Weiterhin sind in bestimmten Parkhäusern, die nur durch ein Geländer o. ä. gesichert sind, grundsätzlich Bordschwellen mit einer Mindesthöhe von 0,2 m oder gleichwertige Anprallsicherungen vorzusehen (Amtlicher Anzeiger Nr. 92 vom 12. August 2002, Seite 3188).