

Barrierefreie Umgebungen – auf dem Weg von drinnen nach draußen

Grenzenloses Wohnvergnügen

Eine unübersehbare Tatsache ist unsere immer älter werdende Gesellschaft. Bis 2030 wird der Bevölkerungsanteil der Deutschen, die über 60 Jahre alt sind, von jetzt 21 auf 30 Prozent gestiegen sein (Auszug: Statistisches Bundesamt 2002). Das heißt auch, dass immer mehr Menschen altersbedingte Mobilitäts- und Sinnesbeeinträchtigungen erleben werden. Aber: Barrierefreies Wohnen ist nicht nur ein Thema für die ältere Bevölkerung.

Die Nutzungssicherheit der gebauten Umgebung im Wohnumfeld und im Nahversorgungsbereich bekommt aus dem Sachverhalt einer älter werdenden Bevölkerung immer größere Bedeutung: eine Studie des Instituts „Sicher leben“ sagt, dass 82 Prozent der Senioren-

Planer, Architekten und Professionisten vor neuen Herausforderungen. Niveaugleiche Zugänge und ausreichende Durchgangsbreiten werden im barrierefreien Bauen bereits seit 2002 im Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen sowie im Bundesvergabegesetz gefordert. In Österreich gibt es seit 2006 ähnliche gesetzliche Grundlagen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung in diversen Bauordnungen.

Aber brauchen wir wirklich Gesetze und Bauordnungen, die uns etwas sagen, was von der Nutzungssicherheit ohnehin selbstverständlich sein sollte? Barrierefreie Gestaltung bringt nicht nur höhere Sicherheit in der gebauten Umgebung, verringert Stolperfallen, erleichtert die Bedienbarkeit und steigert damit den Komfort und die Lebensqualität für alle Menschen in allen Lebensphasen – eine wichtige präventive Maßnahme für gesundes und unfallfreies Altern. Darüber hinaus ist es genauso wichtig, sich über die geeignete barrierefreie Situierung von Fenstern und Türen sowie deren Bedienbarkeit Gedanken zu machen.

Im Nachfolgenden wird der gesamte Umfeld- und Konstruktionsbereich von Fenstern und Türen näher beleuchtet. Bei den Hinweisen

auf einschlägige Normen bezieht sich die Autorin auf ÖNormen, insbesondere auf die ÖNorm B 1600 „Barrierefreies Bauen – Planungsgrundsätze“.

Optimierung des Umfeldes – Rahmenbedingungen

Für mobilitäts- bzw. sinnesbeeinträchtigte Personen ist die Erweiterung des Wohnraumes durch Balkone und Terrassen besonders wertvoll. Dabei sollten einige Voraussetzungen – im Folgenden auszugswise dargestellt – erfüllt werden:

- Aufenthaltsräume mit direktem Tageslicht ohne Blendeffekte
- Sonnenschutz ist für Sehbeeinträchtigte und lichtempfindliche Personen notwendig, evtl. mit elektrischer Steuerung
- rutschhemmende Bodenbeläge (nass und trocken)
- Bewegungsfläche 150 cm Durchmesser vor und hinter Türen
- Türdrücker, Fensteröffner (evtl. mit Verlängerung) mindestens 50 cm von der Raumecke entfernt, erreichbar in 85 cm bis 100 cm Höhe
- bei schwer zu öffnenden Türen (Bedienkraft > 25 N) Türautomatisierung vorsehen – Türöffner außerhalb des Bewegungsbereichs der Tür montieren.

Automatische Schiebetüren sind Drehflügeltüren vorzuziehen. Im öffentlich zugänglichen Bereich



Barrierefreiheit ist nicht nur für ältere Mitmenschen interessant (Foto: Rubo)

von Büros, Geschäften usw. sollte bei Türautomatisierung der Türöffnungsbereich mit einem taktilen Aufmerksamkeitsfeld 50 cm breit vor diesem Bereich entsprechend avisiert werden, damit sehbeeinträchtigte und blinde Personen nicht ohne Vorwarnung auf die aufgehende Tür zugehen. Die Bedienung der Fenster- und Türbeschläge wird erleichtert durch das Abkröpfen der Enden um 90 Grad. Beim Drehflügel Fenster werden die Beschläge optimaler Weise am unteren Querholz angebracht.

Fenster

Es wird empfohlen, keine zu großen Drehflügel Fenster einzubauen – wegen größerer Bewegungsflächen, Gewicht des Fensterflügels und schwererer Bedienbarkeit. Kippflügel Fenster sind vorteilhaft, da hier die Bewegungsfläche nicht eingeschränkt wird. Ein elektrischer Antrieb zum Schließen der Fenster erleichtert die Bedienung ohne erhöhten Kraftaufwand.

Fenstertüren/Türen

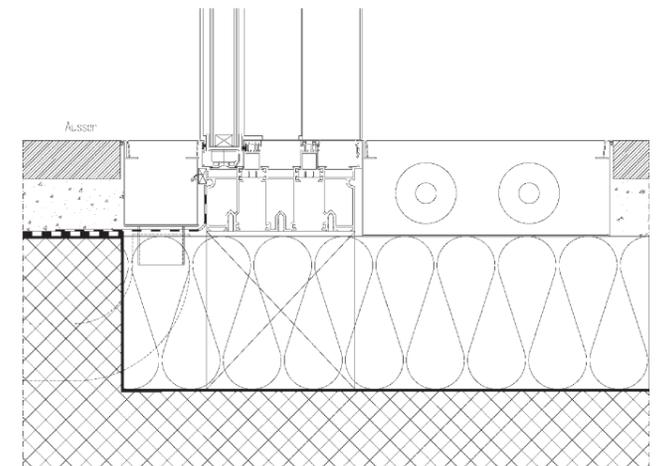
Einer der wichtigsten Voraussetzungen des barrierefreien Übergangs zu Freiräumen ist die richtig dimensionierte Türöffnung mit einer lichten Höhe von 210 cm und einer lichten Breite von mindestens 90 cm. Senkrechte Türgriffe (keine Muschelgriffe!) sind in einer mittleren Höhe von 85 cm beidseitig anzubringen. Schwergängige Hebeschiebe- oder Hebedrehtüren können von Personen mit eingeschränkter Arm- bzw. Handkraft oft nicht bedient werden.

Für Personen mit Mobilitätseinschränkungen im Oberkörper, Arm- oder Handbereich erleichtert ein am Türblatt montierter waagrecht Zuziehgriff das Schließen der Tür, besonders empfehlenswert in Sanitärräumen.

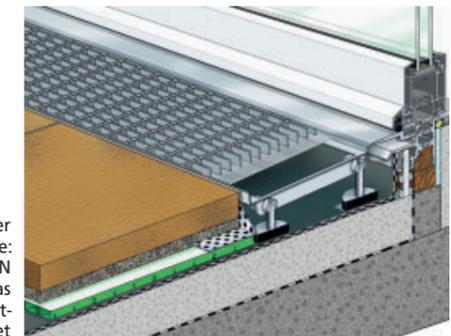
Ein wichtiger Aspekt ist auch die kontrastreiche Farbgestaltung des Türrahmens zur umgebenden Wand- und Fußbodenfläche von mindestens 30 Prozent. Das erleichtert sehbeeinträchtigten Personen die Orientierung.

Konstruktive Lösungen zur Entwässerungsproblematik

Im Wohnbereich sollte generell auf Schwellen verzichtet werden. Wenn dies nicht möglich ist, sind niedrige Türschwelle (bis max. 2 cm Höhe) mit einseitigen Absätzen für Rollstuhlfahrer leichter überwindbar und somit zweiseitigen Schwellen vorzuziehen. Eine niedrige Schwellenhöhe ist durch zusätzliche Maßnahmen, wie Überdachungen, Gitterroste, Ablaufrin-



... ermöglichen ein Hintereinanderschleiben mehrerer Elemente



Erhöhter Gehbelag über der Entwässerungsebene: Mit dem Zertifikat „DIN barrierefrei“ ist das Drainagesystem von Gut-jahr gekennzeichnet



System Sky-frame: Dreigliedrige Schienen ...



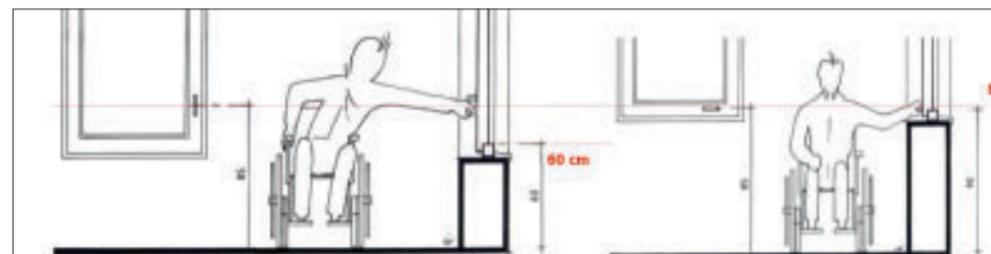
Rahmenlose Fenstertürkonstruktionen

unfälle Sturzunfälle mit hohen medizinischen Folgekosten sind; 80 Prozent davon aufgrund externer Ursachen in der eigenen Wohnung oder im Nahversorgungsbereich. Diese Zahlen sollten uns allen zu denken geben in Richtung präventiver Maßnahmen.

Diese Entwicklung fordert uns auf, die bisherigen Planungs- und Ausführungsgrundsätze in Richtung „barrierefreies Bauen“ zu überdenken und zu verändern. Hier stehen

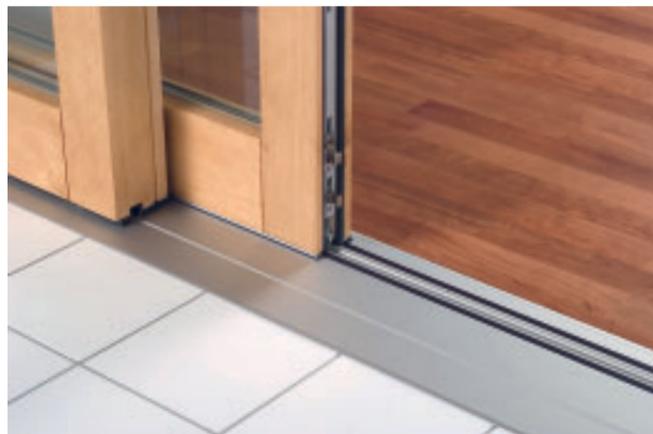
Die Autorin

Architektin Monika Anna Klenovec ist Univ.-Lektorin für Barrierefreies Bauen an der Technischen Universität Wien und Mitinitiatorin für das Zentrum für barrierefreie Umgebungen (www.designforall.at)



Brüstungshöhe massiver Bauteile max. 60 cm hoch; Fensterbeschläge in 85 cm Höhe





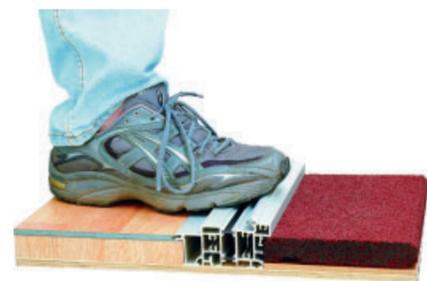
Barrierefreie Alumet-Magnetdoppeldichtung für Hebe-Schiebetüren
(Foto: Alumet Frey)

nen und Gefälle auch für den Übergang zum Außenbereich einwandfrei in der Baupraxis mit bewährten Lösungen umsetzbar.

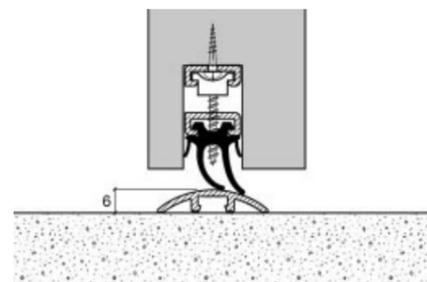
Der Teufel steckt im Detail

Grundsätzlich wird in der ÖNorm B 7220 Dächer mit Abdichtungen – Verfahrensnorm für horizontale Abdichtungen auf waagrecht und flach geneigten Flächen eine Mindestanschlusshöhe zu auf-

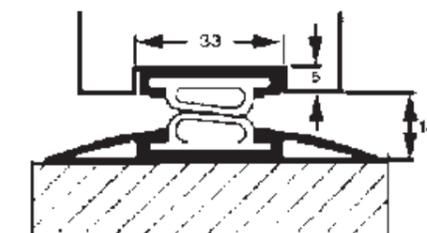
gehenden Bauteilen von mind. 15 cm gefordert (Anmerkung der Redaktion: In Deutschland regelt die DIN 18 195 „Bauwerksabdichtungen“, dass die Abdichtung von sich anschließenden waagerechten Bauteilen an den aufrechten Bauteilen 15 cm hoch zu ziehen ist). Das gilt auch für Türen zu Terrassen, Balkonen und Loggien sofern keine Sondermaßnahmen vorgesehen sind. Eine dieser Sonderma-



Boom von Rubo ist eine Lösung für schmale Balkontüren, die so dicht wie ein gutes Fenster ist und trotzdem die Anforderungen der DIN 18 025 für Barrierefreiheit erfüllt



Auf bestehende Holz-, Stahl- oder Kunststofftürkonstruktionen können jeweils ein Dichtungsprofil in einem oberen Halteprofil im Türblatt und eines im unteren Türschwelle-Halteprofil eingebaut werden



Beim Schließen der Tür werden beide Dichtungsprofile aneinander gequetscht und dichten somit die Tür zuverlässig ab. Auch diese Ausführung ist durch die geringe Höhe von 15 mm barrierefrei und gut überrollbar

nahmen beschreibt in Österreich der normative Anhang B.1 bei „schwellefreien“ Übergängen: Ein schwellefreier Türanschluss wird möglich, wenn Abdichtungen mindestens ca. 0,5 cm über Niveau hochgezogen und mechanisch an den Untergrund (Türstock) geklemmt werden. Weiters ist an der Außenseite der Türschwelle eine Gitterrostabdeckung mit einer Breite von mindestens 20 cm und seitlichem Überstand von jeweils ca. 30 cm einzubauen. Neben den Maßnahmen für eine rasche Ableitung des anfallenden Niederschlags muss eine ca. 150 cm auskragende Dachkonstruktion, die die ortsüblichen Regenspanden berücksichtigt, vorgesehen werden. Bei normalen Witterungsbedingungen ist sicherzustellen, dass kein Wasseranfall im Türschwellebereich auftritt. Soweit der normative Vorschlag – eine sehr sichere Lösung. Man kann auch sagen: Gurt mit Hosenträger!

Entwässerung

Für die rückstaufreie Entwässerung ist neben der vertikalen Drainagewirkung vor allem das horizontale Wasserableitvermögen entscheidend. Eine richtig dimensionierte Drainage unter Berücksichtigung der Abflussquerschnitte und Gefälle und Vermeidung verstopfter Schmutzgitter oder Belagsfugen ermöglichen eine verzögerungsfreie Entwässerung des Oberflächen- und Sickerwassers. Kies und Splitt allein reichen zur Drainage nicht aus. Der Wasserableitwert sollte mindestens 0,5 l/(m*s) betragen, besser aber 1 l/(m*s).

Einbau einer Drainagerinne: Bei der Dimensionierung der Rinne muss Regen sowie starker Schneefall und Schmelzwasser berücksichtigt werden. Um Bauschäden durch Verhinderung des Wasserabflusses vorzubeugen, sollten Drainroste mit Schmutzgitter zwischen Gitterrost und Rahmen eingebaut werden. Die Rinne für das Niederschlagswasser muss für Reinigung und Instandhaltung zugänglich sein.

Erhöhter Gehbelag über der Entwässerungsebene: Ausführung eines erhöhten Gehbelages z. B. als Lärchen-Holzrost mit Fugenausbildung zur Entwässerung auf einer tiefer liegenden Ebene ist eine gute technische Lösung. Beim Auflegen von Holzrosten zur Anhebung des „Loggienniveaus“ besteht allerdings die Problematik,

dass von mobilitätsbeeinträchtigten Personen die Reinigung nicht selbst vorgenommen werden kann.

Spritzwasser-Einfluss: Zur Vermeidung von Undichtigkeiten zwischen Tür- und Schwelleprofil muss Spritzwasser ebenso berücksichtigt werden. Bei Drainagerosten mit großflächig horizontalen Ebenen wie z. B. bei Loch-, Schlitz- oder Stegroste ist bei Regeneinwirkung mit hohem Spritzwasseraufkommen zu rechnen. Bei Verwendung von Gitterroste gelangt das Wasser direkt auf die Abdichtung bzw. in die Rinne, ohne das Türelement mit reflektierendem Wasser zu belasten.

Barrierefreie Türschwellausführungen

Statt den zur Abdichtung gegen eindringendes Wasser und Vermeidung von Wärmebrücken sinnvollen, aber zu hohen Schwellen sind plastische, elastische, mechanische und magnetische Türdichtungen möglich, die nachfolgend beschrieben werden.

Eine Zusammenstellung von ausgeführten Beispielen barrierefreier Balkon- und Terrassentürschwelle ist im Merkblatt 9/2006 „Rollstuhlgängige Balkon- und Terrassentürschwelle“ bei der Schweizer Fachstelle für hindernisfreies Bauen veröffentlicht. www.hindernisfrei-bauen.ch

Verbundbodenschwelle und mechanische Türdichtungen: Überwiegend werden wärmegeämmte Verbundbodenschwellen (siehe Abb. 6) mit einer Höhe von ≤ 14 mm bis 24 mm ausgeführt. Plastische Türdichtungen können im Bodenbelag oder in einer Nut des Türblattes eingebaut werden. Mechanische Türdichtungen sind im Türblatt eingebaut und öffnen und schließen sich mit der Drehbewegung des Türblattes. Diese Ausführung stellt eine gut überrollbare Schwelle dar, die mit ca. 6 mm Höhe auskommt.

Barrierefreie Magnet-Doppeltürdichtungen: Bei dem System der Magnetschwelle werden zwei Magnetprofile in der im Boden eingelassenen Fußleiste aus Aluminium freilagernd eingesetzt. Die Gegenprofile befinden sich im Türflügel. Bei geschlossener Tür werden die Magnete leicht angehoben und dichten so den Innenraum gegen Regenwasser und Wind ab. Wird die Tür geöffnet, sinken die Magnete in die Leiste zurück. Das Magnet-Doppel-Türdichtungssystem ist

als einziges System ohne Türanschlag und daher ohne kleinste Stolperschwelle ausführbar. Dieses System ist für höchste Qualitätsanforderungen an einen absolut ebenen Balkon- bzw. Terrassenaussgang geeignet und funktioniert zuverlässig und wartungsfrei. Mit dem Zertifikat „DIN barrierefrei“ ist das System von Alumet zusätzlich gekennzeichnet (www.alumat.de). Es eignet sich für Hauseingangstüren, Balkon- und Terrassentüren aus Holz, Kunststoff oder Metall. Auch Hebeschiebetüren können mit diesem System barrierefrei ausgerüstet werden.

Rahmenlose Schiebefenster: Heute werden von Architekten gerne großflächige rahmenlose Schiebefenster, wo der umlaufende Rahmen bündig in Wand, Boden und Decke eingebaut werden kann und nur eine schmale Sprosse sichtbar bleibt, verwendet. Das „sky-frame“-System aus der Schweiz hat 2006 den Innovationspreis bei der Fensterbaumesse in Nürnberg gewonnen (siehe auch BM 9/2006). Diese Konstruktion erlaubt uneingeschränkte Aussicht und barrierefreie völlig schwellose Übergänge in den Außenraum. Neben den ästhetischen Vorteilen sowie der Nutzungssicherheit und dem Komfort erfüllt das System auch alle Anforderungen bezüglich Wärmedämmung. (www.sky-frame.ch)

Barrierefreier Hebeschiebetürenbeschlag: Ein neuer Schiebepfannebeschlag für Holz- und Kunststoffprofile erspart das bisherige kraftaufwändige Anheben der Tür. Großflächige Hebe-Schiebeelemente aus Holz oder Kunststoff bis zu einem Flügelgewicht von 300 kg können jetzt kinderleicht bedient werden. Patio Life heißt diese Technologie der Firma Roto. Herkömmliche Beschlagtechnik macht das Öffnen großer Hebeschiebeelemente zu einem wahren Kraftakt, die besonders für Personen mit eingeschränkten Kräften und Mobilität schwierig zu handhaben sind. Die neue Technik von Patio Life macht diese Anstrengung überflüssig. Denn statt des Flügels werden beim Öffnen nur die Dichtungen angehoben – und beim Schließen einfach wieder gesenkt. (www.roto-frank.de)

Nachträgliche Adaptierungen bei Balkontüren

Für ältere und mobilitäts- sowie sehbeeinträchtigte Personen stel-

len die relativ hohen Schwellen der Balkon- und Loggiatüren im Altbestand von Wohngebäuden ein großes Hindernis dar.

Zur Schaffung eines barrierefreien Zugangs zu den Loggien können diese hohen Schwellen in Einzelfällen nach vorheriger statischer Überprüfung der Außenwandkonstruktion entfernt werden. Durch verschiedene unterschiedliche Höhen der Loggiadecke und der Geschosdecke sowie der Fußbodenkonstruktion im Wohnraum ergeben sich bei Entfernen der Loggiaschwelle Höhendifferenzen von bis zu 10 cm. Durch Anrampen, Holzroste oder Holzfliesen bzw. durch Aufbringen eines zusätzlichen Estrichs (statische Überprüfung der Mehrbelastung!) kann diese Höhendifferenz ausgeglichen werden. Ausreichendes Gefälle ist dabei zu berücksichtigen. Im Bereich des Türanschlages am Fußboden sollte durch das Einlegen von Wärmedämmstoffen Wärmebrücken vermieden werden.

Beim Auflegen von Holzrosten gilt auch hier wieder, dass das Problem der Reinigung zu beachten ist, da angesammelter Schmutz möglicherweise von mobilitätsbeeinträchtigten Personen nicht entfernt werden können.

Auf bestehende Holz-, Stahl- oder Kunststofftürkonstruktionen können jeweils ein Dichtungsprofil in einem oberen Halteprofil im Türblatt und eines im unteren Türschwellehalteprofil eingebaut werden. Beim Schließen der Tür werden beide Dichtungsprofile aneinander gequetscht und dichten somit die Tür zuverlässig ab. Auch diese Ausführung ist durch die geringe Höhe von 15 mm barrierefrei und gut überrollbar.

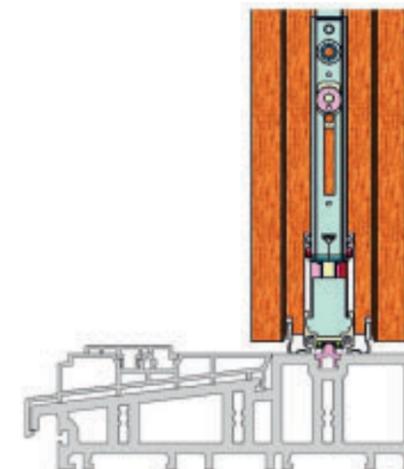
Im Adaptierungsbereich von Altbauten kann ebenfalls das vorher beschriebene schwellenlose Magnet-, Doppeldichtungs-System bei Holz-, Kunststoff- und Metallfenstertür-Konstruktionen sowie auch bei Hebeschiebetüren eingesetzt werden.

Neue Märkte erschließen

Architekten, Planer und Professionisten – insbesondere auch Bautischler und Fensterbauer – sollten sich ihrer Verantwortung für die Integration aller Menschen insbesondere auch älterer Menschen bewusst werden und entsprechend beraten, aufklären und nur mehr barrierefreie Fenster- und Türkonstruktionen planen und ausführen.



Patio Life: Statt des Flügels ...



... werden beim Öffnen nur die Dichtungen angehoben – und beim Schließen einfach wieder gesenkt
(Foto: Roto Frank AG)

Hier entstehen einerseits für Produzenten und Planer aber vor allem auch für Professionisten neue Märkte und Zielgruppen. Das Institut für Fenstertechnik in Rosenheim hat schon vor einigen Jahren darauf hingewiesen, dass im Bereich der Fenster- und Türkonstruktionen die barrierefreie Gestaltung die wichtigste Herausforderung der Zukunft sein wird.

Prävention und Nachhaltigkeit ist gefordert. Wer sich heute bei Neubau bzw. Sanierung von vornherein für barrierefreie Lösungen entscheidet, spart später aufwändige und kostspielige Adaptierungen, schafft einen Mehrwert für die Im-

moblie und hilft damit auch Kosten zu reduzieren im Gesundheitsbereich. Barrierefreie Gestaltung bringt mehr Komfort, Sicherheit und Lebensqualität für alle Menschen in den unterschiedlichsten Lebensphasen und muss selbstverständlich sein. ■