

# Einsatzempfehlungen für Fenster bei altersgerechtem Bauen und in Pflegeeinrichtungen

## Anforderungen, Planungsgrundlagen, Konstruktion und Ausführung

### Inhalt

	Seite		Seite
<b>1 Einleitung</b>	<b>2</b>	<b>Anhang</b>	<b>31</b>
		Literatur	31
<b>2 Ausgangssituation</b>	<b>2</b>	Anforderungsprofil und Ausschreibungshinweise für Fenster in Pflegeeinrichtungen	32
2.1 Vorgaben zur Ausführung von Fenstern in Pflegeeinrichtungen für Betagte	2		
2.2 Randbedingungen	5		
<b>3 Typische Themen, Mängel und Schäden zu Fenstern in Pflegeeinrichtungen</b>	<b>7</b>		
3.1 Raumklima	7		
3.2 Schallschutz	7		
3.3 Barrierefreiheit	8		
3.4 Funktionale Mängel	10		
<b>4 Vermeidungsstrategien</b>	<b>11</b>		
4.1 Durchblick	11		
4.2 Abmessungen und Teilung	11		
4.3 Öffnungsarten	12		
4.4 Bedienung	14		
4.5 Schwellenhöhe	15		
4.6 Nutzbare lichte Breite	18		
4.7 Automatisierung	20		
4.8 Wärmeschutz und Tauwasservermeidung	21		
4.8.1 Warme Oberflächen	21		
4.8.2 Definierte Lüftung	23		
<b>5 Wichtige Leistungseigenschaften gem. DIN EN 14351-1 für Fenster in Pflegeeinrichtungen</b>	<b>24</b>		
5.1 Empfohlene technische Eigenschaften	24		
5.2 Angemessene Wartung und Pflege	29		
<b>6 Zusammenfassung</b>	<b>30</b>		

## 1 Einleitung

Es ist eine schöne Vorstellung, ein bis in das hohe Alter vitales und selbstbestimmtes Leben zu führen. Der Spruch „Jeder will alt werden, aber niemand alt sein“ trifft aber leider eher zu; so sind doch merkliche Veränderungen im Alltag und bei den Lebensumständen kaum zu vermeiden. Eine Prognose [1] für das Jahr 2030 geht davon aus, dass ein Viertel der Deutschen über 65 Jahre alt sein wird. Gleichzeitig wird sich die Zahl der über 80-jährigen Personen auf über 6,4 Millionen verdoppeln. Man kann davon ausgehen, dass etwa ein Drittel davon als „pflegebedürftig“ eingestuft werden muss.

Um mit diesen großen Zahlen zukünftig umgehen zu können, gibt es neben den stationären Pflegeeinrichtungen auch den Ansatz, das Leben in den eigenen vier Wänden so lange wie möglich aufrechterhalten zu können. Hierfür geeigneter Wohnraum ist bei Weitem nicht in ausreichender Form und Menge gegeben. So zielen z. B. die KfW-Programme 159 und 455 „Altersgerecht Umbauen“ darauf ab, die baulichen Bedingungen an die neuen/zukünftigen Lebensumstände anzupassen. Zu Recht sind hierbei Umbaumaßnahmen an den Fenstern als förderfähig eingestuft. Fenster sind die transparenten Schnittstellen zur Umwelt. Dieser notwendige Kontakt zu „Sonne und Luft“ ist vor allem für Personen, die viel Zeit in Räumen verbringen, sehr wichtig.

In dieser Veröffentlichung sollen wesentliche Zusammenhänge zwischen Gestaltung, Ausstattung und Ausführung von Fenstern in Pflegeeinrichtungen und den besonderen Nutzungsumständen aufgezeigt werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf typische Anwendungen in Wohn- und Pflegeheimen für Betagte gelegt; viele Themen und Aussagen lassen sich auch auf den privaten Bereich übertragen. Dies ist speziell bei Wohnformen wie betreutes Wohnen (Service-Wohnen, Begleitetes Wohnen, „Alten-WGs“, ...) wichtig, da der Übergang zu Heimen oft fließend ist.

Behandelt werden beispielsweise Fenster und Fensterbänder im Geltungsbereich der Produktnorm DIN EN 14351-1. An praktischen Beispielen sollen die Umsetzung der mannigfaltigen Anforderungen an diese Elemente gezeigt und Ansätze zur Lösung von Zielkonflikten gegeben werden. Es werden Tipps zur Umsetzung im Bestand gegeben. Der Einsatz von Türen (Außen- und Innentüren) in Pflegeeinrichtungen, wird hier nicht behandelt.

Diese ift-Richtlinie basiert dabei auf den Erfahrungen der Prüf- und Sachverständigen des ift Rosenheim.

## 2 Ausgangssituation

### 2.1 Vorgaben zur Ausführung von Fenstern in Pflegeeinrichtungen für Betagte

Aussagen zur baulichen Ausführung von Pflegeeinrichtungen für Betagte sind in verschiedenen Regelwerken enthalten (z. B. MBO, Muster-Wohnformen-Richtlinie MWR). Diese befassen sich hauptsächlich mit der Flucht- und Rettungswege-Thematik. Dabei geben sie keine speziellen Hinweise zur Ausführung der Fenster. Häufig wird auf die Barrierefreiheit gemäß der Normreihe DIN 18040 hingewiesen. Diese besteht aus drei Teilen. Die Teile 1 (öffentliche Gebäude) und 2 (Wohnungen) betreffen den Hochbau. Teil 3 beschäftigt sich mit dem öffentlichen Verkehrs- und Freiraum. Die vorliegende ift-Richtlinie knüpft hauptsächlich an die Teile 1 und 2 der DIN 18040 an.

Diese Normen gelten zunächst für Neubauten. Sie können sinngemäß für die Planung von Umbauten oder Modernisierungen angewendet werden. Sie zeigen, unter welchen technischen Voraussetzungen eine bauliche Anlage barrierefrei ist. Unter Barrierefreiheit wird allgemein die Eigenschaft von Gebäuden und anderen baulichen Anlagen verstanden, wenn sie für alle Menschen mit und ohne Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe, zugänglich und nutzbar sind. Eine Einrichtung ist barrierefrei, wenn sie eine weitgehend gleichberechtigte, selbstbestimmte und gefahrlose Nutzung durch alle Menschen in jedem Alter mit unterschiedlichen Fähigkeiten sowie mit und ohne Behinderungen ermöglicht. Um dies zu erreichen, sind folgende vier Schutzziele zu berücksichtigen:

- Erreichbarkeit,
- Erkennbarkeit,
- Bedienbarkeit,
- Passierbarkeit.

Wie diese Schutzziele konstruktiv umgesetzt werden können, zeigt Tabelle 1.

Daraus wird deutlich, dass bereits beim architektonischen Entwurf mit der Fenstergestaltung und der Anordnung der Fenster im Raum wesentliche Weichenstellungen in Bezug auf die Barrierefreiheit vorgenommen werden. Es bestehen Anforderungen an

- die Fensterkonstruktion (Werkstoffe, Design, Auswahl von Zulieferteilen) sowie
- die Planung (Einbaulage, Ausstattung, Öffnungsarten, Bedienkonzept)

Tabelle 1 Wesentliche Gestaltungs- und Schutzziele für Fenster in Pflegeeinrichtungen

Element	Gestaltungs-/Schutzziel	Konstruktive Umsetzung
Verglasungen, transparente Bauteile	In Aufenthaltsbereichen, insbesondere mit Verkehr mit Rollatoren und Rollstühlen, müssen Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen bis zu einer Höhe von 2,0 m ab Oberkante Standfläche aus bruchsicHERen Werkstoffen bestehen oder ausreichend abgeschirmt sein.	Werkstoffe für Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen gelten z. B. als ausreichend bruchsicHER, wenn bei Stoß- und Biegebeanspruchung (z. B. Anfahren mit dem Rollstuhl) keine scharfkantigen oder spitzen Teile herausfallen.
		Nicht abgeschirmte Verglasungen sind in SicHERheitsglas als Einscheiben-SicHERheitsglas (ESG) oder Verbund-SicHERheitsglas (VSG) auszuführen. Drahtglas ist zur Erfüllung des Schutzziels ungeeignet.
		Verglasungen oder sonstige lichtdurchlässige Flächen gelten als abgeschirmt, wenn z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>– mindestens 1,00 m hohe Umwehungen mindestens 20 cm vor den Verglasungen vorhanden sind, oder die Verglasungen hinter bepflanzten Schutzzonen liegen;</li> <li>– bei Fenstern die Fensterbrüstungen mindestens 80 cm hoch und die Fensterbänke mindestens 20 cm tief sind.</li> </ul>
Mindestens ein Fenster/eine Verglasung in Aufenthaltsräumen (Wohn- und Schlafräumen) muss auch im Sitzen oder Liegen einen Ausblick in die Umgebung ermöglichen können.	Einen Durchblick in die Umgebung ermöglichen Fenster, deren Brüstungen ab 60 cm über OFF durchsichtig sind. Eine sinnvolle Anordnung dieser Fenster ist planerische Aufgabe (Lage im Raum zu Position, Balkon mit durchsichtiger Brüstungsausbildung, ...).	
Verglasungen und sonstige lichtdurchlässige Flächen müssen leicht und deutlich erkennbar sein.	Die Erkennbarkeit von Verglasungen und sonstigen lichtdurchlässigen Flächen wird konstruktiv erreicht z. B. durch <ul style="list-style-type: none"> <li>– Querriegel,</li> <li>– Geländer oder</li> <li>– Fensterbrüstungen oder gestalterisch durch</li> <li>– farbige Aufkleber,</li> <li>– Strukturierung und Farbgebung der Glasflächen.</li> </ul> Diese SicHERheitsmarkierungen, müssen <ul style="list-style-type: none"> <li>– über die gesamte Glasbreite reichen,</li> <li>– visuell stark kontrastierend sein,</li> <li>– jeweils helle und dunkle Anteile (Wechselkontrast) enthalten, um wechselnde Lichtverhältnisse im Hintergrund zu berücksichtigen,</li> <li>– in einer Höhe von 40 bis 70 cm und von 120 bis 160 cm über OFF angeordnet werden.</li> </ul>	
Fenster	Fenster müssen so gestaltet sein, dass sie beim Öffnen und Schließen sowie in geöffnetem Zustand die Bewohner nicht gefährden.	Dies wird erreicht z. B. durch <ul style="list-style-type: none"> <li>– gegen Herabfallen gesicherte Kipp- und Schwingflügel,</li> <li>– Öffnungsbegrenzung bei Schwingflügeln,</li> <li>– Vermeidung von kombinierten Öffnungsarten (Dreh-Kipp/PSK, ...),</li> <li>– Vorrichtungen an Schiebefenstern, durch die der Schließvorgang so abgebremst wird, dass Personen nicht eingeklemmt werden können.</li> </ul> ANMERKUNG: Die vollständige Lüftungsfunktion muss jedoch bei Bedarf sicHERgestellt werden.

**Tabelle 1 (Fortsetzung)** Wesentliche Gestaltungs- und Schutzziele für Fenster in Pflegeeinrichtungen

Element	Gestaltungs-/Schutzziel	Konstruktive Umsetzung
Fenster	Bedienelemente und Schlösser müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass eine verständliche und leichte Bedienung der Fenster und deren Einrichtungen möglich ist.	<p><b>Bedienhöhe:</b> Das Achsmaß von Greif- und Bedienelementen beträgt grundsätzlich 85 cm über OFF. Es sind andere Maße in einem Bereich von 85 bis 105 cm vertretbar. Dies gilt insbesondere für Bereiche, die vorwiegend durch Sehbehinderte oder Demenzerkrankte genutzt werden. Siehe hierzu auch Punkt 2.2.1. Die Bedienhöhen sollten einheitlich gewählt werden.</p> <p><b>Bedienkraft:</b> Das Öffnen und Schließen muss mit geringem Kraftaufwand möglich sein. Das wird erreicht mit Bedienkräften und -momenten der Klasse 2 nach DIN EN 13115 (z. B. 30 N zum Öffnen des Flügels bei Dreh- und Schiebetüren). Ggf. sind Antriebe zur Vermeidung von hohen Bedienkräften vorzusehen.</p> <p><b>Anordnung:</b> Öffenbare Flügel und Fenstertüren sind gut zugänglich im Raum anzuordnen. Die in DIN 18040 geforderten Bewegungsflächen zur Bedienung von Türen sind sinngemäß auch bei Fenstern anzuwenden. Der seitliche Abstand vom Bedienhebel zur Wand oder anderen angrenzenden Bauteilen sollte mindestens 50 mm betragen, um ein einfaches und verletzungsfreies Greifen zu ermöglichen.</p> <p><b>Gestaltung:</b> Drückergarnituren sind für motorisch eingeschränkte und sehbehinderte Menschen greifgünstig auszubilden. Bedienelemente von elektronischen Komponenten müssen nach den Grundlagen des Universal Design gestaltet sein. Es empfiehlt sich der Einsatz gleicher Bedienungsmöglichkeiten und Öffnungsarten.</p>
	Eine Fehlbedienung oder Fehlnutzung darf nicht zu gefährlichen Zuständen führen.	<p>Kraftbetätigte Fenster müssen über Sicherungseinrichtungen verfügen, welche Gefahrensituationen vermeiden.</p> <p>Kombinierte Öffnungsarten wie Dreh-Kipp, PSK sind aufgrund der Möglichkeit zur Fehlbedienung zu vermeiden.</p> <p>Für die Stoßfestigkeit und mechanische Festigkeit der Fenster sind Mindestwerte aus-/nachzuweisen.</p>
Bodentiefe Fenstertüren	Fenstertüren, welche auf Freisitze wie Terrassen oder Balkone führen, müssen eine ausreichende lichte Durchgangsbreite besitzen.	Die nutzbare lichte Durchgangsbreite muss mindestens 90 cm betragen. Das Hineinragen von Beschlagteilen, nicht vollständig zu öffnende Flügel o. ä. reduzieren die lichte Durchgangsbreite.
	Schwellen von Fenstertüren, welche auf Freisitze wie Terrassen oder Balkone führen, müssen für Rollstühle und Rollatoren gut überrollbar sein.	<p>Ohne Höhenversatz, d. h. 0 mm</p> <p>In Ausnahmefällen max. 20 mm hoch, dann aber auf gute Überrollbarkeit achten (siehe Tabelle 6).</p>

Defizite bei der Planung können durch die Fensterkonstruktion und -ausstattung nicht vollständig ausgeglichen werden und umgekehrt.

## 2.2 Randbedingungen

Die Ausprägungen der Pflegeeinrichtungen variieren vom betreuten Wohnen in weitgehend üblichen Wohngebäuden bis hin zu klinikartigen Einrichtungen. Die Fenster in Pflegeeinrichtungen können in Bezug auf die Nutzungsumstände somit in unterschiedliche Kategorien eingeordnet werden:

### A Betreutes Wohnen

Weitgehend selbstbestimmte Lebensführung der Bewohner; Fensterreinigung, Fensterbedienung etc. vielfach durch die Nutzer selbst. Auch möglich in „normalen“ Wohnungen.



**Bild 1** Typischer Wohnraum in Pflegeeinrichtung

### B Wohnraum in Pflegeeinrichtungen (Bild 1)

Viele Tätigkeiten werden durch Pflege- und Servicepersonal übernommen. Einfaches Bedienen des Fensters und dessen Einrichtungen muss dennoch möglich sein. Sicherheitsanforderungen (Demenzranke) erhöht.

### C Gemeinschaftsräume, Verkehrswege (Bild 2)

Grundsätzlich wie bei Wohnraum in Pflegeeinrichtungen, zusätzlich betriebsbedingte hohe Frequenz von Personen mit Rollstuhl, Rollator, ... Sicherheitsanforderungen erhöht.

#### D1 Verwaltung

Allgemeine Grundsätze der Barrierefreiheit bei Zugang und Nutzbarkeit der Räume.

#### D2 Dienstzimmer, Betriebsräume

Typische Nutzung durch nicht speziell eingeschränkte Personengruppen.  
Ggf. spezifische Sicherheitsanforderungen.

#### E Sonderräume

Speziellere Anforderungen kann es bei Sonderräumen geben, wie z. B. Küchen, Versammlungsräume, Behandlungszimmer usw. Vielfältige Vorgaben z. B. zu Lüftung/Rauchabzug oder Reinigungsfähigkeit (Desinfektion) usw. können hier das Anforderungsprofil der Fenster sinnvoll ergänzen.

Die Anforderungen und Funktionalitäten können dabei variieren, was in Tabelle 2 beschrieben ist.



**Bild 2** Kombiniertes Aufenthaltsbereich und Gang in einem Pflegeheim

**Tabelle 2** Anforderungen und Randbedingungen für die unterschiedlichen Nutzungsszenarien

Nutzung (siehe vorstehende Erläuterungen)	A	B	C	D1	D2	E
Anforderung	Betreutes Wohnen	Wohnraum in Pflege- einrichtung	Gemein- schafts- räume, Ver- kehrswege*	Verwaltung	Dienst- zimmer, Be- triebsräume	Sonder- räume
<b>Bedienung</b>						
Geringe Bedienkräfte	●	●	●	●	○	○*
gute Erreichbarkeit des Elements bzw. der Bedieneinrichtung	●	●	●	●	○	○*
geringe zu bewegende Massen (Flügelgröße/Format)	●	●	○	○	○	○*
Einfaches Bedienkonzept	●	●	●	●	○	○*
Automatische Funktionen	●	●	○	○		○*
<b>Durchsicht und Schwelle</b>						
mindestens ein tiefer angeordnetes Fenster oder transparente Brüstung	●	●	●	○	○	○*
schwellenlose Übergänge	○	●	●	○	○	○*
gut überrollbare Übergänge	●	●	●	●	○	○*
<b>Funktionales und Behaglichkeit</b>						
Wärmeschutz erhöhtes Niveau	●	●	●	○	○	○*
Sonnenschutz	●	(automatische Funktionen)	(automatische Funktionen)	○	○	○*
Lüftungseinrichtung	○	(automatische Funktionen)	○	○	○	○*
Erhöhte Sicherheit bei Nutzung	●	●	●	●	○	○*
Einbruchhemmung	○	○	○	○	○	○*
<p>● Sehr wichtig   ● Wichtig   ○ Weniger relevant * Stark von der Nutzung abhängig; weitere Anforderungen wie bzgl. Fluchtwegen, Entrauchung etc. möglich</p>						