

Planen und Bauen von Gebäuden sowie die Anforderungen an Bauelemente werden immer **komplexer** und **differenzierter** und sind je nach Einsatzort sehr unterschiedlich. Genau hier setzt das Motto „Quality follows Function“ ein. Qualität wird nur erreicht, wenn die Erwartungen der Bauherren und Fensterkäufer erfüllt werden und die hängen eben vom Einsatzzweck ab. Hierbei muss auch die Funktion und die technischen Eigenschaften erfüllt werden, die ebenfalls vom Einsatzzweck abhängen. Damit die Planung, Ausschreibung und Herstellung der „richtigen“ Bauteile einfacher und sicherer wird, werden auf der Sonderschau **Empfehlungen** und Produkte in Abhängigkeit vom **Einsatzzweck** und der **Benutzer** präsentiert, beispielsweise Fenster und Türen für Schulen, Pflegeeinrichtungen, Verwaltungsbauten oder im Wohnungsbau. Anforderungen, Planungsgrundlagen, Konstruktionen und Ausführungen werden anhand von Musterfenstern vorgestellt. Hierzu zählen die Abmessung und Aufteilung von Fenstern ebenso wie Öffnungsart, Konstruktion oder Sicherheitseinrichtungen.



Auch Informationen zur Wartung und Pflege sind wichtig, mit denen sich die Nutzung, Dauerhaftigkeit und Sicherheit verbessern lassen. Die Eigenschaften mit Kennwerten und Klassifizierungen werden auf Basis der europäischen Produktnormen in Form einer Matrix dargestellt. Dies stellt sicher, dass die technische Beschreibung und Ausschreibung normkonform und fachlich korrekt ist. Damit wird die **technische Planung** sowie Realisierung von Bauelementen für Architekten, Fachhändler, Bauherren und Hersteller sicherer und einfacher.

### Ziel der Sonderschau

Auf der Sonderschau werden **Empfehlungen** und **Produkte** in Abhängigkeit vom Benutzer und dem **Einsatzzweck** präsentiert, beispielsweise Fenster und Türen für Schulen, Pflegeeinrichtungen, Verwaltungsbauten oder im Wohnungsbau. Anhand von Musterfenstern werden die erforderlichen Anforderungen, Planungsgrundlagen, Konstruktionen und Ausführungen vorgestellt und die normativen und technischen Grundlagen erklärt. Im Mittelpunkt steht die Präsentation einer „**Anwendungsorientierten Bauqualität**“ und deren Auswirkungen auf Sicherheit, Langlebigkeit und Kosten.

### Themen

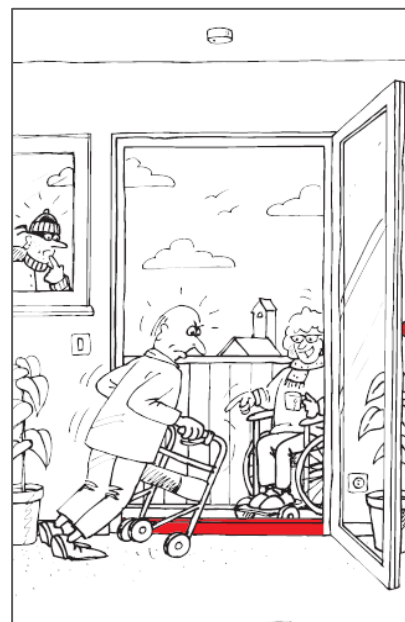
1. **Schulbauten** und Bildungseinrichtungen (Nutzungssicherheit, Tageslicht, Lüftung, Brand/Rauch ..)
2. **Altersgerechtes Bauen** und Bauelemente für Pflegeeinrichtungen (Sicherheit, Einfachheit, Bedienkräfte, Hygiene, Barrierefreiheit ...)
3. Bauelemente für **Komfortwohnungen** und sozialen Wohnungsbau (Einbruch, Komfort, Design, Automation, Energieeffizienz, Robustheit, Kosteneffizienz, Vandalismus...)
4. **Qualität**, Prüfverfahren, Nachweise und fachgerechter **Montage**

### Verbindung zu den vier Leitthemen der BAU 2017

1. „**Intelligente Fassade**“ – automatisch gesteuerte Fenster und Türen mit adaptiven Systemen (Sonnenschutz, Einbruchsensoren etc.) sowie Medienfassaden (TV, Videos und Werbung auf der Glasscheibe)
2. „**Digitales Planen, Bauen und Betreiben**“ – Online-Tools zur Planung von Fenstern und Baukörperanschlüssen (Energy Label, Montageplaner, Ausschreibung), Einsatzempfehlungen (Fenster für bestimmte Anwendungen)
3. „**Vernetztes Gebäude**“ – Intelligente Steuerung und Anbindung von Fenstern, Türen und Sonnenschutz zur Lüftung, Sicherheit, Verschattung und Bedienkomfort
4. „**Bauen und Wohnen 2020**“ – In Verbindung mit den Themen 1–3 wird das Wohnen energieeffizienter, komfortabler und sicherer.

### Standkonzept

- Im Mittelpunkt steht die Präsentation von Leistungsmerkmalen in Hinblick auf die „**Anwendungsorientierte Bauqualität**“ sowie den geltenden Normen, Gesetzen, Prüfverfahren und die Auswirkungen auf Konstruktion, Materialien und Prüfungen und Nachweise.
- Je nach Anwendungsbereich werden durch großflächige „**Emotionwalls**“ visuelle **Anwendungsszenarien** geschaffen (Bsp. Klassenzimmer, Büroraum, Wohnzimmer etc.).
- Die Infobereiche der „**Presenter**“ werden beidseitig für Informationen genutzt. Auf einer Seite werden allgemeine Informationen zu den geltenden Normen, Gesetzen etc. gegeben. Auf der anderen Seite gibt es detaillierte Informationen zum Exponat. In der Schmalseite werden **Touch-PCs** integriert, auf der weitere Informationen (Text, Videofilme, Bilder etc.) gezeigt werden.
- **Technische Merkmale** werden aus dem Blickwinkel von Wünschen und Erwartungen von Planern, Bauherren und Herstellern präsentiert. Damit werden wichtige Argumente für den Vertrieb von Bauelementen vermittelt.



### Aktionszonen

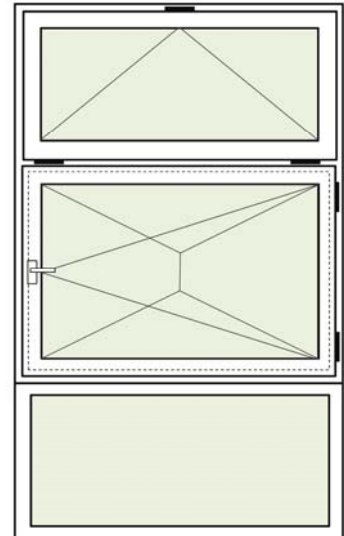
- |   |  |
|---|--|
| <b>Laufend</b>                                      | <b>Barrierefreiheit</b> – Prüfung der Überrollbarkeit unterschiedlicher Schwellen und Lösungen für barrierefreier Schwellen mittels Rollstuhl und Rollator sowie die Auswirkungen visueller Einschränkungen und die Bedeutung praktischer Alltagshilfen. |
| <b>Laufend</b>                                      | <b>Lüftung</b> – Vorführung automatischer Lüftungen mit Sensoren und CO2-Ampel für den Einsatz in Schulen.   |
| <b>11.00 – 12.00</b><br>und<br><b>15.00 – 16.00</b> | <b>Einbruch</b> – Einbruchversuche mit Vergleich der Einbruchhemmung von Standardfenstern und Fenster der Widerstandklasse RC2 und RC3 sowie wirksamer Einbruchhemmung auch im gekippten Zustand   |
|   | <b>Pendelschlagversuch/Absturzsicherung/Montage</b> – Pendelschlagversuch zur Überprüfung der Montage und Befestigung eines Fensters mit der Sonderanforderung der Absturzsicherung  |
|   | <b>Glasbruchversuch</b> – Prüfung der Biegezugfestigkeit unterschiedlicher Verglasungsarten für besondere Anwendungen wie Stoßfestigkeit, Absturzsicherung oder Einbruchhemmung.   |

### Mitaussteller

- Alumat Frey – Barrierefreie Türschwellen
- Gayko Fenster-Türenwerk – altersgerechte Fenster und Türen für Pflegebereich (Ein-/Ausbruchsicherheit)
- Hautau – Fenster (Beschläge) für Klassenzimmer (autom. Lüftung)
- Kawneer Alcoa Aluminium – Fenster für Klassenzimmer (autom. Lüftung) und Türen für den Eingangsbereich (Fluchtweg, Brand-/Rauchschutz.
- tremco illbruck – Montagesysteme für absturzsichernde Fenster
- Sedlmeyr Spezialtüren – Design- und High-Tech-Türen für Komfortwohnen
- Sommer Informatik – Softwarelösungen für Fenster
- Winkhaus – Fenster (Beschläge) für Klassenzimmer (autom. Lüftung)

### 1. Fenster und Türen in Schulbauten, Bildungseinrichtungen und Bildschirmarbeitsplätzen

In Schulbauten finden sich **härteste** Nutzungsumstände für Fenster, so dass schnell Schäden entstehen, die sogar zur zeitweisen Schließung von Schulräumen führen können. Fenster sind dennoch unerlässlich, denn sie schaffen ein **gutes „Lernklima“** und beeinflussen Temperatur, Luftfeuchte, Licht, Ausblick nach außen etc. Die Anforderungen und Schutzziele an Fenster sind in unterschiedlichsten Regelwerken definiert (Normen, Baurecht, Sonderbauvorschriften, Gesetze, Arbeitsstätten-Richtlinien, Gesetzlichen Unfallversicherung etc.). Ein nach der **ift-Richtlinie FE-16/1** geprüftes Fensterelement, zeigt wie sich die Anforderungen umsetzen lassen und welche Wechselwirkungen zwischen Gestaltung, Ausstattung und Ausführung sowie den Nutzungsumständen bestehen. Damit wird die Planung, Ausschreibung und Realisierung für Architekten, Fachhändler, Bauherren und Hersteller sicherer und einfacher.



#### MitAussteller

1. **Winkhaus** + Hautau – Musterfenster für Klassenraum gemäß FE-16/1 mit erhöhten mechanischen Anforderungen mit Lüftungsflügel als Parallelausstellfenster (PAF) und oberem Kippfenster mit automatischer Öffnungsfunktion (CO-2 Sensor und „Lüftungssampel“ sowie integrierter Verschattung, Blendschutz und Lichtlenkung.
2. **Kawneer** – Fluchtwegtür mit Automatikfunktion zu Flur/Treppenhaus als Brandschutztür mit Anforderungen an Feuerwiderstand nach EN16034, Fähigkeit zur Freigabe etc. Musterfenster für Klassenraum gemäß FE-16/1 .... (In Abstimmung)

#### Poster:

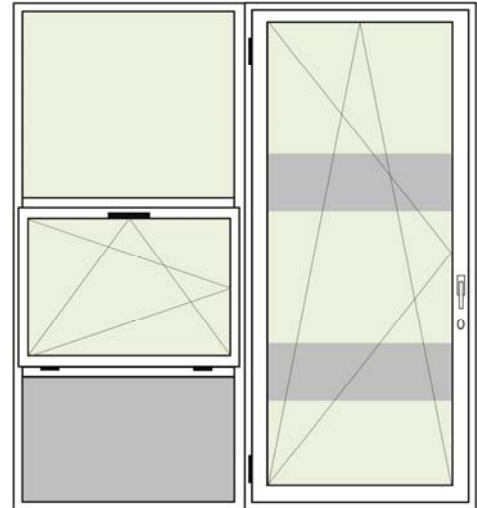
- Inhalte der Richtlinie FE-16/1,
- Anforderungen der beteiligten Planungs- und Nutzungsgruppen (Ministerien, Verbände, BG, Gewerkschaften etc.),
- Unterschiedliche Anforderungen an Türen für Klassenzimmer, Verwaltungsräume, Fach- und Technikräume, Fenster und Fassaden für Sport- und Turnhallen.

Tabelle 9 Weitere Aspekte zur Gebrauchstauglichkeit von Fenstern in Schulen

Nr.	Schematische Darstellung	Bezeichnung	Lüftungs-Potential	Bedienung manuell	Nutzungssicherheit
1		Dreh	Hoch	Gut	Mittel
2		Kipp	Gering	Gut	Hoch
3		Dreh-Kipp Kipp-Dreh	Gering -	Gut	Gering
			Hoch		
4		Klapp	Gering	Gut	Hoch
5		Wende	Hoch	Mittel	Mittel
6		Schwing	Hoch	Mittel	Gut
7		Schiebe horizontal	Hoch	Mittel	
8		Parallel-Schiebe-Kipp	Gering -		
9					

### 2. Fenster und Türen für altersgerechtes Bauen und Pflegeeinrichtungen

Alle Menschen wollen auch im Alter ein **selbstbestimmtes Leben** führen und brauchen hierfür einen passenden Wohnraum. Gerade Fenster und Türen haben eine große Bedeutung, weil diese **Sonne, Luft und Leben** ins Innere bringen. Dies ist vor allem für Personen sehr wichtig, die viel Zeit im Inneren verbringen. Fenster und Türen müssen deshalb den drei Leitgedanken „**Hinkommen – Reinkommen – Klar-kommen**“ entsprechen. Diese Anforderungskriterien bedingen Bauelemente mit geringen Bedienkräften (kleine Flügel-formate), einfach verständlichen und klar erkennbaren Funktionselementen, **Komfort, Sicherheit** und „lebensfrohem“ Design sowie guter Tageslicht- und Frischluftversorgung mit Begrenzung der Raumluftfeuchte.



#### Mitaussteller:

1. **Gayko** – Fenster-/Terrassentür mit behindertengerechten Bodenschwelle und Profilzylinder. Steuerbar mit Zeitschaltuhr bzw. Somfy Tahoma Box und Bedienelementen gemäß Universal Designprinzip mit visuell und haptisch (Brailleschrift) auffälligen Merkmalen.
2. **Alumat** – barrierefreie Schwellen mit geprüfter Performance für Schlagregen-, Luft- und Winddichtigkeit

#### Poster:

- Inhalte der **Richtlinie FE-17/1**,
- Anforderungen der beteiligten Planungs- und Nutzungsgruppen (Ministerien, Sozialträger und -verbände, BG, Gewerkschaften etc.),
- Unterschiedliche Anforderungen an Fenster und Türen für Wohn-, Pflege-, Wasch- und Sozialräume,
- Ergebnisse aus **Forschungsprojekt „Barrierefreiheit“**.

Tabelle 6 Bewertung unterschiedlicher Schwellenausführungen

Typ	Schematische Darstellung	Barrierefrei	Überrollbarkeit	Stolpergefahr
1.1	Ebener Übergang	Ja (a = 0 mm)	Sehr gut	Keine
1.2	Ebener Übergang, Vertiefung	Ja (a = 0 mm & b ≤ 20 mm)	Gut	Keine
2.1	Versatz äußerer Boden	Nein – einsetzbar nur in Ausnahmefällen (0 mm < a ≤ 20 mm)	Mittel (einseitig gut – einseitig mäßig)	a ≤ 4 mm: gering a > 4 mm: mittel
2.2	Versatz raumseitiger Boden	Nein – einsetzbar nur in Ausnahmefällen (0 mm < a ≤ 20 mm)	Mittel (einseitig mäßig – einseitig gut)	a ≤ 4 mm: gering a > 4 mm: mittel
3.1		Nein – einsetzbar nur in		

Tabelle 4 Konstruktive Auswirkungen auf die Fenster in Abhängigkeit unterschiedlicher körperlicher und geistiger Einschränkungen

Konstruktionsaspekt	Bewegungsbehindert (Mobilität)	Sinnesbehinderung (Sensorik)	Geistige Behinderungen (Kognition)	Einschränkung		
				Körpermaße & Maßverhältnisse (Anthropometrie)	Körperkraft, Ausdauer, Adaptation (Physische Kondition)	Temporäre Behinderungen (Krankheit, Gipsbein usw.)
Schwelle	Schwellenhöhe	●	○	○	●	●
	Erkennbarkeit von Schwellen	○	●	●	○	○
Bedienung	Erkennbarkeit von Bedienelementen	●	●	●	○	○
	Bedienhöhe	●	○	○	●	○
Nutzungsicherheit	Handhabung von Bedienelementen	●	○	●	●	●
	Maßnahmen gegen Fehlbedienung	○	○	●	○	○
Nutzung	Nutzungsicherheit	○	○	●	○	○
	Sicherheit gegen unbefugtes Benutzen	○	○	●	○	○
	Begrenzung bewegter Massen	●	○	○	●	●
Nutzung	Wahrnehmung von Betriebszuständen	○	●	●	○	○
	Durchgangsbreite	●	○	○	○	○
Nutzung	Durchsicht (Brüstungen/Unterlichter)	●	○	○	●	○
		○	○	○	○	○

● Sehr wichtig ○ Wichtig ○ Weniger relevant



### 3. Bauelemente für Komfortwohnen

Die demografische Entwicklung in den Industrienationen wird auch durch die kaufkräftige Gruppe der **Generation 55+** geprägt, die aktiv die weitere Lebensplanung in Angriff nimmt. Ein **selbstbestimmtes Leben** in den eigenen vier Wänden steht dabei an oberster Stelle und führt zur Sanierung von Haus und Wohnung, bei denen Wohnkomfort, Sicherheit und ökologische Kriterien wichtig sind. Eine zentrale Rolle werden dabei **motorisch** betriebene Fenster, Haus-, Balkon- und Terrassen-türen einnehmen, mit denen auch bei eingeschränkter Mobilität der geliebte „Sonnenplatz“ einfach und sicher erreichbar bleibt.

Ein weiterer großer Markt sind Wohngebäude für Reiche und Superreiche, die in vielen Märkten aus Platz- und Sicherheitsgründen als „Hochhäuser“ gebaut werden.

Die Gestaltungsprinzipien des **Universal Design** bieten einen guten Ansatz für die Produktentwicklung.



### MitAussteller

1. **Sedlmeyr** – Multifunktionstür (Haus-/Innentür) mit höchsten gestalterischen und funktionalen Ansprüchen (Brand, Rauch, Schall, Beschuss) incl. automatischer Schließung, Zutrittskontrolle, einfacher Bedienung, Einbruchhemmung (RC3), barrierefreier Schwelle etc.

**Poster:** Erklärung von Konstruktionen mit erhöhten Anforderungen an Sicherheit, Komfort, Bedienbarkeit, Qualität und Wertbeständigkeit.

### 4. Qualität, Prüfverfahren, Nachweise und fachgerechter Montage

Eine gute Qualität, Gebrauchstauglichkeit und Funktionalität von Fenstern und Türen ergibt sich, wenn diese als System funktionieren. Deshalb führt nur ein ganzheitliches Konstruieren und Überprüfen von Profilen, Verglasung und Beschlägen zum Ziel. Dazu gehört auch eine wirksame Qualitätskontrolle von Produktion, Montage und dem fertig eingebauten Produkt. Die Dauerfunktion ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal für eine hohe Gebrauchstauglichkeit und Nutzungsdauer. Präsentiert werden wichtige Qualitätsmerkmale sowie Bauteile/Bauelemente nach der Dauerfunktion. Hierdurch werden Unterschiede der Gebrauchstauglichkeit und Qualität erkennbar.



**Produkte:** Prüfeinrichtungen zur Verbesserung der Qualität und WPK

**Stand:** Prüfstand für Luft, Wind, Wasser und Schallschutz mit eingebauter barrierefreier Schwelle zur Prüfung auf Schlagregendichtheit. Prüfgerät für mechanische Prüfungen (TBDK, Schweißbecken etc.) sowie evtl. ein Dauerfunktionsautomat.

2–3 große Touch-PCs mit Videofilmen zu diversen Prüfungen, Onlinetools wie dem Montage- und Befestigungsplaner sowie Anwendungsfilmen von zertifizierten Befestigungs- und Abdichtungssystemen und Listung zertifizierter Hersteller (RAL, ift, Stufenkonzept).