

TECHNISCHE BEGRIFFE FÜR JURISTEN

Fenster

Fenster i.e.S. sind Bauteile die zur Belichtung und gegebenenfalls zur Belüftung in Wandöffnungen montiert werden.

Begrenzt werden Fenster oben durch einen „Sturz“, seitlich mit der „Laibung“ und unten durch eine „Brüstung“ oder „Parapet“. Sie besitzen einen umlaufenden Rahmen (Stock) und für sich jeweils ein eigenes Entwässerungssystem. Werden mehrere Fenster nebeneinander eingebaut spricht man von einem Fensterband. Fenster sind Teil der Gebäudehülle.

Die Mindestgröße der Belichtungsfläche ist grundsätzlich in den landesgesetzlichen Bestimmungen geregelt und zusätzlich im Falle der Belichtung von Arbeitsräumen im Arbeitnehmerschutzgesetz (§ 22 AschG) und in der Arbeitsstättenverordnung (§ 25 AStV) definiert, wobei jeweils der Lichttransmissionswert¹ der Verglasung zu berücksichtigen ist.

Fenster haben je nach Beanspruchungsklasse (= Windeinwirkung in Abhängigkeit von der geographischen Lage, der Örtlichkeit, der Form und der Höhe des Gebäudes sowie der Einbausituation) gewissen Anforderungen an Luftdurchlässigkeit gem ÖNORM EN 1026, Schlagregendichtheit gem ÖNORM EN 1027 und Windwiderstandsfähigkeit gem ÖNORM EN 12211 zu entsprechen. Die Anforderung an den Wärmeschutz ist in den landesgesetzlichen Bestimmungen bzw in der ÖNORM B 8110-1 definiert. Auch die Anforderung an den Schallschutz ist in den landesgesetzlichen Bestimmungen bzw in der ÖNORM B 8115-2 definiert. Der Nachweis für die Erfüllung der Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz wird gem ÖNORM EN 14351-1 erbracht.

An das Fenster können je nach Erfordernis noch weitere Anforderungen gestellt werden wie zB mechanische Beanspruchung gem ÖNORM EN 12400, Festigkeit gem ÖNORM EN 13115, Brandschutz gem ÖNORM EN 13501-2, Stoßfestigkeit gem ÖNORM EN 13049, Einbruchhemmung gem ÖNORM B 5338, Lawinenschutz gem ÖNORM B 5301, Beschusshemmung gem ÖNORM EN 1522 oder auch Explosionshemmung gem ÖNORM EN 13123-1 und ÖNORM EN 13123-2.

Das Fenster in seiner heutigen Form hat sich aus dem gotischen Steinkreuzfenster entwickelt. Die Verglasung bestand entweder (ab dem 13. Jahrhundert) aus „Butzen“ (scherzhaft manchmal als „Flaschenboden“ bezeichnet) oder aus rautenförmigen Glasprofilen (Bleiverglasung).

Ab dem 16. Jahrhundert wurden Holzfenster erzeugt. Das ursprüngliche Einfachfenster besitzt Fensterflügel nur in einer Ebene. Früher wurden diese Fenster mit einem Einscheibenglas ausgeführt, heute mit einer Mehrscheibenisolierverglasung (zweifach oder dreifach).

Ab dem 18. Jahrhundert wurde eine zweite fassadenbündige Fensterebene (Winterfenster) zur Verbesserung des Wärmeschutzes errichtet. Daraus entwickelte sich das Kastenfenster mit zwei Fensterebenen in einem Pfostenstock. Das Wiener- (alle Fenster schlagen nach Innen auf) und das Altwienerfenster (Außenflügel schlagen nach Außen auf, die Inneren in den Raum hinein) sind die heute als typische Kastenfenster bezeichneten Fenster.

Im Laufe der sechziger und siebziger Jahre entwickelte sich das Verbundfenster, wobei hier die beiden Fensterebenen fest miteinander zu einem kompletten, zweischaligen Flügelelement mit einem gemeinsamen Drehpunkt verbunden sind.

Je nach Material der Fenster unterscheidet man zwischen Holz-, Kunststoff-, Edelstahl-, Aluminium-, Holz-Aluminium- und Holz-Kunststofffenster.

Die Holzquerschnitte werden in der ÖNORM B 5315 festgelegt, je nach Beanspruchungsklasse, Verglasung, Öffnungsart des Flügels sowie weiteren Anforderungen (wie Wärme, Schall, Wind und Sicherheit).

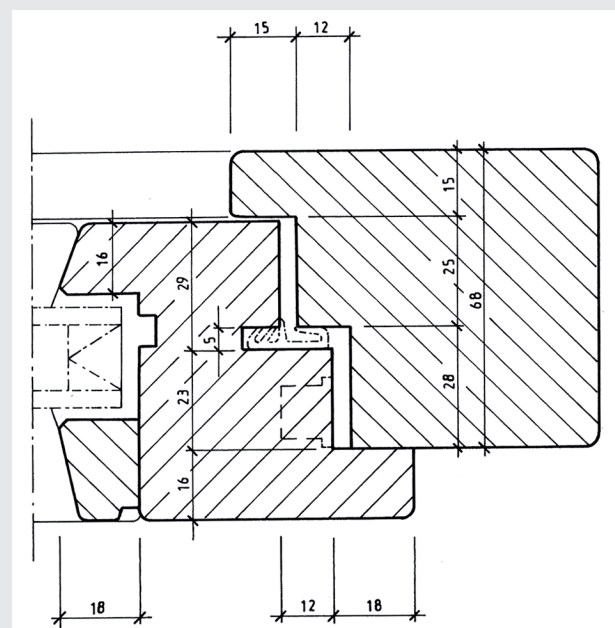


Abb. 1 ÖNORM B 5315: Profilform EF, Waagschnitt seitlich (mit Einfachdichtung)

1 Grenzwert: 0,65; siehe BMASK-461.304/0019-VII/A/2/2011.

Die Fensterprofile der Kunststofffenster entstehen üblicherweise im Spritzguss- oder Strangpressverfahren. Die einfache Verformbarkeit des Grundmaterials ermöglicht eine große Formenvielfalt der fertigen Fensterprofile. Aluminium wird gerne wegen seiner hohen Korrosionsbeständigkeit und seines geringen Gewichts für Fenster verwendet. Negativ wirken sich die hohe Wärmeleitfähigkeit und die relativ hohe Wärmedehnung aus.

Bei Verbundkonstruktionen werden verschiedenen Materialien kombiniert (zB Aluminium, PVC und Holz) und dadurch die jeweiligen positiven Eigenschaften der einzelnen Materialien genutzt bzw gebündelt. Beispiele für Verbundkonstruktionen sind Holzprofile mit an der Außenseite als Witterungsschutz angebrachten Aluminiumblechen oder PVC-Ummantelungen für Profile mit Aluminiumkernen.

Je nach Flügelöffnungsart unterscheidet man zwischen, Dreh-, Kipp-, Drehkipp-, Klapp-, Schiebe-, Schwing-, Falt-, Lamellen- und Wendefenster sowie Fixverglasung (kann nicht geöffnet werden).

Aufgrund stets höher werdender bauphysikalischer Anforderungen, insb an die Fuge zwischen Fenster und Wandbildner, beschreibt die ÖNORM B 5320 den Einbau von Fenstern und Türen in Wände sowie die Planung und Ausführung des Bau- und des Fenster- bzw Türanschlusses. Diese ÖNORM berücksichtigt nicht

nur die Planung und Ausführung des Einbaues von Fenstern, Fenstertüren und Außentüren, sondern auch von außenliegenden Anbauteilen wie Sonnen-, Insektenschutz- oder Lüftungseinrichtungen, die im direkten Kontakt zum Außenklima stehen. Diese ÖNORM gilt sowohl für Neubauten und Gebäudesanierungen als auch für den Fenstertausch, nicht hingegen für Reparaturen bzw Rekonstruktionen bestehender Fenster sowie im Bereich des Denkmalschutzes und für Dachflächenfenster. Wird ein Nachweis des Fenster- und Bauanschlusses gefordert, so bietet die ÖNORM B 5320 im Anhang entsprechende unterschiedliche Prüfzenarien an. Darüber hinaus sind dort auch die Anforderungen an Materialien und ihre Verarbeitung beschrieben.

Das Fenster ist im Einreichplan und Ausführungsplan (Polierplan) unterschiedlich zu bemaßen. Für Fensteröffnungen ist in den Grundrissen der Einreichplanung die Architekturlichte (AL) und für Türöffnungen die nutzbare Durchgangslichte (DL) in der jeweiligen Achse anzugeben. In den Polierplänen sind die Baurichtmaße und zusätzlich die Rohbaumaße anzugeben sowie allenfalls die Architekturlichten einzutragen und entsprechend zu bezeichnen. In den Ansichten sind die Fenster gem ÖNORM B 5328 mit der jeweiligen Öffnungsart und Aufgehrichtung darzustellen.

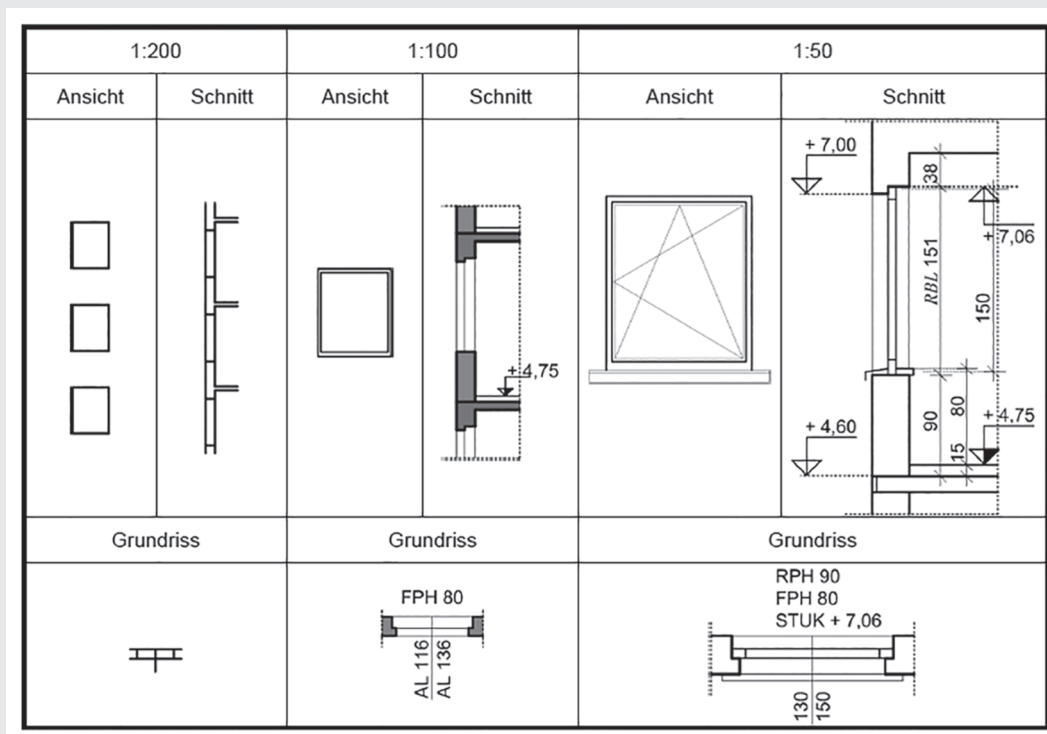


Abb. 2 ÖNORM A 6240-2: Beispiel für die Darstellung von Fenstern in Grundriss, Ansicht und Schnitt