

Allgemein anerkannte Regeln der Technik im Holzfensterbau

Bewertungs- Eigenschaften

Reiner Oberacker

INNOVATIONEN BRINGEN VERÄNDERUNGEN UND lösen häufig bestehende Produkte ab. Mit diesem Wechsel haben sich unter anderem auch die Fensterbauer auseinander zu setzen. Unklar für den Glaser und Fensterbauer ist allerdings, ob er jede Neuerung unverzüglich umsetzen muss, und wann eine Veränderung zur allgemein anerkannten Regel der Technik (aaRdT) wird.

Dazu lohnt sich ein Blick in die VOB und das BGB. Zu der Frage der Freiheit des Werkes von Sachmängeln gibt es sowohl im BGB als auch in der VOB/B weitgehende Parallelen. Laut VOB heißt es, dass die Leistung zusätzlich auch den anerkannten Regeln der Technik entsprechen muss. Sofern die VOB als Vertragsgrundlage vereinbart wird, ist diese genannte Anforderung auf jeden Fall zu erfüllen. Letztlich stützt sich aber auch das BGB auf die aaRdT. Während der subjektive Mangelbegriff von dem konkreten Vertrag ausgeht und damit im Zivilrecht die nach dem Vertrag vorausgesetzte Beschaffenheit beschreibt, geht der objektive Mangelbegriff ausschließlich von der allgemeinen Erwartung, von der üblichen Beschaffenheit aus. Beschrieben wird damit die gewöhnliche, durchschnittliche Ausführung einer Leistung.

Voraussetzungen für das Vorliegen eines Mangels können sein: eine hinreichende vertragliche Beschreibung des Bau-Solls oder die Existenz einer allgemein anerkannten Regel der Technik, mit welcher das Niveau verschiedener Anforderungskriterien beschrieben wird. Gibt es keine hinreichende vertragliche Beschreibung und keine allgemein anerkannte Regel der Technik, so kann es folglich auch keinen Mangel geben!

Der Mangelbegriff

Die vertraglich und allgemein vorausgesetzte Beschaffenheit bezeichnet man auch im Allgemeinen als „Bau-Soll“. Dieses Soll ist der Maßstab für die Beurteilung des „Bau-Ist“. Bei Abweichung zwischen den beiden Größen liegt ein Sachmangel vor. Das vertragliche „Bau-Soll“ ergibt sich daraus, was laut Vertrag vorausgesetzt wird, was der Vertrag beinhaltet, was als Vertragsinhalt beweisbar ist und wie konkret die Leistung im Vertrag beschrieben ist.

Der Vertrag allein ist aber nicht ausreichend für eine Beurteilung der Mangelfrage. Zu klären ist, welche Kriterien noch relevant, aber im Vertrag nicht erwähnt sind. Dies ist die Frage nach den allgemein anerkannten Regeln der



! Info

Einhaltungspflicht

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind schriftlich fixiert und werden von Institutionen wie dem DIBt, ähnlichen Organisationen oder Instituten und Verbänden veröffentlicht. Im Streitfall sind sie vom Sachverständigen festzustellen oder auch um „handwerkliche Regeln“ zu ergänzen. Der Fensterbauer schuldet die Einhaltung dieser Regeln. Natürlich kann er auch von den aaRdT abweichen wenn er eigene Nachweise führt. Wie und in welchem Umfang diese zu erbringen sind, ist in der Bauregelliste ersichtlich. Leider gibt es auch Sachverständige die versuchen, die aaRdT selbst zu definieren.

Technik. Wenn die Vertragspartner dies vergessen, oder der Vertrag eine ungenaue Beschreibung enthält, versuchen Auftraggeber, Auftragnehmer oder Sachverständige auszuloten, wie die Beschaffenheit sein soll. Eine Orientierung bieten die Musterbauordnung (MBO) bzw. die Landesbauordnungen. Auch in Zeiten des freien Waren- und Dienstleistungsverkehrs in Europa gilt in Deutschland: „Baurecht ist Ländersache“. Mit geringen, aber im Einzelfall durchaus bedeutsamen Modifikationen haben alle 16 Bundesländer die gemeinsam erarbeitete Vorlage „Musterbauordnung“ (MBO) umgesetzt. Danach wird vorausgesetzt, dass die Grundanforderungen (MBO § 3) für alle Bundesländer gelten. Diese Gesetzestexte sind allerdings eher abstrakt und bedürfen einer Konkretisierung. Unbestritten gehören zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die von der obersten Bauaufsichtsbehörde bekannt gemacht werden. Dies ist eine Frage des Bauproduktenrechts. Während die LBO's an die technische Gestaltung oder Leistungsfähigkeit von Fenstern keine Anforderungen stellen, ist dies in der „Liste der Technischen Baubestimmungen“ anders. Dort finden sich eine Reihe von DIN-Normen, die als allgemein anerkannte Regel der Technik sehr wohl die Anforderungen an Fenster beschreiben. In Umsetzung europäischer Vorgaben verlangen alle LBO's, dass bei Bestehen von Anforderungen an Konformitätsnachweise z. B. in Form von Ü- oder CE-Zeichen, diese Nachweise auch geführt werden.

Bauproduktenrecht

Spätestens die europäische Bauproduktenrichtlinie (BPR) aus 1988 und das Bauproduktengesetz (BPG) aus 1992, haben mit den sechs wesentlichen Eigenschaften die Bauwerke zu erfüllen haben, die allgemeinen Anforderungen definiert. Das sind zum einen Standsicherheit, Brandschutz, Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz zum anderen Nutzungssicherheit, Schallschutz, Energieeinsparung und Wärmeschutz. Die Erfüllung wesentlicher Eigenschaften wird dabei allgemein vorausgesetzt.

Verglichen mit den LBO-Forderungen, sind die genannten Punkte eher abstrakt und führen nicht gleich zum Ziel. Diese Kriterien finden sich sowohl im EU-Baurecht (Bauproduktenrichtlinie) als auch im nationalen Bauproduktengesetz (BPG). Sie verlangen, dass nur einwandfreie Bauprodukte in den Handel kommen sollen. Erfüllt ein Bauprodukt diese Anforderungen, so ist es im Sinne der Gesetzgeber brauchbar. Dies erfordern die Normen und Regelungen, die der deutsche Staat für die Nachweisführung einzelner Eigenschaften festgelegt hat. Ein gutes Beispiel in diesem Zusammenhang ist die U_w -Wert-Berechnung. Neben den europäischen Regelungen nach der DIN EN ISO 10077-1 bzw. -2 kennt die deutsche Gesetzgebung noch den Bemessungswert $U_{w,BW}$ nach DIN V 4108-4. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass selbst das Strafrecht den Begriff der aaRdT kennt: So heißt es in § 319 StGB, Strafrecht: Wer bei der Planung, Leitung oder Ausführung eines Baues oder des Abbruchs eines Bauwerks gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik verstößt und dadurch Leib oder Leben eines anderen Menschen gefährdet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft (1). Wer die Gefahr fahrlässig verursacht, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft (3). ▶



Eine moderne Falzgeometrie kann zwar Vorteile haben, aber nicht allgemein vorausgesetzt werden



Die Tatsache, dass es teilverdeckte Beschläge gibt heißt nicht, dass andere Ausführungen unzulässig sind



Eine Überslagsdichtung ist auch bei Holzfenstern ein sinnvolles Detail, das jedoch nicht als aaRdT in jedem Fall erwartet werden kann

Anforderungen an mangelfreie Leistung

Zivilrecht BGB

§ 633 II Das Werk ist frei von Sachmängeln, wenn es die vereinbarte Beschaffenheit hat. Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart ist, ist das Werk frei von Sachmängeln, wenn es sich für die nach dem Vertrag vorausgesetzte, ansonsten für die gewöhnliche Verwendung eignet und eine Beschaffenheit ausweist, die bei Werken der gleichen Art üblich ist und die der Besteller nach der Art des Werkes erwarten kann.

Zivilrecht VOB/B

§ 13 Mängelansprüche
Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber seine Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln zu verschaffen. Die Leistung ist zurzeit der Abnahme frei von Sachmängeln, wenn sie die vereinbarte Beschaffenheit hat und den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Ist die Beschaffenheit nicht vereinbart, so ist...

Anforderungen der Muster- bzw. Landesbauordnung

MBO § 3 Allgemeine Anforderungen

(1) Bauliche Anlagen sowie ... sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.

Die der Wahrung dieser Belange dienenden allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Von diesen Regeln kann abgewichen werden, wenn eine andere Lösung in gleicher Weise die allgemeinen Anforderungen des Satzes 1 erfüllt ...

(2) Bauprodukte dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck

entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.

(3) Als allgemein anerkannte Regeln der Technik gelten auch die von der obersten Bauaufsichtsbehörde durch öffentliche

Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln.

Ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit können für den Fensterbau die folgenden Regelwerke als relevant und anerkannt genannt werden:

Anerkannte Regeln der Technik für (Holz-)Fenster
Energieeinsparverordnung 2002/2004 (EnEV)
Technische Regeln für die Verwendung linienförmig gelagerter Verglasungen (TRLV)
Technische Regeln für die Verwendung von absturzsichernden Verglasungen (TRAV)
Bauregelliste: Richtlinie über Fenster und Fenstertüren (FenTür)
Bauregelliste: Richtlinie über Rahmen für Fenster und Türen (RaFenTür)
Bauregelliste: Richtlinie über Türen (Tür)
DIN V 4108-4 Wärmeschutz und Energieeinsparung – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte
DIN 4109 Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise
DIN 68121-1 Holzprofile für Fenster und Fenstertüren; Maße, Qualitätsanforderungen
DIN 68121-2 Holzprofile für Fenster und Fenstertüren; Allgemeine Grundsätze
DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
VOB ATV DIN 18355 Tischlerarbeiten
VOB ATV DIN 18357 Beschlagarbeiten
VOB ATV DIN 18360 Metallbauarbeiten
VOB ATV DIN 18361 Verglasungsarbeiten
RAL – Güte- und Prüfbestimmungen für Fenster
ift Einsatzempfehlungen: FE-05/2 Einsatzempfehlungen für Fenster und Außentüren; Richtlinie zur Ermittlung der Mindestklassifizierung in Abhängigkeit der Beanspruchung Teil 1 Windwiderstandsfähigkeit, Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit (08.2005)
ift-Richtlinie: Verglasung von Holzfenstern ohne Vorlegeband
VFF-Merkblatt HO 06 Holzarten für den Fensterbau
Klotzungsrichtlinien des Glaserhandwerks

Diese Liste wird sich kurzfristig durch die europäische Produktnorm Fenster und Außentüren DIN EN 14351-1 erweitern, die zukünftig als harmonisierte Europa-Norm (hEN) von bauaufsichtlicher Relevanz sein wird. Mit der Vielzahl von etwa 60 mitgeltender europäischer Prüf- und Klassifizierungsnormen, wird sich die Branche auf ein weitgehend neues Regelwerk einstellen müssen, das in absehbarer Zeit als anerkannte Regeln der Technik gelten wird.

Ein wesentlichen Aspekt bezüglich der aaRdT liefern auch die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen im Teil C der VOB (ATV'en). Sie haben eine gewisse Sonderstellung, da es sich streng genommen um keine Norm handelt. Als technische Vertragsbedingungen unterliegen sie nicht dem Konsensprinzip. Daher entspricht auch nicht jede Textstelle einer ATV den aaRdT. Die Materialdiskussion im Bereich des Montageschaums und der Mineralwolle ist ein gutes Beispiel. Es ging in diesem Zusammenhang also nie um die Frage ob ein Material „mangelhaft“ war, sondern darum, was beauftragt war (Bau-Soll).

Häufig verwendete Begriffe

Immer wieder findet man in Ausschreibungen oder auch in offiziellen Texten zum Thema aaRdT ähnliche oder zumindest ähnlich lautende Formulierungen. Diese Begriffe, die nicht im-

mer eindeutig getrennt werden können, spielen eine wichtige Rolle. So ist das Anforderungsniveau an das Produkt durchaus unterschiedlich. Dazu zählen unter anderem der Stand der Technik, allgemein anerkannter Stand der Technik, Regeln der Technik sowie allgemein anerkannte Regeln der Technik.

Das Bundesverfassungsgericht definiert für „allgemein anerkannte Regel der Technik“:

- von der Mehrheit der Fachleute anerkannt,
- wissenschaftlich begründet,
- praktisch erprobt und
- ausreichend bewährte Regel zum Lösen technischer Aufgaben.

Der Begriff aaRdT entspricht der Terminologie verschiedener (aber nicht aller) Gesetze. Während das Vertragsrecht regelmäßig von einer Umsetzung von anerkannten Regeln der Technik ausgeht, haben wir z. B. in der Energieeinsparverordnung die Anforderung, dass „sonstige Fugen entsprechend dem Stand der Technik luftundurchlässig auszubilden“ sind. Dies ist wohl damit zu erklären, dass man in Sachen Energieeinsparung und Feuchteschutz das Maximum erreichen will.

Der Stand der Technik wird z. B. in der „TA Siedlungsabfall“ aus 1993 definiert als „der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme ... gesichert erscheinen lässt“. Damit geht diese Formulierung deutlich weiter als das bei einer aaRdT der Fall ist. Nämlich aus dem Grund, weil die Anerkennung der Mehrheit der Fachleute nicht vorausgesetzt wird.

Verantwortlichkeit für die Einhaltung der aaRdT

Qualität ist auch die Summe der zwischen den Vertragsparteien vereinbarten Eigenschaften des Produktes. Ein Blick auf die Regelungen im öffentlichen Auftragswesen mag hier als Beispiel dienen. Nicht umsonst enthält jede Allgemeine Technische Vertragsbedingung in der VOB einen ausführlichen Punkt 0: „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“. Hier ist also zunächst der Bauherr bzw. dessen Planer verantwortlich. Er muss die konkreten Anforderungen an die Ausführung fordern. Diese erstrecken sich auch auf die Anschlussituation und die technische Leistungsfähigkeit des Produktes. Der Auftragnehmer hat im Gegenzug seine so genannte Bedenken- und Hinweispflicht, speziell was die aaRdT angeht.

Anders verhält es sich, wenn der Fensterbaubetrieb – bewusst oder unbewusst – zum Planer wird. Bei der Umsetzung der Anforderungen in Produktmerkmale/Leistungseigenschaften ist dann nämlich der Betrieb gefordert. Die abgelieferte Leistung jedenfalls muss nach VOB/B § 13 zur Mängelfreiheit den aaRdT entsprechen.

Die aaRdT und neue Produkte

Spätestens bei den vielfach angemahnten Innovationen, gibt es ein Problem mit der Entsprechung einer allgemein anerkannten Regel der Technik. Eine solche kann definitionsgemäß nicht vorliegen, da keine Erfahrungen bzw. keine Langzeiterfahrungen vorliegen. In der Regel bestehen zunächst nur theoretische Nachweise und nur eine beschränkte Möglichkeit der Übernahme von Erfahrungswerten und bewährter Techniken. Das bedeutet im Klartext, dass die Eignung von Produkten durch Prüfung nachzuweisen ist. Dies wird z. B. in der Bauregelliste verlangt, wo bei Abweichungen von den für Fenster oder Türen genannten Regeln – deren Einhaltung

Auszug aus der Bauregelliste A Teil 1 (2005/3):

Bei Abweichungen von den Technischen Regeln sind weitergehende Nachweise erforderlich

Lfd. Nr.	Bauprodukte	Technische Regel	Übereinstimmungs-Nachweis	Verwendbarkeits-Nachweis bei wesentl. Abweich. von techn. Regeln
6.20.1	Türen, Typ 1, an die Anforderungen hinsichtlich Wärme- oder Schallschutz gestellt werden, ausgen. Feuer- und Rauschschutzabschlüsse	Richtlinie über Türen –Tür- (2004-12), Anlage 6.3	ÜH	P
6.20.2	Türen, Typ 2, an die Anforderungen hinsichtlich Wärme- oder Schallschutz gestellt werden, ausgen. Feuer- und Rauschschutzabschlüsse	Richtlinie über Türen –Tür- (2004-12), Anlage 6.3	ÜHP	P

durch Hersteller-Erklärung „ÜH“ zu bestätigen ist – ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis gefordert wird.

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind schriftlich fixiert und werden von Institutionen wie dem DIBt, ähnlichen Organisationen oder Instituten und Verbänden veröffentlicht. Im Streitfall sind sie vom Sachverständigen festzustellen oder auch um „handwerkliche Regeln“ zu ergänzen. Der Fensterbauer schuldet die Einhaltung dieser Regeln. Natürlich kann er auch von den aaRdT abweichen wenn er eigene Nachweise führt. Wie und in welchem Umfang diese zu erbringen sind, ist in der Bauregelliste ersichtlich. Leider gibt es auch Sachverständige die versuchen, die aaRdT selbst zu definieren. Dies scheint besonders beliebt zu sein, wenn es keine eigentlichen allgemein anerkannten Regeln der Technik (aaRdT) gibt.

**! Autor**

Dipl.-Wi.-Ing. Reiner Oberacker ist Leiter der Technischen Beratung im Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg, Karlsruhe.