

# Ein Haus an der Ostsee

## SCHWELLENFREIE AUSSENTÜREN OHNE VORDACH UND RINNE



*Die Magnet-Doppeldichtung von ALUMAT ist selbst bei der extrem hohen Wetterbelastung an der Ostsee sogar bei einer breiten Stulptürlösung ohne Vordach und ohne Rinne bereits seit acht Jahren absolut dicht! Bei Stulptüren stoßen zwei Türflügel mittig ohne Pfosten aufeinander, die untere Schließkante fordert hier eine viel höhere Abdichtungsleistung ein.*

### Ein Beitrag von Ulrike Jocham

**Dieses Praxisbeispiel zeigt, dass schwellenfreie Außentüren durch die Magnet-Doppeldichtung sogar in extremsten Belastungssituationen ohne Vordach und ohne unmittelbar entwässernde Rinne zuverlässig abgedichtet werden können.**

Der Dipl.-Ing. (FH) in Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie Patentanwalt Manfred Schulz aus Graal-Müritz hat im Jahr 2007 die schwellenfreie Magnet-Doppeldichtung mit den bis heute einzigartigen vorgefertigten

ALUMAT-Bauwerksabdichtungen, die von Experten der Bauwerksabdichtung empfohlen werden, an mehreren Außentüren in seinem neuen Haus einbauen lassen. "Trotz sehr heftiger Ostseestürme, die zum Teil orkanartige Geschwindigkeiten von bis zu 120 Kilometern pro Stunde aufweisen und zu nahezu waagrecht einfallendem Schlagregen führen können, ist diese Nullschwelle vollständig dicht und ich bin hoch zufrieden", so der Ingenieur. Eine Nebeneingangstür an der Nordseite und drei Terrassentüren an der Westseite seien mit der schwellenlosen Magnet-Doppeldichtung

ausgestattet, so Schulz. "Ich habe mich für die von vielen Seiten in Frage gestellte Stulptürvariante bei den jeweils 2,00 Meter breiten und 2,25 Meter hohen Terrassentüren sogar ohne Vordach entschieden. Bis jetzt ist kein Wasser ins Gebäude eingetreten." Des Weiteren konnten die sonst üblichen außen vor der Außentürdichtung angebrachten Entwässerungsrinnen eingespart werden. „Aus meiner Sicht wird bei der Magnet-Doppeldichtung keine Rinne benötigt. Das komplett vorgefertigte Dichtungssystem enthält bereits unterhalb der bodenebenen Schiene mit den darin liegenden Magnet-Profilen ein Entwässerungssystem mit Entwässerungskanälen, das reicht völlig“, erklärt der Diplom-Ingenieur und betont: „Auch Wartungsarbeiten gibt es keine.“ Obwohl die Umgebung sehr feinkörnigen Sand aufweist, müssten die beiden Magnetprofile mit der zugehörigen Aluminium-Schiene maximal einmal pro Jahr gesäubert werden, so Schulz, und betont: „Das vorgefertigte Nullschwellen-Dichtungssystem von ALUMAT funktioniert zuverlässig, ohne Wartungsaufwand, ohne Verklebungen oder sonstige Schwierigkeiten, egal ob im Sommer oder im Winter.“



Anzeige

## Barrierefrei – für jede Fahrzeugklasse

Die ALUMAT Magnet-Doppeldichtungen ermöglichen den schwellenlosen Übergang bei allen Haus-, Balkon- und Terrassentüren vom Wohnbereich nach außen.

- kein Verschleiß
- 20 Jahre Garantie
- schlagregensicher
- erhöhter Wohnkomfort
- für Jung und Alt



*Die Magnet-Doppeldichtung ist mit der Schlagregendichtheit der Klasse 9A selbst bei Windstärke 11, bei der Bäume entwurzelt, Dächer abgedeckt, Autos aus der Spur geworfen werden und der Schlagregen mit genau dieser Wucht gegen die Dichtung gedrückt wird, absolut dicht – selbst als Stulptür ohne Vordach und ohne Rinne! Die industriell vorgefertigte ALUMAT-Andichtung, die in der Branche bisher einzigartig ist, wird in offiziellen Forschungsarbeiten positiv hervorgehoben und von Experten der Bauwerksabdichtung als sichere Lösung empfohlen.*

## Forderung neuer Normen und Richtlinien in Wohnungen und Gebäuden für Menschen mit Behinderung

Die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderung (UN-BRK) fordert bei Wohnungen und Gebäuden die Anpassung von technisch überholten DIN-Normen und Richtlinien. Bis heute werden zwischen 1 und 15 cm hohe Türschwellen, insbesondere an Balkon- und Terrassentüren gebaut, obwohl diese technisch seit Erfindung der Magnet-Doppeldichtung vor 15 Jahren nicht mehr notwendig sind und die UN-BRK schon seit 6 Jahren in Kraft getreten ist. Der daraus entstandene menschliche und wirtschaftliche Schaden ist enorm. Viele dieser unnötig errichteten Türschwellen, selbst im Neubau, müssen in Zeiten des unaufhaltsamen demografischen Wandels auf Kosten der Sozialkassen wieder abgebaut werden. Diese Rückbaukosten stehen in keiner Relation zu geringen oder überhaupt keinen anfallenden Mehrkosten für Schwellenfreiheit bei intelligenter Planung. Nach der UN-BRK sind bis zu 2 cm hohe Schwellen unzulässig, denn sie grenzen viele Menschen aus, gefährden, benachteiligen und diskriminieren sie. Sämtliche Gesetze, DIN-Normen und Richtlinien müssen entsprechend angepasst werden und die technisch längst machbaren 0 cm hohen Übergänge klar einfordern (UN-BRK Artikel 4 b und 4 f).

Die vorhandene Technologie der Magnet-Doppeldichtung ermöglicht nicht nur Schwellenfreiheit, sondern auch eine streng geprüfte Dichtigkeit, eine Langzeitbewährung in der Baupraxis und ein bedeutendes Einsparpotential. Bei den Kostenkalkulationen von

schwelfreien Außentüren in der Baubranche hingegen werden erfahrungsgemäß Äpfel mit Birnen verglichen. Die vorgefertigte Magnet-Doppeldichtung bietet wesentlich mehr Materialien und Leistungen als nur eine einfache 2 cm hohe Schwellendichtung, sie kann sogar ohne Vordach und ohne Rinne zuverlässig abdichten. Akteure der Baubranche kalkulieren jedoch meist nur mit einer einfachen 1 - 2 cm hohen Schwellendichtung ohne die zusätzlich anfallenden Kosten für weitere Materialien und Bauteile, welche die Magnet-Doppeldichtung komplett überflüssig machen kann. Die Inklusion, die entstehenden Belastungen der Sozialkassen aufgrund der veränderten Altersstruktur in der Bevölkerung und die bisherige technische Leistung der schwellenlosen Magnet-Doppeldichtung verlangen eine differenzierte Vollkostenrechnung und die Aufdeckung gleich mehrerer Denk- und Umsetzungsfehler in der Baubranche. Unverzichtbar ist hierbei die konsequente, branchenübergreifende interdisziplinäre Weiterbildung, Einforderung, Überprüfung und Kontrolle durch Politik, Architekten, Handwerker, Behinderten- und Altenhilfe sowie Experten in eigener Sache. Es gibt noch viel zu tun. Sogar innerhalb des so genannten barrierefreien Bauens gibt es bis heute viel zu wenig Aufklärung. Der Architekt Stephan Lehmhus aus Oldenburg berichtet: „Nach meinen Erfahrungen ist es sowohl bei den meisten Planenden als auch Ausführenden noch nicht angekommen, dass 2 cm hohe Schwellen bei einer barrierefreien Konstruktion grundsätzlich nicht zulässig sind.“

# AUSGRENZUNG, GEFÄHRDUNG UND BENACHTEILIGUNG DURCH UNNÖTIGE BAU-SCHWELLEN

UN-BRK FORDERT DEUTSCHLANDWEIT UNIVERSAL DESIGN UND BAUGESETZANPASSUNG. EIN INTERVIEW MIT DER ARCHITEKTIN ULRIKE JOCHAM

Die UN-BRK fordert bundesweit die Umsetzung des Universal Designs und die Anpassung der Baugesetzgebung, um verpasste Chancen auf Qualitätssteigerungen für alle Immobiliennutzer sowie die grundlose Ausgrenzung, Gefährdung, Benachteiligung und Diskriminierung von Menschen mit Behinderung in Gebäuden und Wohnungen zu vermeiden.

**Barrierefrei: Baden-Württemberg wurde zum beispielhaften Vorreiter für schwellenfreie Türen. 2 cm hohe Türschwelle sind im barrierefreien Bauen nicht mehr erlaubt. Warum ist diese Forderung der obersten Baubehörde bedeutend?**

Ulrike Jocham: Die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderung (UN-BRK) fordert ein Universal Design, das von allen Menschen möglichst weitgehend ohne eine Anpassung oder ein spezielles Design genutzt werden kann. Schwellenfreie Übergänge (0 cm) in Gebäuden und Wohnungen passen genau in dieses Designziel. Zusätzlich sind sie wesentlich komfortabler, ergonomischer und sicherer.

Türen ohne Schwellen bieten allen Menschen mehr Benutzerfreundlichkeit und Nachhaltigkeit, eine wesentlich bessere Ästhetik und ein konsequent gutes Design mit fließenden Übergängen zwischen Innen und Außen sowie eine bedeutende Qualitäts- und Wertsteigerung aller betreffenden Immobilien.

1 bis 2 cm hohe Schwellen hingegen sind immer Stolperfallen, insbesondere im Hinblick auf den demografischen Wandel, und bleiben zusätzlich für viele Menschen mit Behinderung unüberwindbare Hürden. Verschenkte Chancen und ein im-



menser wirtschaftlicher Schaden sind entstanden, denn über den bisherigen Bau von Schwellen kann man nur staunen ... (von 1-2 cm bis sogar 15 cm). Technisch notwendig sind sie seit über 15 Jahren nicht mehr. Lediglich die oberste Baubehörde in BW hat zumindest beim so genannten barrierefreien Bauen eine beachtliche Klarheit zum Thema schwellenfreie Türen geschaffen.

**Was hat zu dieser bundesweit bisher einzigartigen demografiegerechten und inklusiven Weiterentwicklung der baden-württembergischen Bauordnungsgesetzgebung geführt?**

Durch jahrelange Recherchen offenbarten sich mir Missstände und Unzulänglichkeiten bis hin zu Unwissenheit und Ignoranz. Durch unklare Normen, Richtlinien und Gesetze wurde allen Menschen die verfügbare Technologie grundlos vorenthalten. Die gewonnenen Erkenntnisse, das Wissen über die Vorteile der schwellenfreien Magnet-Doppeldichtung von der Firma ALUMAT im

Einklang mit der UN-BRK und die daraus resultierenden disziplinübergreifenden Fachgespräche führten schlussendlich zum Durchbruch in BW.

### Ist diese Veränderung zum Thema Schwellenfreiheit für Gebäude und Wohnungen im Bauordnungsrecht in Baden-Württemberg ausreichend?

Nein, sie fordert lediglich eine Schwellenfreiheit bei Türen und Außentüren inkl. der Balkon- und Terrassentüren für Gebäude nach § 39 der Landesbauordnung (LBO) in BW. Bei Wohnungen nach § 35 LBO sind schwellenfreie Türen und Außentüren nur bis in die jeweiligen Zimmer verlangt; die Terrasse und der Balkon sind von der schwellenfreien Zugänglichkeit und Nutzbarkeit komplett ausgenommen. In BW wurde nicht wie in Mecklenburg-Vorpommern die barrierefreie Zugänglichkeit des Freisitzes in der LBO explizit formuliert, sondern anscheinend die Musterbauordnung (MBO) als Formulierungsgrundlage herangezogen (§ 50 MBO). Weiterhin wurde die Norm für barrierefreies Bauen, die DIN 18040 in die Liste der technischen Baubestimmungen (LTB) eingeführt, ohne die unabdingbare Mindestanforderung der Schwellenfreiheit auf den aktuellen Stand des technisch Machbaren zu überprüfen. Laut Bundesgerichtshof ist längst bekannt, dass DIN-Normen häufig nicht den Stand der Technik wiedergeben, sondern überholt sein können. Gerade bei der Schwellenfreiheit ist die DIN 18040 technisch überholt. Im Duschbereich erlaubt sie beim Zugang ohne Ausnahme bis zu 2 cm hohe Schwellen. Bei Türen ist in dieser Norm eine Ausnahmeformulierung zu finden, die bis heute erfahrungsgemäß in der gesamten Baubranche zu unprofessionellen Parolen führt und den Bau von bis zu 2 cm hohen Türschwellen als Standard im so genannten barrierefreien Bauen fördert.

In BW und in allen anderen Bundesländern ist die Baugesetzgebung unnötig verworren, unklar, missverständlich und vor allem für Immobiliennutzer nur sehr schwer nachvollziehbar. Die UN-BRK verlangt seit 2009 die Anpassung aller Gesetze, die eine Diskriminierung von Menschen mit Behinderung darstellen (Artikel 2 b). Nicht

umsonst wurde Deutschland im März 2015 bezüglich der Umsetzung der UN-BRK extrem schlecht bewertet. „Stünde auf dem Papier am Ende eine Schulnote, Deutschland bekäme wohl eine glatte Fünf“, so Christiane Link in einem Blogbeitrag auf ZEIT ONLINE vom 20. April 2015. Und schwellenfreie Außentüren sind nicht nur bereits seit über 15 Jahren mit der Erfindung der Magnet-Doppeldichtung möglich, sondern sogar mit ihrer revolutionären Schlagregendichtheit der Klasse 9A!

### Was bedeutet diese Klassifizierung für Schlagregendichtheit 9A?

Die europäische Norm für die Klassifizierung von Schlagregendichtheit bei Türen und Fenstern, die DIN EN 12208 aus dem Jahr 1999 schreibt ein Prüfverfahren vor, bei dem mit verschiedenen hohen Druckbelastungen verschieden hohe Dichtigkeitsklassen erreicht werden können. Bei der Klasse 9A ist der Prüfdruck 600 Pascal hoch. Das bedeutet, dass selbst bei Windstärke 11, bei der Bäume entwurzelt, Dächer abgedeckt und Autos aus der Spur geworfen werden und der Schlagregen genau mit dieser Wucht gegen die Außentür gedrückt wird, die schwellenfreie Magnet-Doppeldichtung trotzdem absolut dicht ist. Der Buchstabe A steht für ein Verfahren, das eine ungeschützte Lage der Tür im Gebäude berücksichtigt, das Verfahren B setzt voraus, dass Türen durch Dächer oder tiefere Leibungen geschützt werden (DIN EN 12208). Für die schwellenfreie Magnet-Doppeldichtung bedeutet dies, dass sie neben ihrer hohen Dichtigkeit keinen zusätzlichen Schutz benötigt. Das ist eine echt gigantische Leistung, die anscheinend in der Baubranche viele nicht verstanden haben. Bis heute behaupten erfahrungsgemäß die meisten Fachleute, dass ohne Schwelle Wasser ins Gebäude dringe. Die viel zitierte Norm für Bauwerksabdichtung, die DIN 18195 Teil 9 und die häufig genannte Flachdachrichtlinie beachten die DIN EN 12208 mit deren Klassifizierungen beim Thema „barrierefreie“ oder „behindertengerechte“ Übergänge an Außentüren überhaupt nicht. Sie fordern pauschal, ohne die seit über 15 Jahren erreichte

Schlagregendichtheit der Klasse 9A zu beachten, teilweise Abenteuerliches: „wannenförmiger Entwässerungsrost, ggf. beheizbar“, „zusätzliche Abdichtung im Innenraum mit gesonderter Entwässerung“ sowie ausreichend große Vordächer und/oder Fassadenrücksprünge. Die Magnet-Doppeldichtung benötigt nach der DIN EN 12208 keinen zusätzlichen Schutz. Mehrere Einbaubeispiele in der Praxis zeigen weiterhin, dass die schwellenfreie Magnet-Doppeldichtung mit ihrer bereits in der Abdichtung enthaltenen Entwässerung zusätzlich eine unmittelbar entwässernde Rinne überflüssig machen kann.

### Was muss bundesweit in der Baugesetzgebung beim Wohnungsbau verändert werden?

Alle Wohnungen können im Neubau ganz einfach so gebaut werden, dass diese den Anforderungen der UN-BRK entsprechen und gleichzeitig die Benutzerfreundlichkeit (Usability) für alle verbessern. Insbesondere im Neubau ist die Baugesetzgebung gefordert, den aktuell sehr bedenklichen Entwicklungen Einhalt zu gebieten.

Dahingehend müssen folgende Gesetze, Normen und Richtlinien geändert werden:

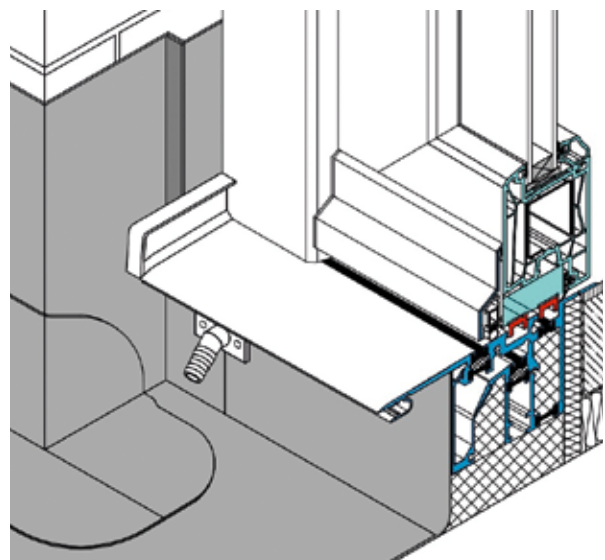
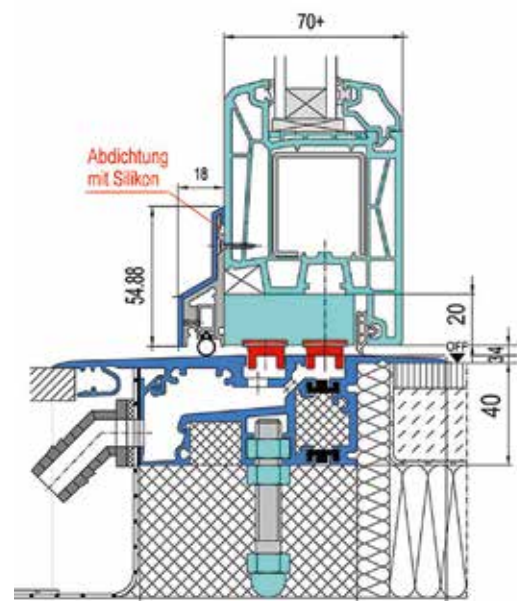
1. die Bauordnungen der Länder
2. die Musterbauordnung und Musterliste der LTB
3. die Listen der technischen Baubestimmungen (LTBs) der Länder
4. alle beteiligten DIN-Normen und Richtlinien, insbesondere die DIN 18195 und die Flachdachrichtlinie sowie die DIN 18040

### Warum sind die geforderten barrierefreien Wohnungen der LBO in BW und in den anderen Bundesländern nicht ausreichend?

Es gibt bis heute nahezu keine schwellenfreien Wohnungen in Deutschland, obwohl weit über 20 Mio. Bürger sichere und sturzpräventive, also schwellenfreie Wohnungen benötigen. Dieser Bedarf kann nicht mit nur einem Geschoss in Gebäuden mit mehr als zwei, vier oder sechs Woh-

nungen gedeckt werden. Weiterhin bezuschussen Förderprogramme und Sozialkassen den Abbau von Schwellen im Wohnungsbestand. Die Forderungen der Wohnungswirtschaft für den Abbau von Barrieren im Bestand sind beachtlich. Im Wohnungsneubau entstehen bundesweit bis heute weiterhin Schwellen, die danach wieder „bezahlt“ abgebaut werden?!

Literaturnachweis: Bundesgerichtshof: Urteil des VII. Zivilsenats vom 14.6.2007 - VII ZR 45/06



Die Magnet-Doppeldichtung vereint durch mehrere sich gegenseitig fördernde technische Lösungen ein bedeutendes Einsparpotential. Sie beinhaltet ein Aluminium-Bodenprofil, Magnetprofile-, -gegenprofile und -träger, ein Entwässerungssystem, mehrere Dämm- und Abdichtungsebenen sowie Wetterchenkel und Schleifdichtung. Dieser komplette Baukasten ist mit seinen vielfachen Leistungen nicht vergleichbar mit einer einfachen Schwellendichtung, weder im Preis noch mit seinem Leistungspotential. Zeichnung: ALUMAT Frey