

Normen – Last oder Segen?

Normen sind menschengemacht. Normen bestimmen unseren Alltag. Normen schränken ein – aber sie garantieren Sicherheit, Kompatibilität und manchen Menschen sogar Freiheiten, die sie ohne Normen verlieren würden. Ein Widerspruch?

von John Micelli

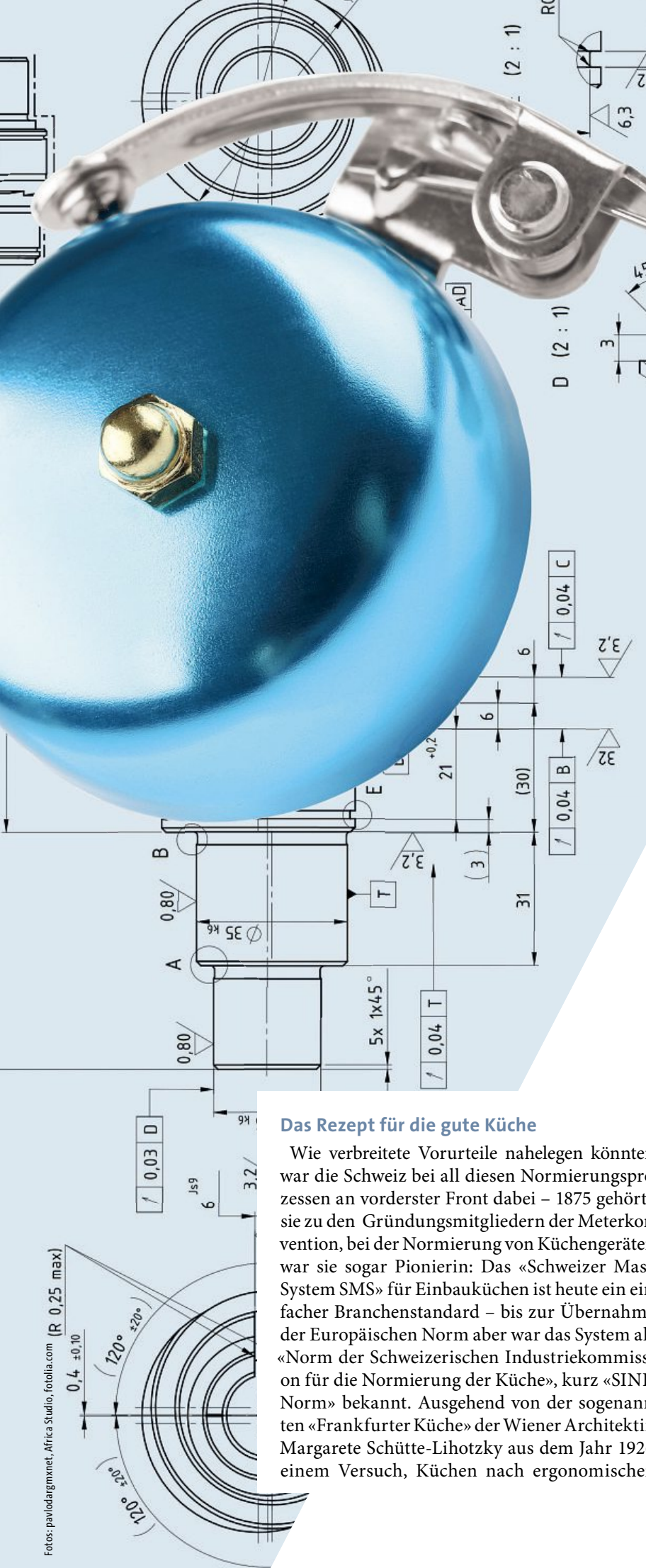
Nach Vorkursen begann mein Journalismus-Hauptstudium an der Fachschule mit der «Normativen Grammatik». Während zwei Semestern paukten wir Wortklassen, Satzarten und Regeln des grammatikalischen Systems, bevor wir uns der beschreibenden, der «deskriptiven» Grammatik widmen durften, dem Tor zu einer Wunderwelt der Töne, Klänge und Farben von Wörtern, einem zwei Semester andauernden Aufruf zur kreativen Sprachgestaltung; einer Entdeckungsreise durch Kombinationsmöglichkeiten, Konnotationen und textimmanente Kohärenz. Die normative Grammatik davor hingegen war eine andauernde Qual, ein unnötiges Ärgernis – genauso unnötig wie die abweichende Schweizer Norm für Küchengeräte, denen die EU fünf Zentimeter mehr Platz einräumt als unser Land, eine fiese Masche der Hersteller, uns für immer und ewig an ihre Produkte zu binden. Normen müssen also von langweiligen, lustfeindlichen und geldgierigen Menschen definiert worden sein. Um andere zu quälen, zu demütigen und an sie ihrer Entfaltung zu hindern.

Wie schwer ist ein Kilogramm?

Aber es ist wie immer, vertieft man sich in ein Thema, verwischen die Motivationen, wird Verantwortung diffus und eindeutig Schuldige lassen sich keine mehr finden. Erste Anstrengungen zur Normung von Maschinenkomponenten wurden nämlich schon im ausgehenden 19. Jahrhundert im Grossbritannien der beginnenden Industrialisierung unternommen. Der Maschinenbauer Henry Maudslay hatte 1797 eine Leitspindel-Drehbank entwickelt, die Gewindespindeln mit hoher, reproduzierbarer Genauigkeit herstellen konnte, sein Schüler Joseph Whitworth setzte ab 1837 «Normallehren» ein, um Form und

Masse eines Werkstücks zu überprüfen (die «Lehre» verkörpert die physische Masse und Form eines Werkstücks und ermöglicht ein einfaches Überprüfen von Vorgaben). 1793 schon hatte der Nationalkonvent im revolutionären Frankreich beschlossen, die traditionellen, von menschlichen Gliedmassen abgeleiteten Längenmasse («Elle», «Fuss», «Schritt») zu vereinheitlichen, ein Meter sollte künftig den zehnmillionsten Teil der Entfernung des Nordpols über Paris zum Äquator betragen. Obwohl verschiedene Messungen verschiedene Resultate ergeben hatten, entschied man sich 1799, am festgelegten Standard festzuhalten – weshalb der Erdquadrant nicht 10 000 Kilometer, sondern 10 001,966 Meter lang ist. Der in Platin gegossene «Urmeter» wurde dank der «Meterkonvention» im Laufe der Jahre erst zum europäischen, dann zum internationalen Standard. Eine «Generalkonferenz für Mass und Gewicht», ein «internationales Komitee» und ein «internationales Büro» in Sèvres bei Paris überwachen und koordinieren seither die Weiterentwicklung des seit 1960 «Internationales Einheitensystem» oder kurz «SI» genannten Vertrags, dem mittlerweile 56 Staaten angehören. Das SI legt die Grösse von sieben physikalischen Basiseinheiten fest: Länge, Masse und Zeit, Stromstärke, Temperatur, Stoffmenge und Lichtstärke, von einem Prototyp wird heute nur noch die Einheit «Kilogramm» definiert – alle anderen wurden mit der Zeit über unveränderliche Naturkonstanten festgelegt. Den Pariser «Urmeter» löste 1960 eine neue Definition ab: Bis 1983 war ein Meter das 1 650 763,73-Fache der Wellenlänge von Atomen des Nuklids ⁸⁶Krypton beim Übergang vom Zustand 5d₅ zum Zustand 2p₁₀, seither entspricht ein definitionsgemässer Meter der Strecke, die Licht in einem Vakuum in einer 299 792 458-stel-Sekunde zurücklegt.

Das «Urkilogramm» aus Platin und Iridium wird die Generalkonferenz voraussichtlich 2018 nach fast 130 Jahren in Rente schicken. Bis dahin will die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Braunschweig die ²⁸Silicium-Atome in einer perfekt runden Silicium-Kugel gezählt haben, um zu ermitteln, wie schwer so ein Atom ist und zu ermöglichen, dass das Gewicht eines Kilogramms anhand einer definierten Messung im Labor ermittelt werden kann. Neben der Willkür hat das reale Urkilo nämlich noch ein anderes Problem; es nimmt ab – niemand weiss warum, aber in 100 Jahren hat es 50 Mikrogramm verloren. ▶



Maßstab: 1:1	Gewicht [kg]: 1.19
Material: 1.7035 41Cr4	
Oberflächenbehandlung: Methode 1	
Nachbehandlung: Einsatzhärtens EHT 0.8 HRC	
Benennung:	
erwelle	
Status	freigegeben
Revisio	

Das Rezept für die gute Küche

Wie verbreitete Vorurteile nahelegen könnten, war die Schweiz bei all diesen Normierungsprozessen an vorderster Front dabei – 1875 gehörte sie zu den Gründungsmitgliedern der Meterkonvention, bei der Normierung von Küchengeräten war sie sogar Pionierin: Das «Schweizer Mass-System SMS» für Einbauküchen ist heute ein einfacher Branchenstandard – bis zur Übernahme der Europäischen Norm aber war das System als «Norm der Schweizerischen Industriekommission für die Normierung der Küche», kurz «SINK-Norm» bekannt. Ausgehend von der sogenannten «Frankfurter Küche» der Wiener Architektin Margarete Schütte-Lihotzky aus dem Jahr 1926, einem Versuch, Küchen nach ergonomischen

und praktischen Gesichtspunkten zu gestalten, entwickelte der Ingenieur Hans Hilfiker als technischer Direktor und Chefdesigner der «Therma AG» im glarnerischen Schwanden einen herstellerneutralen Standard für Einbauküchen. Ab 1958 basierten alle Neuentwicklungen des Unternehmens auf diesem Standard, erst 1995 erschien die EN 1116, die europäische Norm für Küchenmöbel und -geräte, die sich aber nur bedingt mit der Schweizer Norm vergleichen lässt: Während das SMS die Nische für das Gerät definiert, legt die EN 1116 lediglich ein vertikales Raster fest. Da aber die Arbeitshöhe und Arbeitstiefe beider Normen von Durchschnittsgrößen und mittleren Armlängen abgeleitet und auf 90, beziehungsweise 60 Zentimeter festgelegt worden sind, ermöglicht das Schweizer System eine bessere Raumnutzung, fällt aber mit der Gerätebreite von 55 Zentimetern aus dem allgemeinen Bauraster. Der Streit um die «richtigere» Norm führte 1983 zu einer Abspaltung des «Verbands zur Förderung der Modernen Küche», der 60 Zentimeter favorisierte, vom «Verband der Schweizer Fabrikanten von Einbauküchen», den Anhängern der Schweizer Norm.

Im Jahr 2000 fanden die Streithähne im Küchenverband Schweiz wieder zueinander und geben sich heute bezüglich der Normen pragmatisch; die Wahl wird dem Kunden überlassen, in der Schweiz mit ihrem sehr hohen Mietwohnungsanteil in erster Linie institutionellen Anlegern, denen das SMS einen kostengünstigen Geräteersatz garantiert.

Koreanisch, Velos und Tee

Waren einst Küchen Antrieb der Normierungsbemühungen, schreibt heute die «Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)» den Fahrrädern diese Rolle zu. Es gibt zahlreiche genormte Fahrradtypen (City- und Mountainbikes, Renn-, Elektro- und Kinderfahrräder), Reifen, Felgen und Ventile, Beleuchtung, Glocken, Gepäckträger

und Prüfverfahren für Bestandteile unterliegen genormten Verfahren. Anstelle einer Revision der bestehenden Normen regten 2011 europäische Normungsorganisationen (darunter die SNV) die Schaffung einer internationalen Norm an: Am 1. Januar trat die «SN EN ISO 4210» in Kraft und bestimmt seither Sicherheitsanforderungen für Bauteile verschiedener Fahrradtypen. «SN» und «EN» bestätigen die Gültigkeit dieser Norm in der Schweiz, beziehungsweise der EU, «ISO» steht für die «Organization for Standardization», die internationale Vereinigung von nationalen Normungsorganisationen mit Sitz in Genf. Die ISO war 1947 gegründet worden und hat bis heute 21 644 internationale Normen veröffentlicht, darunter die ISO 3103 über die Zubereitung von Tee, die ISO 4406 – ein Zahlenschlüssel für den Grad der Verschmutzung von Hydraulik-Druckflüssigkeiten durch feste Partikel, die ISO 11941 zur Transliteration der Koreanischen Schrift ins Lateinische, aber auch Standards wie die Norm ISO 45001 über Arbeitsschutz-Managementsysteme. Aber warum Normen unseren Alltag auch dann beeinflussen können, wenn wir mit Hydraulik oder koreanischen Schriftzeichen nichts am Hut haben, erklärt uns im Interview Andreas Huber, Geschäftsführer des Vereins LEA– Living Every Age.

Andreas Huber, wie wichtig sind Ihnen Normen?

Ich finde Normen per se nichts Schlechtes. Wohin eine Welt ohne Normen steuert, kann man derzeit auf vielen gesellschaftlichen und politischen Ebenen beobachten. Aber Normen haben zu Unrecht einen schlechten Ruf. Das LEA-Label eignet sich gut, um zu zeigen, was ich meine. Für die Entwicklung des neuen Labels war vor allem die Norm SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» von grosser Bedeutung. Der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein SIA hat mit seinem breit angewendeten Normenwerk anerkannte und unverzichtbare nationale Regeln der Baukunde geschaffen. Die Norm SIA 500 ist massgeblich für Bauten, für die Bund, Kanton oder Gemeinden der Bauherrschaft gemäss dem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) aus dem Jahr 2004 hindernisfreies oder behindertengerechtes Bauen vorschreiben. Im Wohnungsbau gilt sie in den meisten Kantonen für Wohnbauten mit mehr als acht Wohneinheiten. Während das «BehiG» vorschreibt, welche Gebäude behindertengerecht erstellt werden müssen, definiert die Norm SIA 500, wie genau gebaut werden muss, damit die Bauten am Ende tatsächlich als behindertengerecht gelten. Diese Norm ist deshalb meines Erachtens genauso wichtig wie das Gesetz selbst.

Wie kommt so eine Norm zustande?

Die Normen der SIA stellen Regeln der Baukunde dar und dokumentieren das Wissen von Experten, die bei der Entwicklung der Normen beteiligt waren. Sie legen im Detail konkrete Dinge fest, bei der erwähnten Norm SIA 500 etwa, wie hoch eine Schwelle sein darf oder wie steil eine Rampe. Und sie beziehen sich teilweise wiederum auf andere Normen, zum Beispiel der Normmasse für Türen. Normen werden laufend überprüft und können sich im Laufe der Jahre auch wieder ändern. In der Regel weisen sie einen Toleranzbereich auf. Wenn beispielsweise für eine Türe 80 Zentimeter Breite gefordert werden, genügt sie der Norm auch noch mit 78 Zentimeter.

Im März hatten wir die Monatsserie in unserem Heft dem Thema «Inklusion» gewidmet. Grundtenor aller Artikel war, eine inklusive Gesellschaft brauche mehr Flexibilität und individuelle Lösungen – jetzt kommen Sie und sagen, Grundlage der Inklusion seien Bau- normen. Das ist doch ein Widerspruch!

Nein, im Gegenteil. Gerade die Norm SIA 500 sorgt dafür, dass auch Menschen mit körperlichen Einschränkungen möglichst lange in ihrer eigenen Wohnung bleiben können, unabhängig von Alter oder Behinderung. Es gibt viele Dinge in einer Wohnung, von denen man – solange man gesund ist – sich nicht vorstellen kann, dass sie einmal zum Problem werden können, wenn man in seiner Mobilität eingeschränkt ist – beispielsweise nach einem Unfall. Es geht nämlich nicht nur um Senioren oder Menschen mit einer Behinderung. Ein gutes Beispiel ist die Höhe der Lichtschalter. Wenn man im Rollstuhl sitzt und Mühe hat, die Hand zu heben, können 1,3 oder 1,4 Meter bereits zu hoch sein – aber auf 1,1 Meter kommen alle problemlos ran. Die Norm sorgt also für solche Fälle vor. In einer «altersgerechten» Wohnung müssen auch nicht alle Hilfsmittel schon vorhanden sein, aber sie müssen bei Bedarf installiert werden können. Die Wände neben der WC-Schüssel und in der Dusche beispielsweise müssen zur bedarfsgerechten Befestigung von Halte- und Stützvorrichtungen tragfähig ausgebildet sein. Solche Sachen legt der LEA-Standard fest.

Was ist mit dem Drumherum – Nachbarschaftshilfe, Dienstleistungen, Betreuung?

Natürlich ist diese Norm nur ein Aspekt. Gerade beim Thema «Wohnen im Alter» kommen viele Dinge dazu, die genauso, oder noch wichtiger sind: Reinigungs- und Wäscheservices, Mahlzeitendienste, 24-Stunden-Notrufsysteme oder auch pflegerische Dienstleistungen nach



Andreas Huber, Geschäftsführer des Vereins LEA– Living Every Age.



Bedarf. Aber viele dieser Angebote funktionieren nur mit der richtigen «Hardware» – also der Wohnung. Wenn eine ältere Person plötzlich auf einen Rollstuhl angewiesen ist, mit diesem aber wegen eines zu schmalen Eingangs nicht mehr in das Badezimmer kommt, kann auch die Spitem nicht mehr helfen. In der Regel ist dann ein Umzug in eine institutionelle Wohnform nötig, obwohl die Person im Prinzip noch autonom wohnen könnte.

Experten gehen davon aus, dass die Wohnung in naher Zukunft Arztpraxen, Spitäler und andere institutionelle Einrichtungen als wichtigster Gesundheitsstandort ablösen wird. Das bedingt aber, dass die Wohnung die Mindestanforderungen des hindernisfreien Bauens erfüllt.

Wer überprüft, ob die Norm eingehalten worden ist?

Die Norm SIA 500 ist zwar fast in der ganzen Schweiz für den Wohnungsbau in den kantonalen Baugesetzen verankert, doch die bisherige Praxis der Kontrollen durch die Baubewilligungsbehörden ist ungenügend, teilweise werden auch nachträgliche Anpassungen aus Gründen der Verhältnismässigkeit nicht eingefordert. Das ist mit ein Grund, weshalb wir das LEA-Label entwickelt haben. Ein Label hat den Vorteil, dass nach der Bauabnahme tatsächlich jemand alle Kriterien bis auf den Millimeter genau ausmisst und kontrolliert, ob alle Anforderungen eingehalten wurden.

Wie viele Kriterien überprüfen Sie?

Unser Katalog umfasst rund 1000 Kriterien. Davon deckt die Norm SIA 500, von der wir am Anfang gesprochen haben, aber lediglich etwa 80 ab. Die Herausforderung bei der Entwicklung war, das Label auf alle denkbaren Wohnungsgrundrisse und Erschliessungen auszurichten. Letztlich überprüfen wir immer wieder dieselben Kriterien – etwa den möglichst schwellenlosen Zugang zu allen Räumen, die Breite von Türen, die Höhe sämtlicher Bedienelemente, um die wichtigsten zu nennen –, diese aber konsequent in allen Räumen der Wohnung und im gesamten Gebäude.

Welchen Nutzen habe ich als Konsument von diesem Aufwand?

«Altersgerecht» ist kein geschützter Begriff, man kann also alles Mögliche darunter anbieten. Zum Teil werden «altersgerechte» Wohnungen in Obergeschossen von Gebäuden angeboten, die nicht mal einen Lift haben. Bei einer zertifizierten Wohnung der Stufe LEA3 können Sie davon ausgehen, dass diese tatsächlich hindernisfrei ist, und zwar gemäss der Norm SIA 500.

Gab es Kriterien, deren Wichtigkeit Sie überrascht hat?

Es gab einige Dinge, bei denen mir nicht gleich klar war, weshalb sie relevant sind. So sollte der Öffnungswiderstand von Türschliessern bei Flügeltüren nicht mehr als 30 Newton betragen. Das entspricht etwa drei Kilogramm. Viele Eingangstüren aus Glas und Metallrahmen sind aber viel schwerer. Zudem funktioniert das Türschloss vielfach gleichzeitig als Türöffner. Man muss also den Schlüssel drehen und gleichzeitig die Tür ziehen. Versuchen Sie das mal mit einer Hand – zum Beispiel wenn die andere gebrochen ist –, wenn die Tür gefühlte zehn Kilogramm Widerstand leistet!

Wie kann ich mich als Kunde im Normen-Label-Wirrwarr noch orientieren?

Für Konsumenten reduziert ein Label die Komplexität und bietet Orientierung. Man will wissen, ob ein Produkt bio ist oder nicht. Was bei der Vergabe des Labels genau kontrolliert wird, interessiert einen in der Regel weniger. Labels, die einen klar definierten Bereich abdecken, wie das LEA-Label, haben den Vorteil, dass sie nur genau zu diesem Bereich eine Aussage machen – dafür aber eine sehr genaue und verlässliche. Nachhaltigkeitslabel decken viel umfangreichere Themen ab. Da geht es um Ökologie, Energie, Wirtschaftlichkeit, aber auch um soziale Aspekte. Diese Labels müssen sich auf die wesentlichen Kriterien jedes Bereichs beschränken, weil sonst der Überprüfungsaufwand ins Unermessliche steigen würde.

Ich muss mir als Konsument also überlegen, welche Anliegen mir wichtig sind, wo ich ein Label und die zugrundeliegende Norm befürworte – und weshalb?

Ja, das gewichten müssen Sie selbst. Labels sind gut für das eigene Gewissen. Und für die Anbieter generieren sie einen Mehrwert.

Und bieten Unternehmen die Möglichkeit, ihr Image aufzubessern?

Ja, das ohne Zweifel auch. Aber zu den wesentlichen Anreizen für Investoren, Wohnbauten nach dem LEA-Standard zu bauen, gehören eine höhere Nutzungsqualität und in der Regel auch höhere Mieterlöse. Dass sich beide Schweizer Grossbanken bei uns engagieren, zeigt, dass sie das Problem nicht nur erkannt und als wichtig befunden haben, sondern auch bei der Lösung dabei sein wollen. ■

Living Every Age – das LEA-Label

Der Verein LEA wurde 2013 in Zürich gegründet. Gründungsmitglieder waren unter anderem das Bundesamt für Wohnungswesen und das Eidgenössische Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen, angeschlossen haben sich zahlreiche Unternehmen aus dem Bau- und Immobiliensektor (unter anderem Implania Schweiz AG, Credit Suisse Real Estate, UBS Fund Management, Wincasa AG und Tertianum AG).

Der Verein LEA bezweckt die Förderung des alters- und generationengerechten Bauens bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebens- und Wohnqualität. Deshalb hat der Verein das weltweit erste Label mit Zertifizierung für hindernisfreie und altersgerechte Wohnungen entwickelt. Finanziert wird der Verein durch Mitgliederbeiträge und projektspezifische Förderbeiträge Dritter, langfristig will er sich aus den Lizenzgebühren der Zertifizierungsstellen finanzieren. Initiiert wurde die Idee von der «ImmoQ» GmbH, einem Spin-off-Unter-

nehmen der ETH Zürich, das auf Qualitätsentwicklung im Wohnbereich spezialisiert ist.

Bedingt durch den demografischen Wandel setzt sich auch beim Bauen das Prinzip des Designs für Alle durch – konsequentes, hindernisfreies und altersgerechtes Bauen erhöht den Komfort und die Unfallsicherheit aller Generationen.

Zu einer altersgerechten Wohnraumgestaltung gehört nicht nur die Schwellenlosigkeit, sondern auch eine Vielzahl von Details, die erst dann wirklich zum Tragen kommen, wenn körperliche Einschränkungen zunehmen. Das LEA-Label beruht auf bestehenden Normen, Planungsrichtlinien und Merkblättern, es prüft und bescheinigt anschaulich die Hindernisfreiheit einer Wohnung. Für Investoren schafft das Label Marktvorteile und wirkt sich positiv auf den Wert einer Liegenschaft aus, für Konsumenten reduziert das LEA-Label die Komplexität und bietet Orientierung im wachsenden Markt für altersgerechte Wohnungen. jmi

