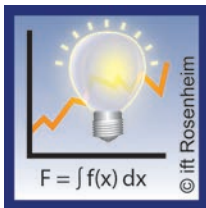


## Bewertung der Barrierefreiheit von Bauelementen am Anwendungsbeispiel Fenster und Türen





## Abschlussbericht

<b>Thema</b>	<b>Bewertung der Barrierefreiheit von Bauelementen am Anwendungsbeispiel Fenster und Türen</b>
<b>Kurztitel</b>	Barrierefreiheit von Bauelementen
<b>Gefördert durch</b>	Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Aktenzeichen: SWD-10.08.18.7-15.08)
<b>Forschungsstelle</b>	ift gemeinnützige Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH Theodor-Gietl-Straße 7-9 83026 Rosenheim
<b>Bearbeiter</b>	Sandra Haut Knut Junge Fabian Kutscher Norbert Sack
<b>Projektleiter</b>	Norbert Sack
<b>Institutsleitung</b>	Prof. Ulrich Sieberath

Rosenheim, Juni 2018

Das diesem Bericht zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde mit Mitteln der Forschungsinitiative Zukunft Bau des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumordnung gefördert (Kennzeichen SWD-10.08.18.7-15.08).

Die Verantwortung für den Inhalt des Berichts liegt bei den Autoren.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Motivation/ Ziele	1
1.2	Ausgangslage	1
<b>2</b>	<b>Recherche und Analyse</b>	<b>3</b>
2.1	Gesetze und Verordnungen	3
2.2	Normen zur Barrierefreiheit	6
2.3	Leitfäden und Richtlinien	17
2.4	Förderprogramme	22
2.5	Informationen von Verbänden Betroffener	27
2.6	Forschungsvorhaben	30
2.7	Nutzergruppen mit Anforderungen an die Barrierefreiheit	32
2.8	Produktschwerpunkte der Branche Fenster und Türen	44
2.9	Leistungseigenschaften von Bauelementen	45
<b>3</b>	<b>Praxisuntersuchungen</b>	<b>49</b>
3.1	Status Quo der Barrierefreiheit in Einrichtungen für Senioren	49
3.2	Servicearbeiten an Fenstertüren	62
<b>4</b>	<b>Laboruntersuchungen</b>	<b>67</b>
4.1	Bedienkräfte	67
4.2	Analyse der Bedienkräfte von Fenstern aus vorhandenen Messdaten	73
4.3	Detaillierte Messung von Bedienkräften an Fenstern	77
4.4	Detaillierte Messung von Bedienkräften einer Außentür	95
4.5	Überrollbarkeit von Schwellen	104
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>133</b>
<b>6</b>	<b>Danksagung</b>	<b>135</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>137</b>



# 1 Einleitung

## 1.1 Motivation/ Ziele

Viele Menschen sind aufgrund verschiedenster körperlicher und geistiger Einschränkungen auf eine barrierefreie Umwelt angewiesen. Durch den demografischen Wandel besteht zudem steigender Bedarf an barrierefreien Lösungen, um selbstständiges und komfortables Leben bis ins hohe Alter zu ermöglichen.

Das bisherige Grundziel der Barrierefreiheit sieht besonders im öffentlichen Bereich eine Nutzung durch möglichst alle Menschen mit und ohne Einschränkungen vor. Die neu veröffentlichten und in den meisten Bundesländern eingeführten baurechtlichen Normen DIN 18040 1+2 zum barrierefreien Bauen, richten sich zwar bereits an jeweilige individuelle Schutzziele, beinhalten jedoch keine konkreten Angaben oder individuelle Einsatzempfehlungen. Dies führt jedoch häufig zu baulichen Lösungen die bemüht sind, stur allen denkbaren normativen und regulativen Anforderungen zu genügen, ohne dem eigentlichen Bedarf der späteren Nutzergruppen gerecht zu werden.

Gerade im privaten Bereich und bei speziellen Einrichtungen ist aber vielmehr eine situative Ausstattung der Bauelemente erforderlich, um das Optimum für die jeweilige Nutzergruppe zu erreichen und vor allem auch bezahlbar zu machen. Daneben dürfen auch die herkömmlichen, für den Bereich der Fenster und Türen extrem breit gefächerten Leistungseigenschaften, nicht zurückstehen.

Zielsetzung dieses Forschungsvorhabens ist es, barrierefreie Anforderungsprofile für die unterschiedlichsten Nutzergruppen und Anwendungsfälle von Fenstern und Türen zu definieren. Dazu sind auch Konzepte zu entwickeln, mit denen eine praxisnahe Bewertung der Barrierefreiheit von Bauelementen, wie Fenstern und Türen, ermöglicht wird. Hierzu sind Vorgaben und Abläufe zur Untersuchung, Bewertung und Klassifizierung von spezifischen Konstruktionen im Neuzustand zu entwickeln und zu erproben. Die Erkenntnisse des Vorhabens sollen zu Einsatzempfehlungen für barrierefreie Fenster und Türen führen.

## 1.2 Ausgangslage

Bislang fehlen für Fenster und Türen detailliert beschriebene Anforderungsprofile für unterschiedliche Einsatzzwecke im Bereich der Barrierefreiheit. Ebenso fehlen Einsatzempfehlungen für diese Anforderungsprofile, die beschreiben welche Faktoren bzgl. Konstruktion, Gebrauchstauglichkeit und Design besonders wichtig sind und welche Kombinationen mit den herkömmlichen Leistungseigenschaften überhaupt als sinnvoll und technisch machbar angesehen werden können.

Planern, Architekten und ausschreibenden Stellen ist es dadurch häufig schwer möglich, die für den späteren Anwendungszweck und Nutzertyp optimalen Fenster und Türen auszuwählen. Genauso ist es für Hersteller und Entwickler schwierig das Produktportfolio bzgl. Barrierefreiheit optimal weiter zu entwickeln und für den jeweiligen Anwendungsfall die op-

timalen Produktlösungen anbieten zu können. Am Ende sehen sich derzeit Nutzer und Bewohner mit Bedarf an barrierefreien Lösungen häufig einer Situation gegenüber, in der sie allenfalls eine technische Kompromisslösung erhalten haben, die aufgrund der vielfältigen Anforderungen aber deutlich teurer als eine Standardlösung war.

Zur Verbesserung der Situation ist es nötig, bei Fenstern und Türen, alle Aspekte bzgl. Konstruktion, Gebrauchstauglichkeit und Design zu identifizieren, welche in Bezug auf barrierefreie Anforderungen relevant sind. Dabei müssen auch die Möglichkeiten einer Vielzahl unterschiedlicher Grundkonstruktionen und Öffnungsmöglichkeiten von Fenstern und Türen berücksichtigt werden. Zudem müssen Anforderungsprofile für unterschiedliche Einsatzzwecke und Nutzergruppen sowie die jeweiligen Erfordernisse an die zuvor identifizierten Produktaspekte praxisnah definiert werden.

Es fehlen außerdem Konzepte, mit denen eine praxisnahe Bewertung der Barrierefreiheit von Bauelementen, wie Fenstern und Türen im Neuzustand, ermöglicht wird. Hierzu müssen Vorgaben und Abläufe zur Untersuchung, Bewertung und Klassifizierung von spezifischen Konstruktionen im Neuzustand entwickelt und erprobt werden.

Aus den Konzepten zur Bewertung der Barrierefreiheit von Fenstern und Türen können dann, in Verbindung mit den verschiedenen Anforderungsprofilen, Einsatzempfehlungen abgeleitet werden. Diese ermöglichen es, allen Beteiligten die jeweils situativ und individuell optimale barrierefreie Lösung bei der Auswahl von Fenstern und Türen zu finden.

Hinweis:

Wörtliche Zitate aus z. B. Gesetzen, Verordnungen, Regelwerken wurden zur besseren Erkennbarkeit im Bericht kursiv gesetzt.