DIN EN 17210:2021-08 (D)

Barrierefreiheit und Nutzbarkeit der gebauten Umwelt - Funktionale Anforderungen; Deutsche Fassung EN 17210:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Rechtlicher und politischer Rahmen und damit verbundene Vorteile 18
4.1 Europäischer rechtlicher Rahmen 18
4.2 Barrierefreiheit, „Universal Design“ und „Design for All“ 19
4.3 Mandat M/473 und CEN-CENELEC Guide 6 20
4.4 Barrierefreiheit als Beitrag zur Sicherheit 20
4.5 Einbeziehung der Barrierefreiheit in alle Stufen der Beschaffung, Gestaltung, Konstruktion und Konformitätsbewertung 20
4.6 Bürgerbeteiligung zum Thema Barrierefreiheit 21
4.7 Barrierefreiheit: Beitrag für die Gesundheit und das Wohlbefinden 21
4.8 Planung der Barrierefreiheit als ein allgemeines strategisches Thema 22
4.9 Barrierefreiheit: Wirtschaftliche und soziale Vorteile 22
4.10 Barrierefreiheit und die nachhaltige gebaute Umwelt 23

5 Vielfältigkeit der Nutzenden und Designüberlegungen 23
5.1 Vielfältigkeit der Nutzenden 23
5.2 Individuelle Fähigkeiten und Design-Parameter 25
5.3 Schlüsselbereiche für die Barrierefreiheit der gebauten Umwelt 30

6 Wegeführung 40
6.1 Wegeführung, Orientierung und Navigation 40
6.2 Informationen zur Wegeführung 41
6.3 Visueller Kontrast 43
6.4 Taktile Informationen 46
6.5 Akustische Informationen und Hörunterstützung 48
6.6 Beschilderung 50
6.7 Graphische Symbole 57

7 Barrierefreie Außenbereiche 59
7.1 Barrierefreie Wegeführungen 59
7.2 Stadtmöbel 71
7.3 Fußgängerüberquerungen 77
7.4 Freie Plätze und Marktplätze 85
7.5 Gestaltungskonzept „Shared Space“ 86
7.6 Bepflanzung 91
7.7 Fußgängerbrücken und Unterführungen 93

8 Ankunfts- und Abfahrtsbereiche — Stellplätze 95
8.1 Erläuterung 95
8.2 Einstiegsstellen/Ausstiegsstellen 95
8.3 Anordnung von ausgewiesenen barrierefreien Stellplätzen 96
8.4 Anzahl von ausgewiesenen barrierefreien Stellplätzen 96
8.5 Gestaltung von ausgewiesenen barrierefreien Stellplätzen 97

8.6 Wege für Fußgänger in Stellplatzanlagen ... 100
8.7 Beschilderung von ausgewiesenen Stellplätzen ... 100
8.8 Zugang vom Stellplatz zu einem angrenzenden höher liegenden Weg ... 100
8.9 Oberfläche ... 100
8.10 Überdachte Parkmöglichkeiten ... 101
8.11 Fahrradabstellmöglichkeiten ... 101

9 Horizontale Verkehrswege in Gebäuden ... 102
9.1 Eingänge ... 102
9.2 Flure und Durchgänge ... 110
9.3 Türen ... 117
9.4 Fenster ... 125
9.5 Innenhöfe, Balkone, Terrassen ... 127
9.6 Oberflächenbeschaffenheit und Materialien ... 130

10 Vertikale Verkehrswege in Gebäuden und im Freien ... 133
10.1 Rampen ... 133
10.2 Stufen und Treppen ... 139
10.3 Handläufe ... 144
10.4 Aufzüge ... 148
10.5 Vertikale Plattformaufzüge und Plattformaufzüge mit geneigter Fahrbahn ... 156
10.6 Fahrtreppen und Fahrsteige ... 158

11 Spezielle Bereiche in Innen- und Außenbereichen, Ausstattungen und Anordnungen ... 160
11.1 Informationsschalter, Ticketschalter und Empfangsschalter ... 160
11.2 Bereiche zum Warten und Anstellen ... 163
11.3 Sitzmöglichkeiten und Ruhebereiche ... 165
11.4 Lagerbereiche, Schließfächer und Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten ... 170
11.5 Küchenbereiche und Küchenzeilen ... 172
11.6 Einrichtungen für Assistenzhunde (im Innen- und Außenbereich) ... 174

12 Sanitäranlagen ... 176
12.1 Barrierefreie Sanitäranlagen ... 176
12.2 Sanitäranlagen für die allgemeine Nutzung ... 186
12.3 Sanitäranlagen für andere Nutzende ... 188
12.4 Duschen und Bäder ... 195

13 Bedienoberflächen, Bedienelemente und Schalter ... 198
13.1 Erläuterung ... 198
13.2 Öffentliche IKT-Informationsbildschirme ... 199
13.3 IKT-Bedienoberflächen ... 200
13.4 Bedienelemente und Schalter ... 202
13.5 Beispiele für Elemente zur allgemeinen Verwendung ... 203

14 Brandschutz für alle — Rettungs-/ Fluchtwege und Notausgänge ... 204
14.1 Konzept für den Brandschutz für alle ... 204
14.2 Brandschutztechnische Entwurfsziele ... 206
14.3 Evakuierung für alle ... 206
14.4 Unterstützende Evakuierung im Brandfall: Bereiche der Rettungshilfe ... 208
14.5 Notfallrettungstechnologien im Brandfall ... 210
14.6 Brandschutzplanungen ... 210
14.7 Aufzüge für die Evakuierung im Notfall ... 210
14.8 Alarmsysteme, Alarmsignale und Informationen im Notfall ... 211
14.9 Notausgangstüren ... 212

15 Umgebungsbedingungen in Gebäuden ... 212
15.1 Beleuchtung ... 212
15.2 Akustik ... 217
15.3 Luftqualität in Innenräumen ... 223

16 Unterkünfte ... 223
16.1 Allgemeines ... 223

16.2 Beherbergungsstätten ... 224
16.3 Studierendenwohnheime ... 228
16.4 Anpassbarer Wohnungsbau ... 229

17 Kultur-, Freizeit- und Sportbauten ... 235
17.1 Allgemeines ... 235
17.2 Auditorien, Konzerthallen und ähnliche Einrichtungen ... 235
17.3 Bibliotheken ... 238
17.4 Museen ... 240
17.5 Gebäude und Orte des Kulturerbes ... 243
17.6 Einzelhandelsgeschäfte und Einkaufszentren ... 246
17.7 Sportbauten ... 250
17.8 Restaurants, Bars und Cafés ... 253
17.9 Schwimmbäder, Saunen ... 255

18 Verwaltungsgebäude, Dienstleistungsgebäude und Arbeitsstätten ... 258
18.1 Allgemeines ... 258
18.2 Tagungsstätten ... 258
18.3 Büros ... 260
18.4 Gebäude im Gesundheitswesen ... 260
18.5 Bildungseinrichtungen ... 267
18.6 Laboratorien ... 269
18.7 Banken, Postfilialen ... 269
18.8 Industriegebäude ... 270
18.9 Gerichtsgebäude, Polizeiwachen und Haftanstalten ... 272
18.10 Sakralbauten ... 274

19 Außenanlagen und Stadträume ... 275
19.1 Allgemeines ... 275
19.2 Spielplätze ... 275
19.3 Gärten, Parks und Naturlandschaften ... 277
19.4 Strände ... 279

20 Anlagen des Personenverkehrs ... 282
20.1 Allgemeines ... 282
20.2 Taxieinrichtungen ... 282
20.3 Einrichtungen für den Busverkehr ... 283
20.4 Eisenbahneinrichtungen ... 286
20.5 U-Bahn-Anlagen ... 289
20.6 Straßenbahn- und Stadtbahn-Anlagen ... 290
20.7 Flughafeneinrichtungen ... 292
20.8 Hafenanlagen ... 295
20.9 Seilbahneinrichtungen ... 296
20.10 Tankstellen ... 297

Anhang A (informativ) Brandschutz für alle in Gebäuden und unterstützte Evakuierung ... 299

Anhang B (informativ) Betriebs- und Wartungsaufgaben ... 302

Anhang C (informativ) Abbildungsverzeichnis ... 306

Anhang D (informativ) A-Abweichungen ... 312

Literaturhinweise ... 315

Bilder

Bild 1 — Die Fähigkeiten und Eigenschaften der Personen verändern sich mit zunehmendem Alter und unterscheiden sich wesentlich zwischen einzelnen Personen ... 25

Bild 2 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Fußgängerbereiche ... 31

Bild 3 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Zugangswege zu einem Gebäude ... 32

Bild 4 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Eingänge ... 33

Bild 5 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für horizontale barrierefreie Wegeführungen ... 34

Bild 6 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für vertikale barrierefreie Wegeführungen ... 35

Bild 7 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Räume ... 36

Bild 8 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Vorrichtungen und Einrichtungen ... 37

Bild 9 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie WC-Becken und Sanitäranlagen ... 38

Bild 10 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Rettungs-/ Fluchtwege; Konzepte für die Evakuierung im Brandfall für alle ... 39

Bild 11 — Beispiele für die wichtigsten Designüberlegungen für barrierefreie Informationen nach dem Mehr-Sinne-Prinzip ... 40

Bild 12 — Beispiele für architektonische Gestaltungsmerkmale, die das Auffinden von Eingängen erleichtern ... 41

Bild 13 — Beispiele für die Beschilderung mit Informationen zur Sicherheit und Wegeführung ... 42

Bild 14 — Beispiel für die Anwendung von visuellem Kontrast für Sicherheitskennzeichnungen, zur Orientierung und für die Lesbarkeit ... 44

Bild 15 — Beispiele für visuelle Markierungen auf Glasflächen ... 46

Bild 16 — Beispiele für taktile und visuelle Kontraste auf Bodenbelägen, wie in einigen Ländern verwendet ... 48

Bild 17 — Beispiel für eine induktive Höranlage in einem Tagungsraum ... 50

Bild 18 — Beschilderungen in Höhen, die für sitzende Personen geeignet sind, und zum ungehinderten Lesen über den Köpfen von Personengruppen ... 53

Bild 19 — Beispiel für ein Türschild einer Sanitäranlagentür mit Text, Bildzeichen, erhabenen, taktilen Informationen und Brailleschrift ... 56

Bild 20 — Beispiel für taktile Kennzeichnungen auf einem Handlauf ... 57

Bild 21 — Beispiel für eine stufenlose Wegeführung mit geringer Neigung ... 61

Bild 22 — Beispiele für die Oberflächen von Wegen ... 62

Bild 23 — Unterschiedliche Oberflächenbreiten des Weges in Abhängigkeit von der Nutzungshäufigkeit ... 63

Bild 24 — örtliches Hindernis auf der Wegeführung ... 63

Bild 25 — Beispiele für Ausweichstellen für Personen mit fahrbaren Mobilitätshilfen ... 64

Bild 26 — Bewegungsfläche für Richtungswechsel hinter einem Objekt für Personen mit fahrbaren Mobilitätshilfen ... 64

Bild 27 — Beispiele für Gitterroste ... 65

Bild 28 — Beispiele für Schutzeinrichtungen entlang eines barrierefreien Fußwegs ... 67

Bild 29 — Beispiele für Schutzeinrichtungen ... 67

Bild 30 — Beispiel für ein Geländer zur Warnung unterhalb einer Fahrtreppe oder Treppe ... 68

Bild 31 — Hervorstehende Hindernisse auf barrierefreien Wegeführungen ... 70

Bild 32 — Ruheplätze auf barrierefreien Wegeführungen ... 71

Bild 33 — Beispiel für eine Bushaltestelle an einem barrierefreien Weg ... 74

Bild 34 — Beispiel für Poller auf einem barrierefreien Weg ... 76

Bild 35 — Beispiel für eine Fußgängerüberquerung mit niveaugleichem Zugang, taktilen Orientierungshilfen, akustischen und taktilen Signalen, Lichtsignalanlagen und ausreichend Platz für zwei nebeneinander stehende Personen ... 80

Bild 36 — Höher liegende Fußgängerüberquerung ... 81

Bild 37 — Beispiel für Geländer an einer Fußgängerüberquerung ... 84

Bild 38 — Beispiel für einen Marktplatz mit Springbrunnen und Sitzbereichen ... 86

Bild 39 — Beispiel für einen „Shared Space“ mit einer Komfortzone ... 90

Bild 40 — Zurückgeschnittene Bäume und Sträucher für eine ausreichende Kopffreiheit und freie Sicht ... 92

Bild 41 — Nicht korrekte Lösung: Bäume mit aus dem Boden ragenden Wurzelsystemen, durch welche die Oberfläche von Gehwegen uneben wird ... 93

Bild 42 — Beispiel für einen Stellplatz/eine Einstiegsstelle entlang eines Gehwegs mit ausreichend Bewegungsfläche und einer Bordsteinrampe ... 96

Bild 43 — Beispiel für ausgewiesene Stellplätze in der Nähe des Eingangs ... 97

Bild 44 — Beispiele für Stellplätze mit einem gemeinsamen Zugangsweg ... 98

Bild 45 — Beispiele für großflächige Stellplätze ... 99

Bild 46 — Beispiele für Stellplätze am Fahrbahnrand, bei denen der Gehwegbereich breite Stellplätze und Ausstiegsbereiche ermöglicht ... 99

Bild 47 — Beispiele für Fahrradabstellmöglichkeiten und Zuwegungen, die vom barrierefreien Weg für Fußgänger getrennt sind ... 102

Bild 48 — Beispiel für alle barrierefreien Haupteingänge eines Gebäudes ... 103

Bild 49 — Beispiele für abgeschrägte Schwellen für einen ebenen Übergang beim Gehen oder bei der Nutzung fahrbarer Mobilitätshilfen ... 105

Bild 50 — Beispiele für Bewegungsflächen an einer Drehflügeltür ... 106

Bild 51 — Beispiele für Türen in unmittelbarer Nähe zu einer Treppe ... 106

Bild 52 — Beispiel für einen Haupteingang eines öffentlich zugänglichen Gebäudes mit Automatiktüren ... 108

Bild 53 — Besonders breite Sicherheitsschleuse, z. B. an Flughäfen und Zugängen zu U-Bahnhöfen/Fernbahnhöfen und an Ausgängen ... 109

Bild 54 — Beispiele für Eingangshallen mit Bewegungsflächen außerhalb der Öffnungsbereiche der Türen ... 110

Bild 55 — Beispiele für mindestens erforderliche und empfohlene Bewegungsflächen für Richtungswechsel für Nutzende von fahrbaren Mobilitätshilfen ... 112

Bild 56 — Beispiel für eine Bewegungsfläche für Richtungswechsel auf Fluren für Nutzende von fahrbaren Mobilitätshilfen, Wenden dargestellt in drei Zügen ... 112

Bild 57 — Beispiele für verschiedene hervorstehende Objekte in Fluren und Durchgängen ... 114

Bild 58 — Beispiele für Öffnungsmöglichkeiten von Türen auf Fluren ... 114

Bild 59 — Beispiel für zweiflügelige Türen mit jeweils einem breiteren Türblatt stets auf derselben Seite entlang des Flurs ... 115

Bild 60 — Schutzeinrichtung unterhalb einer Treppe ... 116

Bild 61 — Beispiele für Bauarten von Türen und die für Personen mit fahrbaren Mobilitätshilfen erforderlichen Bewegungsflächen ... 118

Bild 62 — Beispiele für Türdrücker, Ziehgriffe und Drückplatten, die mit einer geballten Faust leicht zu betätigen werden können. Nicht korrekte Lösung: Türdrücker in Form eines Türknaufs 120

Bild 63 — Beispiele für verglaste Sichtfenster in oder neben Eingangstüren 121

Bild 64 — Visueller Kontrast zwischen dem Türblatt, der Türzarge und den Türbeschlägen 121

Bild 65 — Beispiele für Glastüren, die gegenüber den angrenzenden Wänden hervorgehoben werden 122

Bild 66 — Karusselltür mit einer zusätzlichen barrierefreien Tür, die für Personen geeignet ist, die langsam gehen, eine fahrbare Mobilitätshilfe nutzen und blind oder sehbehindert sind 124

Bild 67 — Beispiel für die Unterkante des Fensterglases in einer geeigneten Höhe, die den ungestörten Blick aus der sitzenden Position ermöglicht 126

Bild 68 — Nicht korrekte Lösungen: Zu hoch gelegene Unterkante des Fensters, Riegel in Augenhöhe 126

Bild 69 — Leicht aus einer sitzenden Position zu betätigende Beschläge von Fenstern und Abschlüssen 127

Bild 70 — Beispiel für einen Balkon/eine Terrasse mit niveaugleichem Zugang, Sitzbereich und ausreichend großen Bewegungsflächen 129

Bild 71 — Beispiele für einen Balkon mit Geländer/Umwehrung und freier Sicht unterhalb des Geländers in den Garten 129

Bild 72 — Nicht sicher befestigte Teppiche und Fußmatten mit einem Knick, der zu einer Gefährdung und Unannehmlichkeit für eine Person mit fahrbarer Mobilitätshilfe führt 132

Bild 73 — Beispiel für eine Rampe mit angemessener Neigung, mit der ein geringer Aufwand sowie die selbstständige und sichere Nutzung sichergestellt sind 135

Bild 74 — Nicht korrekte Lösung: Beispiel für eine steile Rampe, die für viele Nutzende gefährlich sein kann, einschließlich Personen mit Geheinschränkungen 135

Bild 75 — Beispiele für Zwischenpodeste auf Rampen 136

Bild 76 — Beispiel für eine Rampe mit Handläufen 137

Bild 77 — Beispiele für eine Rampe mit Handläufen, Radabweiser und Umwehrungen in unterschiedlichen Höhen über dem angrenzenden Boden 138

Bild 78 — Beispiele für ausreichende und nicht ausreichende Abstützungen des Fußes während des Hinabgehen einer Treppe 141

Bild 79 — Geschlossene Setzstufen zur Unterstützung des Treppenaufstiegs 141

Bild 80 — Beispiel für ein verbreitertes Podest für den Transport einer Krankentrage 144

Bild 81 — Beispiele für Handläufe bei erhöhtem Personenaufkommen während einer Evakuierung 145

Bild 82 — Beispiele für die Durchgängigkeit und die Verlängerung von Handläufen 146

Bild 83 — Beispiele für Handlaufprofile, die für Kinder und für Erwachsene geeignet sind 147

Bild 84 — Nicht korrekte Lösungen: Beispiele für Handlaufprofile, die für Kinder und für Erwachsene nicht geeignet sind 148

Bild 85 — Beispiele für Aufzüge, in denen die meisten Arten von fahrbaren Mobilitätshilfen und deren Nutzende entsprechend den in EN 81-70 beschriebenen Fahrkorbtypen Platz haben 151

Bild 86 — Beispiele für größere Fahrkorbtypen für besondere Bedarfe oder für die allgemeine Anwendung 152

Bild 87 — Beispiel für eine vergrößerte Bewegungsfläche vor der Fahrkorbabschlusstür gegenüber von einer Treppe 153

Bild 88 — Zugang zu den Aufzugsruftastern 155

Bild 89 — Beispiel für die Befehlsgeber eines Fahrkorbs, die auf einem geneigten horizontalen Bedienfeld in niedriger Höhe angeordnet und für die Betätigung durch sitzende oder stehende Personen geeignet sind 155

Bild 90 — Beispiele für einen vertikalen Plattformaufzug und für einen Plattformaufzug mit geneigter Fahrbahn 158

Bild 91 — Beispiel für einen Empfangstresen mit zwei unterschiedlichen Höhen, die für Kinder, sitzende Personen und große, stehende Erwachsene geeignet sind 161

Bild 92 — Beispiel für einen Schalter mit einer induktiven Höranlage, wenn eine Sicherheitsglasscheibe zur Trennung vorhanden ist 162

Bild 93 — Unterschiedliche Sitzmöglichkeiten für unterschiedliche Bedarfe 166

Bild 94 — Beispiele für Sitzbänke für Personen mit unterschiedlicher Statur 166

Bild 95 — Beispiel für den Platzbedarf einer Person mit Unterarmstütze 167

Bild 96 — Plätze für Personen mit fahrbaren Mobilitätshilfen in einer üblichen Sitzanordnung 168

Bild 97 — Beispiel für die wichtigsten Gestaltungskriterien von Sitzmöglichkeiten 169

Bild 98 — Tischhöhe für Personen unterschiedlicher Statur, Kinder und Rollstuhlnutzende 170

Bild 99 — Beispiele für eine barrierefreie Sitzbank bzw. Sitzmöglichkeit in der Nähe von barrierefreien Schließfächern 172

Bild 100 — Beispiele für Sanitärräume mit unterschiedlichen Anforderungen an die Bewegungsflächen 177

Bild 101 — Beispiele für die Fähigkeiten verschiedener Nutzenden beim Umsetzen auf einen und von einem WC-Sitz 178

Bild 102 — Bewegungsfläche und Türöffnungsrichtung 179

Bild 103 — Beispiele für Sanitärraumtürbreiten 179

Bild 104 — Beispiel für die Betätigung einer Sanitärraumtür mit horizontalem Ziehgriff 180

Bild 105 — Beispiel für eine Türverriegelung, die bei eingeschränkter Handmotorik bedient werden kann 181

Bild 106 — Beispiele für die Zugänglichkeit des Waschtischs 182

Bild 107 — Beispiele für die Zugänglichkeit des Waschtischs oder des zusätzlichen Wasseranschlusses 183

Bild 108 — Beispiel für die WC-Sitzhöhe, die das Umsetzen auf den und von dem Rollstuhl erleichtert 183

Bild 109 — Beispiel für eine WC-Spülung und Anordnung der Toilettenpapierhalterung zur einfachen Anwendung 184

Bild 110 — Beispiele für die Konfiguration und Funktionsweise von Haltegriffen 185

Bild 111 — Beispiel für die Verwendung von Zubehör in einem barrierefreien Sanitärraum 186

Bild 112 — Beispiele für Urinale in unterschiedlichen Höhen 188

Bild 113 — Beispiel für den Platzbedarf in Babywickeleinrichtungen 189

Bild 114 — Beispiel für eine barrierefreie Sanitäranlage für Kinder 191

Bild 115 — Beispiel für die Ausstattungselemente und das Zubehör in einem Changing Place 194

Bild 116 — Beispiel für die Benutzung eines barrierefreien Duschraums 197

Bild 117 — Beispiel für ein barrierefreies Bad mit Badewanne, barrierefreiem WC-Becken und Fläche zum Umsetzen 198

Bild 118 — Beispiele für die Platzierung von Bildschirmen 200

Bild 119 — Beispiele für visuellen Kontrast und Blendung 200

Bild 120 — Beispiele für Elemente einer IKT-Bedienoberfläche 201

Bild 121 — Beispiele für die seitliche und vertikale Platzierung von IKT-Bedienoberflächen 202

Bild 122 — Beispiele für die Anordnung von Bedienelementen und Schaltern innerhalb der Reichweite von stehenden und sitzenden Personen 203

Bild 123 — Beispiele für Trinkbrunnen 204

Bild 124 — Beispiel für Müllcontainer, die durch stehende und sitzende Personen genutzt werden können 204

Bild 125 — Beispiel für eine horizontale Evakuierung zu „sicheren Orten“ oder zu einem „relativ sicheren Ort“ 207

Bild 126 — Beispiel für eine durch Verschattungselemente geregelte natürliche Belichtung 214

Bild 127 — Beispiele für künstliche Beleuchtung und Farbwiedergabe 214

Bild 128 — Beispiel für eine an die persönlichen Präferenzen anpassbare künstliche Beleuchtung 215

Bild 129 — Beispiel für eine gezielte Beleuchtung zur Unterstützung des Lippenlesens und der Gebärdensprache 216

Bild 130 — Beispiele für Beleuchtung und Blendung 217

Bild 131 — Reduzierung von Lärm von außengelegenen Quellen 218

Bild 132 — Beispiel für einen Versammlungsraum, der mit kurzen Nachhallzeiten und mit Merkmalen für eine gute Akustik für alle Anwesenden ausgelegt ist 219

Bild 133 — Beispiel für eine Konzerthalle, mit relativ langen Nachhallzeiten und einer verbesserten Lenkung von reflektierenden, streuenden und absorbierenden Oberflächen 219

Bild 134 — Beispiel für einen Raum zur Kommunikation mit ausreichend großen schallabsorbierenden Oberflächen 220

Bild 135 — Beispiele für Räume, in denen kurze und sehr kurze Nachhallzeiten relevant sind 221

Bild 136 — Beispiel für eine laute Umgebung, in der die Sprachübertragungsqualität wichtig ist 221

Bild 137 — Beispiel für eine induktive Höranlage, die akustische Informationen in einem Hörsaal vermittelt 222

Bild 138 — Beispiele für Gebärdensprachen- und Schriftdolmetschung 222

Bild 139 — Beispiele für eine Anpassung in Wohneinheiten mit zwei oder mehr Geschossen 231

Bild 140 — Hauptfunktionen in Wohneinheiten nach der Anpassung mit entsprechenden Zugangsbereichen und Bewegungsflächen 233

Bild 141 — Beispiele für den Bereich für Personen mit fahrbaren Mobilitätshilfen 237

Bild 142 — Beispiel für eine barrierefreie Ausstellung in einem Museum 243

Bild 143 — Beispiele für eine barrierefreie Einzelhandelsfiliale 249

Bild 144 — Beispiel für einen barrierefreien Trainingsbereich 253

Bild 145 — Beispiele für unterschiedliche Arten von Zugängen zum Schwimmbecken 257

Bild 146 — Beispiel für eine Eingangshalle mit Anmeldung, Wartezone und Sanitäranlagen 262

Bild 147 — Beispiel für einen besonders breiten Flur, der zum Ein- oder Ausfahren durch Türen mit Betten für bariatrische Patienten, die von Assistenzpersonen rangiert werden, geeignet ist **263**

Bild 148 — Beispiel für die Funktionalität eines Bades zur eigenständigen Benutzung durch bariatrische Patienten **266**

Bild 149 — Beispiel für einen barrierefreien Servicepunkt am Strand **281**

Bild 150 — Beispiel für einen Taxistand **283**

Bild 151 — Beispiel für die Funktionalität eines Busbahnhofs **285**

Bild 152 — Beispiele für die Funktionalität einer Bushaltestelle **286**

Bild 153 — Beispiele für das Einsteigen in Fahrzeuge und das Aussteigen aus Fahrzeugen **286**

Bild 154 — Beispiel für die Funktionalität von Bahnhöfen einschließlich der Kompatibilität des Bahnsteigs mit den Schienenfahrzeugen **288**

Bild 155 — Beispiel für die Kernpunkte bei der Betrachtung der Kompatibilität zwischen Bahnsteighöhe und Schienenfahrzeughöhe für barrierefreie Bahndienstleistungen **289**

Bild 156 — Beispiel für den Einstieg mit minimalem Höhenunterschied und minimalem Spalt bei Straßenbahn- und Stadtbahn-Diensten **291**

Bild 157 — Beispiel für die Funktionalität bei der Abfahrt von einem Flughafenterminal **294**

Bild 158 — Beispiel für die Funktionalität eines Fährterminals für Passagierfähren **296**

Bild 159 — Beispiel für die Funktionalität einer Tankstelle **298**