

LEITFADEN

Barrierefreie Gestaltung von Schiffen

Version/Autor	V 1.1 / Markus Koller
Ort / Datum	Bern, 12. November 2018
Dateiname	Barrierefreie-Gestaltung-von-Schiffen-V1.1.docx

Inhalt

1.	Vorwort	2
2.	Einleitung	2
3.	Allgemein	4
3.1	<i>EN Normen</i>	4
4.	Oberflächen und Beleuchtung	4
4.1	<i>Kontrast</i>	4
4.2	<i>Beleuchtung</i>	5
4.3	<i>Optische Eigenschaften und Rutschfestigkeit</i>	5
4.4	<i>Glasflächen</i>	5
5.	Erschliessung	6
5.1	<i>Festhaltungsmöglichkeiten</i>	6
5.2	<i>Einstiegsbereich</i>	6
5.3	<i>Türen</i>	7
5.4	<i>Korridore, lichte Räume, Wende- und Bewegungsflächen</i>	8
5.5	<i>Treppen und Stufen</i>	9
5.6	<i>Hebebühnen, Personenaufzüge und Treppenlifte</i>	10
6.	Kundeninformation- und Kommunikation	11
6.1	<i>Anzeigen</i>	11
6.2	<i>Akustische Informationen</i>	12
7.	Spezifische Einrichtungen	12



7.1	Sitze	12
7.2	Tische	12
7.3	Billettschalter.....	12
7.4	Standard- und Universaltoilette: Gemeinsame Parameter.....	13
7.5	Standardtoilette.....	14
7.6	Universaltoilette	14
8.	Hilferufvorrichtungen	17
8.1	Hilfsvorrichtungen allgemein.....	17
8.2	Hilfsvorrichtungen in Universaltoiletten.....	17
9.	Anhang.....	18
9.1	Toiletten: taktil-visuelle Kennzeichnung "frei"/"besetzt".....	18
9.2	Für die nächste Version geplante Anpassungen und Ergänzungen	19

1. Vorwort

Die vorliegende Version wurde den Fachkommissionen zur Kenntnisnahme vorgelegt. Eine formelle Vernehmlassung, bei welcher die Fachkommissionen der Interessenvertretungen HöV, SöV und RöV offiziell Stellung nehmen und ihre Ergänzungen einbringen können, wurde noch nicht durchgeführt.

Die vorliegende Version beinhaltet primär die Zusammenfassung der wichtigen bundesrechtlichen Anforderungen sowie erste Empfehlungen von Inclusion Handicap für die barrierefreie Gestaltung von Schiffen. Weitere interessensspezifische Empfehlungen der verschiedenen Interessenvertretungen werden in eine spätere Dokument-Version einfließen.

2. Einleitung

Das vorliegende Dokument beinhaltet die für die Zulassung (Plangenehmigung) von Schiffen durch das Bundesamt für Verkehr (BAV) zwingend zu erfüllenden gesetzlichen Bestimmungen respektive die Verweise auf die entsprechenden Artikel und Ziffern der einschlägigen Verordnungen und Normen.

Durch Inclusion Handicap (IH) oder andere Instanzen der Interessenvertretung erstellte Fachberichte und Stellungnahmen zeigen dem Projekt auf, welche Anforderungen aus Sicht der Behindertenvertretungen betreffend barrierefreier Gestaltung erfüllt werden sollen. Die hoheitliche Genehmigung selber erfolgt von Amtes wegen jedoch durch das BAV.

Nachfolgend wird nur auf die Schiffe ("Fahrzeuge") eingegangen. Die Vorgaben für Infrastrukturanlagen (Anlegestelle) sind nicht Bestandteil dieses Dokuments.



Die VAböV¹ als zentraler Erlass für die technischen Ausführungsbestimmungen zum BehiG² hält fest, dass für die *allgemeinen* Anforderungen an die Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs die TSI PRM³ massgebend sind. Für die *besonderen*, d.h. von den TSI PRM abweichenden bzw. weiterführenden Anforderungen an die Schiffe sind die Bestimmungen gemäss AB-SBV⁴ relevant. Beizuziehen sind bei der barrierefreien Gestaltung der Schiffe je nach Thema auch die SN 521 500/SIA 500.

Aus diesem Grund sind nicht immer die kompletten Artikel der TSI PRM für Schiffe relevant. Der Übersichtlichkeit halber sind deshalb nur diejenigen Texte übernommen worden, welche im Hinblick auf eine barrierefreie Gestaltung von Schiffen relevant sind.

Ergänzend zu den gesetzlichen Vorgaben sind in diesem Dokument (Leitfaden) auch über das Bundesrecht hinausgehende Empfehlungen von Inclusion Handicap (IH) aufgeführt.

Diese Empfehlungen

- können die gesetzlichen Bestimmungen präzisieren. Beispiel: Anstelle eines Bereichs für die Höhe von Bedienelementen erfolgt die Angabe der von den Betroffenen bevorzugten Höhe,
- können die gesetzlichen Bestimmungen ergänzen. Beispiel: Art. 5 Abs. 7 VAböV verlangt, dass Schalteranlagen mit Induktionsverstärker auszurüsten sind. Schalteranlagen weisen in der Regel eine Scheibe zwischen dem Kunden und dem Verkäufer auf. IH empfiehlt die Realisierung von Induktionsverstärkern auch bei Kassenanlagen auf Schiffen, die nicht mit einer solchen Scheibe ausgerüstet sind,
- widersprechen in keinem Fall den gesetzlichen Bestimmungen,
- sind zur Verdeutlichung in kursiver Schrift gehalten.

Teilweise sind bundesrechtliche Bestimmungen zu gleichen Themen in den TSI PRM in nicht aufeinander folgenden Ziffern aufgeführt oder in verschiedenen Verordnungen enthalten. Um die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurden im vorliegenden Dokument diese Bestimmungen thematisch in Themen-Kapitel zusammengefasst.

Das vorliegende Dokument ist mit den zuständigen BAV-Stellen (Sektion Schifffahrt und Fachstelle Barrierefreiheit im öV) abgestimmt.

¹ Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VAböV, SR 151.342)

² Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG, SR 151.3)

³ Verordnung (EU) Nr. 1300/2014

⁴ Ausführungsbestimmungen zur Schiffbauverordnung (AB-SBV, SR 747.201.71)



3. Allgemein

Die VAböV regelt die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung der Einrichtungen und Fahrzeuge der bundesrechtlich konzessionierten Schifffahrt.

Die Bestimmungen der VAböV sind anwendbar, soweit die Anwendung nicht den Bestimmungen des BehiG über die Verhältnismässigkeit widerspricht.

Für die allgemeinen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung von Fahrzeugen sind die TSI PRM (Verordnung (EU) Nr. 1300/2014) massgebend. Die Teilsysteme des Bereiches «Fahrzeuge» werden darin in Kap. 4.2.2 behandelt.

3.1 EN Normen

Die FprEN 16584-1:2015, 16584-2:2015 und 16584-3:2015 sind integrale Bestandteile der VAböV und somit geltendes Bundesrecht. Die VAböV enthält aber auch über die FprEN 16584 hinaus präzisierende Vorgaben zu den in dieser Normtrilogie behandelten Themen.

Es wird empfohlen, folgende weitere Dokumente zu konsultieren:

- VAböV
- BAV-Erläuterungen zur VAböV
- Erläuterungen des Instituts für Optometrie FHNW Olten zu den FprEN 16584-1, -2 und -3
- SN 521 500/SIA 500 «Hindernisfreie Bauten»
- VöV/ch-direct: V580 / FIScommun (Branchenstandard zur Kundeninformation im öffentlichen Verkehr)
- VöV/ch-direct: Interpretationshilfe Kundeninformation zur VAböV (in Arbeit)
- Funktionale Anforderungsprofile (FAP) von Inclusion Handicap (Versionen 2014, komplette Neubearbeitung geplant)

4. Oberflächen und Beleuchtung

4.1 Kontrast

Die materiellen Anforderungen an den Kontrast richten sich nach der FprEN 16584-1:2015. Die Erläuterungen des Instituts für Optometrie an der FHNW Olten zu den FprEN 16584-1, -2 und -3 sind zur Verständlichkeit dieser Vorgaben unverzichtbar.

Inclusion Handicap empfiehlt, die Einrichtungen von Schiffen kontrastreich auszugestalten, um die Erkennung von Hindernissen durch Sehbehinderte bestmöglich zu gewährleisten.



4.2 Beleuchtung

Die TSI PRM geben vor, dass für die Beleuchtung von Fahrzeugen die Norm EN 13272 (Elektrische Beleuchtung in Schienenfahrzeugen des öffentlichen Verkehrs) anzuwenden ist. Für die Beleuchtung auf Schiffen macht dies kaum Sinn. Deshalb soll die Beleuchtung hier grundsätzlich nach den Vorgaben der EN 12464-1 (Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen) und der EN 12464-2 (Beleuchtung von Arbeitsstätten im Freien) ausgeführt werden.

Inclusion Handicap empfiehlt die Vermeidung von Blendwirkungen durch gezielte Massnahmen. Beispielsweise führen punktförmige Ausleuchtungen mit Spotleuchten und Lichtkegeln zu Kontrastirritationen und sind deshalb zu vermeiden.

4.3 Optische Eigenschaften und Rutschfestigkeit

Die FprEN 16584-3:2015 präzisiert die TSI PRM bezüglich optischer Eigenschaften und Rutschfestigkeit. Die optischen Eigenschaften der relevanten Materialien sind im Kapitel 3.4 behandelt.

Bezüglich der Rutschfestigkeit behandelt die FprEN 16584-3:2015 primär Einstiegstufen. Die Rutschfestigkeit von Fussböden auf Kursschiffen soll sich deshalb nach nationalen Standards, konkret nach der bfu⁵-Anforderungsliste Bodenbeläge (bfu-Fachdokumentation 2.032) richten. Das heisst, dass für Fussböden auf Kursschiffen der Wert GS 2 gemäss bfu, welcher der Rutschhemmstufe R11 gem. DIN 51130 entspricht, zu erfüllen ist. Wenn, zum Beispiel bei nassen Oberflächen im Eingangsbereich, keine genügende Rutschfestigkeit gesichert ist, so ist eine entsprechende Hilfestellung durch die Besatzung des Schiffes zu gewährleisten.

4.4 Glasflächen

4.4.1 Allgemein

Die Markierung von transparenten Flächen im Verkehrsbereich der Passagiere ist gemäss Art. 4 Abs. 1 VABöV in der FprEN 16584-3:2015 geregelt.

4.4.2 Innentüren

Bestehen bei Innentüren mehr als 75 % der Türoberfläche aus einem transparenten Werkstoff, so ist die Tür durch deutlich sichtbare Markierungen zu kennzeichnen. (TSI 4.2.2.3.3.[6]). Die Detailvorgaben sind der FprEN 16584-3:2015 Ziff. 5.3.1 und der FprEN 16584-1:2015 Ziff. 5.3.4 zu entnehmen.

⁵ bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung (www.bfu.ch)



4.4.3 Glasböden

Glasböden sind grundsätzlich zu vermeiden. Werden Glasböden eingebaut, ist auf eine genügende Rutschfestigkeit zu achten. *Empfehlung Inclusion Handicap: Die transparente Glasfläche ist mit rutschfesten transluzenten⁶ Streifen zu unterbrechen. Die transparenten Flächen dürfen dabei eine Breite von maximal 10 cm aufweisen. Die transluzenten Streifen müssen eine minimale Breite von 5 cm aufweisen. Die transluzenten Flächen sollen nicht geradlinig, sondern müssen in einem zur Schiffsachse verlaufenden Pfeilmuster mit 45 Grad Winkeln auf der Glasfläche angebracht werden.*

5. Erschliessung

Neue Schiffe sind so zu konzipieren, dass das gesamte Angebot (offene und geschlossene Bereiche auf den verschiedenen Decks) auch für Passagiere mit einer Mobilitätseinschränkung erreichbar ist. Auf Schiffen mit bis zu zwei nautischen Besatzungsmitgliedern kann die behindertengerechte Ausgestaltung auf das Hauptdeck beschränkt werden, wenn Anliegen der Verkehrs- und Betriebssicherheit nachweisbar überwiegen (Art. 6 Ziff. 2.2 AB-SBV). Das BAV entscheidet darüber im Rahmen der Zulassungsverfahren jeweils im Einzelfall.

Aus Verhältnismässigkeitsgründen und gestützt auf Art. 15 Abs. 5 BehiG hat das UVEK festgelegt, dass bei bestehenden Schiffen mindestens das Haupt-/Einstiegsdeck eines Kursschiffes behindertengerecht zu gestalten ist (Art. 6 Ziff. 2.1 AB-SBV).

5.1 Festhaltungsmöglichkeiten

Bei der Konzeption eines Schiffes ist, soweit konstruktiv möglich, eine lückenlose Kette von Festhaltungsmöglichkeiten (kontrastierend zum Hintergrund) vom Eingang bis zum Sitzplatz, im Höhenbereich von 85 bis 110 cm, zu realisieren.

5.2 Einstiegsbereich

Ein niveaugleicher Einstieg gemäss TSI PRM Ziffer 2.3 ist in der Schifffahrt unter anderem aufgrund von Wasserstandsänderungen nicht realisierbar. Der Zugang zum Schiff erfolgt deshalb in aller Regel über eine Passerelle gemäss AB-SBV zu Art. 42, Ziff. 3. Damit existieren keine vertikalen oder horizontalen Spaltbreiten. Hinzu kommt, dass der Zugang für mobilitätseingeschränkte Reisende immer durch das Personal gesichert werden muss (Art. 3 Abs. 2 VböV).

Passerellen sind für Rollstühle überfahrbar zu gestalten. Absätze sind nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. klein zu halten.

Die Neigung der Passerelle soll wenn möglich 18% nicht überschreiten (TSI PRM 5.3.1.2.[1]).

⁶ transluzent: durchscheinend, lichtdurchlässig (vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Transluzenz>)



5.3 Türen

5.3.1 Allgemein

Für mobilitätsbeeinträchtigte Menschen sind automatische Türen am geeignetsten.

Die TSI PRM Ziffer 4.2.2.3.3.[3] schreibt vor, dass der Kraftaufwand für das Öffnen manuell bedienter Türen (Türschliessdruck) nicht mehr als 60 N betragen darf.

IH empfiehlt jedoch darüberhinausgehend, sich an den Vorgaben der SIA 500 zu orientieren. In Ziffer 3.3.4.2 ist dort festgelegt, dass die Kraft zum Öffnen der Türen minimal 20 N und maximal 30 N betragen darf.

Zum Öffnen oder Schliessen manuell bedienter Türen, die von den Reisenden benutzt werden, muss der Mechanismus zum Öffnen (Türklinke) und Schliessen mit der Handfläche und mit einer Kraft von nicht mehr als 20 N betätigt werden können (TSI PRM 4.2.2.3.1.[2]).

Die Bedienelemente von Türen (Drucktaster) oder der umgebende Bereich müssen bei freigegebener Tür visuell und taktil gekennzeichnet sein (massgebend für die entsprechende Kennzeichnung ist FprEN 16584-1:2015 Ziff. 5.3.2) und mit der Handfläche mit einem Kraftaufwand von maximal 15 N betätigt werden können (TSI PRM 5.3.2.1.[1]).

Vorrichtungen zum Betätigen von Türen, unabhängig davon, ob es sich um manuell zu betätigende Vorrichtungen, Drucktaster oder andere Bedienelemente wie Türklinken handelt, müssen mit der Fläche in Kontrast stehen, an der sie angebracht sind (TSI PRM 4.2.2.3.1.[3]).

5.3.2 Aussentüren

Die Aussentüren müssen die Vorgaben der TSI PRM, Ziffer 4.2.2.3.2. erfüllen.

Türen für den Einstieg der Fahrgäste von aussen müssen in geöffnetem Zustand eine nutzbare lichte Breite von mindestens 800 mm haben (TSI PRM 4.2.2.3.2.[1]).

In Anlehnung an TSI PRM 4.2.2.3.2.[2] müssen rollstuhlgerechte Türen mit niveaugleichem Zugang gemäss Abschnitt TSI PRM Ziffer 2.3 in geöffnetem Zustand eine nutzbare lichte Breite von mindestens 1000 mm haben.

5.3.3 Innentüren

Die Innentüren müssen die Vorgaben der TSI PRM, Ziffer 4.2.2.3.3. erfüllen.

Die Öffnung rollstuhlgerechter Innentüren muss eine nutzbare lichte Breite von mindestens 800 mm aufweisen (TSI PRM Ziffer 4.2.2.3.3.[2]).



5.4 Korridore, lichte Räume, Wende- und Bewegungsflächen

5.4.1 Lichte Räume

Gemäss TSI PRM 4.2.2.6[1] muss der Querschnitt des lichten Raums ab dem Einstieg in das Schiff bis zu den rollstuhlgerechten Türen, Rollstuhlplätzen und rollstuhlgerechten Bereichen, einschliesslich Universaltoiletten den Vorgaben der TSI PRM Anlage J Abbildung J3 genügen.

IH empfiehlt in Abweichung zur Abbildung J3 der TSI PRM eine nutzbare lichte Breite von mindestens 800 mm über die gesamte Raumhöhe einzuhalten.

5.4.2 Wendemanöver

Wo Wendemanöver von Rollstühlen notwendig sind, müssen genügend grosse Flächen gewährleistet sein. Diese Flächen müssen für einen Rollstuhl mit den Abmessungen gem. Art. 5 Abs. 1 VböV, welche jenen von Anhang M, Ziffer M2 TSI PRM entsprechen, ausreichend sein. Eine diesbezügliche Prüfung wird insbesondere in kritischen Bereichen durch das BAV mit einem Grundrissmodell eines Rollstuhls im Massstab 1:10 durchgeführt. Dafür ist dem BAV ein entsprechender Grundrissplan einzureichen.

Die TSI PRM geben dazu in Ziff. 4.2.2.6.[3] vor, dass neben dem Rollstuhlplatz und in anderen Bereichen, in denen Rollstuhlfahrer unter Umständen wenden müssen, ein Wendebereich mit einem Durchmesser von mindestens 1500 mm vorzusehen ist. Der Rollstuhlplatz kann dabei in den erforderlichen Wendekreis eingerechnet werden. Modell- und Praxisversuche haben gezeigt, dass dieser Wendebereich zu knapp definiert ist, insbesondere, wenn eine 180°-Drehung, zum Beispiel vor einer Toilette, nötig ist.

IH empfiehlt, sich betreffend Grösse der Wendeflächen an der SIA 500 Ziffer 3.4.2 zu orientieren: Dort ist eine Wendefläche von mindestens 1.40 m x 1.70 m definiert. Es ist zu berücksichtigen, dass auch diese Fläche nicht in jedem Fall ausreicht und die Prüfung durch das BAV massgebend ist.

5.4.3 Richtungsänderungen

Richtungsänderungen müssen mit einem Rollstuhl mit den Abmessungen gem. Art. 5 Abs. 1 VböV, welche jenen von Anhang M, Ziffer M2 TSI PRM entsprechen, in jedem Fall gewährleistet sein. Die entsprechende Prüfung wird insbesondere in kritischen Bereichen durch das BAV mit einem Grundrissmodell eines Rollstuhls im Massstab 1:10 durchgeführt. Dafür ist dem BAV ein entsprechender Grundrissplan einzureichen.

Die TSI PRM geben dazu in Ziff. 4.2.2.6.[4] vor, dass, wenn der Rollstuhlfahrer in für ihn zugänglichen Fahrzeugbereichen seine Richtung ändern muss, die lichte Breite in beiden Gängen gemäss TSI PRM 4.2.2.6.[4] den Werten in Anlage K Tabelle K1 zu entsprechen hat.



5.4.4 Türschwellen

Verkehrswege dürfen gemäss Art. 35 Ziff. 2.8 AB-SBV keine Stufen oder vertikalen Absätze mit mehr als 0,03 m Höhe aufweisen. Andernfalls sind solche Hindernisse durch geeignete Massnahmen auszugleichen.

Empfehlung IH: Zwischen dem Eingangsbereich des Schiffs, dem Rollstuhlplatz bzw. den rollstuhlgängigen Aufenthaltsbereichen sowie der Universaltoilette sind gemäss TSI PRM 4.2.2.8.[6] keine Stufen zulässig, ausgenommen Türschwellen bis zu einer Höhe von 15 mm.

5.5 Treppen und Stufen

5.5.1 Stufen

Treppen sind gemäss den Anforderungen der AB-SBV Art. 35 Ziff. 3 sowie der EN 13056:2000 auszuführen. Die Trittstufengeometrie muss ebenso den Vorgaben der TSI PRM 4.2.2.11.2.[2] entsprechen. Die Vorderkanten der Stufen sind mit einem Kantenschutzprofil auszustatten, das die Rutsicherheit und Sichtbarkeit der Stufen verbessert.

Alle Stufen müssen dieselbe Steighöhe haben (TSI PRM 4.2.2.11.2.[3]).

5.5.2 Erkennbarkeit und Markierung

Die Stufenkanten müssen sich kontrastreich von der übrigen Treppe absetzen.

Gemäss TSI PRM 4.2.2.11.2.[4] sind mindestens die erste und die letzte Stufe durch ein in Kontrast stehendes Band mit einer Tiefe zwischen 45 mm und 55 mm zu kennzeichnen, das sich über die gesamte Breite der Stufen erstrecken muss und an der Vorderseite und der Oberseite der Stufenkante anzubringen ist.

IH empfiehlt in Anlehnung an die SIA 500 Ziffer 3.6.3.1 das in Kontrast stehende Band an allen Aufritten anzubringen.

5.5.3 Handläufe

In Anlehnung an die TSI PRM 4.2.2.8.[3] sind die Treppen mit beidseitigen Handläufen auszurüsten. Für den Fahrgastbereich aussen richtet sich die Handlaufhöhe nach den Art. 35 Ziff. 3.4 AB-SBV und EN 13056 (1000 mm). Handläufe im Fahrgastbereich innen können gemäss TSI PRM 4.2.2.8.[3] auf einer Höhe von 850 – 1000 mm angebracht sein.

In Anlehnung an die SIA 500 Ziffer 3.6.4 empfiehlt IH, unter Berücksichtigung von Art. 35 Ziff. 3.4 AB-SBV, die Handläufe bei Treppen im Innenbereich auf 0,85 m bis 0,90 m Höhe über der Vorderkante der Aufritte beziehungsweise über der Bodenfläche anzubringen. Sie müssen den Treppenlauf an beiden Enden um mindestens 0,30 m überragen und bei Änderung der Laufrichtung, vorzugsweise auch auf Zwischenpodesten ununterbrochen weiterführen. Handlaufenden, die um



mehr als 0,10 m frei in den Raum ragen, müssen nach unten oder seitlich gekrümmt sein.

Des Weiteren müssen Handläufe analog den Vorgaben für Haltestangen (TSI PRM 4.2.2.9) ausgeführt werden:

- (1) In Fahrzeugen angebrachte Haltestangen müssen einen runden Querschnitt und einen Aussendurchmesser zwischen 30 mm und 40 mm haben (Empfehlung IH gemäss SIA 500: 40 mm). Der lichte Abstand zu angrenzenden Flächen mit Ausnahme der Befestigungen muss mindestens 45 mm betragen (Empfehlung IH gemäss SIA 500: 50 mm).
- (2) Ist die Haltestange gebogen, muss der Radius zur Innenfläche der Biegung mindestens 50 mm betragen.
- (3) Alle Haltestangen müssen in Kontrast zu ihrem Hintergrund stehen.

In Anlehnung an die SIA 500 Ziffer 3.6.4 empfiehlt IH, folgende weiteren Vorgaben für Handläufe einzuhalten:

- *Handläufe müssen festen Halt bieten und umfassbar sein. Die Befestigung muss von unten erfolgen und darf das Gleiten mit der Hand nicht beeinträchtigen.*
- *Handläufe müssen beidseitig oder im Mittelbereich des Treppenlaufs angeordnet sein und sich kontrastreich vom Hintergrund abheben.*
- *Wo es für die Orientierung erforderlich ist, müssen die Deckbezeichnungen beim An- und Austritt in Reliefschrift gemäss den gültigen Vorgaben am Handlauf gekennzeichnet werden.*

5.6 Hebebühnen, Personenaufzüge und Treppenlifte

Hublifte als Einstiegshilfen in die Fahrzeuge gemäss TSI PRM existieren in der Schifffahrt nicht. Hingegen haben Hebebühnen, Personenaufzüge und Treppenlifte auf Schiffen den Anforderungen in der TSI PRM 5.3.2.10 sinngemäss zu entsprechen.

- (4) Die Traglast dieser Vorrichtungen muss mindestens 300 kg betragen (dies entspricht auch der Vorgabe von Art. 5 Abs. 1 Bst. a VbÖV).

Gemäss Art. 6 Ziff. 2.2 AB-SBV kann abweichend von den Bestimmungen in Art. 6 Ziff. 2.1 AB-SBV auf Schiffen mit bis zu zwei nautischen Besatzungsmitgliedern die behindertengerechte Ausgestaltung auf das Hauptdeck beschränkt werden, wenn Anliegen der Verkehrs- und Betriebssicherheit überwiegen. Das BAV geht davon aus, dass mit einem entsprechenden Rettungskonzept die Zulassung eines Liftes auch auf einem Schiff mit zwei Mann Besatzung möglich ist. Ein möglicher Ansatz kann je nach Konstellation die Bereitstellung einer Sammelfläche gemäss der europäischen Binnenschifffahrt sein, welche für eine bestimmte Zeit als sichere Wartefläche ausgelegt werden muss. Da Sammelflächen nicht Gegenstand der SBV/AB-SBV sind, entscheidet das BAV im Einzelfall unter Berücksichtigung aller Risikofaktoren.

IH empfiehlt die Position der Bedienknöpfe von Liften, Hebebühne oder ähnlichem wie folgt festzulegen:



*Im Lift: Höhe 850 mm, rechte Seite (wenn vorwärts eingefahren wird), horizontal mittig des Lifts. Hebebühnen können aus Sicherheitsgründen nur durch anhaltendes Drücken auf den Bedienknopf bewegt werden.
Position der Bedienknöpfe ausserhalb des Lifts: rechts der Türe auf 850 mm Höhe.*

6. Kundeninformation- und Kommunikation

Die FprEN 16584-2:2015 präzisiert die TSI PRM bezüglich Kundeninformationen. Sie gilt gemäss Art. 5 Abs. 2 VAböV grundsätzlich für die Kundeninformation in allen öV-Bereichen.

Gemäss TSI PRM 4.2.2.7.2.[1] müssen sämtliche Sicherheits-, Warn-, Gebots- und Verbotsschilder Piktogramme enthalten und gemäss der in der TSI PRM Anlage A Ziffer 7 genannten Spezifikation gestaltet sein.

Laut TSI PRM 4.2.2.7.1.[1] ist sicherzustellen, dass akustische Sicherheitsanweisungen im Notfall in Verbindung mit visuellen Signalen bereitgestellt werden.

6.1 Anzeigen

Gemäss Art. 6 Ziff. 4.1 AB-SBV ist auf beiden Schiffsseiten von aussen gut lesbar eine Information über das Fahrziel anzubringen. Allenfalls sind wichtige Zwischenstationen anzuzeigen.

Sind auf den Schiffen Anzeigen für die Kundeninformation vorhanden, so ist die Mindestschriftgrösse den Erläuterungen des Instituts für Optometrie an der FHNW Olten zu den FprEN 16584-1, -2 und -3, Kap. 4.1, zu entnehmen. Die Anzeigen sollen in möglichst hoher Position angebracht sein.

Gemäss TSI PRM 4.2.2.7.3.[4] sowie FprEN 16584-2:2015 Ziff. 5.3.5.3 d) i) und ii) müssen Informationen über den nächsten Halt von mindestens 51 % der Fahrgastsitzplätze auf jedem Schiff (sowohl Innen- als auch Aussenbereiche), einschliesslich 51 % der Vorrangsitze, sowie von allen gekennzeichneten Rollstuhlplätzen her gelesen werden können, sofern der Fahrgastraum mehr als 8 Sitzplätze umfasst (TSI PRM 4.2.2.7.3.[6]). Alle Sitzplätze, von welchen die Anzeige aufgrund einer Kopfdrehung von maximal 90 Grad Richtung nach links oder rechts gelesen werden kann, fallen in die Kategorie der Sitzplätze, von welcher die Anzeige gelesen werden kann.

Gemäss TSI PRM 4.2.2.7.3.[5] müssen Informationen mindestens zwei Minuten vor dem Eintreffen am entsprechenden Landesteg angezeigt werden. Beträgt die planmässige Reisezeit zum nächsten Landesteg weniger als zwei Minuten, muss dieser Halt sofort nach der Abfahrt vom vorangegangenen Halt angezeigt werden.

Laut TSI PRM 4.2.2.7.3.[9] müssen Innen- und Aussenanzeigen die Vorgaben in der TSI PRM 5.3.2.7 erfüllen.

Die für andere Fahrzeuge geltenden Vorgaben für Laufschriften (TSI PRM 5.3.2.7.[1-3]) finden bei Schiffen keine Anwendung. Gemäss Art. 6 Ziff. 4.3 AB-SBV sind auf Schiffen nur Wechselanzeigen, jedoch keine Laufschriften zugelassen. Bei den



Wechselanzeigen sind die Vorgaben gem. FprEN 16584-2:2015 Ziff. 6.1 sinngemäss für Innen- als auch für Aussenanzeigen zu beachten.

Gemäss TSI PRM 4.2.2.7.1.[1] ist für Uhrzeitangaben in Ziffern das 24-Stunden-System zu verwenden.

6.2 Akustische Informationen

Gemäss TSI PRM 4.2.2.7.4.[5] muss der STI-PA-Wert gesprochener Informationen gemäss der in Anlage A Ziffer 5 der TSI genannten Spezifikation mindestens 0,45 betragen. Diese Vorgabe basiert auf dem normativen Dokument EN 60268-16:2011. Die Anforderungen an die Lautsprecheranlage sind grundsätzlich an jedem Sitzplatz und jedem Rollstuhlplatz zu erfüllen. In den Aussenbereichen ist diesem Grundsatz im Rahmen der vorhandenen Einflüsse (Aussengeräusche) so weit wie möglich Rechnung zu tragen.

Gemäss TSI PRM 4.4.2.[9. Lemma] muss gewährleistet sein, dass der nächste Halt des Schiffes mindestens zwei Minuten vor der Ankunft an der betreffenden Anlegestelle angesagt wird (siehe TSI PRM Abschnitt 4.2.2.7).

Empfehlung IH: Der Inhalt der akustischen Informationen soll mit den visuellen Informationen identisch sein.

7. Spezifische Einrichtungen

7.1 Sitze

7.1.1 Allgemein

Gemäss TSI PRM 4.2.2.1.1.[1] müssen bei fester Bestuhlung an allen gangseitigen Sitzen Haltegriffe, vertikale Haltestangen oder andere Vorrichtungen angebracht sein, die im Gang für einen sicheren Halt genutzt werden können. Die Spezifikationen der Haltegriffe sind den TSI PRM 4.2.2.1.1.[2-4] zu entnehmen.

7.1.2 Rollstuhlplätze

Die Vorgaben für Rollstuhlplätze sind der TSI PRM 4.2.2.2 zu entnehmen.

7.2 Tische

Empfehlung IH: Die Tische sollen eine Unterfahrbarkeit von 70 cm aufweisen. Die Tischfläche soll 74 cm über Boden liegen.

7.3 Billettschalter

Gemäss Art. 6 Ziff. 5 AB-SBV müssen Billettschalter für Behinderte zugänglich und nutzbar sein. Die Vorgaben richten sich nach der SIA 500: Arbeitsflächen zur



Benützung im Sitzen und Tischflächen müssen kundenseitig zwischen 0,72 m und 0,76 m über Boden liegen. Darunter ist eine minimale Beinfreiheit von 0,70 m Höhe, 0,60 m Tiefe und 0,80 m Breite zu gewährleisten.

Im Sinne der Erfüllung des Gleichstellungsprinzips empfiehlt Inclusion Handicap auch bei Schalteranlagen ohne Trennscheibe den Einbau einer Induktionsschleife für Hörgeräte (IEC 60118-4).

7.4 Standard- und Universaltoilette: Gemeinsame Parameter

Eine Universaltoilette ist so ausgelegt, dass sie von allen Reisenden genutzt werden kann, einschliesslich Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität (TSI PRM 5.3.2.4.[1]). Diese Toilette entspricht der rollstuhlgerechten Toilette, wie sie bereits auch in der SIA 500, Anhang E1, definiert ist.

Eine Standardtoilette ist eine Toilette, welche dieselben Anforderungen erfüllt wie eine Universaltoilette, ausser, dass sie nicht für eine rollstuhlgerechte Nutzung ausgelegt ist (TSI 5.3.2.3.[1]).

Die gemeinsamen Parameter für die Standard- und Universaltoiletten sind in der TSI PRM Ziffer 5.3.2.2. definiert.

Gemäss Art. 32 Ziff. 5.1 AB-SBV sowie in Anlehnung an TSI PRM 4.2.2.5[1] muss auf einem Schiff, sofern Standardtoiletten vorhanden sind, auch eine Universaltoilette vorhanden sein, die vom Rollstuhlplatz aus zugänglich ist.

In Toiletten sind taktile Zeichen anzubringen (TSI PRM 4.2.2.7.2.[8]). Für Schiffe ist diese Vorgabe (wie z.B. auch für Toiletten in Gebäuden) nur dann sinnvoll, wenn die Bedienelemente und deren Funktion nicht per se taktil erkennbar sind. Diese Vorgabe entspricht auch Art. 32 Ziff. 5 AB-SBV.

Grundsätzlich ist für Fahrzeuge für die Ausstattung von Toiletten die TSI PRM massgebend. *Für die Definition von Standard- und Universaltoiletten auf Schiffen weist die TSI PRM allerdings gewisse Lücken auf. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, für Details, welche in der TSI PRM nicht genügend definiert sind, die SIA 500 beizuziehen.*

Für die Türen sind die Vorgaben gemäss Kapitel 5.3. in diesem Dokument zu beachten.

Die sowohl für die Standard- als auch für die Universaltoiletten zu erfüllenden Vorgaben sind in der TSI PRM 5.3.2.2. festgelegt:

- [1] Die Mitte von Türgriffen, Schössern oder Vorrichtungen zum Betätigen der Tür innerhalb und ausserhalb der Toilettenräume muss sich in einer Höhe zwischen 800 mm und 1'100 mm über der Schwelle der Toilettentür befinden.
- [2] Wenn eine Tür verriegelt wurde, ist dies innerhalb und ausserhalb der Toilette visuell und taktil (oder akustisch) kenntlich zu machen. Im Anhang des vorliegenden Leitfadens (Ziff. 9.1) findet sich ein Beispiel einer solchen Kennzeichnung.



- [3] Alle Bedienelemente von Türen und andere Einrichtungen im Toilettenraum (mit Ausnahme von Wickeltischen und Hilferufvorrichtungen) müssen mit einem Kraftaufwand von maximal 20 N bedient werden können.
- [4] Alle Bedienelemente, einschliesslich der Spülvorrichtung, müssen in Kontrast zum Hintergrund stehen und durch Berührung erkennbar sein.
- [5] Für alle Bedienelemente müssen eindeutige und verständliche Informationen unter Verwendung von Piktogrammen und taktilen Zeichen vorhanden sein.
- [6] Sitz und Deckel der Toilette sowie alle Haltevorrichtungen müssen in Kontrast zum Hintergrund stehen. *Inclusion Handicap empfiehlt zwecks leiser Schliessung den Einbau eines WC-Sitzes/Deckels mit Absenkautomatik.*

Die Armaturen müssen nach TSI PRM 4.2.2.7.2.[8] taktil-visuell erkennbar sein. (Empfehlung: Zusätzliche Kennzeichnung analog der in CH-Zügen etablierten Lösung.)

7.5 Standardtoilette

Die Parameter für die Standardtoilette sind in der TSI PRM 5.3.2.3. definiert:

- [1] Eine Standardtoilette ist eine Toilette, die nicht für eine rollstuhlgerechte Nutzung ausgelegt ist.
- [2] Die nutzbare Breite der Tür müsste gemäss TSI PRM lediglich mindestens 500 mm betragen. Abweichend von dieser Vorgabe schreibt die AB-SBV in Art. 35 Ziff. 2 vor, dass die Mindestbreite von Türen 800 mm beträgt.
- [3] Neben dem Toilettenbecken und dem Waschbecken muss eine feste vertikale und/oder horizontale Haltevorrichtung gemäss TSI PRM 4.2.2.9 vorhanden sein.

7.6 Universaltoilette

Die in der TSI PRM beschriebene «Universaltoilette» ist vergleichbar mit der rollstuhlgerechten Toilette, wie sie in der SIA 500 Anhang E1 definiert wird.

Für die Bewertung der Toilette wird in der TSI PRM 5.3.2.4.[2] auf die TSI PRM 6.1.3.1 verwiesen ⇒ Anlage A Ziffer 9 ⇒ TS 16635:2014. (Normalerweise Verfahren A, ausnahmsweise B). Anmerkung: Die TS 16635:2014 wurde abgelöst durch die SN EN 16585-1:2017 (s. Europäisches Vorwort in der SN EN 16585-1:2017)

Gemäss TSI PRM 5.3.2.4.[3] muss die Zugangstür zur Toilette eine nutzbare lichte Breite von mindestens 800 mm haben. Automatische und halbautomatische Türen müssen die Möglichkeit bieten, nur zum Teil geöffnet zu werden, damit die Begleitpersonen von Rollstuhlfahrern das Toilettenmodul verlassen und erneut betreten können.

Gemäss TSI PRM Ziffer 4.2.2.6.[3] ist vor oder in der Toilette ein Wendebereich mit einem Durchmesser von mindestens 1'500 mm vorzusehen. Der Rollstuhlplatz kann dabei in den erforderlichen Wendekreis eingerechnet werden. Modell- und Praxisversuche haben gezeigt, dass dieser Wendebereich zu knapp definiert ist.



IH empfiehlt, sich betreffend Raumgrösse nach der SIA 500 Anhang E Figur E.1.2 zu richten: Minimale Raumgrösse bei nach aussen öffnenden Drehflügeltüren 1,65 m x 1,80 m. Nach innen öffnende Drehflügeltüren sind zulässig, wenn die Raumlänge oder -breite um mindestens 0,50 m erhöht und die Anforderungen gemäss SIA 500 Ziffer 3.3.3.1 eingehalten werden.

Alternativ kann mit einer Wendefläche von mindestens 1'600 mm Durchmesser gerechnet werden. Die Befahrbarkeit durch einen Rollstuhl mit Abmessungen gem. VböV/TSI PRM muss in jedem Fall gewährleistet sein. Der entsprechende Nachweis ist insbesondere in kritischen Bereichen mit einem Grundrissmodell gemäss BAV-Planungsrollstuhl im Massstab 1:10 zu erbringen.

Die Positionen sowie die masslichen Anordnungen der Komponenten sind der SIA 500 Anhang E1 zu entnehmen, sofern sie nicht im Widerspruch zu den Vorgaben der TSI PRM stehen.

Die Vorgaben für Universaltoiletten sind primär auf Schienenfahrzeuge abgestimmt. In diesen Fahrzeugen haben sich Absaugspülungen (sog. Vakuumtoiletten) etabliert. Die Vorgaben für barrierefreie Toiletten auf Schiffen richteten sich bisher nach den SIA 500: Für die Spülung kamen meistens sogenannte Fallwasserspülungen mit einem an der Rückseite der Toilette angeordnetem Spülwassertank zum Einsatz. Der Spülknopf ist dabei am Tank positioniert. Die Abklärungen von Inclusion Handicap bei den Fachkommissionen der Behindertenverbände haben ergeben, dass diese Lösung, welche wie erwähnt den Vorgaben der SIA 500 entspricht, für Schiffe weiterhin akzeptiert wird.

Das BAV bestätigt, dass auf Schiffen anstelle der aufwändigen Absaugspülungen weiterhin auch die bisher eingesetzten Fallwasserspülungen verbaut werden dürfen.

7.6.1 Technische Spezifikationen für die Universaltoilette

Die technischen Spezifikationen für die Universaltoilette sind der TSI PRM 5.3.2.4. [1 – 16] zu entnehmen.

Folgende ergänzende Informationen sollen dabei zu den einzelnen Punkten beachtet werden:

zu TSI PRM 5.3.2.4.[5]:

IH empfiehlt eine minimale Raumgrösse der Toilette bei nach aussen öffnenden Drehflügeltüren von 1,65 m x 1,80 m. Bei nach innen öffnenden Drehflügeltüren muss die Raumlänge oder -breite um mindestens 0,50 m erhöht werden und die Anforderungen an Freiflächen vor Drehflügeltüren (SIA 500 Ziffer 3.3.3.1) müssen eingehalten werden.

Anmerkung BAV: Die Befahrbarkeit durch einen Rollstuhl mit Abmessungen gem. VböV/TSI PRM muss in jedem Fall gewährleistet sein. Der entsprechende Nachweis ist insbesondere in kritischen Situationen mit einem Grundrissmodell gemäss BAV-Planungsrollstuhl im Massstab 1:10 zu erbringen.

zu TSI PRM 5.3.2.4.[6] und [8]:

Der frei in den Raum ragende Klappgriff muss mit einer Hand bedienbar sein und die



vordere Kante der Toilettenschüssel um mindestens 10 cm überragen (siehe auch SIA 500 Anhang E Figur 1.2).

zu TSI PRM 5.3.2.4.[9]:

Die Oberfläche des Toilettensitzes muss sich in heruntergeklappten Zustand in einer Höhe zwischen 450 mm und 500 mm über dem Boden befinden. In Anlehnung an die SIA 500 Anhang E Figur 1.1 empfiehlt IH eine Höhe von 46 cm Oberkante Toilettenbrille.

Hilferufvorrichtungen in Universaltoiletten: s. Ziff. 8.2

7.6.2 Zusätzliche Präzisierung für die Universaltoilette

Im Sinne von Art. 32 Ziff. 5.3 der AB-SBV sollen weitere folgende Anforderungen gemäss SIA 500 Anhang E1 angewendet werden:

- Drehflügeltüren sollen sich vorzugsweise nach aussen öffnen.
- Bei nicht automatisierten Drehflügeltüren ist auf der Bandseite, 0,75 m über Boden, ein Zuziehgriff mit einer Breite von mindestens 0,30 m zu montieren.
- Nebst dem horizontalen Haltegriff an der Wand neben dem Klosettbecken ist zusätzlich ein vertikaler Haltegriff, L-förmig angeordnet, anzubringen. Alternativ können die beiden Einzelgriffe auch als einteiliger L-Haltegriff ausgebildet sein, wobei der horizontale Teil auf gleicher Höhe wie Klappgriff auf der anderen Seite der Toilette anzubringen ist.
- Das Klosettbecken mit Anlehnmöglichkeit: Ausladung mindestens 0,65 m ab Rückwand, vorzugsweise mit aufgesetztem Spülkasten;
 - Variante kurzes Klosettbecken: mit UP-Spülkasten in Vormauerung von maximal 0,20 m Tiefe und maximal 0,75 m Breite,
 - Variante langes Klosettbecken: mit UP-Spülkasten in Rückwand: Rückenlehne 0,15 - 0,20 m ab Rückwand (eine durchgehende Vormauerung gilt als Rückwand).
- Anordnungsbereich für Papierhalter und Hygienebox unter dem horizontalen Haltegriff.
- Handwaschbecken mit gerundeter Front, unterfahrbar; Einhebelmischer oder berührungslose Sanitärarmatur in der Achse des Handwaschbeckens oder seitlich in Richtung Klosettbecken angeordnet, keine Selbstschlussarmaturen. Seifenspender über oder neben dem Handwaschbecken.
- Ablage neben Handwaschbecken, unterfahrbar; mit Handwaschbecken kombinierbar.
- Spiegel, festmontiert; Kippspiegel sind nicht zulässig. *Seitliche oder oben bzw. unten an die Spiegelfläche anschliessende Beleuchtungskörper sind nach Möglichkeit zu vermeiden (Blendwirkung).*
- Anordnungsbereich für Handtuchspender, Handtücher und dgl.; Bedienhöhe maximal 1,10 m.
- Mindestens ein Kleiderhaken 1,10 m über Boden an der Wand gegenüber Klosettbecken oder gegenüber Handwaschbecken. *Bevorzugt werden zwei Kleiderhaken, 90 und 160 cm Höhe.*



8. Hilferufvorrichtungen

8.1 Hilfevorrichtungen allgemein

(TSI PRM 4.4.2.[7. Lemma]) Es sind betriebliche Regelungen umzusetzen, die gewährleisten, dass das Personal bei Aktivierung der Hilferufvorrichtung angemessen reagiert und geeignete Massnahmen ergreift (siehe TSI PRM 4.2.2.2, 4.2.2.5 und 4.2.2.10). Die Reaktion und die Massnahmen können je nach Ort, an dem die Hilferufvorrichtung aktiviert wurde, unterschiedlich sein.

Akustische Sicherheitsanweisungen im Notfall (TSI PRM 4.4.2.[8. Lemma]): Es sind betriebliche Regelungen für die Übertragung akustischer Sicherheitsanweisungen für Reisende im Notfall umzusetzen (siehe Abschnitt 4.2.2.7.4). In diesen Regelungen sind auch die Arten der Anweisungen und ihrer Übertragung zu bestimmen.

8.2 Hilfevorrichtungen in Universaltoiletten

Die Toilettenkabine ist mit mindestens zwei Hilferufvorrichtungen auszustatten, die bei Betätigung ein Signal an eine Person sendet, die geeignete Massnahmen einleiten kann; eine Kommunikationsverbindung muss dabei nicht hergestellt werden (TSI PRM 5.3.2.4.[11]).

Die Vorgaben für die Positionierung der Hilferufvorrichtung sind in TSI PRM 5.3.2.4 der TSI PRM festgelegt. Anforderungen an Hilferufvorrichtungen:

- [13] Eine der Hilferufvorrichtungen ist in maximal 450 mm Höhe über dem Boden anzubringen, gemessen von der Bodenoberfläche bis zur Mitte des Bedienelements. Sie ist so anzubringen, dass sie von einer am Boden liegenden Person erreicht werden kann.
IH empfiehlt, die Hilfevorrichtung auf ca. 20 cm Höhe auf der gegenüberliegenden Wand der Toilette anzubringen. Damit soll gewährleistet werden, dass auch eine hingefallene, liegende Person die Hilfevorrichtung erreichen kann (die Raumlänge ist zu berücksichtigen).
- [14] Die andere Hilferufvorrichtung ist in einer Höhe zwischen 800 mm und 1'100 mm über dem Boden anzubringen, gemessen senkrecht von der Bodenoberfläche bis zur Mitte des Bedienelementes. *Empfehlung IH: An der Seitenwand neben der Toilettenschüssel, horizontale Position 850 mm.*
- [15] Die beiden Hilferufvorrichtungen müssen sich an unterschiedlichen vertikalen Flächen der Toilettenkabine befinden, damit sie von mehreren Positionen aus erreicht werden können. *IH empfiehlt, Die eine Hilferufvorrichtung an der Seitenwand bei der Toilettenschüssel (hohe Position), die andere vis-à-vis der Toilettenschüssel anzubringen (tiefe Position) (die Raumlänge ist zu berücksichtigen).*
- [16] Das Bedienelement der Hilferufvorrichtungen muss sich von allen anderen Bedienelementen in der Toilettenkabine unterscheiden, eine andere Farbe haben und in Kontrast zu ihrem Hintergrund stehen.



Die Bedienschnittstelle von Hilferufvorrichtungen muss den Anforderungen der TSI PRM 5.3.2.6 entsprechen. Hilferufvorrichtungen müssen

- [1] durch ein Zeichen auf grünem oder gelbem Hintergrund (Spezifikation gemäss Anlage A Ziffer 10 TSI PRM) und ein weisses Glocken- oder Telefonsymbol gekennzeichnet sein. Das Zeichen kann sich auf der Taste oder der Einfassung oder auf einem separaten Piktogramm befinden (*Empfehlung Inclusion Handicap: das Piktogramm ist vorzugsweise **auf dem Taster anzubringen***);
- [2] taktile Symbole haben;
- [3] ein visuelles und akustisches Signal aussenden als Hinweis darauf, dass die Einrichtung betätigt wurde;
- [4] gegebenenfalls weitere Informationen zur Bedienung enthalten;
- [5] mit der Handfläche mit einem Kraftaufwand von maximal 30 N betätigt werden können.

8.2.1 Wickeltisch

Sind keine (inkl. für Rollstuhlfahrende) separaten Einrichtungen für die Versorgung von Kleinstkindern vorhanden, muss in der Universaltoilette ein Wickeltisch vorhanden sein (TSI PRM 4.2.2.5.[4]). Dieser muss den Anforderungen der TSI PRM 5.3.2.5 entsprechen. Die Arbeitsfläche muss sich bei heruntergeklapptem Tisch zwischen 800 mm und 1'000 mm über dem Boden befinden (TSI PRM 5.3.2.4.[17]). *An der Wand soll ein Schild angebracht werden, welches bei abgeklapptem Wickeltisch sichtbar ist. Textinhalt z.B. «Nach Gebrauch hochklappen».*

9. Anhang

9.1 Toiletten: taktil-visuelle Kennzeichnung "frei"/"besetzt"



*Beschreibung: Taktil-visuelle Kennzeichnung:
Pfeile gegen aussen gerichtet: Toilette frei (linkes Bild)
Pfeile gegen innen gerichtet: Toilette besetzt*



9.2 Für die nächste Version geplante Anpassungen und Ergänzungen

- Kapitel 3.3: Rutschfestigkeit: Die Rutschhemmstufe R11 wird im Eingangsbereich mit Schmutzschleuse auf die in Schiffen übliche und von der Sicherheit her ausreichende Stufe R10 angepasst. Im Aussenbereich wird eine Rutschklasse R 12 gefordert.
- Definition zur Erschliessung des Oberdecks mit einem Lift (unter Berücksichtigung von Art. 6 Ziff. 2.1 AB-SBV; vgl. Ziff. 4 des vorliegenden Dokuments).
- Formel / Ableitung betreffend Anzahl von Rollstuhlplätzen und Priority Seats (10 % der Sitzplätze müssen Priority Seats sein)
- Bei immer mehr Schiffen ist ein grosser Teil des Mobiliars auf dem Schiff nicht fix auf dem Deck verschraubt. Für Personen im Rollstuhl kann die mobile Möblierung in diesen Bereichen des Schiffes so arrangiert werden, dass eine genügend grosse Fläche geschaffen werden kann. Diese Lösung gewährleistet Rollstuhlfahrenden betreffend Platzwahl grösstmögliche Flexibilität: Personen im Rollstuhl können auf dem ganzen Schiff bei den rollstuhlzugänglichen Bereichen frei wählen, wo sie Platz finden möchten. Eine genügend grosse Fläche ist zu gewährleisten. Diese Lösung hat allerdings zur Konsequenz, dass eine klare Kennzeichnung eines Rollstuhlplatzes und der Priority Seats entfällt und somit auch keine Hilferufvorrichtung angebracht werden kann. Inclusion Handicap ist mit dieser Lösung aufgrund der überwiegenden Vorteile einverstanden, sofern eine Hilfeleistung trotzdem gewährleistet wird. Noch ausstehend ist dazu die Stellungnahme des BAV, welche Varianten zur Gewährleistung der Hilfeleistung akzeptiert werden.
- Genaue Definition betreffend taktiler Erhabenheit von Bedienelementen. Die Details dazu sind in den Anhängen der FprEN 16584-2:2015 einzusehen.
- Gemäss FprEN 16584-1 Ziff. 5.3.5 müssen alle Bedienelemente, einschliesslich der Spülvorrichtung, in Kontrast zum Hintergrund stehen. Der Begriff «alle Bedienelemente» wurde von den Herstellern und TU sehr unterschiedlich ausgelegt. Eine Präzisierung drängt sich auf, welche Komponenten einen Kontrast aufzuweisen haben. In den Anmerkungen am Schluss von Ziff. 5.3.5 wird dazu Folgendes festgehalten:
«Neben den vorstehenden Anforderungen ist es übliche Praxis, auch für das Kontrastieren anderer Elemente in der Toilette zu sorgen, z. B. Waschbecken, Wasserhähne, Toilettenpapierhalter oder Handtuchspender, Abfallbehälter, Kleiderhaken, usw. Dies dient der besseren Auffindbarkeit und der Benutzerfreundlichkeit.»
Eventuell muss dieser Text noch präzisiert werden.
- Kapitel 6.6.2: **Einhändig bedienbarer** Seifenspender über oder neben dem Handwaschbecken. (evt. als Empfehlung IH)
- 7.2: Kennzeichnung von Hilferufvorrichtungen: *Empfehlung Inclusion Handicap: Markierung durch Glocke oder Bezeichnung SOS auf dem Taster.* Siehe 16584-2 Abhang B Bild B.5 oder RTE 40100.
- Taktile Symbole in Schiffs-Toiletten: Empfehlung Inclusion Handicap betreffend Auffindung der taktilen Symbole in Schiffs-WC (drei-Punkte-



System): Keine Empfehlung seitens der Interessenvertretung. Dieser Symbolik kommt aufgrund der fehlenden Systematik der Anordnung der Komponenten faktisch keine Bedeutung zu (sie ist gewissermassen nutzlos). Siehe 16584-2 Anhang L 1 und 2.

- Symbolik (Kennzeichnung) auf den Türen der Standard-WC und U-WC: *Empfehlung Inclusion Handicap: Taktiler Männchen und Frauchen, mindestens 80 mm hoch, erhaben (gesetzliche Anforderung: 60 mm hoch).*
- Muschelgriffe sind für Menschen mit Greifschwierigkeiten nicht benutzbar. In den TSI PRM / FprEN ist dieser Aspekt zwar nicht geregelt. Da er aber eine absolute Barriere für diese Personengruppe darstellt, ist im Sinne der SIA 500 auf Muschelgriffe gänzlich zu verzichten.