

Gesamtleitung

Procap St.Gallen-Appenzell

Hintere Bahnhofstrasse 22
9000 St.Gallen
Telefon 071 222 44 33
sga@procap.ch

Co-Leitung

Procap Sargans-Werdenberg

Grossfeldstrasse 74
7320 Sargans
Telefon 081 723 61 71
procapsargans@bluewin.ch

Anaïs Architektur

Frau Alexandra Weis
Zweierstrasse 35
8004 Zürich

per E-Mail an:

aweis@anais-architektur.ch

Behindertengerechtes Bauen

St. Gallen, den 25.11.2024

Anforderungen an Schulen nach SIA 500 – Schulanlage Arnegg
Stellungnahme Procap St.Gallen-Appenzell

Sehr geehrte Frau Weis

Ich danke Ihnen für die Zustellung der Planunterlagen zu oben genanntem Objekt.

Zur Beurteilung liegen vor (Vorabzug Baugesuch):

- | | | |
|-----------------------------|-------|---------------|
| - Umgebungsplan | 1:200 | Dat. 12.11.24 |
| - Grundrisse SG, EG, OG, DA | 1:100 | Dat. 15.11.24 |
| - Schnitte / Ansichten | 1:100 | Dat. 15.11.24 |

Stellungnahme / Hinweise zu Anforderungen der hindernisfreien Bauweise

Vorbemerkung – gesetzliche Grundlagen

Die Stellungnahme basiert auf den gesetzlichen Grundlagen des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) und dem Baugesetz des Kantons St. Gallen (PBG). Die technischen Anforderungen definiert die heute gültige Norm SIA 500, „Hindernisfreie Bauten“.

Vorbemerkung – gesetzliche Anforderungen

Das Bauprojekt betrifft den **Neubau einer Schulanlage in Arnegg**. Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um ein öffentlich zugängliches Gebäude, womit die Anforderungen der Norm SIA 500, Kategorie I zu erfüllen sind.

Vorbemerkung – Verhältnismässigkeit

Gemäss Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG), Artikel 11 können aufgrund der Verhältnismässigkeit auf Massnahmen zur Beseitigung von baulichen Barrieren verzichtet, resp. diese reduziert werden, wenn der erwartete Nutzen in einem wirtschaftlichen Missverhältnis steht. Das BehiG definiert die Wirtschaftlichkeit in Artikel 11 und Artikel 12. Entsprechend der Verordnung zum Gesetz (BehiV) sind Massnahmen unverhältnismässig, wenn der Aufwand 20% der Umbaukosten oder 5% des Gebäudeversicherungswertes übersteigt. Der tiefere Wert zählt.

Vorbemerkungen – Allgemein

In der nachstehenden Stellungnahme werden die einzelnen Themen erfasst. Hinweise zum konkreten Projekt werden unter den einzelnen Vorgaben der Normen und Richtlinien **kursiv/fett** aufgelistet.

Normen und Merkblätter

Für öffentlich zugängliche Bauten und Bauten mit Arbeitsplätzen stehen Richtlinien und technische Merkblätter der Fachstelle Hindernisfreie Architektur, Zürich wie auch im Downloadbereich von Procap Schweiz, zur Verfügung:

- SIA D 0254 Hindernisfreie Sportanlagen
- Merkblatt MB 010 Sanitäranlagen
- Merkblatt MB 011 Duschräume mit WC
- Merkblatt MB 020 Aufzugsanlagen
- Merkblatt MB 026 Treppen und Stufen
- Merkblatt MB 031 Fenstertürschwellen
- Merkblatt MB 050 Bedienelemente und Automaten
- Merkblatt M301 Versickerungsfaehige Oberflaechenbelaege
- Merkblätter Procap «Hindernisfreie Schulbauten: Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen und Umsetzung»
- Richtlinien Planung und Bestimmung visueller Kontraste
- Richtlinien Hörbehindertengerechtes Bauen

Weitere Richtlinien und Merkblätter:

- SIA Norm 358, Geländer und Brüstungen
- bfu Fachbroschüre, Geländer und Brüstungen
- bfu Fachbroschüre, Glas in der Architektur
- bfu Fachbroschüre Bodenbeläge
- bfu Fachdokumentation 2.025 «Spielräume»
- bfu Fachdokumentation 2.007 «Treppen»
- Stiftung Denk an mich, Leitfaden «Spielplätze für alle», Ausgabe 2013

Spezielle Anforderungen an Beleuchtung, Akustik und Farbgestaltung

Beleuchtung	Eine gute Beleuchtung, insbesondere im Zirkulationsbereich, Empfang und in Gemeinschaftsbereichen vereinfacht es behinderten Menschen, sich sicher zu bewegen. Die Vorgaben der Norm SIA 500, Art. 4.4 und SN EN 12464-1 sind zu beachten.
Akustik	Bei Gemeinschaftsräumen, wie Restaurants, Frühstücksräume, Vortrags- Unterhaltungs- und Theatersäle ist zudem auf eine gute Sprachverständlichkeit zu achten. Die Nachhallzeiten sollen sich im Bereich von 0.6S bewegen.
Kontrastreiche Gestaltung	Eine kontrastreiche Gestaltung, insbesondere zwischen Wänden und Türen aber auch zwischen Wänden und Böden, erleichtern die Orientierung und unterstützen das Gleichgewichtsempfinden. Die Vorgaben der Norm SIA 500, Art. 4 sind zu beachten.

Aussenbereiche/Gebäudezugang

Oberflächenbeläge im Aussenbereich	Gemäss Norm SIA 500, Tabelle 7 im Anhang B, Bodenbeläge möglichst eben, keine Quergefälle, max. Längsgefälle 6%, Empfehlung max. 4%, keine losen Splittbeläge oder Natursteinpflasterungen Gemäss den Planunterlagen werden die Anforderungen, inkl. der Wegerschliessung zu den Aussenanlagen, erfüllt. Die Anforderungen (Oberflächenbeläge/Gefälle) sind ab dem Trottoir der Erschliessungsstrasse zu erfüllen, ebenso ab dem rollstuhlgerechten Parkplatz für Besucher. Chaussierungen müssen mit Verschleisschicht Splitt oder Brechsand ausgeführt werden (Verschleisschicht in minimaler Stärke, wenn möglich nur fein abgesplittet). Bitte beachten Sie unten die Bemerkungen unter „Liftanlagen/Aufzüge“. Die Aussenanlagen liegen ein Geschoss unter dem eigentlichen Eingangs- und Strassenniveau. Die Aufzüge innerhalb der Gebäude sind je nach dem ein wichtiger Bestandteil der gesamten Wegführung für Menschen mit Handicap.
Zugang / Erschliessung:	Die Zugangstüre selber muss schwellen- und absatzlos sein. Unvermeidbare Absätze dürfen max. 2.50cm hoch sein. Auf einen Türschliesser ist zu verzichten. Muss ein solcher aus technischen Gründen eingebaut werden, so darf deren Schliesskraft max 30N betragen und soll mit einstellbarer Schliessverzögerung ausgestattet sein. Be treffend Markierungen bei verglasten Türen und Seitenteilen verweise ich auf das Kapitel unten unter «Massnahmen für Sehbehinder te/Kontraste». Vor Türen/Windfängen gefällefreie Fläche nach SIA 500, Art. 3.3.3. Ein Entwässerungsgefälle von max. 2% ist zulässig. Schmutzschieleusenteppiche müssen mit Rollstuhl / Rollator befahrbar sein (keine hochflorigen Teppiche oder Brossenmatten) Bei den Drehflügeltüren, welche nach aussen öffnen, sind die oben aufgeführten Anforderungen zu erfüllen. Bitte beachten Sie die notwendigen Markierungen für durchsichtige Glasflächen. Ist zu erfüllen (Norm SIA 500, 3.4.7.). Im Zweifelsfall (es kommt leider immer wieder zu Beanstandungen) sind die Türen (>30N) zu automatisieren, wenn die Anforderungen nicht erfüllt werden. Die Kosten für eine nachträgliche Automatisierung geht zu Lasten der Grundeigentümerin. Ist auch für die Loggias zu erfüllen.
Rampen im Aussenbereich	Wegprofile und Neigungen gemäss den oben erwähnten Anforderungen. Richtungsänderungen $\geq 90^\circ$ sind auf Zwischenpodesten anzutreten. Bei einer Neigung $< 6\%$ sind nach Möglichkeit Zwischenpodeste jeweils nach einer Höhendifferenz von 2.00m bis 2.50m vorzusehen. Rampen sind beidseitig mit einem Handlauf auszustatten. Je nach Absturzhöhe sind Rampen durch Sicherheitselemente zu sichern. Norm SIA 500: Absturzhöhen über 0.40m sind mit Sicherungen zu versehen. Bei Absturzhöhen bis 1.00m und Rampenbreiten von 1.80m genügen Randaufbordungen von mind. 0.10m. Punktuelle Auffahrtsrampen an Querungen mit niedrigen vertikalen Randabschlüssen für Rollstuhlfahrer benötigen eine Breite von 0.80m bis 1.00m. Diese Rampen sind nach Norm VSS zu kennzeichnen.
Treppen im Aussenbereich	Siehe Bemerkungen oben unter „Oberflächenbeläge im Aussenbereich“. Treppen sind nach Möglichkeit mit geraden Treppenläufen auszubilden. Handläufe und seitlichen Begrenzungen sind in der Falllinie, rechtwinklig zu den Treppenstufen anzutreten. Zwischenpodeste sind nach Möglichkeit alle 9 bis 12 Stufen anzutreten (max. ab der 16. Steigung). Treppen sind mit geschlossenen Vorderflächen und mit rechtwinkligem Querschnitt auszubilden. Stufenunterschiede sind zu vermeiden.

	<p>Das Steigungsverhältnis muss über die gesamte Treppenlänge konstant bleiben.</p> <p>Die Auftrittstiefe beträgt $\geq 0.28\text{m}$, die Steigung $\geq 0.175\text{m}$.</p> <p>Treppen sind beidseitig, Treppenwege mindestens einseitig mit Handläufen zu versehen.</p> <p>Der Zugang zu Handläufen darf nicht durch Schieberillen und Kinderwagenrampen oder Ähnliches beeinträchtigt sein.</p> <p>Treppen und Treppenwege sind nach Möglichkeit nicht in geradliniger Fortsetzung eines Weges anzurichten. Geht ein Weg oder ein Teil davon geradlinig in eine Treppe über, ist diese mit taktil-visuellen Aufmerksamkeitsfeldern oder mit Schikanen für sehbehinderte Fußgänger zu sichern.</p> <p><i>Die Anforderungen sind entsprechend zu erfüllen. Die Handläufe und die kontrastreiche Gestaltung können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht überprüft werden. Die Treppe im Aussenbereich (EG-OG zur Betreuung) erfüllt die Anforderungen nach Norm SIA 500, Art. 3.6 nicht (Podest fehlt) und ist entsprechend anzupassen.</i></p>
Absturzsicherungen	<p>Einzelstufen auf Gehflächen sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Anforderungen siehe unter dem Teilbereich «Rampe».</p> <p><i>Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.</i></p>
Geländer	<p>Die Höhe von Geländern und Abschrankungen beträgt mindestens 1.00m. Geländer sind durch einen Sockel $\geq 30\text{mm}$ Höhe oder durch eine Traverse auf einer Höhe $\leq 0.30\text{m}$ über Boden erstastbar zu machen. Die Enden und Ecken sind mit einem durchgehenden vertikalen Abschluss zu sichern. Bewegliche Ketten, Seile und Bänder sind nicht zulässig.</p> <p><i>Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.</i></p>
Handläufe	<p>Handläufe sind bei Treppen auf einer Höhe von 0.85 bis 0.90m, bei horizontalen Geländern auf 1.00m über Boden anzubringen.</p> <p>Handlaufprofile müssen festen Halt bieten und umfassbar, vorzugsweise rund sein. Als Richtwert gilt ein Durchmesser von 40mm. Das Gleiten der Hände darf nicht durch die Befestigung oder andere Elemente beeinträchtigt werden.</p> <p>Handläufe sind um mindestens 0.30m horizontal über die letzte Stufe hinauszuführen.</p> <p><i>Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.</i></p>
Aussenbereiche, Sitzplätze	<p>Plätze und Verbindungswege siehe «Oberflächenbeläge»</p> <p>Sitzgelegenheiten sollen eine waagrechte Sitzfläche auf einer Höhe von vorzugsweise 0.45m bis 0.50m aufweisen.</p> <p>Sitzbänke sind nach Möglichkeit mit Rücken- und Armlehnen auszustatten.</p> <p>Sitzmöbel sind erstastbar und kontrastreich zu gestalten.</p> <p>Sitzgelegenheiten sind so zu erstellen, damit diese auch von Menschen im Rollstuhl genutzt werden können. Dies bedeutet, dass keine starre Verbindung zwischen Tisch und Sitzbank vorhanden sein darf. Zumindest sind Sitzgelegenheiten so zu erstellen, damit die Tischstirnseiten für Personen im Rollstuhl genutzt werden können (Unterfahrbar, minimale Beinfreiheit 0.70m Höhe, 0.60m Tiefe, 0.80m Breite).</p> <p><i>Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.</i></p>

Möblierungselemente	Möblierungselemente dürfen keine scharfen Kanten und vorstehende Teile aufweisen. Der Umriss der Möblierungselemente muss zwischen 0.30 bis 1.00m über Boden, z.B. mit einem Sockel ertastbar gekennzeichnet werden.
	Ragen Bauteile, Einrichtungen, Schilder usw. innerhalb der lichten Höhe (2.10m über Boden) seitlich um mehr als 0.10m in die Gehfläche, ist dieser Bereich ebenfalls am Boden ertastbar zu kennzeichnen.
	Niedrige Möblierungselemente bis 1.00m Höhe müssen die Mindestabmessung gemäss Abbildung in Anhang B erfüllen.
	Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Roste, Aufsätze etc.	Roste, Aufsätze und Abdeckungen im Gehbereich weisen Schlitzbreiten von ≤ 13 mm auf. Sind für die Entwässerung grössere Schlitzbreiten unumgänglich, sind diese möglichst gering zu halten, jedoch maximal 18mm breit auszuführen
	Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Spielplatzgeräte	Grundsätzlich sind auch Spielplatzgeräte für Behinderte zugänglich und nutzbar zu machen. Bitte beachten Sie dazu die Broschüre der Stiftung Denk an mich, Leitfaden «Spielplätze für alle», Ausgabe 2013
	Betreffend Sicherheit der Spielplatzgeräte bitten ich Sie, die Anforderungen mit dem BfU, Herr Christian Kuhn, Sicherheitsbeauftragter für die Ostschweiz, zu kontaktieren.
	Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Freiflächen vor Türen	vor Türen/Windfängen gefällsfreie Fläche nach SIA 500, Art. 3.3.3.
Parkierung	Gemäss den Planunterlagen wird diese Anforderung erfüllt. Parkplätze für Behinderte, Abmessungen gem. Norm SIA 500, Art. 7.10 (mindestens ein Parkplatz, Behindertenparkplätze dürfen ein maximales, einseitige Gefälle von 2% aufweisen)
	Anzahl Besucherplätze für Behinderte gem. Berechnungsgrundlage SIA 500, Anhang A
	Den Planunterlagen gehen 26 Parkplätze hervor. Dabei ist ein rollstuhlgerechter Parkplatz (=RPP) ersichtlich. Der Standort (Nahe beim Eingang) und der Belag (Asphalt) sind in Ordnung. Der rollstuhlgerechte Parkplatz muss auf der auf der Parkfläche und mit einer Tafel mit dem Rollstuhlsignet gem. ICTA gekennzeichnet werden.

Korridore, Horizontal- und Vertikalerschliessung

Windfänge	Wenn möglich mit automatisierten Schiebetüren Min. Grösse 1.40x1.40m, Schmutzschieusenteppiche müssen mit Rollstuhl / Rollator befahrbar sein (keine hochflorigen Teppiche oder Brosenmatten) Es sind keine Windfänge geplant. Bitte beachten Sie die Vorgaben an Schmutzschieusenteppiche.
Korridore und Verbindungswege:	Min. Breite 1.20m, vor Richtungswechsel, Türen und Liftanlagen min. Freifläche 1.40x1.40m Beleuchtung nach Vorgabe SLG Richtlinie 104:06-2014 Die Korridore erfüllen die Anforderungen.

Rampen im Gebäude	auf Rampen im Gebäude ist wenn immer möglich zu verzichten. Sind solche unumgänglich, soll das maximale Gefälle von 6%.
Transparente Wände und verglaste Türen	Es sind keine Rampen im Gebäude ersichtlich. Transparente Wände, insbesondere verglaste Türen im Zirkulationsbereich sind nach Norm SIA 500, Art. 3.4.7 kontrastreich zu markieren Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Böden:	Gut begeh- und befahrbar, gleitsicher, eben, nicht spiegelnd Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Türen:	Breite min. 0.80 m im Licht, ohne Schwellen und vorzugsweise ohne Absätze, unvermeidbare Absätze nur einseitig und maximal 25 mm hoch. Freifläche nach Norm SIA 500, 3.3.3, Seite des Schwenkbereichs min. 60cm Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Bedienelemente	Bedienelemente wie Lifttaster, Tür- und Fenstergriffe etc. sind in einem Bereich anzubringen, welche auch für Rollstuhlfahrer erfassbar und bedienbar sind (zwischen 0.85 und 1.10m über Boden) Diese Anforderungen sind nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Liftanlagen/Aufzüge	min. Kabineninnenabmessung für einen Rollstuhl mit Begleitung 110 x 140 cm, Innenausstattung nach Norm EN 81-70;2003 Seitlicher Abstand Lifttür zu Treppen: mind. 0.60m (Absturzgefahr) Es sind zwei Lifte projektiert, welche die Anforderungen erfüllen. Bitte bei der Liftausschreibung/Liftbestellung unbedingt auf Norm EN 81-70;2003 hinweisen. Die Lifte müssen jederzeit zugänglich sein. Sollten die Anlagen trotzdem abgeschlossen werden, muss der Eurokey verwendet werden.
Treppenanlagen	Treppenanlagen beidseitig mit Handlauf versehen, Treppenstufen markieren gem. Norm SIA 500, Art. 3.6, Beleuchtung nach Vorgabe SLG Richtlinie 104:06-2014, Diese Anforderungen sind nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten. Die Treppe im Sockelgeschoss (Schulhaus) stellt nach SIA 500, Art. 3.4.4 ein Hindernis dar. Die Treppe ist gegen das „Unterlaufen“ entsprechend zu schützen.
Treppenlifte:	sind grundsätzlich nicht zulässig. In öffentlich zugänglichen Bauten sind Treppenlifte gemäss Norm SIA 500 nur bedingt zulässig, d.h., sie dürfen nur bei Umbauten, und dort auch nur in Ausnahmefällen, wenn alle anderen Lösungen nicht realisierbar sind, eingesetzt werden. -

Allgemeine Räume, Schulungsräume, Mehrzweckräume

Schulzimmer:	Sämtliche Klassen- und Spezialzimmer müssen hindernisfrei erreichbar und benutzbar sein. Diese Anforderung wird erfüllt. Siehe auch Bemerkungen oben unter «Liftanlagen/Aufzüge».
Durchsichtige Wände und Türen:	durchsichtige Wände und Türen sind im Bereich zwischen 1.40 m und 1.60 m ab Boden mit einer durchgehenden, nicht transparenten Markierung zu versehen. Diese Anforderungen sind nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Versammlungsräume:	hindernisfrei erschlossen. Erhöhte Bühnen und Bühnennebenräume hindernisfrei erschlossen. Es sind keine Versammlungsräume geplant.
Höranlagen:	Mehr als 80 m ² grosse Versammlungsräume (z.B. Aulen) müssen mit einer Höranlage (vorzugsweise mit induktiver Übertragung) ausgerüstet werden. Es ist eine Turnhalle und eine Aula geplant. Nach Norm SIA 500, Art. 7.8 sind Höranlagen notwendig. Bei Fragen zur Planung von Höranlagen verweisen wir Sie gerne an Pro Audit St.Gallen, Beat Graf, 079 660 09 78, beat.graf@pro-audito.ch.

Sport- und Aussenanlagen:	Sport- und Aussenanlagen und Aussenanlagen sind ebenfalls hinderfrei zu gestalten.
Hindernisse:	Hindernisse dürfen nicht in den Bewegungsraum ragen. Siehe Bemerkungen oben unter „Treppenanlagen“.
Möblierung	Es wird davon ausgegangen, dass die Möblierung aller Räume an die individuellen Bedürfnisse von behinderten Menschen angepasst werden könnte.
Garderobenschränke	1 pro 30 Garderobenschränke, mindestens 2. Bitte beachten Sie die maximale Bedienhöhe von 1.10 m Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.
Rollstuhl-WC	
Anzahl:	Bei jeder WC-Anlage oder mindestens auf jedem Stockwerk ein Rollstuhl-WC. Bei kleinen Anlagen oder bestehenden Bauten mindestens ein Rollstuhl-WC an gut auffindbarer, zentral gelegener Stelle. Die rollstuhlgerechten Toiletten müssen vollständig die Anforderungen der Norm SIA 500, Anhang E erfüllen. Die Anordnung, Achsmasse und Ausstattung sind aus den Skizzen zu entnehmen. Unbedingt zu beachten: Behindertentoiletten dürfen nicht mit einem Türschliesser versehen werden. Ist ein solcher unumgänglich, ist die Türe zu automatisieren. Es sind diverse geschlechterneutrale rollstuhlgerechte Toiletten ersichtlich. Eine zusätzliche rollstuhlgerechte Toilette im Obergeschoss (nähe Teamzimmer), wäre meiner Ansicht nach und nach Auslegung SIA 500, Art. 7.2.1.2 notwendig. Die Aussentoilette ist auch entsprechend der Beschriftung als rollstuhlgerechte Toilette auszubilden. Bitte beachten Sie die Masse und die Ausstattung gemäss der Skizze in der Norm SIA 500, Anhang E. Die rollstuhlgerechten WC's sind exakt nach den Vorgaben zu realisieren. Gerne stehen wir für Plankontrollen (Detailpläne) vor der Ausführung zur Verfügung.
Raumgrösse:	mindestens 1.65 m x 1.80 m.
Ausstattung:	Alle Details sind gemäss Norm SIA 500 einzuhalten

Spezielle Schulungsräume (Bibliothek)

Ausgabetheke:	Ausgabetheken sind entsprechend Norm SIA 500 zu gestalten. Dies bedeutet, dass Theken grundsätzlich nicht höher als 0.90m über Boden liegen. Werden Schreiarbeiten notwendig, ist ein Teilbereich der Theke auf maximal 0.75m abzusenken und unterfahrbar zu machen. Alternativ kann ein Tisch zur Verfügung gestellt werden, an welchem diese Schreiarbeiten ausgeführt werden können. Vor Theken ist eine freie Fläche von 1.40 x 1.70m einzuplanen.
Bücherregale:	Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten. Bücherregale sind so aufzustellen, dass ein minimaler Durchgang von 1.20m frei bleibt, Engpässe bis zu 0.80m Länge sind erlaubt. Wichtige Bücherauslagen sind vorzugsweise in einem Bereich bis 1.10m über Boden anzuordnen. Schutzprofile an Regalen sollen nicht mehr wie 50mm ausladend angebracht werden. Tablare mit einer kleinen, vorderen Aufbordung (ca. 5mm) helfen, das Abrutschen von Gegenständen zu verhindern.

Ständer und Vitrinen:

Bei horizontalen Gestellen, Tischen usw. ist eine gute Zugänglichkeit zu gewähren. Vitrinen sind so zu wählen, dass die obere Abdeckung der Vitrine zugänglich und erreichbar ist. Diese darf nicht höher als 1.10m über Boden liegen. Ablage- und Schutztablare müssen eine lichte Unterfahrbarkeit von 0.45m aufweisen.

Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.

Ausstellungsgut auf Podesten:

Verkaufsstände, welche im Bereich bis 2.10m über Boden herausragen, sind am Boden mit deren Außenabmessung mit dem Blindenstock erfassbar zu erstellen. Podeste von Verkaufsgütern sollen möglichst nicht hervorstehen, damit diese auch Menschen im Rollstuhl diese erreichen können.

Diese Anforderung ist nicht kontrollierbar, ich bitte Sie, diese bei der Realisierung zu beachten.

Zweifachturnhalle

Mehrzweckanlagen/ Versammlungsräume

Bei Mehrzweckanlagen ist der Hallenboden hindernisfrei zu erschliessen.

Bei Gemeinschafts-, Versammlungs- und Tagungsräumen ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Beschattung vorhanden ist, damit Blendungen vermieden werden. Beachten Sie auch die erwähnten Hinweise zu Akustik und Beleuchtung.

Bühnenanlagen sind auch für Behinderte so zu erstellen, dass diese für Behinderte zugänglich und benutzbar sind.

Werden in grösseren Versammlungsräumen (Vorgabe Norm SIA 500 Räume über 80m²) Sprachverstärkeranlagen eingebaut, ist zusätzlich eine induktive Verstärkeranlage notwendig (SIA 500, Ziffer 7.8). Vorzugsweise sind induktive Anlagen zu erstellen.

Die Anforderungen sind zu erfüllen.

Zuschauerbereiche

Zuschauerbereiche sind hindernisfrei zu erschliessen.

Zuschauerplätze für Menschen mit Behinderungen sind entsprechend der SIA Dokumentation D 0254 zu erstellen (siehe auch Anhang C).

Zufahrtsbreite zum rollstuhlgerechten Zuschauerplatz min. 1.00m

Anzahl rollstuhlgerechte Zuschauerplätze, Bemessung nach SIA Dokumentation D 0254:

Zuschauerplätze bis 200	rollstuhlgerechte Zuschauerplätze mind. 2
200 bis 10'000	1% der Plätze
10'000 bis 20'000	100 plus 0.5% der Plätze ü. 10'000

Plätze für Begleitpersonen (BP) neben rollstuhlgerechten Zuschauerplätzen (RP) oder in Reihen von rollstuhlgerechten Zuschauerplätzen (vorzugsweise frei verschiebbare Plätze für Begleitpersonen, wenn nicht möglich, alternierend 2 RP und 2 BP)

Abmessungen rollstuhlgerechter Zuschauerplatz Breite 1.10m x Länge 1.40m

Sichtlinien gem. Anhang C, Sichtlinie ohne Beeinträchtigung, auch wenn andere Personen aufstehen.

Überfahrschutz bei rollstuhlgerechten Zuschauerplätzen, min. 0.10m

Rollstuhlgerechte Zuschauerplätze auf alle Preiskategorien verteilt.

Die Anforderungen sind zu erfüllen.

Behindertentoiletten für Zuschauer	Anforderungen entsprechend Norm SIA 500, Behindertentoiletten sind hindernisfrei zu erschliessen Pro Toilettenanlage ist mindestens eine geschlechterneutrale Behindertentoilette zu erstellen. <i>Im Sockelgeschoss ist eine rollstuhlgerechte Toilette vorhanden. Aufgrund der Lage ist die Einrichtung gut zu Beschildern (Signaletik).</i>
Informationen	Grundsätzlich sind akustische Informationen auch auf allen Sitzplätzen visuell zu vermitteln. In Hallen muss der Empfang der Sprachübermittlung über Höranlagen vorzugsweise auf allen Plätzen, mindestens jedoch auf 20% der Plätze gewährleistet sein. Vorzugsweise sind Höranlagen mit induktiver Übertragung einzusetzen, alternativ können diese auch mit Funk oder Infrarot übertragen werden. <i>Die Anforderungen sind zu erfüllen.</i>
Sportbeläge (Innenbereich)	Das Befahren mit dem Rollstuhl, inkl. Elektrorollstuhl muss grundsätzlich möglich und erlaubt sein. Nach Möglichkeit sind flächenelastische oder Kombi- und mischelastische Böden einzubauen. Für den Rollsport sind: <ul style="list-style-type: none"> - Flächenelastische Böden, vorzugsweise Parkettböden, gut geeignet - Kombi- und mischelastische Böden beschränkt geeignet - punktelastische Böden nicht geeignet, da der Rollwiderstand zu gross ist. <i>Die Anforderungen sind zu erfüllen.</i>
Sanitäträume	Sanitäträume sind hindernisfrei zugänglich zu machen. Wenn immer möglich, sind höhenverstellbare Liegen zu wählen. Vor den Liegen ist ein Freibereich für das Manövrieren (1.40 x 1.70m) mit dem Rollstuhl einzuplanen. Diese Fläche kann auch durch Verschieben der Liege nachgewiesen werden.
Zugang zum Sportplatz	Stufenloser Zugang zum Sportbereich (die Anforderungen an Türen, siehe Hinweise unter «Innere Erschliessung» ist zu beachten). <i>Ist zu erfüllen falls vorhanden.</i>

Sanitäreinrichtungen bei Turn- und Sportanlagen

Für die nachfolgenden Teilbereiche ist die Richtlinie SIA D 0254 zu beachten, bitte beachten Sie dazu die Skizzen im Anhang C

Gerne stehen wir für Fragen oder für Plankontrollen vor der Ausführung zur Verfügung.

Kombiraum	Gefordert nach SIA D 0254: 1-fach Turnhallen: 1x 2-fach Turnhallen: 1x -> Es sind 4 Kombiräume ersichtlich. 3-fach Turnhallen: 2x
Rollstuhlgerechte Toilette	Gefordert nach SIA D 0254: 1-fach Turnhallen: vorzugsweise 1x 2-fach Turnhallen: 1x, wenn nicht geschlechterneutral je 1x für Damen und Herren -> IV-WV vorhanden. 3-fach Turnhallen: 1x, wenn nicht geschlechterneutral je 1x für Damen und Herren

Garderobenschränke	Pro 30 Garderobenschränke ist ein Garderobenschrank für Behinderte, jedoch mindestens 2 zu erstellen. Bitte beachten Sie die maximale Bedienhöhe von 1.10 m. Vorzugsweise sind die Garderobenschränke nahe bei den rollstuhlgerechten Garderoben zu platzieren. Gefordert nach SIA D 0254: 1-fach Turnhallen: vorzugsweise 1x 2-fach Turnhallen: 1x, wenn nicht geschlechterneutral je 1x für Damen und Herren -> ist zu erfüllen. 3-fach Turnhallen: 1x, wenn nicht geschlechterneutral je 1x für Damen und Herren
Gehbehindertentoiletten	Gefordert nach SIA D 0254: 1-fach Turnhallen: vorzugsweise 1x 2-fach Turnhallen: 1x, wenn nicht geschlechterneutral je 1x für Damen und Herren -> ist zu erfüllen 3-fach Turnhallen: 1x, wenn nicht geschlechterneutral je 1x für Damen und Herren
Gehbehindertenger. Duschplatz	Gefordert nach SIA D 0254: 1-fach Turnhallen: je 1x bei Damen und Herren 2-fach Turnhallen: je 2x bei Damen und Herren -> ist zu erfüllen. 3-fach Turnhallen: je 3x bei Damen und Herren
Liegen/Umziehbereich	Gefordert nach SIA D 0254: Die Anforderung kann als erfüllt betrachtet werden, wenn ein Teilbereich der Sitzbänke auf die vorgegebenen Abmessungen verbreitert ist. 1-fach Turnhallen: je 1x bei Damen und Herren 2-fach Turnhallen: je 2x bei Damen und Herren -> ist zu erfüllen. 3-fach Turnhallen: je 3x bei Damen und Herren

Abschliessend: Empfehlung an die Bewilligungsbehörde:

- Das Baugesuch kann ohne Auflagen so bewilligt werden (Hinweise beachten!)
- **Das Baugesuch kann mit Auflagen gemäss dieser Stellungnahme bewilligt werden**
- Das Baugesuch weicht stark von den Anforderungen ab und ist zurückzuweisen.

Beachten Sie bitte auch die nachstehenden allgemeinen Hinweise (Aufzählung nicht abschliessend)

Spezielle Hinweise:

Massnahmen für Sehbehinderte

Kontraste

- Die Orientierung wird durch kontrastreiche Farbgebung verbessert. Kontraste ergeben sich durch deutlich unterscheidbare Buntfarben und durch starke Helligkeitsunterschiede. Es ist darauf zu achten, dass ein möglichst hoher Kontrast zwischen Boden und Wänden, Wänden und Türen aber auch zwischen Türen und Türgriffen vorhanden ist.
- Wände und Türen aus durchsichtigem Material müssen auf ihrer ganzen Länge eine nicht transparente Markierung im Bereich zwischen 1.40 m und 1.60 m über Boden aufweisen. Dies können auch Schriftzüge oder dgl. sein. Die Markierung ist vorzugsweise mit einer hellen und einer dunklen Farbe auszuführen. Die Vorgaben nach SIA 500, 3.4.7, sind einzuhalten.

Beleuchtung

Eine gute, gleichmässige und blendfreie Beleuchtung erhöht Erkennbarkeit und Sicherheit. Innenraumbeleuchtungen sind nach den entsprechenden Normen auszulegen. Spiegelungen auf Wand- oder Bodenoberflächen müssen vermieden werden. Die Beleuchtung ist wenn möglich so anzutragen, dass diese als 'Leitlinien' von Sehbehinderten wahrgenommen werden können. Blendung durch Tageslicht muss ebenso durch geeignete Massnahmen vermieden werden.

Beleuchtungsstärken

Betreffend empfohlener Beleuchtungsstärken verweise ich auf die Tabelle im Anhang.

Massnahmen für Hörbehinderte

Akustik

Im Bereich von Grossräumen muss darauf geachtet werden, dass eine gute, nicht hallende Akustik vorhanden ist. Generell sind die Nachhallzeiten zu optimieren und es sind geeignete Massnahmen zu ergreifen um den Geräuschpegel zu minimieren. Im Anhang findet sich dazu eine Tabelle der SUVA.

Alarmanlagen

Alarmmeldungen müssen auch durch Gehörlose und Sehbehinderte wahrnehmbar sein (optische und akustische Reize).

Alarmierung und Evakuierung

Die SIA 500, Kap. 8, S. 29, beschreibt die Anforderungen für Notfälle.

Zusammenfassend sind folgende Punkte einzuhalten:

Fluchtwiege

- Nach VKF Vorschriften und gemäss Kap. 4 von SIA 500 auch für Menschen mit Sehbehinderung erkennbar.
- Fluchttüren ohne Schwellen.

Brandgesicherte Bereiche

- Erforderlich, wenn Fluchtwiege über Stufen / Treppen führen.
- Rollstuhlpätze (1.10 x 1.40 m) erforderlich für 2% der Belegung, oder nach Gebäudenutzung.

Alarm- und Notrufanlagen

- Visuell und akustisch.
- Erfordernis ist insbesondere für brandgesicherte Bereiche und abgelegenen Räume zu prüfen.

Allgemeine Hinweise:

(Eventuell teilweise in Wiederholung zu oben)

- Die Massangaben verstehen sich als Fertigmasse (SIA 500, 1.4.1).
- Keine Schwellen. Wenn unvermeidbar dürfen einseitige Absätze max. 2.50 cm sein (SIA 500, 3.3.2.1).
- Bei Türen und Fenstertüren zum Ausssenbereich sind unvermeidbare Schwellen bis max. 2.50 cm über dem Innen- und Aussenboden sind zulässig (SIA 500, 3.3.2.2).
Bei Bauten mit Wohnungen ist ein höherer Absatz im Aussenbereich zulässig (z.B. bei Balkonen) unter der Voraussetzung, dass der Aussenboden – unter Einhaltung der Anforderungen an das Geländer nach SIA 358 – auf die erforderliche Höhe anpassbar ist, z.B. mit Rost (SIA 500, 10.1.3).
- Bei manuell bedienten Drehflügeltüren muss im Schwenkbereichs seitlich neben dem Türgriff eine freie Fläche mit einer Breite $x = \text{mind. } 60 \text{ cm}$ verfügbar sein. Diese Breite x zusammen mit der freien Länge y hinter dem geöffneten Türflügel muss mind. 1.20 m betragen. Wird die Formel $x+y = \text{mind. } 1.20 \text{ m}$ eingehalten, ist es zulässig, die Breite x bis auf 20 cm zu verringern. (SIA 500, 3.3.3 / 9.2.3).
- Türschliesser sind zu vermeiden. Wenn unvermeidbar Widerstand max. 30 N (SIA 500, 3.3.4.2).
- Schmutzschleusen: keine Brossenmatten; bewährt haben sich z.B. Schmutzschleusenteppiche.
- Bodenbeläge im Innen- und Aussenbereich müssen eben, hart, gleitsicher und spiegelfrei sein.
Die Eignung ist der Norm SIA 500, Anhang B, zu entnehmen. Betreffend Gleitfestigkeiten sei hier auf die BfU-Fachdokumentation verwiesen.
- Bei Aussen- und Innenmöblierungen wie Pflanztrögen, Schaukisten, Informationstafeln, usw. sind die Hinweise der Norm SIA 500, 3.4.4, sowie der Norm SN 640 075, Fussgängerverkehr, zu entnehmen.
- Treppenläufe im öffentlichen Bereich und Gefällstrecken mit mehr als 6% sind beidseitig mit einem griffigen Handlauf zu versehen (SIA 500, 3.5.1.2 / 3.6.4).
- Absätze im Aussenraum sowie Treppenanlagen in öff. zug. Gebäuden sind deutlich erkennbar zu markieren. Sie sind vorzugsweise an den Vorderkanten ca. 5 cm breiten Streifen kontrastreich zu kennzeichnen (SIA 500, 3.6.3).
- Aufzüge müssen die Norm SN EN 81-70;2003 und die Anforderungen der SIA 500, 3.7, einhalten. Kabininnenmass mind. 1.10 x 1.40 m (in Bauten) und mind. 1.10 x 2.00 m (im Aussenraum und bei hohem Personenverkehr). In Liftkabinen bewährt sich eine horizontale Bedientasten-Anordnung in der Höhe 0.80 bis 1.10 m ab Boden (Drucktasten - keine Sensortasten). Die Ausstattung definiert die EN-Norm. So ist u.a. ein einseitiger, griffiger Handlauf notwendig, gegenüber dem Kabinenzugang wird ein Spiegel verlangt.
- Für sehschwache Personen ist auf eine kontrastreiche Farbgebung zwischen Boden und Wand, Türe und angrenzenden Wänden zu achten. Die Beleuchtung muss gut, gleichmässig und blendfrei sein.
Die Vorgaben der Norm SIA 500, 4.1 bis 4.4, sind einzuhalten.
- Wichtige Signale und Informationen müssen visuell und akustisch mitgeteilt werden.
Bezüglich Raumakustik und Beschallungsanlagen sind die Punkte der SIA 500, 5.1 - 5.3, zu befolgen.
- Beschriftungen und Piktogramme müssen die Vorgaben der Norm SIA 500, 6.2, erfüllen.
- Bedienelemente wie Ruf- und Lifttasten, Sonnerie, Gegensprechanlage, Schalter, auch Sicherungskasten in Wohnung, unterste Reihe Briefkästen usw. sind in einer Höhe zwischen +0.80 bis +1.10 m ab FB und min. 40 cm ab einer Ecke anzuordnen (SIA 500, 6.1 / 9.6).
- Für Notfälle wie z.B. Brandalarm sind die Vorgaben der Norm SIA 500, 8.1 bis 8.3, zu erfüllen.
- Aussenanlagen wie Spielplätze, Gemeinschaftsplätze, Kompostieranlagen, usw. müssen für Rollstuhlfahrer/Ihnen und Personen mit anderen Behinderungen zugänglich und benutzbar sein.
- Muss eine behindertengerechte Anlage abgeschlossen werden, muss der Eurokey verwendet werden.
- Aufzählung nicht abschliessend. Grundsätzlich gilt die Norm SIA 500, Hindernisfreie Bauten.

Ich hoffe, Ihnen mit meinen Angaben zu dienen und stehe ich Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.

Procap
Beratungsstelle für
hindernisfreies Bauen
Hintere Bahnhofstrasse 22
9000 St. Gallen

Freundliche Grüsse
Procap St.Gallen – Appenzell



Philipp Koller,
dipl. Architekt, Leiter Bauberatung

Beilagen: Berechnungsinformation Unkostenbeitrag

Anhang A

Übersicht von Beleuchtungsstärken

Beleuchtungsstärken		Vorgaben nach Norm SIA 500	Empfehlung BfU-Fach-dokumentation 2.103	Anmerkungen
Verkehrszonen				
ged. Parkplätze, Tiefgaragen			100 lx	
Parkanlagen, Parkflächen		75 lx		Die Beleuchtung der aus- und eingänge soll eine Übergangszone schaffen, um einen plötzlichen Wechsel zwischen Innen und Außen während des Tages und der Nacht zu vermeiden (Adaptivblendung)
Zirkulationswege, Gänge		100 lx	300 lx	
Treppen, Rolltreppen, Lift		200 lx	300 lx	
Warteräume, Garderoben		200 lx	300 lx	
Arbeitsplätze				
Büroarbeitsplätze, Sitzungsräume		500 lx		Installation zusätzlicher Arbeitsplatzleuchten einplanen
Küchen		500 lx		
feinmechanische Arbeiten		1000 lx		
Öffentlich zugängliche Räume				
Selbstbedienung, Kantinen		200 lx	300 lx	
Kassen, Schalter		300 lx	500 lx	
Konferenzräume, Lesebereiche		500 lx		
Lesebereiche			500 lx	
Toiletten			300 lx	
Schulen und Versammlungsräume				
Klassenzimmer (Tagesschulen)		500 lx		Installation zusätzlicher Arbeitsplatzleuchten einplanen
Abendschulen, Hörsäle, Übungsräume		500 lx		gezielte Beleuchtung der referenten
Wohnungen				
Küche, Bad, Lesen, Handarbeiten	s. Verkehrszonen und Arbeitsplätze			Installation zusätzlicher Leuchten für individuelle Bedürfnisse einplanen
Pflegezimmer				
Pflegezimmer			300 lx	
Schreiben und Arbeiten am Tisch			500 lx	
Basteln, feinmech. Arbeiten			750 lx	
Sanitärräume			500 lx	

SLG Richtlinie 104:06-2014 / Alters- und sehbehindertengerechte Beleuchtung im Innenraum

Tabelle 1 - Minimale Beleuchtungsanforderungen

Ref. Nr.	Art des Innenraum(bereich)s, des Bereichs der Sehauflage oder des Bereichs der Tätigkeit	E _m lx	UGR _c	U _d	R _a	Spezifische Bedingung	Annmerkungen
7.1	Adaptationszone (ausser, innen): während des Tages	750		0.4	80	<ul style="list-style-type: none"> Beleuchtungsstärke auf dem Boden Die Beleuchtung muss Übergangszonen im Empfangsbereich schaffen 	
7.2	Flure: während des Tages	300		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Beleuchtungsstärke auf dem Boden Vertikale Beleuchtungsstärke im Bereich der Türen, Bedien- und Beschriftungselemente (≥ 200 lx) 	
7.3	Flure: während der Nacht	150		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Beleuchtungsstärke auf dem Boden Vertikale Beleuchtungsstärke im Bereich der Türen, Bedien- und Beschriftungselemente (≥ 100 lx) 	
7.4	Treppen	300		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Indirektanteil und ausreichender Direktlichtanteil (Modelling) 	
7.5	Wohnen: Nutzungsneutrale Räume (je nach Bewohner unterschiedlich genutzt für Wohnen, Arbeiten, Schlafen)	300			80	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Indirektanteil 	
7.6	Wohnen: Küche	500		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Hohe horizontale Beleuchtungsstärke auf Arbeitsflächen (≥ 750 lx) Genügend vertikale Beleuchtungsstärke auf/in Schrankfronten (≥ 200 lx) 	
7.7	Wohnen: Sanitärbereich	500		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Indirektanteil Hohe Leuchtdichten (z.B. durch Spiegelleuchten) vermeiden 	
7.8	Wohnen: Nebenräume, Waschküchen, Trockenräume, Keller	300		0.4	80	<ul style="list-style-type: none"> Beleuchtungsstärke auf Boden 	
7.9	Gemeinschaftsbereiche: Aufenthalt, Bibliothek, TV	300		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Hoher Indirektanteil 	
7.10	Gemeinschaftsbereich: Arbeiten	750		0.6	80	<ul style="list-style-type: none"> Beleuchtungsstärke auf Arbeitsfläche 	

Anhang B

Akustik – Nachhallzeiten gemäss Empfehlungen der SUVA
(für Unterrichtsräume und Sporthallen ist die Norm SIA 181 massgebend)

Raumgruppe	T [s]	Raumgruppe	T [s]		
<i>Verwaltungsbauten</i>					
Einzelbüro	0,6 – 1,0	Wohn- und Schlafzimmer	0,6 – 1,0		
Kleinbüro	0,6 – 0,8	Treppenhaus	1,0 – 1,5		
Mittelbüro	0,6 – 0,8	Korridore	0,8 – 1,5		
Grossraumbüro	0,4 – 0,6	Heizungsräume	0,5 – 0,7		
Datenverarbeitungsräume	0,4 – 0,6	Bastel- und Hobbyräume	0,4 – 0,6		
Büromaschinenräume	0,4 – 0,6	Spitäler			
Telefonzentralen	0,4 – 0,6	Korridore	0,6 – 0,8		
Korridore, Gänge	0,8 – 1,0	Hallen	0,8 – 1,0		
Treppenhäuser	1,0 – 1,5	Büro	0,6 – 0,8		
Kantinen, Aufenthaltsräume	0,6 – 0,8	Treppenhäuser	0,8 – 1,0		
Heizungsräume	0,5 – 0,7	Krankenzimmer	0,8 – 1,2		
Klimazentralen	0,5 – 0,7	Küchen	0,8 – 1,2		
Schulbauten		Aufenthaltsräume	0,8 – 1,0		
Klassenzimmer für Sprache	0,5 – 0,7	Heizungsräume	0,5 – 0,7		
Klassenzimmer für Sprache und gelegentlich Gesang	0,7 – 0,9	Klimazentralen	0,5 – 0,7		
<i>Hotels und Gaststätten</i>					
Sing- und Musikzimmer	0,8 – 1,1	Treppenhäuser	1,0 – 1,2		
Musikübungszimmer	0,4 – 0,6	Korridore, Hallen	0,8 – 1,0		
Rhythmisches Saal	1,0 – 1,5	Gästezimmer	0,8 – 1,2		
Handarbeitsräume	0,4 – 0,6	Restaurants (Säle, Bar)	0,6 – 1,0		
Aula	0,9 – 1,2	Betriebsräume, Küche	0,8 – 1,2		
Treppenhaus	1,0 – 1,5	Kegelbahnen	0,4 – 0,6		
Korridore	1,0 – 1,2	Heizungsräume	0,5 – 0,7		
Hallen	1,0 – 1,5	Klimazentralen	0,5 – 0,7		
Heizungsräume	0,5 – 0,7	Schließstände			
<i>Turnhallen</i>					
Kleinturnhalle V = 1275 m³	1,1 – 1,3	Ausführungen gem. den Empfehlungen der EMPA (Dübendorf)			
Mittlere Turnhalle V = 1675 m³	1,1 – 1,3	<i>Fabrikationshallen</i>			
Normalturnhalle V = 2215 m³	1,3 – 1,5	Volumenabhängige Nachhallzeiten nach Ziff. 2.2.1.1, Bild 2.7 (S. 2.6) od Tab. 2.3 (S. 2.5)			
Grossturnhalle V = 3750 m³	1,3 – 1,5	<i>Spezialräume</i>			
<i>Sport- und Schwimmhallen</i>					
Es gelten die gleichen Werte wie bei Turnhallen.					
Radio-, Fernseh- und Tonstudios					
Spezielle Anforderungen notwendig (Je nach Verwendungszweck und Raumgröße)					

Übersicht von Gleitfestigkeiten

Tabelle 2
Gleitfestigkeit von Bodenbelägen nach Einsatzort

Einsatzort	Normen bfu/EMPA	Normen DIN-Norm 51130 / 51097
Fussgänger-Gehwege	GS 2 oder GS 1 V4	R 11 oder R 10 V4
Parkplätze im Freien	GS 2 oder GS 1 V4	R 11 oder R 10 V4
Aussentreppe, gedeckt	GS 2	R 11
Aussentreppe, ungedeckt	GS 3	R 12
Treppenhaus im Aussenbereich	GS 2	R 11
Rampen aussen, gedeckt, bis max. 6 % Steigung	GS 2	R 11
Rampen aussen, ungedeckt, bis max. 6% Steigung	GS 3	R 12
Eingangsbereich mit Schmutzschleuse	GS 1	R 10
Eingangsbereich ohne Schmutzschleuse	GS 2	R 11
Treppenhaus innen	GS 1	R 10
Aufzugböden	GS 1	R 10
Aufzugböden, wenn davor keine Schmutz- schleuse vorhanden ist	GS 2	R 11
Korridore	GS 1	R 10
Gemeinschaftsbereich	GS 1	R 10
Kaffee- und Teeküche	GS 1	R 10
Toiletten, die mit Schuhen betreten werden	GS 1	R 10
Balkon/Terrassen, gedeckt	GS 1	R 10
Balkon/Terrassen, nicht gedeckt	GS 2	R 11
Bewohnerzimmer	GS 1	R 10
Badezimmer	GB 1	A
Duschräume, Duschwannen	GB 2	B

GS: Bewertungsgruppe für den Schuhbereich

GB: Bewertungsgruppe für den Barfußbereich

R: Bewertungsgruppe nach DIN 51130

A: Bewertungsgruppe nach DIN 51097 für den Barfußbereich

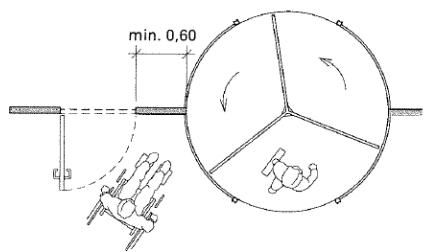
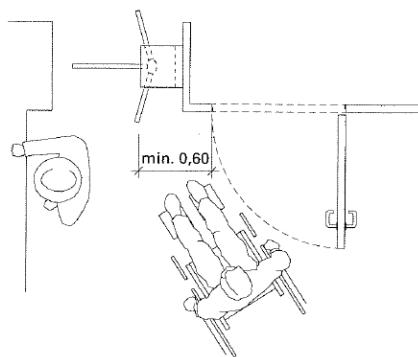
B: Bewertungsgruppe nach DIN 51097 für den Barfußbereich

C: Bewertungsgruppe nach DIN 51097 für den Barfußbereich

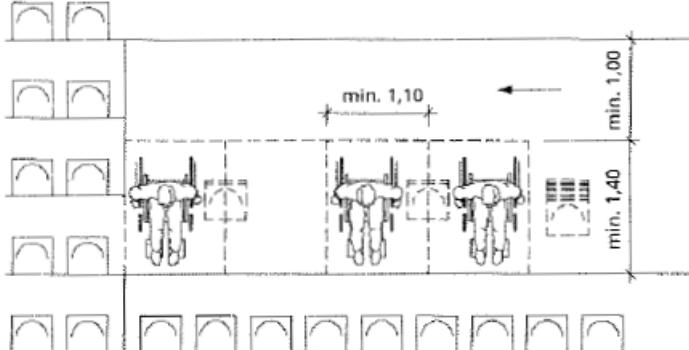
Quelle: bfu, Anforderungsliste Bodenbeläge (bfu-Fachdokumentation 2.032)

Anhang C

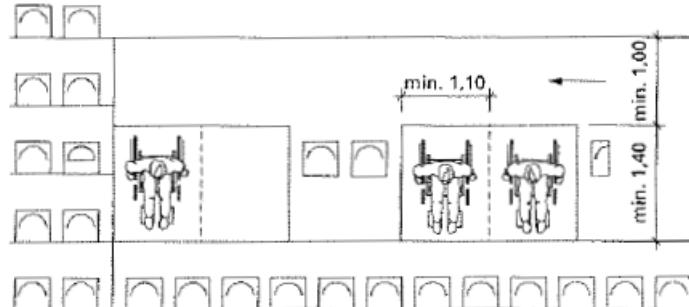
Rollstuhlgerechte Umgehung von Drehkreuzen und Karusselltüren gemäss SIA Dokumentation D 0254



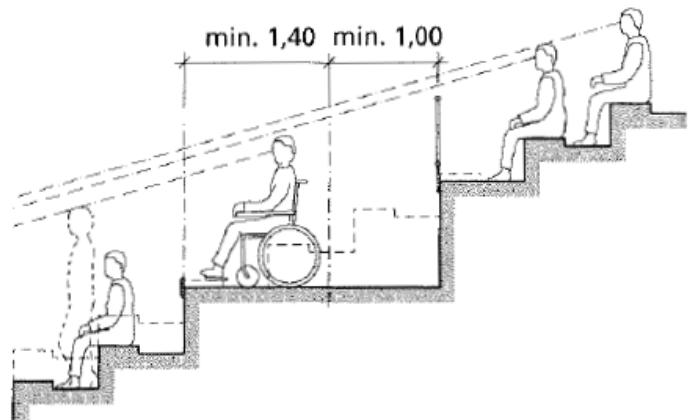
Anforderungen an Zuschauerplätze gemäss SIA Dokumentation D 0254
frei verschiebbare Plätze für Begleitpersonen



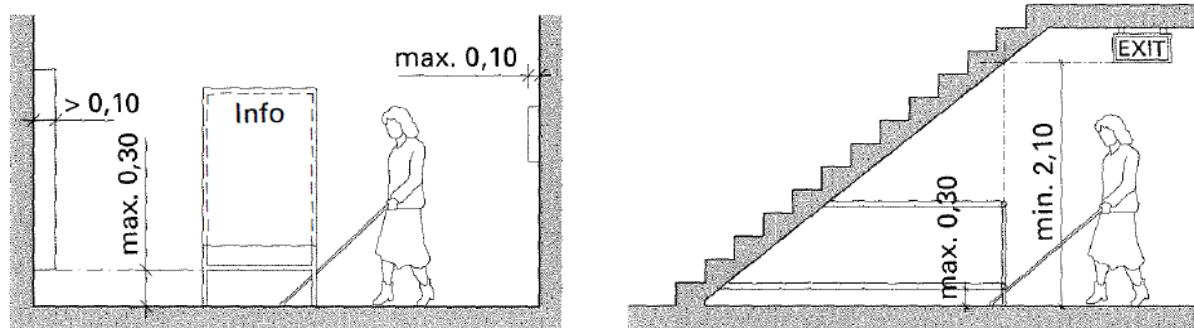
alternierend 2 rollstuhlgerechte Zuschauerplätze und 2 Sitzplätze für Begleitpersonen



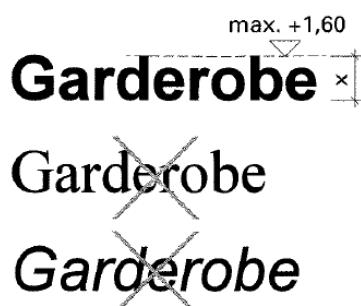
Sichtlinien bei rollstuhlgerechten Zuschauerplätzen



Kennzeichnung von Hindernissen

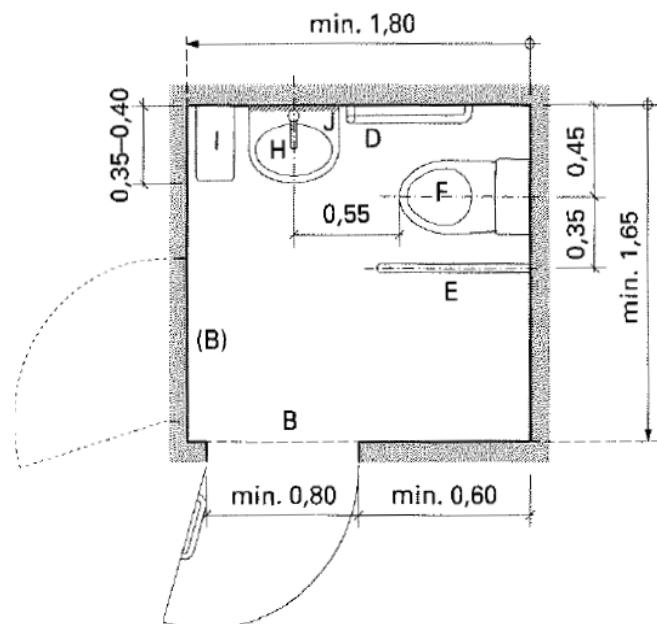
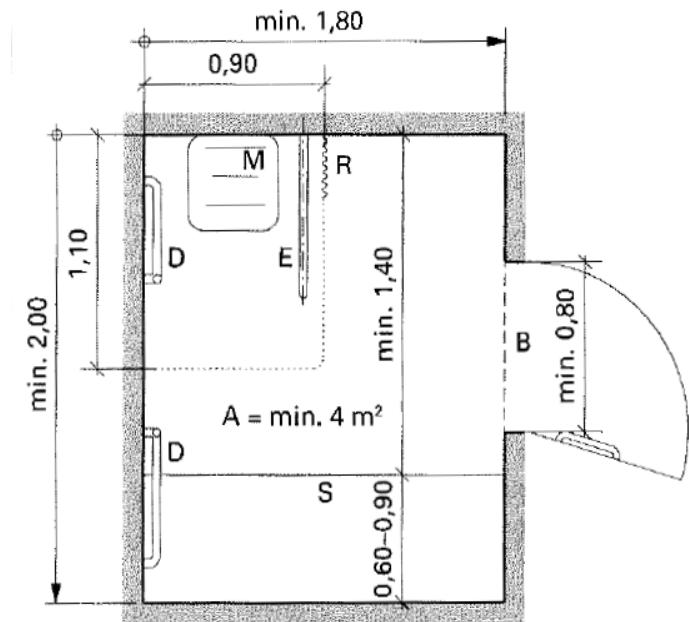


Anforderungen an Beschriftungen nach SIA 500



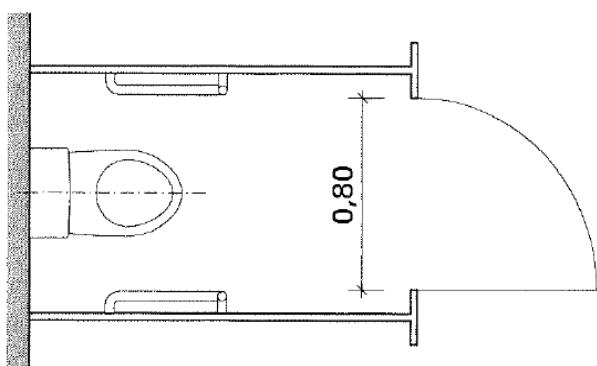
X = 30mm pro Meter Lesedistanz, min. 5mm

Kombiraum mit Umziehliege, Dusche und Toilette

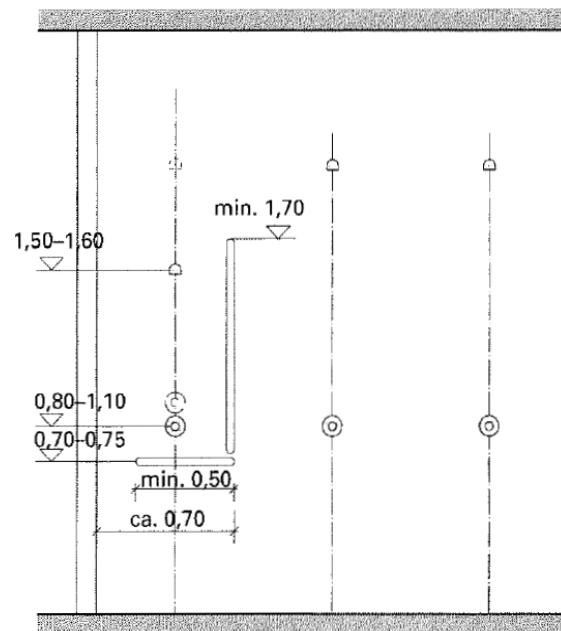


Behindertentoilette

Gebehindertentoilette



Behindertendusche in Gemeinschaftduschen



Umziehliege

