

150

Merkblatt



Rollstuhlgerechte Ladeplätze

> Dimensionierung, Anordnung und Ausstattung

Ausgangslage und Entwicklung

Gestützt auf das Klimaziel des Bundes wird der Umstieg auf Elektromobilität in der ganzen Schweiz gefördert, die Infrastruktur zum Laden von Elektrofahrzeugen befindet sich im Aufbau. Sie muss für Personen mit Rollstuhl gleichwertig verfügbar und zugänglich sein, um Diskriminierung zu vermeiden. Dazu muss die Dimensionierung der Ladeplätze mit der betrieblichen Einrichtung abgestimmt werden. Fehlende Standards für Ladeanschlüsse an Fahrzeugen und Einschränkungen der Bewegungsflächen durch die Kabel erhöhen die Komplexität dieser Aufgabe.

Dieses Merkblatt unterstützt Planende und Betreiber bei der Wahl eines geeigneten Konzepts zur Planung und Umsetzung der Hindernisfreiheit. Auch vermittelt es den Bewilligungsbehörden wichtige Grundlagen zur Beurteilung von Baugesuchen.

Vorgaben und Ziele

Werden Ladeplätze öffentlich zugänglich angeboten, müssen sie ohne Benachteiligung auch für Menschen mit Behinderung benutzbar sein. Dies erhöht gleichzeitig die Nutzungsqualität für Alle. Bei Parkieranlagen am Arbeitsplatz und im Wohnungsbau gilt der Grundsatz der Anpassbarkeit.

Für die Dimensionierung und Ausstattung rollstuhlgerechter Ladeplätze sind die Grundanforderungen der Normen SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» und SN 640 075 «Hindernisfreier Verkehrsraum» sinngemäss anzuwenden. Insbesondere zu beachten sind die Anforderungen an Durchfahrbreiten, an Manövrierflächen bei Parkfeldern und vor Bedienelementen, sowie an die Anordnung und Höhe von Bedienelementen. Die Anwendung dieser Anforderungen wird in diesem Merkblatt dargelegt.

> Konzeption der Ladeplätze

Rollstuhlgerechter Ladeplatz Bewegungsflächen rund ums Fahrzeug

Diese rollstuhlgerechte Anordnung ist die bevorzugte Lösung für E-Tankstellen und für Parkieranlagen mit Lademöglichkeit. Bei Anwendung auf alle Ladeplätze einer Anlage erfüllt sie die Anforderungen an die Chancengleichheit für Alle (R1). Sie ist auch geeignet für spezifische Rollstuhl-Ladeplätze (S1, Z1) und ist die ideale Lösung für die Nachrüstung bestehender Parkfelder (S1, P1) sofern die Bewegungsflächen zur Verfügung gestellt werden können.

- > Bewegungsflächen vor den Bedienelementen des Ladegeräts mind. 1.40 m tief
- > Bewegungsflächen seitlich des Ladefeldes mind. 1.40 m breit
- > Ladegerät mit Bewegungsfläche kann innerhalb des mit Pfeilen gekennzeichneten Bereichs positioniert werden
- > Doppel-Ladegeräte für zwei Ladefelder im Bereich der grau angedeuteten Positionen möglich

Nutzungsqualität

- > Die Kennzeichnung der Bewegungsflächen rund ums Fahrzeug stellt sicher, dass genügend Platz zum Ein- und Aussteigen und für die Bedienung der unterschiedlichen Fahrzeuganschlüsse vorhanden ist

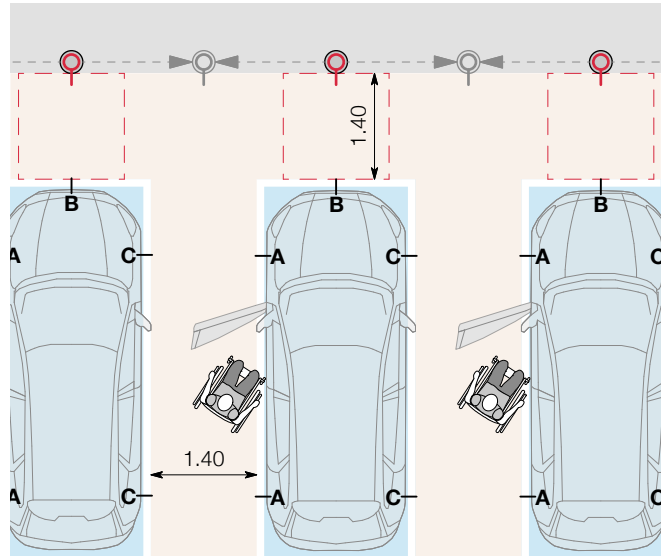


Abb.5 Rollstuhlgerechte Anordnung senkrecht zur Fahrbahn mit Bewegungsflächen rund ums Fahrzeug

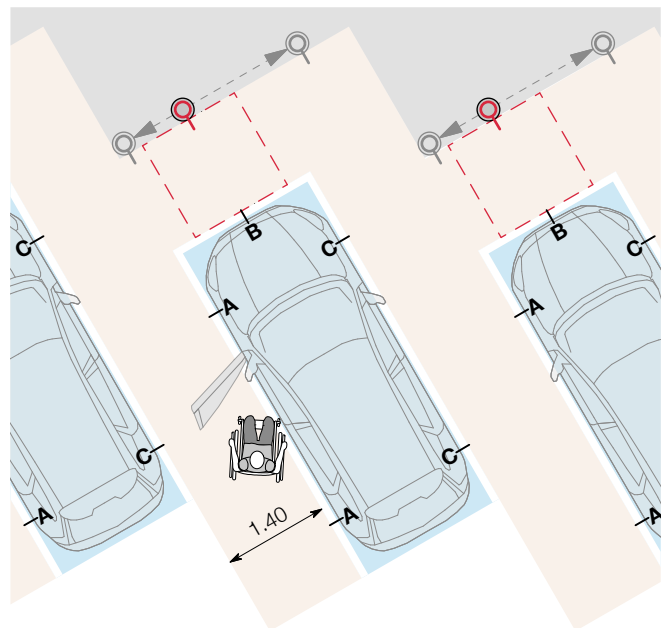


Abb.6 Rollstuhlgerechte schräge Anordnung mit Bewegungsflächen rund ums Fahrzeug

> Konzeption der Ladeplätze

Rollstuhl-Ladeplatz aus zwei Ladefeldern

Können nicht alle Ladeplätze einer Anlage rollstuhlgerecht dimensioniert werden, besteht die Möglichkeit, zwei Standard-Ladeplätze zu einem rollstuhlgerichten Ladeplatz zusammenzufügen (Z2). Bei dieser Lösung erfolgt zwingend eine Anmeldung (z.B. über eine App) und Zuweisung zu einem bestimmten Ladeplatz. So wird beim Betrieb sichergestellt, dass die rollstuhlgerichten Ladeplätze für Berechtigte freigehalten werden, also nur andere Personen freigegeben werden, wenn alle anderen bereits belegt sind. Um lange Wartezeiten zu verhindern, eignet sich diese Variante nur für kurzzeitiges Laden bei E-Tankstellen.

- > Breite des Rollstuhl-Ladefelds mind. 5.00 m (2 einzelne Ladefelder mit je 2.50 m)
- > Zwei Ladegeräte mit 0.70 m Abstand zum seitlichen Rand des Ladefelds
- > Doppelgeräte mittig angeordnet sind möglich, sofern die Bewegungsfläche zwischen Gerät und Ladefeld von 1.40 m Tiefe gewährleistet ist

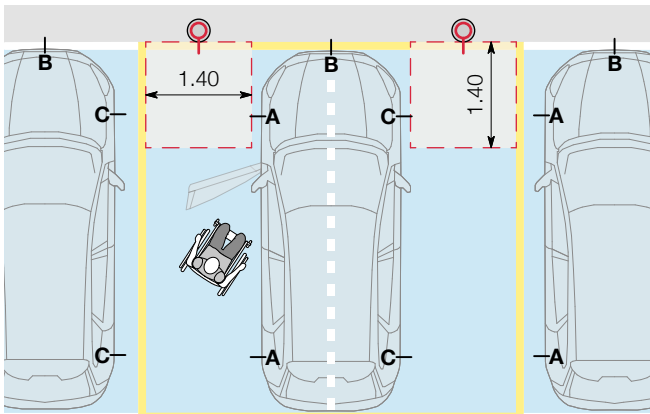


Abb. 7 Rollstuhl-Ladeplatz aus zwei einzelnen Ladefeldern, betriebliche Zuweisung der Plätze erforderlich

Nutzungsqualität

- > ausreichende Bewegungsflächen beidseitig des Fahrzeugs zum Ein- und Aussteigen und für die Bedienung der Fahrzeuganschlüsse A & C
- > Die Person mit Rollstuhl positioniert ihr Fahrzeug so, dass die Bewegungsflächen optimal auf ihre Bedürfnisse abgestimmt sind
- > Anschlusspunkt B je nach Länge des Fahrzeugs und verfügbarer Bewegungsfläche vor dem Ladefeld nur eingeschränkt nutzbar; evtl. muss zum Laden rückwärts oder schräg parkiert werden

Ladeplatz mit Rollstuhl eingeschränkt nutzbar

In bestehenden Anlagen ist es nicht immer möglich, die Manövrierflächen vor dem Fahrzeug zur Verfügung zu stellen (z.B. in Parkgaragen). Bei der hier dargestellten Lösung sind für Rollstuhlfahrende nicht alle Anschlusspunkte am Fahrzeug erreichbar. Sie ist daher nur bedingt geeignet, d.h. nur für bestehende Anlagen, wo ein rollstuhlgerichter Ladeplatz mit Bewegungsflächen rund um das Fahrzeug nicht erstellt werden kann (S1, Z1).

- > Bewegungsflächen beidseitig jedes Ladefelds mind. 1.40 m breit und deutlich gekennzeichnet zum Beispiel mit Markierungsfarbe
- > Position des Ladegeräts mittig der Bewegungsfläche am vorderen Ende z.B. als Wallbox. Grössere Ladegeräte oder solche mit Bedienelementen an zwei oder mehr Seiten erfordern zusätzliche Bewegungsflächen
- > Doppel-Ladegeräte bei jeder zweiten Bewegungsfläche möglich

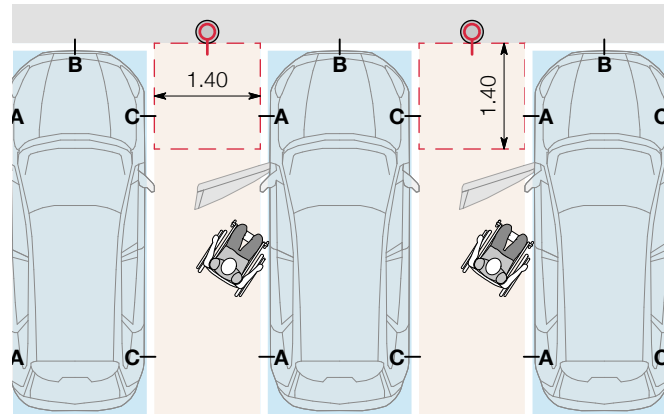


Abb. 8 Bedingt rollstuhlgerichte Lösung mit seitlichen Bewegungsflächen

Nutzungsqualität

- > die Kennzeichnung der Bewegungsflächen beidseitig des Fahrzeugs stellt sicher, dass genügend Platz zum Ein- und Aussteigen und für die Bedienung der Fahrzeuganschlüsse A & C vorhanden ist
- > je nach Fahrzeuglänge ist der Anschlusspunkt B nur mit Rückwärtsparkieren und entsprechender Kabellänge erreichbar, wobei der Zugang zum Kofferraum dann nicht möglich ist

> Konzeption der Ladeplätze

Nachrüstung bestehender Rollstuhlparkfelder

Werden bestehende Rollstuhlparkfelder von 3.50 m Breite mit Ladegeräten nachgerüstet, sind je nach Position und Art des Ladegeräts nicht alle Anschlusspunkte erreichbar. Für öffentlich zugängliche Anlagen (S2) sind sie daher nur bedingt geeignet. Für die individuelle Anpassung zu Hause oder am Arbeitsplatz (P1) wird die optimale Lösung für die betroffene Person ausgewählt. Der Einsatz induktiver Ladeoptionen verbessert die Nutzungsqualität.

Mögliche Positionen des Ladegeräts und daraus resultierende Einschränkungen:

- > Pos. I (Wandmontage): Anschlüsse A erreichbar, Anschluss B bei kurzen Fahrzeugen erreichbar, Anschlüsse C nicht erreichbar
- > Pos. I (Ladesäule): nur wenn das Gerät die Bewegungsfläche gemäss S.3 vor dem Anschluss A (vorne) nicht einschränkt
- > Pos. II (an Wand oder Säule): Anschlüsse A erreichbar, Anschluss B mit Rückwärtsparkieren erreichbar, Anschlüsse C nicht erreichbar
- > Pos. III (Deckenmontage): Anschlüsse A erreichbar, Anschluss B mit Rückwärtsparkieren erreichbar, Anschlüsse C bedingt erreichbar, wenn leicht schräg parkiert werden kann

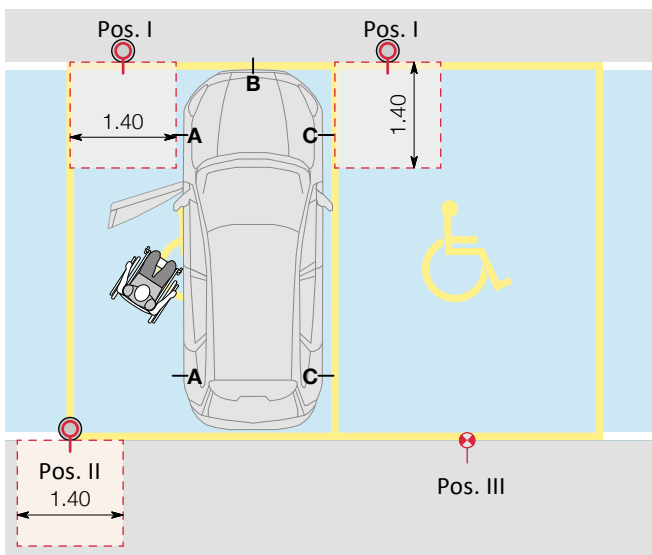


Abb.9 Nachrüstung bestehender Rollstuhlparkfelder mit Lademöglichkeit

Nutzungsqualität

- > geeignet als Anpassung für eine bestimmte Person, weniger geeignet bei wechselnden Nutzenden
- > in öffentlich zugänglichen Anlagen nur bedingt geeignet, da nur eingeschränkt nutzbar

Rollstuhlgerechter Ladeplatz längs zur Fahrbahn

Geeignet sowohl für E-Tankstellen als auch für Parkieren mit Laden im öffentlichen Raum (R1, S1, S2, Z1) bei neuen und bei bestehenden Anlagen. Die Anschlusspunkte C werden vom Trottoir aus bedient, die übrigen Anschlüsse von der Fahrbahn her.

- > Ladefeldlänge für die Nutzung mit Rollstuhl mind. 8.00 m (gemäss Norm VSS 40 291)
- > Ladefeld auf Fahrbahnniveau ohne Absatz zur Fahrbahn (keine Trottoirparkierung)
- > die Bewegungsfläche von 1.40 m Breite neben dem Fahrzeug ist bei stark frequentierten Strassen ausserhalb der Fahrspur zu gewährleisten
- > Bedienhöhe des Ladegeräts max. 1.10 m ab Fahrbahnniveau
- > Zugang zum Trottoir mittels Trottoirabsenkung mit niedrigem Randabschluss oder punktuellen Auffahrtsrampen nach SN 640 075
- > Neigung der Trottoirabsenkung so gering wie möglich (möglichst ebene Bewegungsfläche)
- > Doppel-Ladesäule bei jedem zweiten Feld möglich
- > Ladesäulen mit dem weissen Stock ertastbar, keine auskragenden Elemente der Ladegeräte auf der Trottoirseite

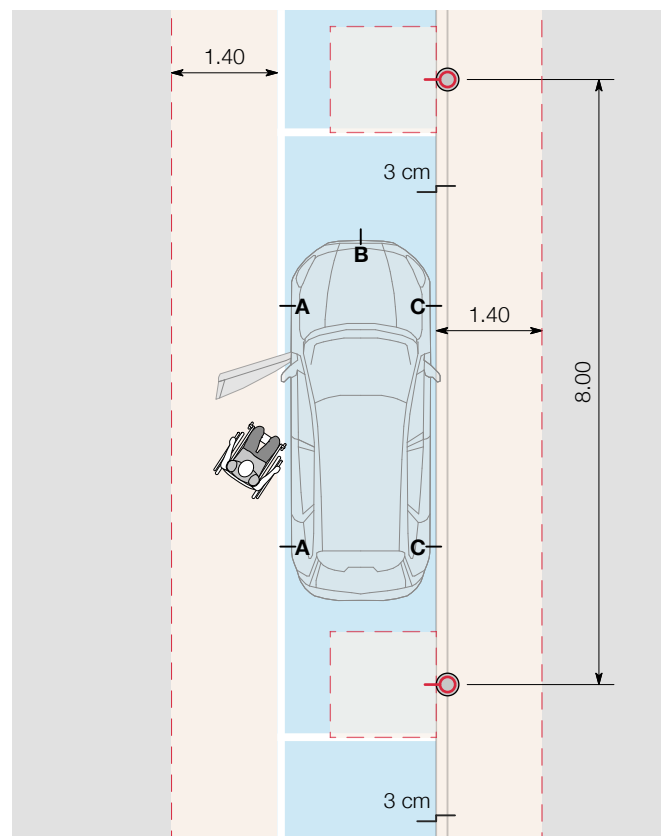


Abb.10 Parkfeld-Anordnung längs zur Fahrbahn, Zugang zum Trottoir mittels punktueller Auffahrtsrampe

> Konzeption der Ladeplätze

Tankstellenanordnung

E-Tankstellen (R2) können analog herkömmlicher Treibstoff-Tankstellen ohne definierte Ladefelder und Bewegungsflächen erstellt werden. Es ist auch denkbar, dass zukünftig einzelne Treibstoff-Zapfsäulen durch Ladegeräte ersetzt werden, ohne dass die Anordnung geändert werden muss, sofern die Zu- und Wegfahrt durch ladende Fahrzeuge nicht verhindert wird.

- > Breite der Ladezonen mind. 3.50 m
- > alle Bedienelemente und Kabel sind auf einer Höhe von max. 1.10 m über Boden und vorzugsweise an der Front zur Ladezone angeordnet
- > ein Rammschutz, z.B. ein Sockel, darf seitlich der Ladesäule angebracht werden, sofern sie an dieser Seite keine Bedienelemente aufweist
- > bei Anordnung der Ladegeräte hintereinander beträgt der Abstand zwischen zwei Ladesäulen mind. 8 m, um bei jeder Halteposition die Bewegungsflächen beim Ladegerät sowie bei den möglichen Anschlusspunkten am Fahrzeug zu gewährleisten
- > Die Fahrgasse ist so zu dimensionieren, dass ein Fahrzeug vorbeifahren kann, ohne die Bewegungsfläche der ladenden Fahrzeuge einzuschränken

Nutzungsqualität

- > Alle potentiellen Anschlüsse am Fahrzeug sind gut erreichbar
- > genügend Bewegungsflächen ums Fahrzeug und beim Ladegerät vorhanden
- > in der Regel witterungsgeschützt

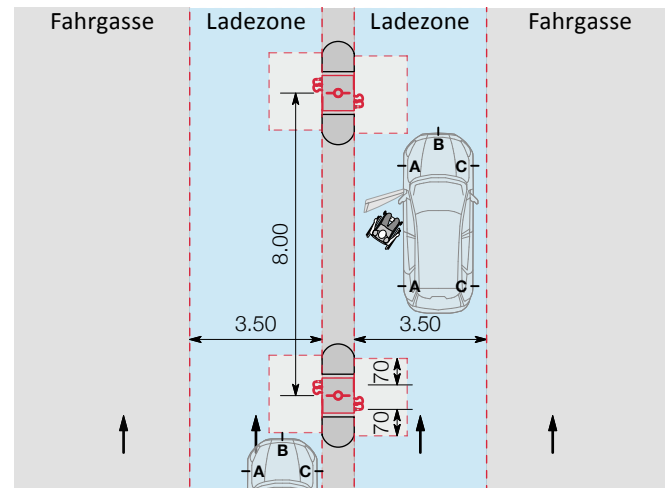


Abb.11 Tankstellenanordnung hintereinander

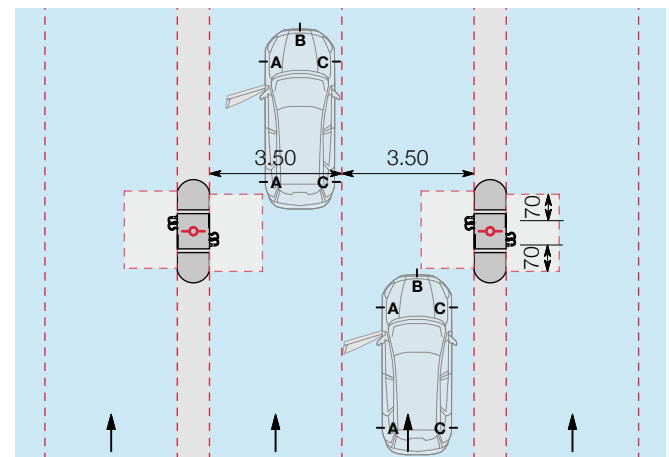


Abb.12 Tankstellenanordnung nebeneinander

Normen

- > SIA 500 «Hindernisfreie Bauten»
- > SN 640 075 «Hindernisfreier Verkehrsraum»
- > VSS 40 291 «Anordnung und Geometrie der Parkieranlagen»

Weitere Informationen und Planungshilfen, sowie Adressen der kantonalen Beratungsstellen:
www.hindernisfreie-architektur.ch