



ÖFFENTLICHE PKW LADEEINRICHTUNGEN

Leitfaden zur Standortplanung von Pkw-Ladeinfrastruktur



Kontakt

Bei allgemeinen Anfragen und Fragen zum Ladeinfrastrukturkonzept:

Laurenz Miehe

Stabsstelle Mobilität

Koordinator Elektromobilität

Mail: laurenz.miehe@freiburg.de

Tel: 0761/201-4016

Bei Fragen zu Standorten und zum Umsetzungsablauf:

Stefanie Heizmann

Garten- und Tiefbauamt

Abteilung Verkehrsplanung

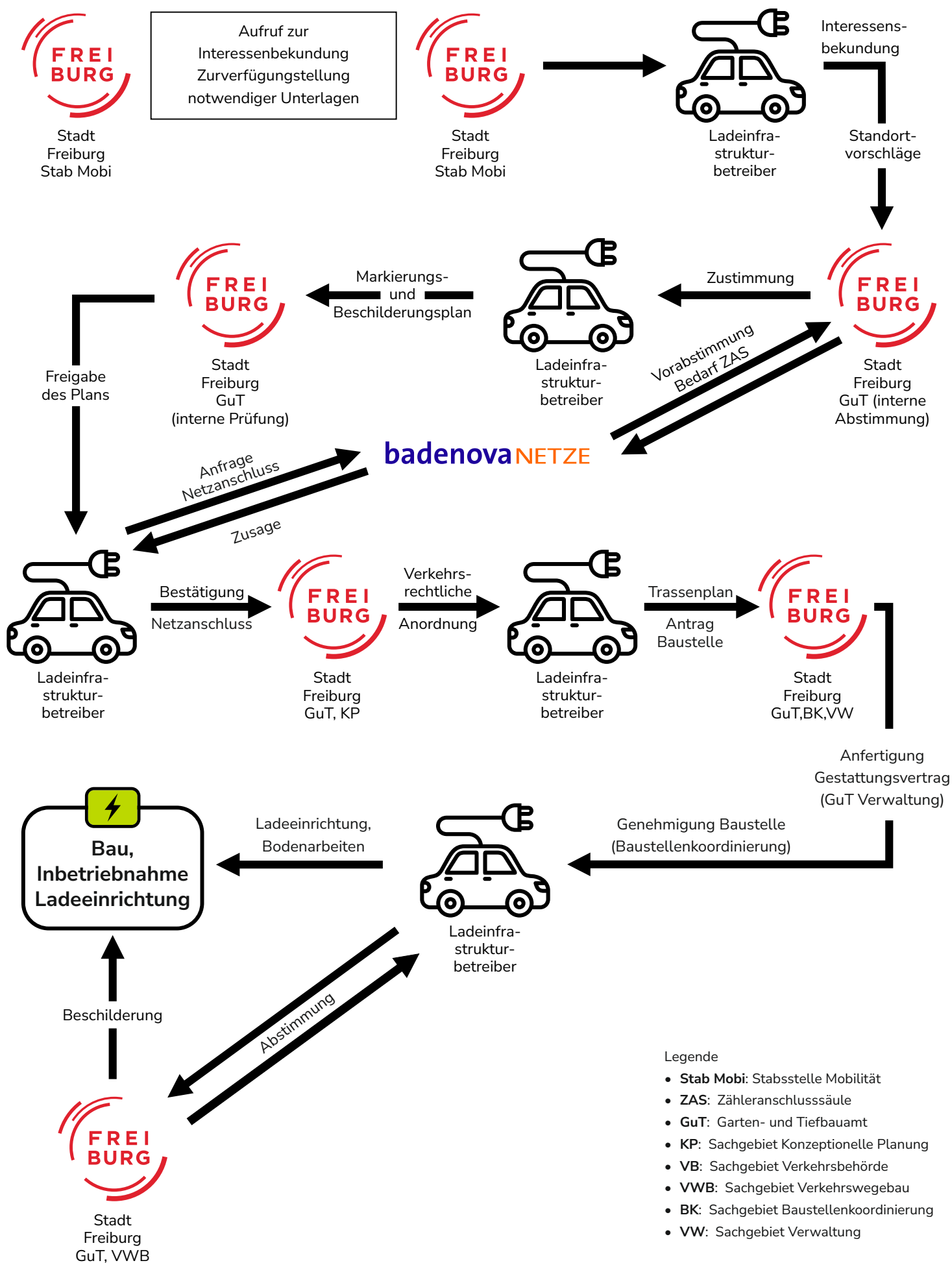
Mail: stefanie.heizmann@freiburg.de

Tel: 0761/201-4676

Inhaltsverzeichnis:

1	Erfolgreicher Verfahrensablauf (Schema)	1
2	Zwingend zu beachten!	2
3	Anforderungen an den Standort	3
4	Beschilderung Beispiel: Bauliche Senkrecht-, Längs-, oder Schrägparker	5
5	Markierungs- und Beschilderungsplan Beispielplan für die Anforderungen eines Markierungs- und Beschilderungsplanes	12
6	Weiterhin zu beachten	14
7	Ausführungsempfehlungen Beispiele	
7.1	Systemskizze für Querparker Ladeeinrichtung „im Gehweg“ integriert:	15
7.1.1	Querparker ohne Pkw-Überhang	
7.1.2	Querparker mit Pkw-Überhang	
7.1.3	Querparker mit Pkw-Überhang Ladeeinrichtung zw. den Fahrzeugen integriert	
7.2	Systemskizze für Querparker Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert:	18
7.2.1	Querparker / Schrägaufstellung ohne Pkw-Überhang	
7.2.2	Querparker mit Pkw-Überhang	
7.2.3	Querparker mit Pkw-Überhang, HAK in Geweg integriert	
7.3	Systemskizze für Längsparker:	22
7.3.1	Ladeeinrichtung „im Gehweg“ integriert	
7.3.2	Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert	
7.3.3	Ladeeinrichtung und HAK „auf Parkfläche“ integriert	
8	Anfahrerschutz von Ladeeinrichtungen	
8.1	Stahlpoller	29
8.2	Fundament / Betonsockel mit Bodenhülse	30
9	Häufigkeit der Ladeanschluss-Position	31

1 Erfolgreicher Verfahrensablauf (Schema)



2 Zwingend zu beachten!

An folgenden Standorten dürfen keine Ladeeinrichtungen eingerichtet werden:

- Parkplätze auf Gehwegen (angeordnetes Gehwegparken)
- Fußgängerzonen
- Verkehrsberuhigte Bereiche
- Radfahrstreifen ohne Sicherheitstrennstreifen
- Park & Ride-Anlagen (siehe P+R)
- Straßen innerhalb der Parkgebührenzone 1 (siehe Parkgebühren im Stadtgebiet)
- Halteverbotszonen, Lieferzonen, Brandschutzzonen, Feuerwehraufstellflächen, Parkplätze mit zeitlicher Beschränkung
- Betriebsflächen der VAG (z.B. Haltestellen, Buswendeschleifen, Flächen für Betrieb und Instandhaltung, usw.)
- Taxistellplätze, Carsharing-Stellplätze, Parkplätze für motorisierte Zweiräder, Frela-Stationen, Fahrradparkplätze, Parkplätze mit außergastronomischer Nutzung und sonstige Sonderparkplätze (z.B. Polizeiparkplätze u.a.)
- Flächen, welche aktuell keine Parkplätze sind
- Flächen, die innerhalb des Wurzelbereichs von Bäumen liegen
- Flächen, unter welchen eine Gasleitung verlegt ist (die Fundamente der Ladeeinrichtungen dürfen nicht auf Gasleitungen stehen)
- Flächen innerhalb von HQ100-Gebieten (Hochwasser)

Die Stadt Freiburg behält sich vor, Standorte unter Angabe von anderen Gründen abzulehnen.

- Ladeeinrichtungen dürfen **keine Lichtemissionen** verursachen.
- Ladeeinrichtungen dürfen **keinen Lärm** verursachen. Hiervon ausgenommen werden Ladeeinrichtungen, die innerhalb der im Dokument „Übersicht DC-Potentiale“ dargestellten Bereiche errichtet werden sollen.

3 Anforderungen an den Standort

Geh- und Radwege

Ladeeinrichtungen dürfen nicht zulasten des Fußverkehrs aufgestellt werden. Das Aufstellen der Ladestationen auf dem Parkplatz ist zu priorisieren. Das Aufstellen von Ladeeinrichtungen auf Radwegen, gemeinsamen und getrennten Geh- und Radwegen sowie auf für den Radverkehr freigegebenen Gehwegen ist grundsätzlich nicht möglich. Da Ladeeinrichtungen auf Gehwegen immer zu einer Nutzungseinschränkung für den Fußverkehr führt, ist das Aufstellen auf Gehwegen nur in begründeten Ausnahmefällen möglich. Hierzu muss die Nutzungseinschränkung gering sein und die Restgehwegbreite min. 2,0 Metern aufweisen. Über den Einzelfall entscheidet das Garten- und Tiefbauamt unter Abwägung der Gesamtsituation. Es sind die Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (FGSV 2023) zu beachten.

Sichtbarkeit

Der Standort soll für Kraftfahrzeugführer*innen gut sichtbar und leicht zu finden sein.

Parkbucht

Idealerweise wird eine E-Ladestation an einer Parkbucht mit zwei Parkplätzen aufgestellt. Das erleichtert die Beschilderung. Sofern es sich um lange Parkstreifen oder –buchten handelt, sollte die E-Ladestation an den ersten oder letzten zwei Parkplätzen verortet werden.

Grünflächen

Das Aufstellen von Ladeeinrichtungen auf Grünflächen wird grundsätzlich abgelehnt. Eine Leitungsverlegung in Grünflächen ist nur nach schriftlicher Genehmigung des GuT möglich.

Untergrund

Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind werden mit Kaltplastik markiert. Diese Markierung hält nicht auf Natursteinpflaster, weswegen Standorte mit diesem Untergrund ausgeschlossen werden.

Lichter Raum um die Ladeeinrichtung

Um die Ladeeinrichtung ist ein lichter Raum von 0,3 Metern in alle Richtungen einzuhalten. Zur Gleisachse der Straßenbahn ist ein Abstand von 4,0 Meter einzuhalten. Ladeeinrichtung im Gehwegbereich: hier ist ein Aufmerksamkeitsfeld von 0,3x0,6 Meter notwendig bestehend aus Kleinpflaster in gebundener Bauweise; Ausführung: Spaltrau.

Bäume

Der zu Bäumen einzuhaltende Abstand ist abhängig vom Einzelfall. Zur grundsätzlichen Orientierung sollte der Abstand von Ladeeinrichtungen zu Bäumen den Kronentraufbereich zzgl. 1,5 Meter umfassen. Über die Umsetzbarkeit des Standortes im Bezug auf Bäume entscheidet das Garten- und Tiefbauamt im Einzelfall. Bitte beachten Sie auch die Baumschutzsatzung der Stadt Freiburg.

Naturdenkmale

Zu Naturdenkmalen ist ein Abstand von mindestens 5,0 Metern zur Kronentraufe einzuhalten. Über die Umsetzbarkeit von Standorten in unmittelbarer Umgebung zu Naturdenkmalen entscheidet das Garten- und Tiefbauamt im Einzelfall.

3 Anforderungen an den Standort

Leitungen

Unter dem Verkehrsraum können sich Leitungen befinden (z.B. Strom-, Gas-, Wasser-, Telekommunikations- oder Fernwärmeleitungen). Das Einrichten von Ladeeinrichtungen über Gasleitungen wird aus Sicherheitsgründen grundsätzlich nicht genehmigt. Über anderen Leitungsarten dürfen Ladeeinrichtungen errichtet werden, sofern diese dadurch nicht beeinträchtigt oder beschädigt werden. Weiterhin ist zu beachten, dass die Leitungsbetreiber sich jederzeit Zugang zu den Leitungen verschaffen können müssen und dies mit einem Abbau der Ladeeinrichtung in Verbindung stehen kann.

Abstände zu Straßenlaternen

Zwischen dem Hausanschlusskasten (HAK) der Ladeeinrichtung und anderen elektrischen Einrichtungen (z.B. Straßenlaternen) ist ein Abstand von mindestens 2,5 Metern einzuhalten. Bei Ladeeinrichtungen mit integriertem HAK muss somit die Ladeeinrichtung einen Abstand von mindestens 2,5 Metern zu Straßenlaternen oder anderen elektrischen Einrichtungen einhalten. Diese Vorgabe wird vom Verteilnetzbetreiber im Freiburger Stadtgebiet gemacht und ist auf einen VDE FNN Hinweis zurückzuführen.

Abstände zu Oberleitungsmasten der Straßenbahn

Bei räumlicher Nähe zu Oberleitungsmasten erfolgt eine individuelle Prüfung durch das Garten- und Tiefbauamt in Absprache mit der VAG. Grundsätzlich darf das Fundament einer Ladesäule nicht auf das Fundament eines Parkscheinautomaten oder Oberleitungsmasten gebaut werden.

Abstände zu Parkscheinautomaten

Zu Parkscheinautomaten ist ein Abstand von mindestens 1,0 Metern einzuhalten.
Die Nutzbarkeit von Parkscheinautomaten darf nicht eingeschränkt werden.

Entwässerung

Entwässerungsrinnen sind zwingend von jeglichen Einbauten (z.B. Ladesäule, Poller) freizuhalten.

Barrierefreiheit

Welche Standorte barrierefrei umgesetzt werden müssen, entscheidet das Garten- und Tiefbauamt in Abstimmung mit der Beauftragten für die Belange von Menschen mit Behinderungen. Barrierefreie Ladeeinrichtungen wird dort benötigt, wo barrierearme Wohnungen und Versorgungsangebote bestehen. Die Barrierefreiheit bezieht sich vorrangig auf Mobilitätseinschränkungen (z.B. Personen mit Rollator, Rollstuhlfahrende...).
Bitte beachten Sie hierfür das Merkblatt für barrierefreie Ladeeinrichtungen.

4 Beschilderung



1. Parken

Je nach Richtung Vz 314-10 oder 314-20 StVO



2. Elektrofahrzeug während des Ladevorgangs

Kombination aus Vz 1010-66 und 1026-60 StVO



3. Parkscheibe

Vz 1040-32 StVO

Im Regelfall:

- 4 Std. für AC- Ladeeinrichtungen
- 1 Std. für DC- Ladeeinrichtungen



4. Bei Bedarf Anzahl der Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind

Die Beschilderung erfolgt stets in Fahrtrichtung.

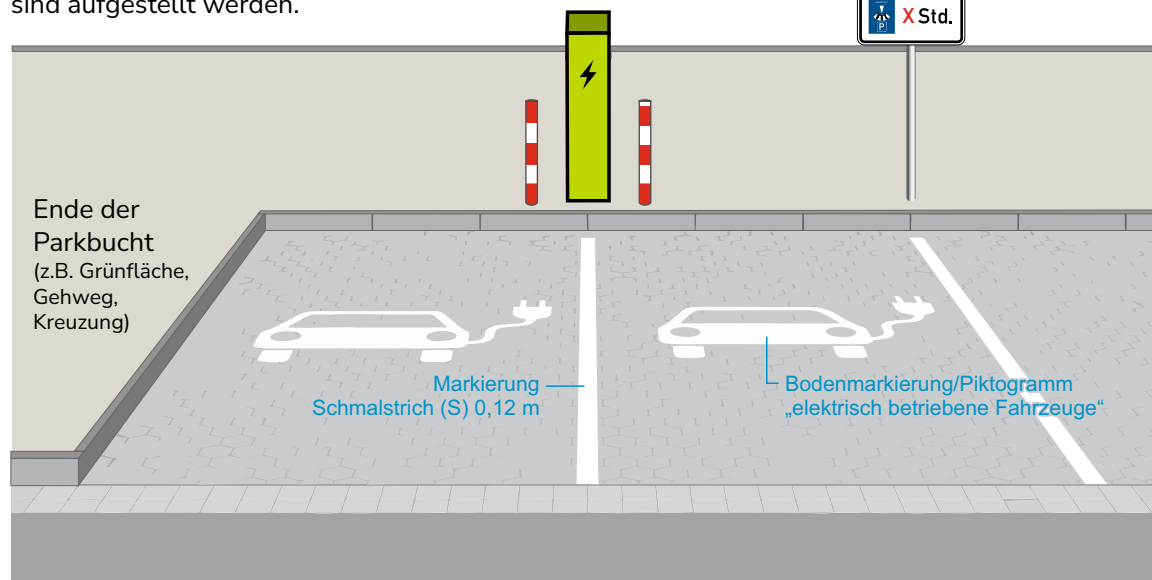
Grundsätzlich: So viel wie nötig, so wenig wie möglich!

4 Beschilderung

Beispiel: Bauliche Senkrecht-, Längs-, oder Schrägparker

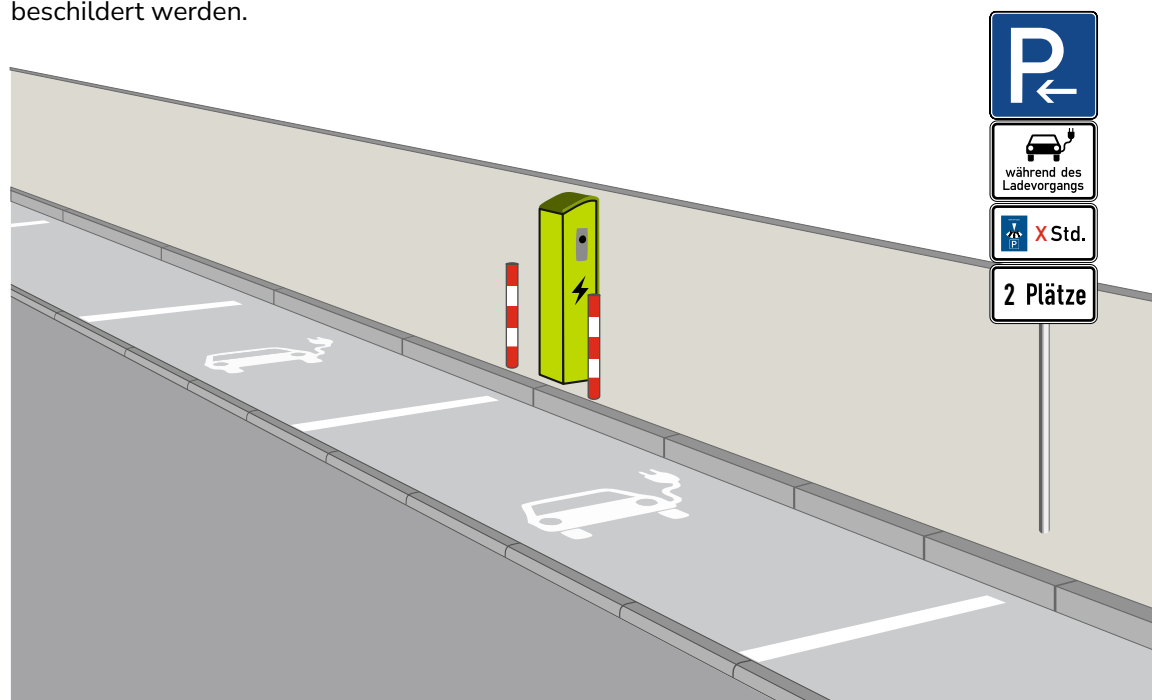
Senkretparker in Parkbuchten

Enden die für Ladeeinrichtungen vorgesehenen baulich angelegten Parkplätze in Fahrtrichtung an einer Grünfläche, einer Kreuzung, einem Gehweg, o.ä., muss kein Verkehrszeichen für das Ende der Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind aufgestellt werden.



Längsparker in Parkbuchten

Befinden sich in Fahrtrichtung am Ende der Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind weitere baulich angelegte Parkplätze, muss die Anzahl der Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, beschildert werden.



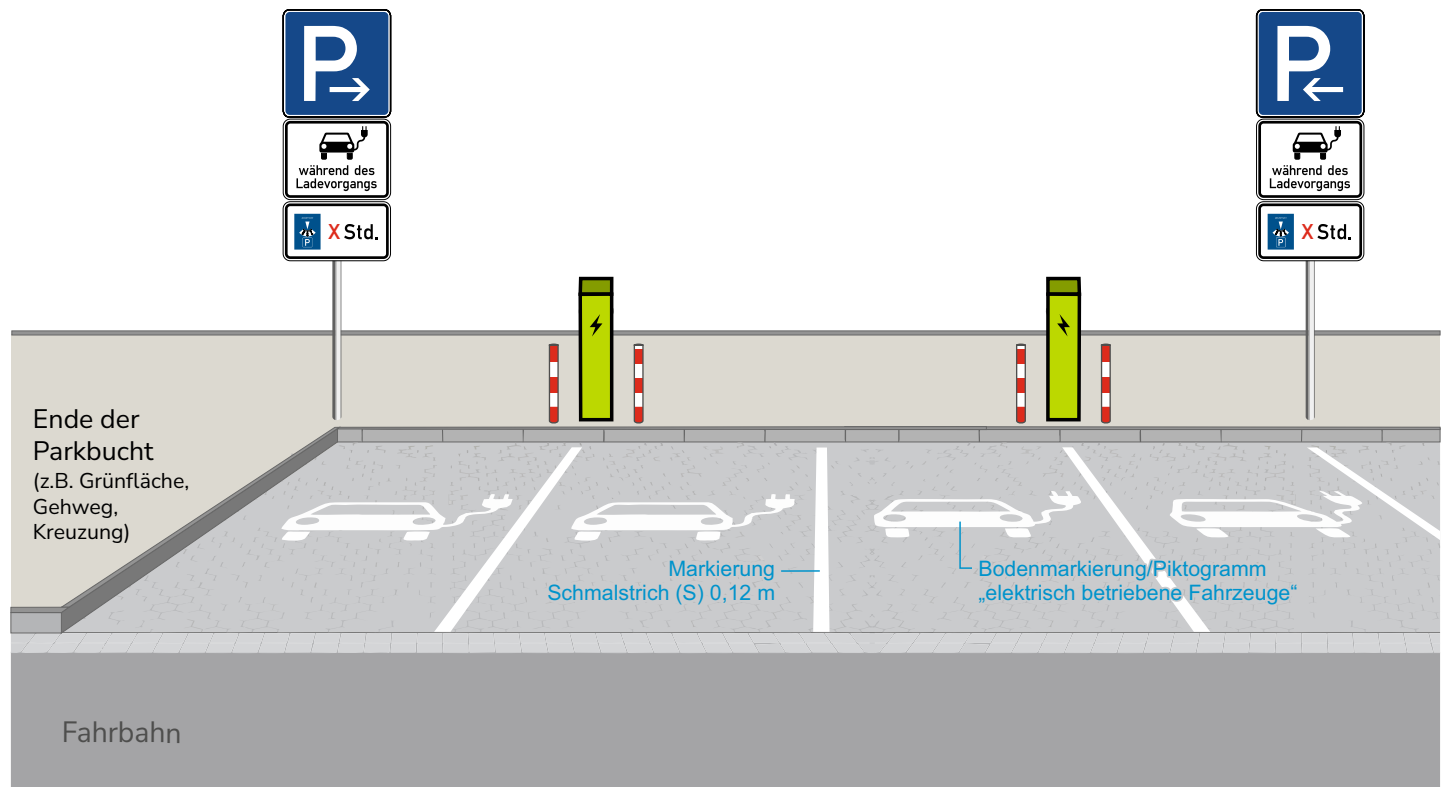
Hinweis: Hier werden schematische Zeichnungen dargestellt, die beispielhaft den Einsatz von Beschilderung darstellen sollen.

4 Beschilderung

Beispiel: Bauliche Senkrecht-, Längs-, oder Schrägparker

Senkrechtparker in Parkbuchten

Bei Standorten mit mehr als zwei Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, wird zusätzlich ein Schild benötigt, welches das Ende der Station anzeigt.

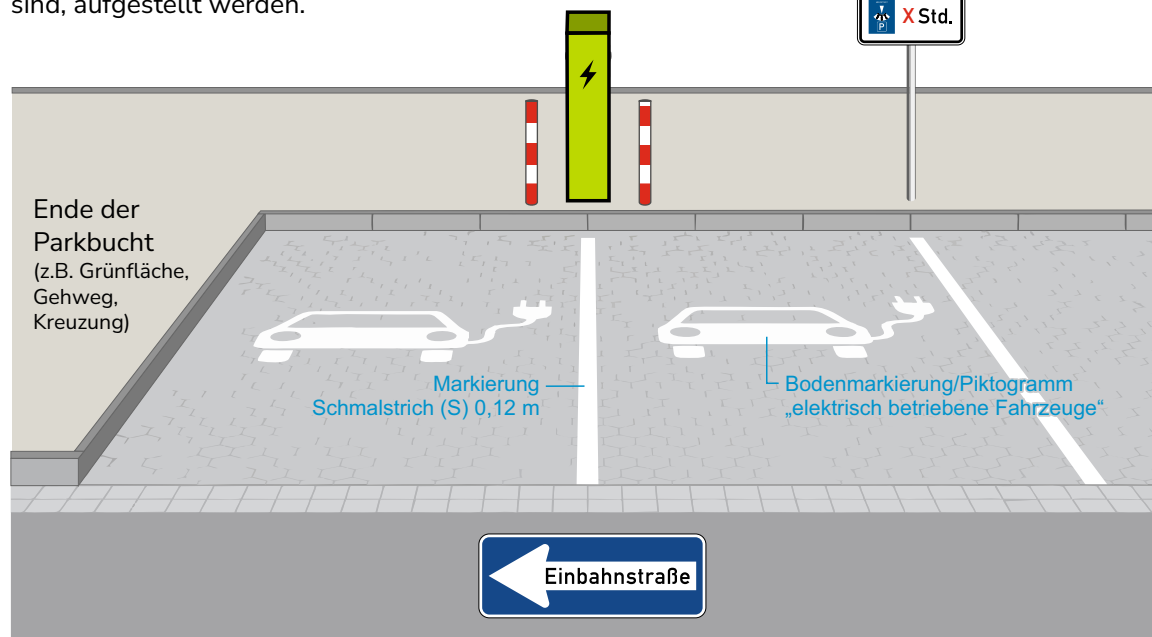


4 Beschilderung

Beispiel: Bauliche Senkrecht-, Längs-, oder Schrägparker in Einbahnstraßen

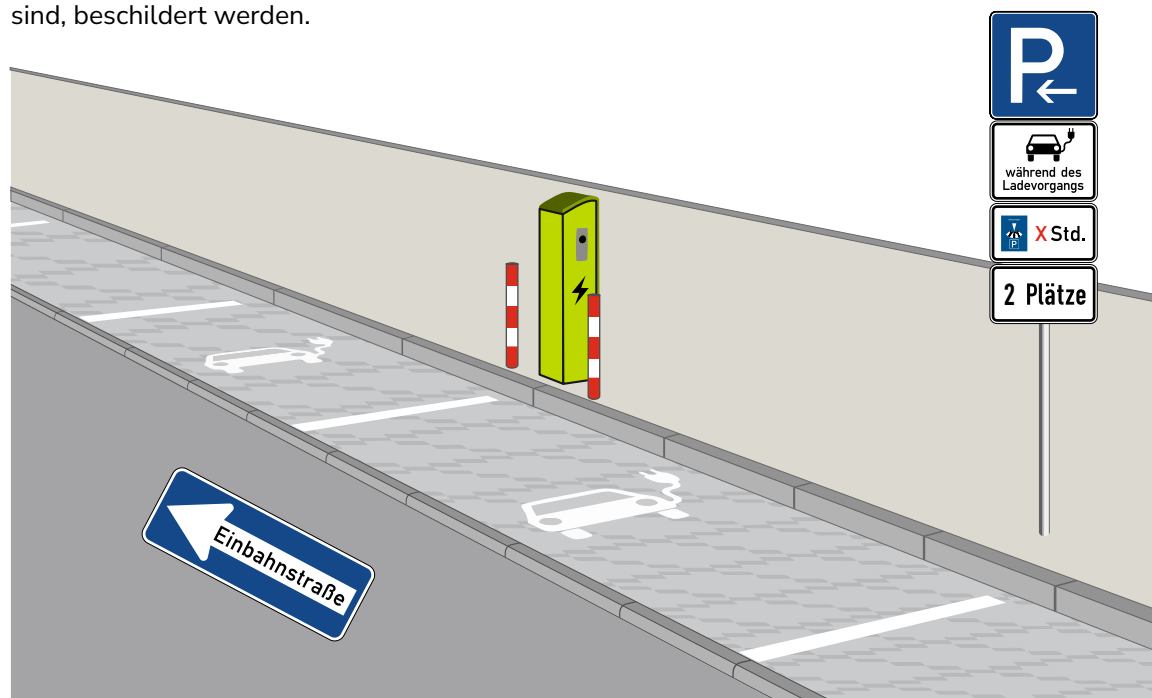
Senkrechtparker in Parkbuchten

Enden die baulich angelegten Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind in Fahrtrichtung an einer rünfläche, einer Kreuzung, einem Gehweg, o.ä., muss kein Verkehrszeichen für das Ende der Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, aufgestellt werden.



Längsparker in Parkbuchten

Befinden sich in Fahrtrichtung am Ende Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, weitere baulich angelegte Parkplätze, muss die Anzahl der Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, beschildert werden.



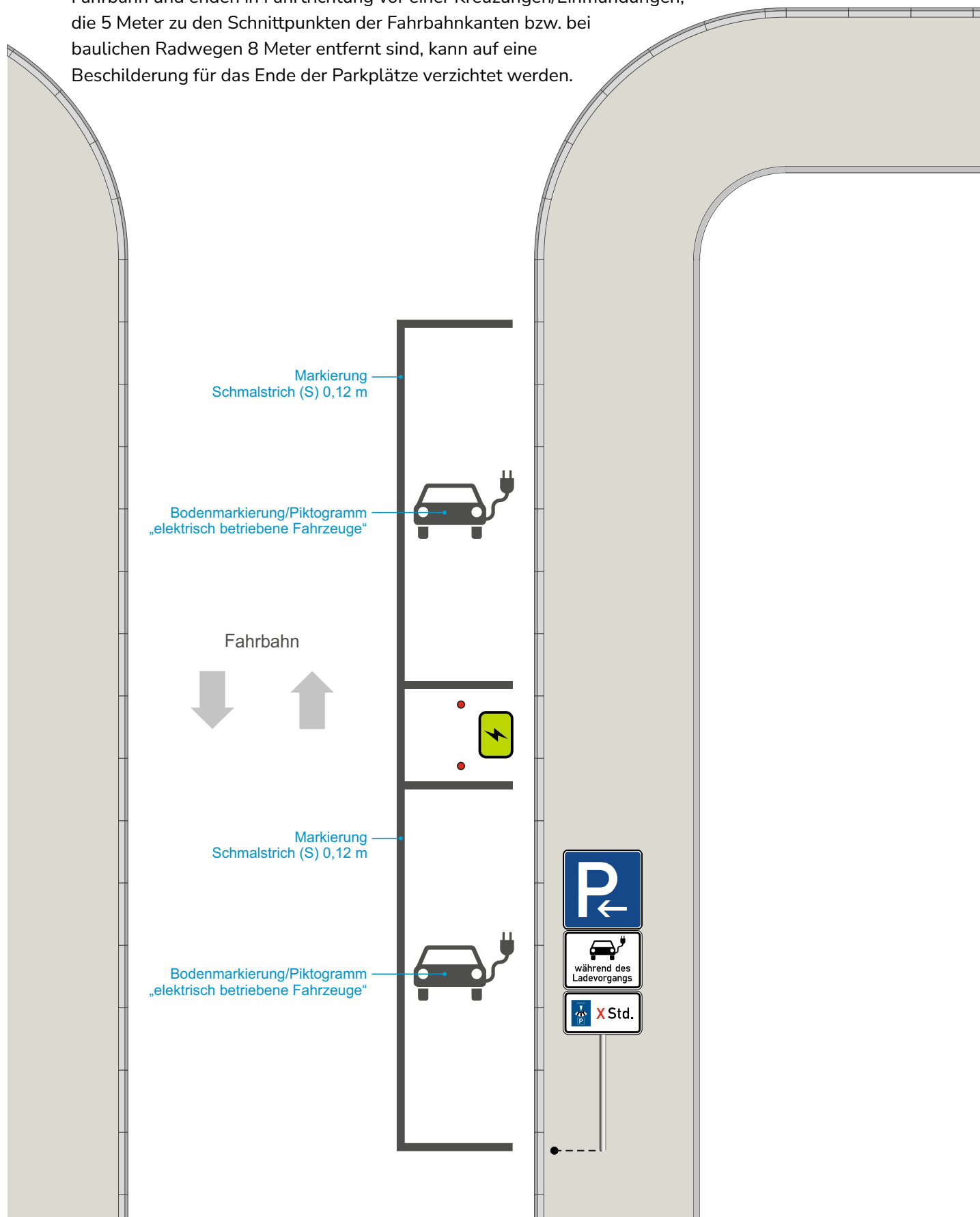
Für Einbahnstraßen sind die selben Regeln gültig. Zu beachten ist stets die Fahrtrichtung.

Hinweis: Hier werden schematische Zeichnungen dargestellt, die beispielhaft den Einsatz von Beschilderung darstellen sollen.

4 Beschilderung

Beispiel: Längsparker auf der Fahrbahn

Liegen die Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, auf der Fahrbahn und enden in Fahrtrichtung vor einer Kreuzungen/Einmündungen, die 5 Meter zu den Schnittpunkten der Fahrbahnkanten bzw. bei baulichen Radwegen 8 Meter entfernt sind, kann auf eine Beschilderung für das Ende der Parkplätze verzichtet werden.

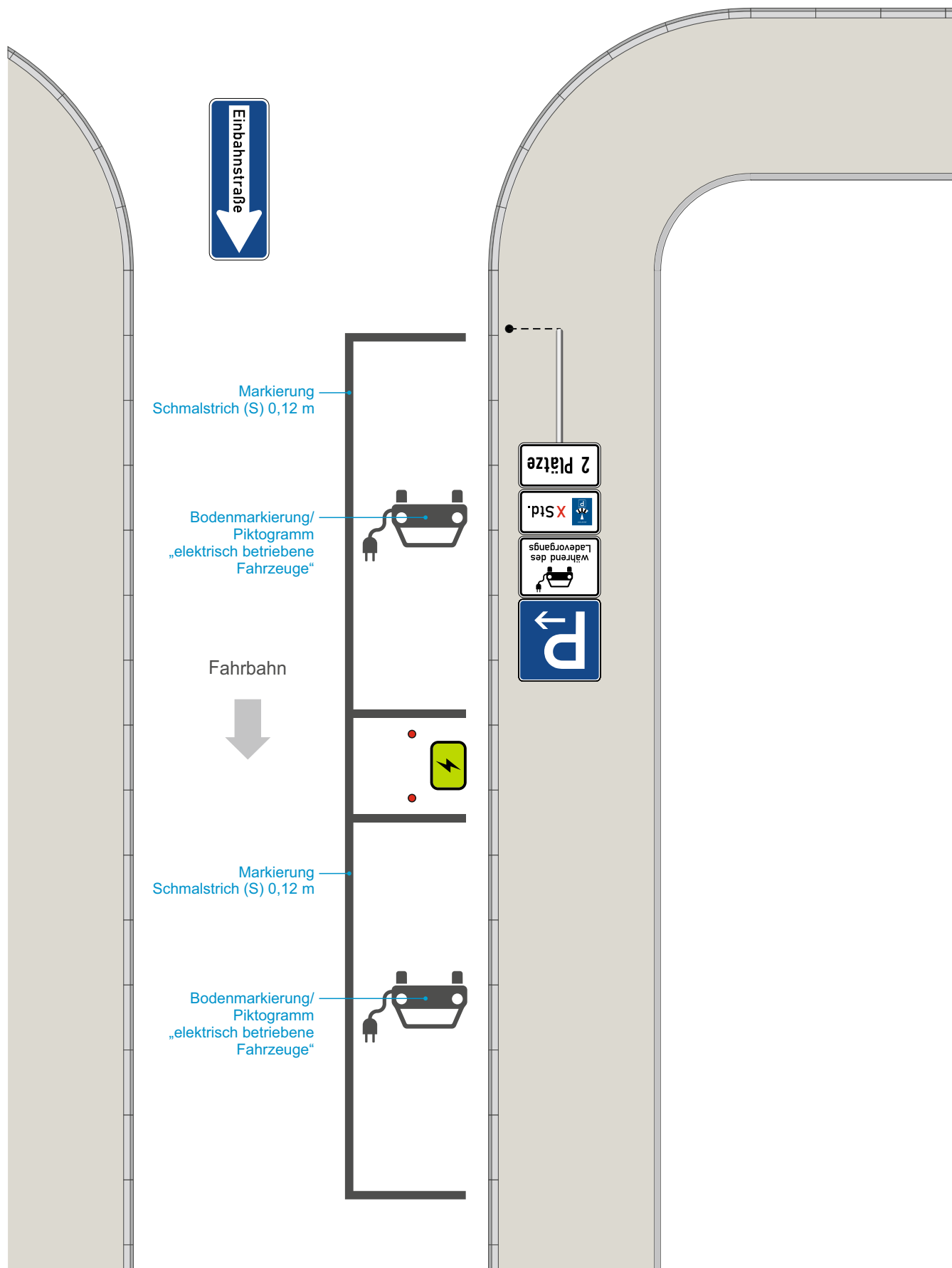


Hinweis: Hier werden schematische Zeichnungen dargestellt, die beispielhaft den Einsatz von Beschilderung darstellen sollen.

4 Beschilderung

Beispiel: Längsparker auf der Fahrbahn in Einbahnstraßen

Bei Einbahnstraßen erfolgt eine Beschilderung entsprechend unter Achtung der Fahrtrichtung.

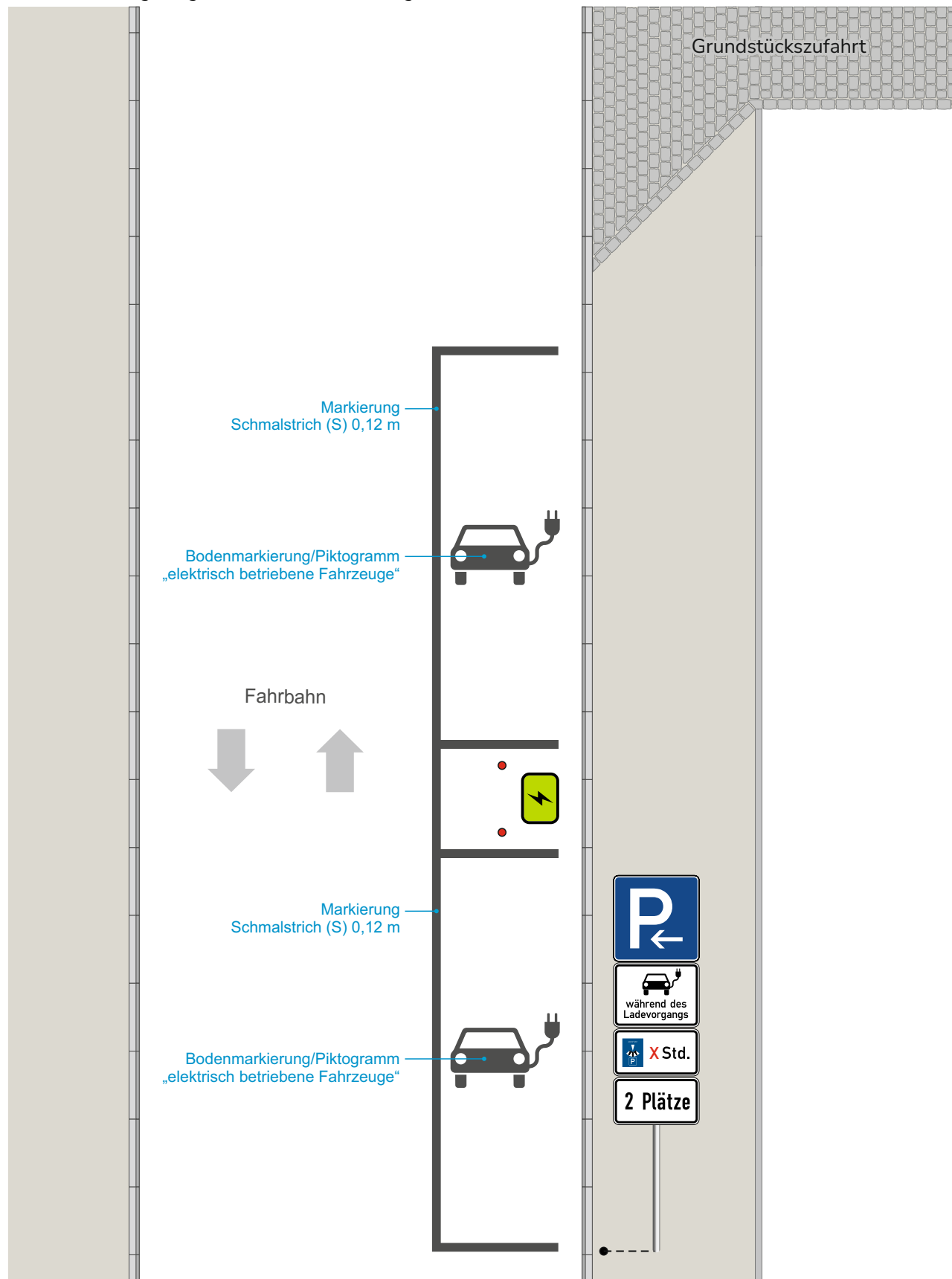


Hinweis: Hier werden schematische Zeichnungen dargestellt, die beispielhaft den Einsatz von Beschilderung darstellen sollen.

4 Beschilderung

Beispiel: Längsparker auf der Fahrbahn vor Grundstückszufahrten

Liegen die Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, auf der Fahrbahn und enden in Fahrtrichtung an einer Grundstückszufahrt oder Parklücke bzw. folgen im weiteren Straßenverlauf weitere Parkplätze auf der Fahrbahn in selber Fahrtrichtung, ist eine Beschilderung mit der Anzahl der vorgesehenen Parkplätze, die mit einer Ladeeinrichtung ausgestattet sind, notwendig.



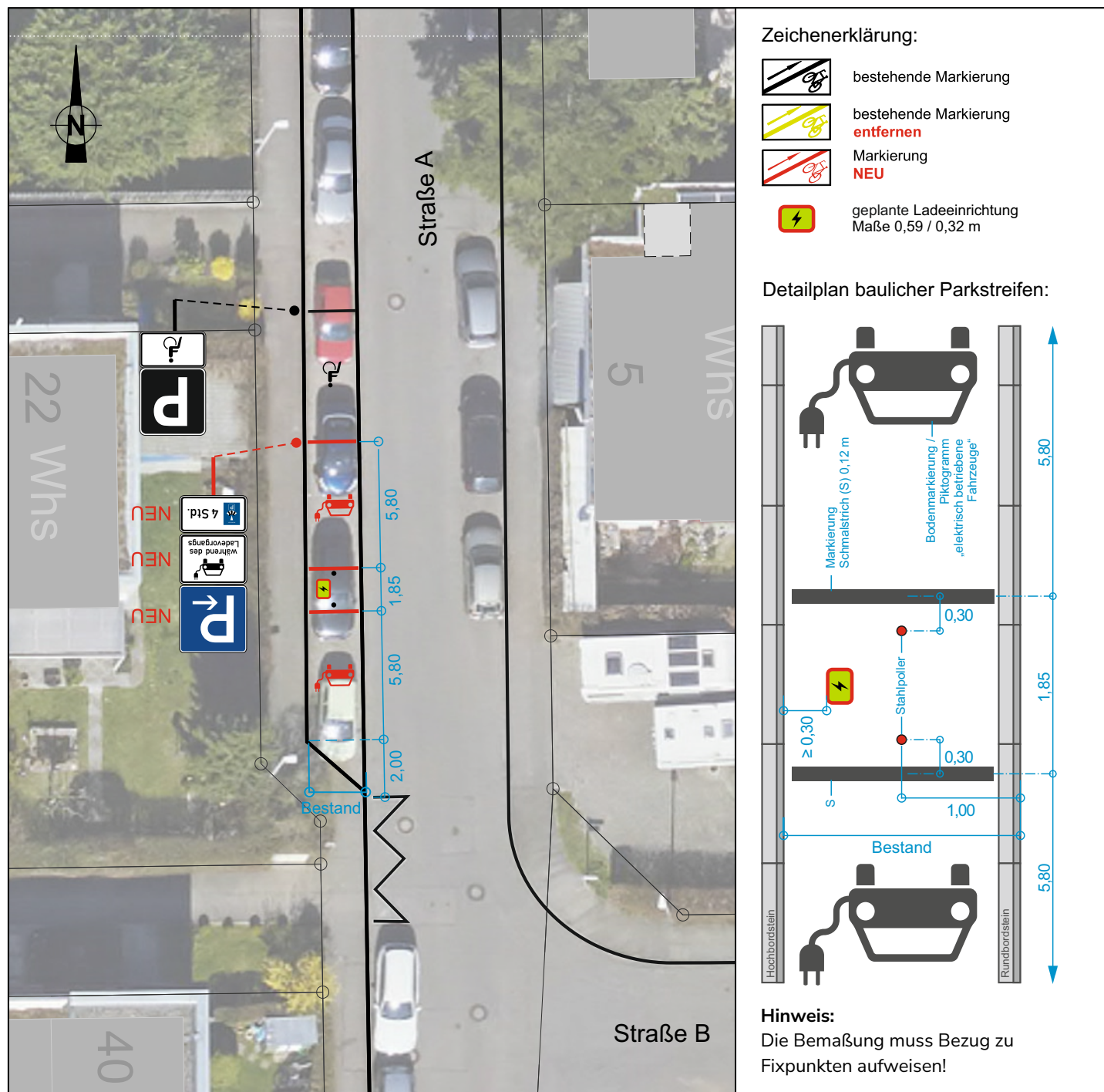
Hinweis: Hier werden schematische Zeichnungen dargestellt, die beispielhaft den Einsatz von Beschilderung darstellen sollen.

5 Markierungs- und Beschilderungsplan

Beispielplan für die Anforderungen eines Markierungs- und Beschilderungsplanes

Inhalte

- Bemaßung des Parkplatzbestands
- Bestandsbeschilderung und -Markierung
- Genaue vermaßte Position der Ladeeinrichtung(en) und aller Zusatzaufbauten (Hausanschlusskasten (HAK), Stahlpoller, etc.)
- Vermaßte neue Beschilderung und Markierung/Piktogramme
- Darstellung der Örtlichkeit/Umgebung (Straßen, Hausnummern, Gebäude, evtl. Luftbild)



Für die vollständige und richtige Darstellung in den Beschilderungsplänen ist alleine der*die Antragsteller*in verantwortlich. Unvollständige oder fehlerhafte Pläne werden an den Antragsteller zur Überarbeitung zurückgegeben. Dies verzögert das gesamte Genehmigungsverfahren zu Lasten des*der Antragsteller*in. Es kann dann ggf. nicht sichergestellt werden, dass ein beantragter Standort zeitnah genehmigt und umgesetzt werden kann.

1 Ladeeinrichtung Standort Muster Straße

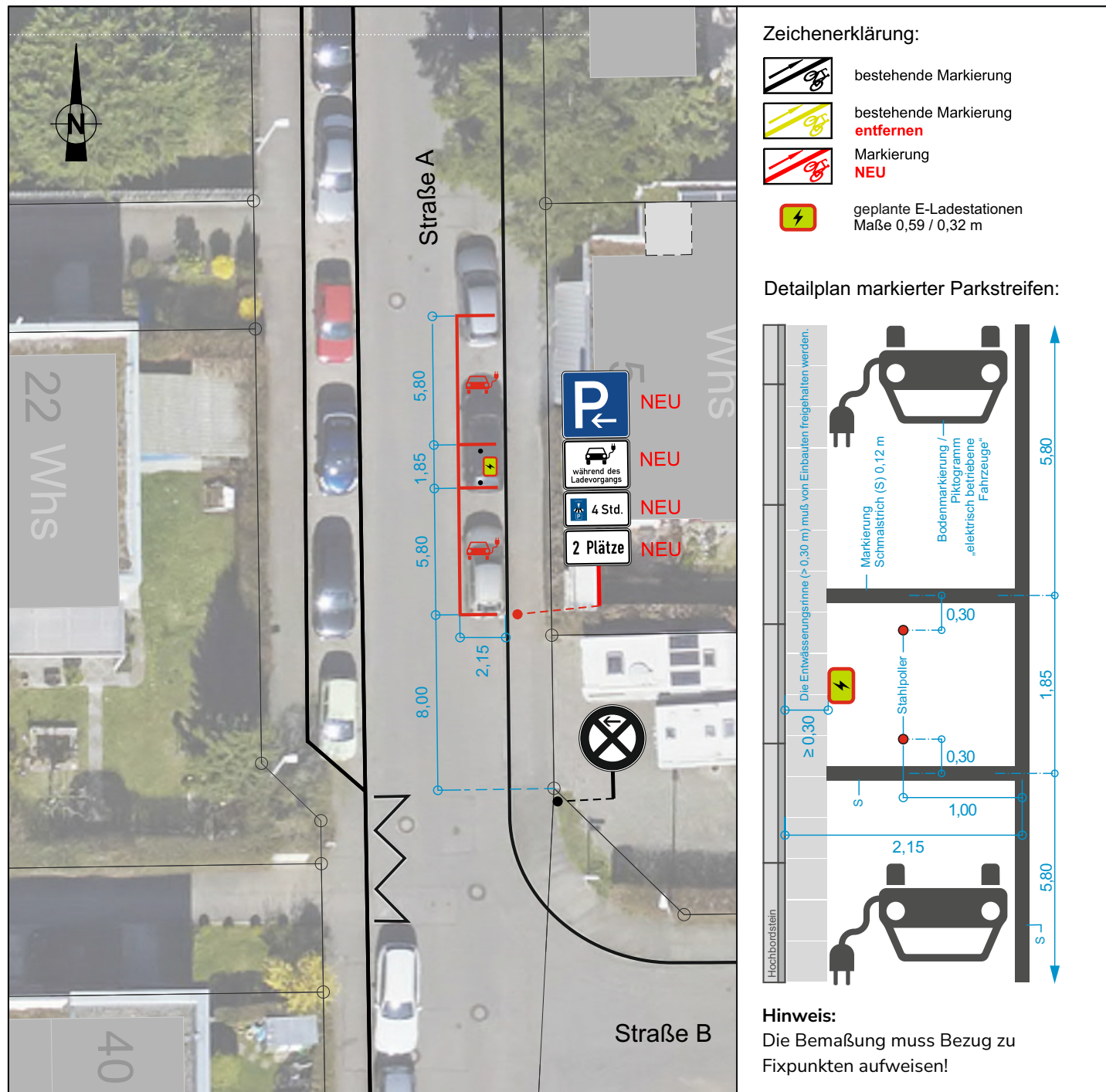
Datum:	Bearbeiter:	Zeichnung:	Maßstab: 1:250	Plan Nr.: 1
--------	-------------	------------	--------------------------	-----------------------

5 Markierungs- und Beschilderungsplan

Beispielplan für die Anforderungen eines Markierungs- und Beschilderungsplanes

Inhalte

- Bemaßung des Parkplatzbestands
- Bestandsbeschilderung und -Markierung
- Genaue vermaßte Position der Ladeeinrichtung(en) und aller Zusatzaufbauten (Hausanschlusskasten (HAK), Stahlpoller, etc.)
- Vermaßte neue Beschilderung und Markierung/Piktogramme
- Darstellung der Örtlichkeit/Umgebung (Straßen, Hausnummern, Gebäude, evtl. Luftbild)



Für die vollständige und richtige Darstellung in den Beschilderungsplänen ist alleine der*die Antragsteller*in verantwortlich. Unvollständige oder fehlerhafte Pläne werden an den Antragsteller zur Überarbeitung zurückgegeben. Dies verzögert das gesamte Genehmigungsverfahren zu Lasten des*der Antragsteller*in. Es kann dann ggf. nicht sichergestellt werden, dass ein beantragter Standort zeitnah genehmigt und umgesetzt werden kann.

1 Ladeeinrichtung Standort Muster Straße

Datum:

Bearbeiter:

Zeichnung:

Maßstab:
1:250Plan Nr.:
1

6 Weiterhin zu beachten

Verkehrssicherung / Poller

Zum Schutz der Ladeeinrichtungen und aus Zwecken der Verkehrssicherung sind Ladeeinrichtungen folgendermaßen zu sichern:

- Ladeeinrichtungen auf Gehwegen benötigen keine weitere Sicherung
- Ladeeinrichtungen in Parkbuchten müssen mit Pollern gesichert werden
- Ladeeinrichtungen auf der Fahrbahn bzw. auf markierten Parkplätzen müssen mit Pollern gesichert und mit einer reflektierenden Folie beklebt werden.
- Beachten Sie für die Einrichtung von Pollern das Merkblatt Poller. Das Einbetonieren von Pollern auf Flächen der Stadt Freiburg ist unzulässig.

Leitungstrassierung

Ein Vorschlag für die Trassierung der Stromleitungen muss dem Garten- und Tiefbauamt vorgelegt werden, bevor ein Antrag auf Aufgrabungsgenehmigung gestellt wird. Leitungsverlegungen durch Grünflächen werden nur in Ausnahmefällen genehmigt.

Ortschaften

Ist das Aufstellen von Ladeeinrichtungen in Ortschaften geplant, muss die zuständige Ortsverwaltung einbezogen werden. Dies erfolgt durch das Garten- und Tiefbauamt. Folgende Stadtteile sind Ortschaften: Munzingen, Tiengen, Opfingen, Waltershofen, Hochdorf, Lehen, Ebnet, Kappel.

Gesetzliche Bestimmungen

Unabhängig von diesem Dokument sind alle gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

Stadtbild und Stadtgestaltung im öffentlichen Raum

Ladeeinrichtungen sind so zu gestalten, dass sich diese durch ein schlichtes Design dem Stadtbild unterordnen und sich darin einfügen.

Ein schlichtes Design zeichnet sich insbesondere durch eine ruhige Formsprache sowie die Verwendung von zurückhaltenden Farben aus. Stark gesättigte, grelle und kontrastreiche Farben sind unzulässig.

Gut geeignet sind zurückhaltende Farben wie insbesondere lichtgrau, hellgrau, anthrazit, dunkelgrau und die Verwendung von matten Materialien und Stoffen.

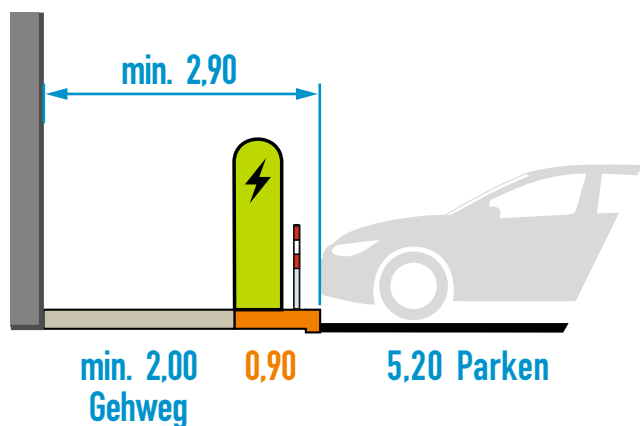
Visuelle Gestaltungen, Muster und die Nutzung als Werbeanlagen werden abgelehnt. Als Ausnahme können auf einer kleinen Fläche Informationen für die Benutzung der Ladeeinrichtung mit integrierter Firmenbezeichnung bzw. Logo auf der Säule abgebildet sein. Beachten Sie hierzu zwingend den Leitfaden für die Gestaltung von Ladeeinrichtungen des Stadtplanungsamtes. Hausanschlusskästen sind von jeglicher Gestaltung zwingend freizuhalten.

Umweltschutz

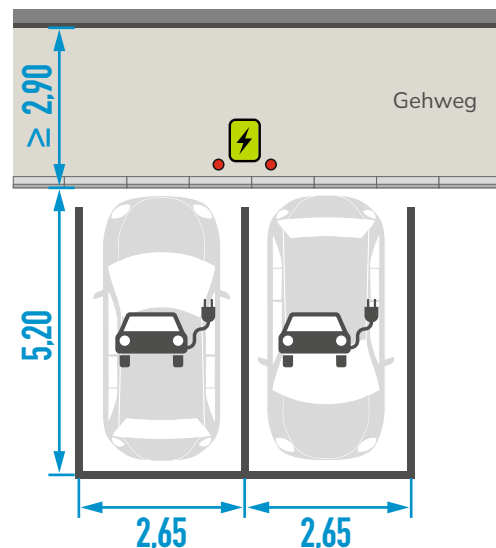
Belange von Boden-, Lärm- und Naturschutz sowie Wasserwirtschaft und Hochwassergefahren werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch die Stadt Freiburg geprüft.

7.1 Systemskizze für Querparker: Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz „im Gehweg“ integriert

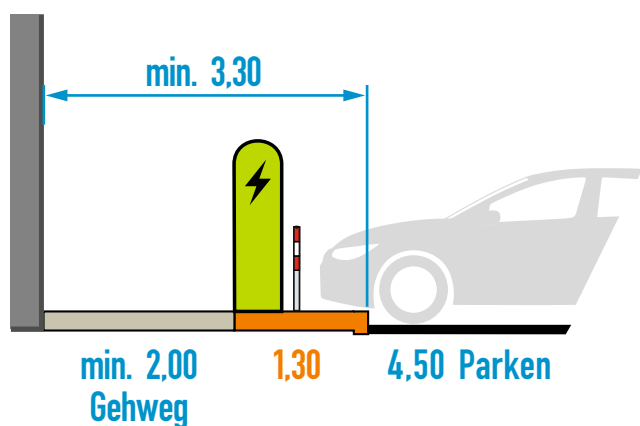
7.1.1 Querparker ohne Pkw-Überhang, das Fahrzeug darf **nicht** in den Gehweg hineinragen



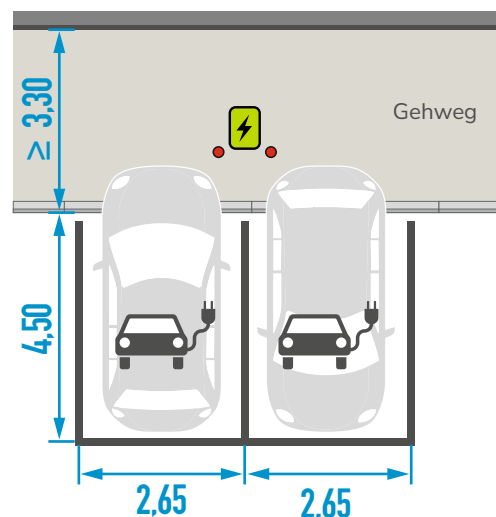
Verbleibende Restgehwegbreite **min. 2m** bei installierter Ladeeinrichtung



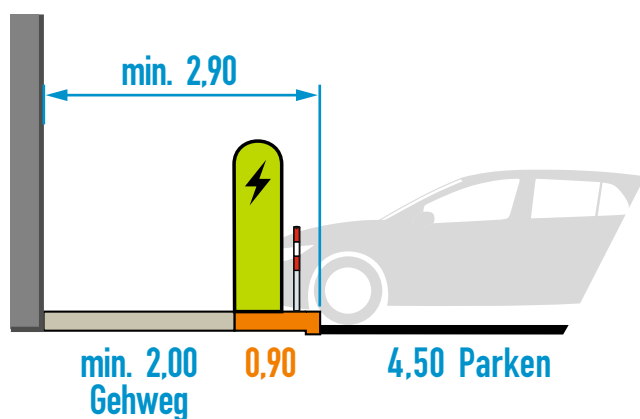
7.1.2 Querparker mit Pkw-Überhang, das Fahrzeug darf in den Gehweg hineinragen



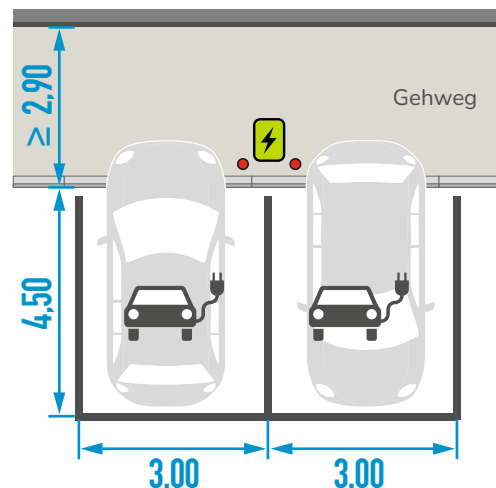
Verbleibende Restgehwegbreite **min. 2m** bei installierter Ladeeinrichtung



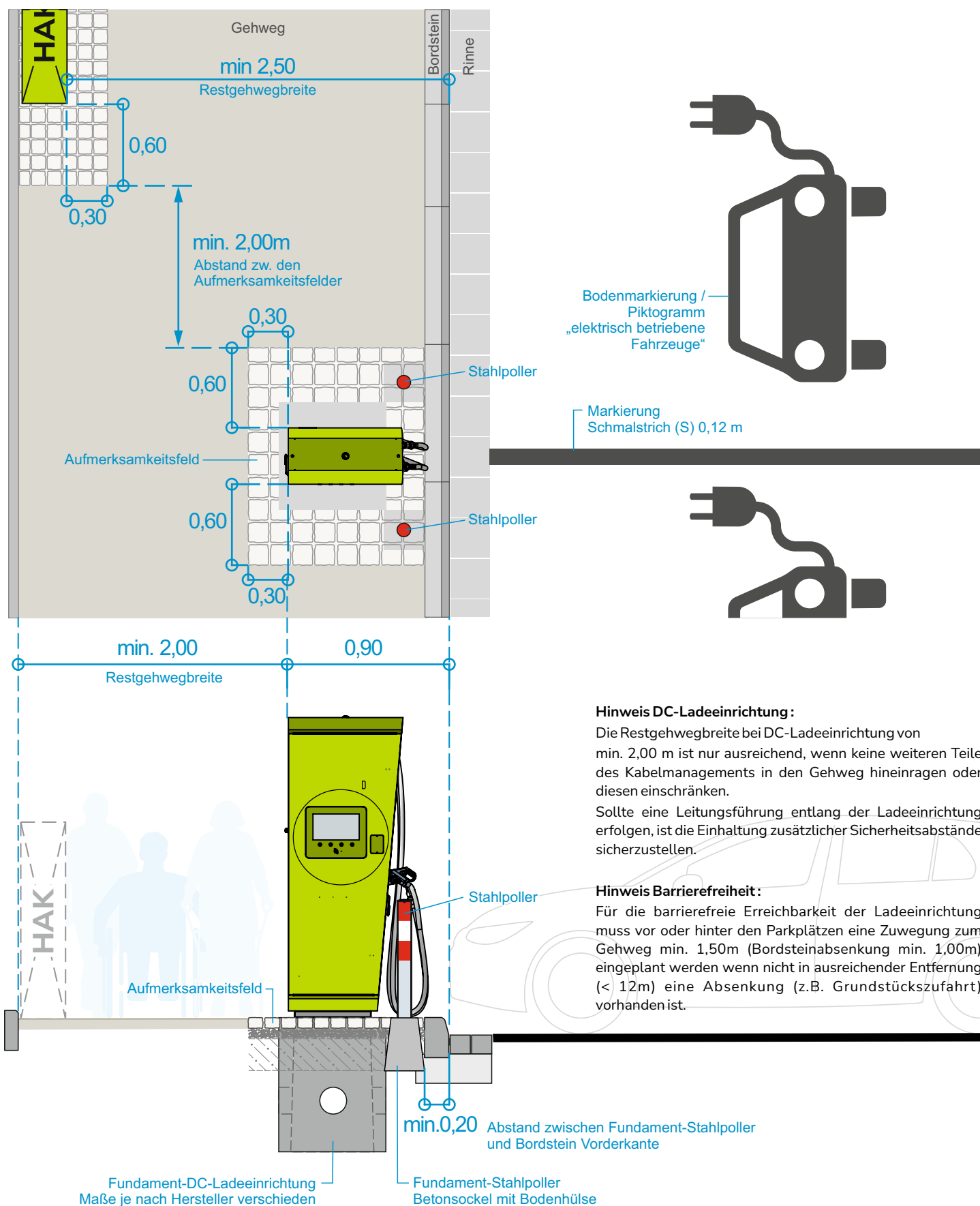
7.1.3 Querparker mit Pkw-Überhang, das Fahrzeug darf in den Gehweg hineinragen. Die Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz ist im Gehweg zwischen den Fahrzeugen integriert.



Verbleibende Restgehwegbreite **min. 2m** bei installierter Ladeeinrichtung unter der Annahme, dass die Ladeeinrichtung eine Breite von 0,50 m hat und dass keine weiteren Teile des Kabelmanagements in den Gehweg hineinragen. Sollte eine Leitungsführung entlang der Ladeeinrichtung erfolgen, ist die Einhaltung zusätzlicher Sicherheitsabstände sicherzustellen. Bei Aufstellung eines HAK ist die Restgehwegbreite von **min. 2,50m** einzuhalten.

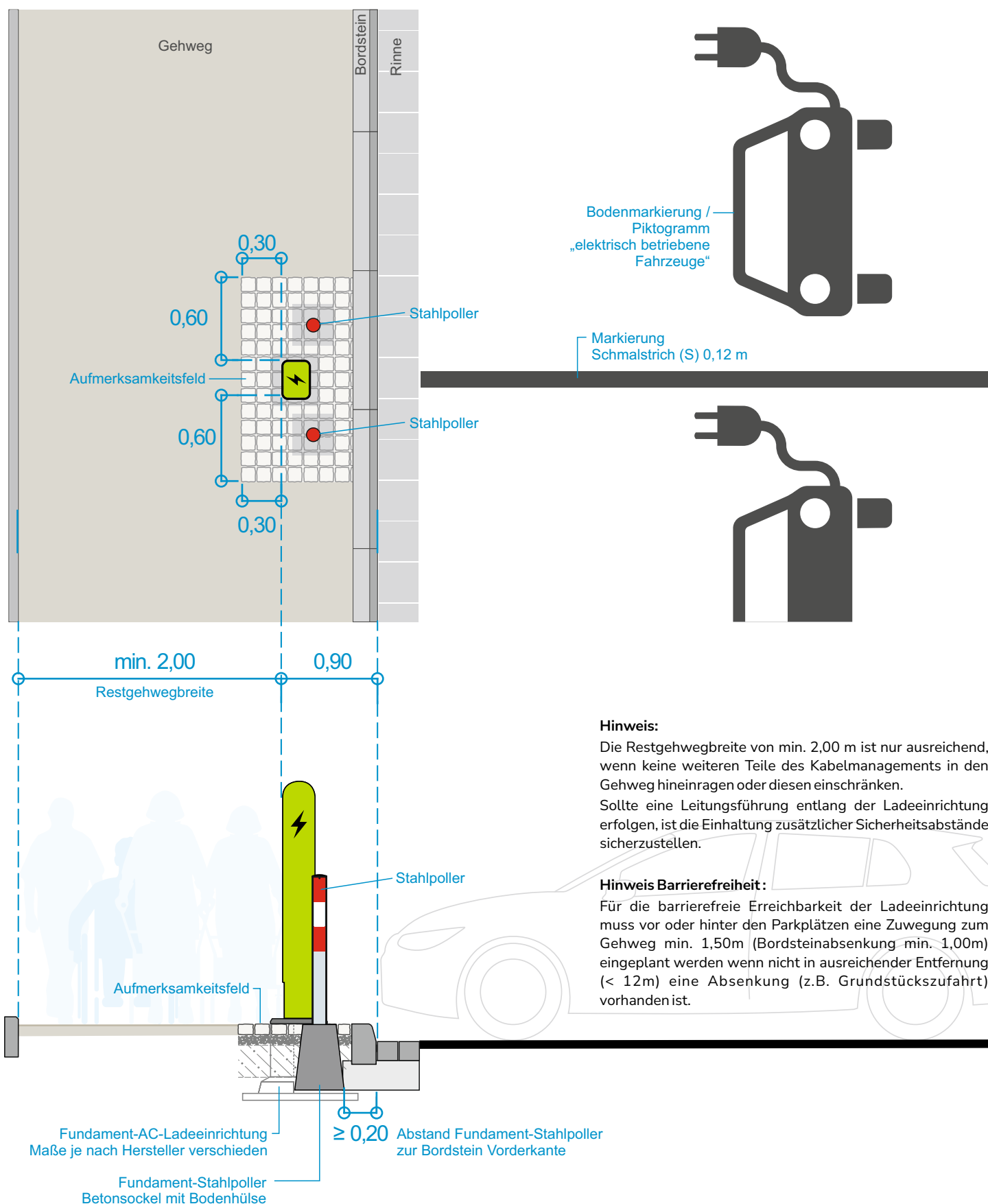


7.1.1 / 7.1.3 Querparker, DC-Ladeeinrichtung „im Gehweg“ integriert (inkl. Hausanschlusskasten (HAK) / Verteilerkasten)



HAK = Hausanschlusskasten / Verteilerkasten

7.1.1 / 7.1.3 Querparker, AC-Ladeeinrichtung „im Gehweg“ integriert

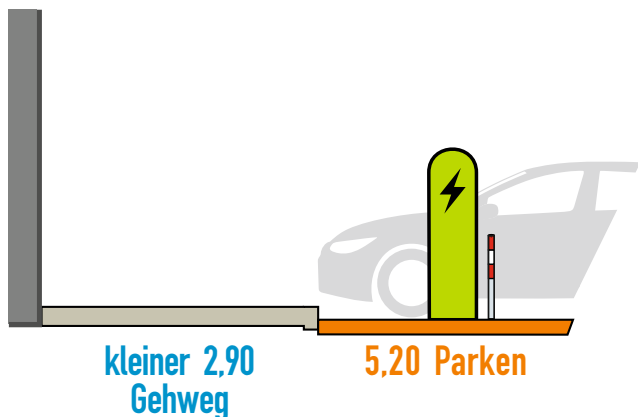


Aufmerksamkeitsfeld
Kleinpflaster in gebundener Bauweise; Ausführung: Spaltrau

7.2 Systemskizze für Querparker:

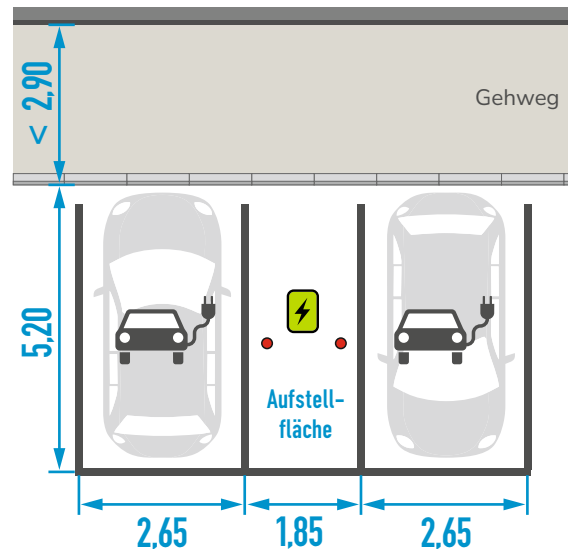
Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz „auf Parkfläche“ integriert

7.2.1 Querparker / Schrägaufstellung ohne Pkw-Überhang, das Fahrzeug darf nicht in den Gehweg hineinragen

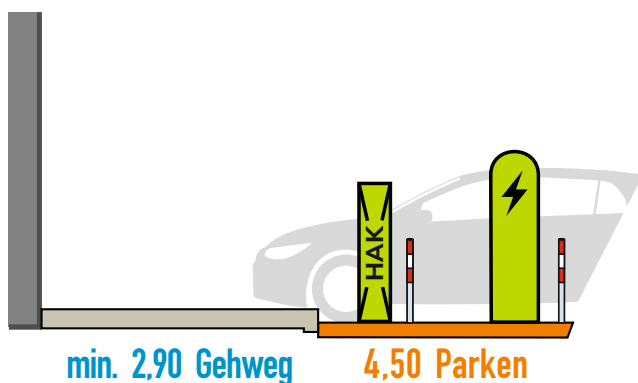


Schrägaufstellung / Schrägparker:

Abhängig vom Aufstellwinkel, Maße in Absprache mit GuT

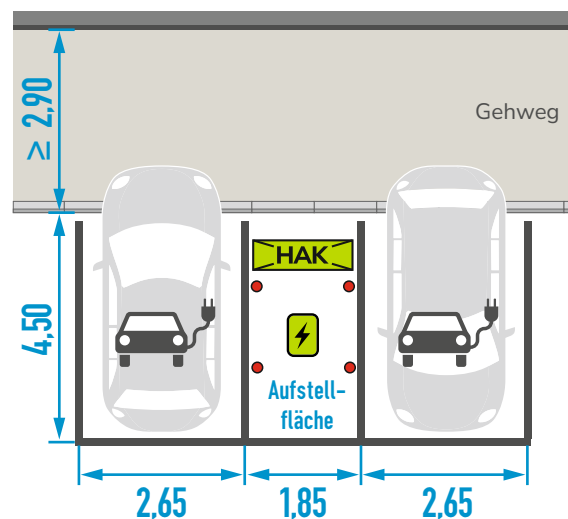


7.2.2 Querparker mit Pkw-Überhang, das Fahrzeug darf in den Gehweg hineinragen

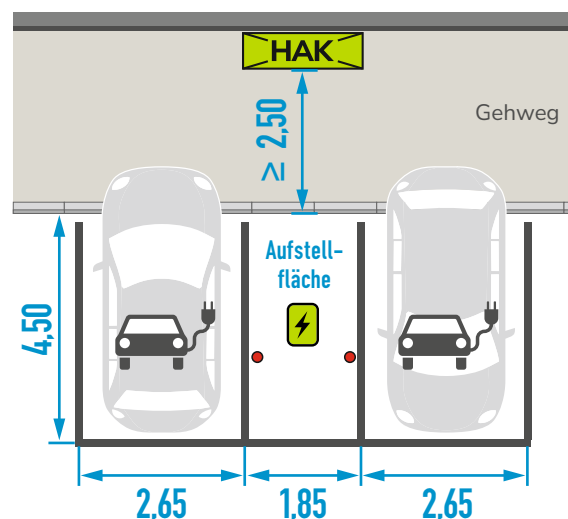
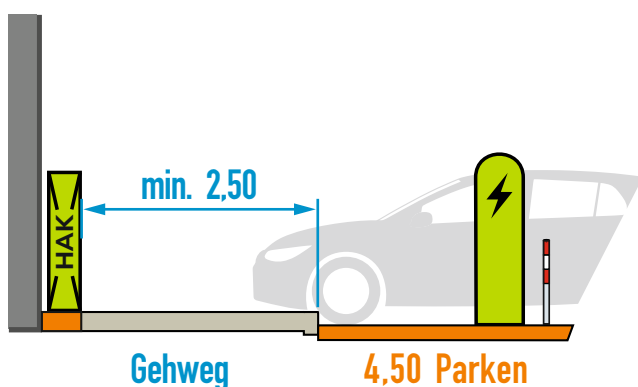


Hinweis Barrierefreiheit :

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.

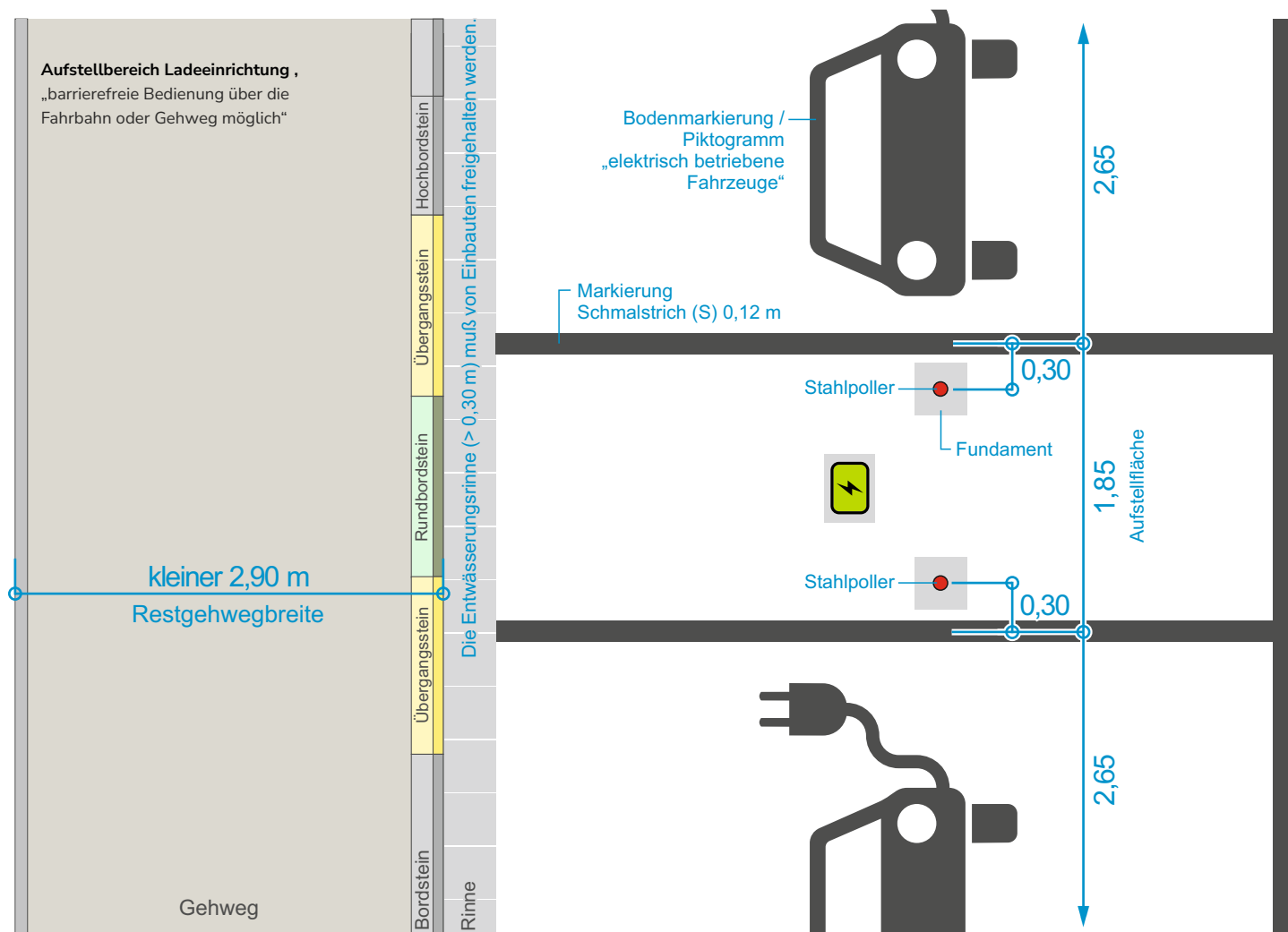


7.2.3 Querparker mit Pkw-Überhang, das Fahrzeug darf in den Gehweg hineinragen. Restgehwegbreite zwischen HAK und Pkw min. 2,50 m



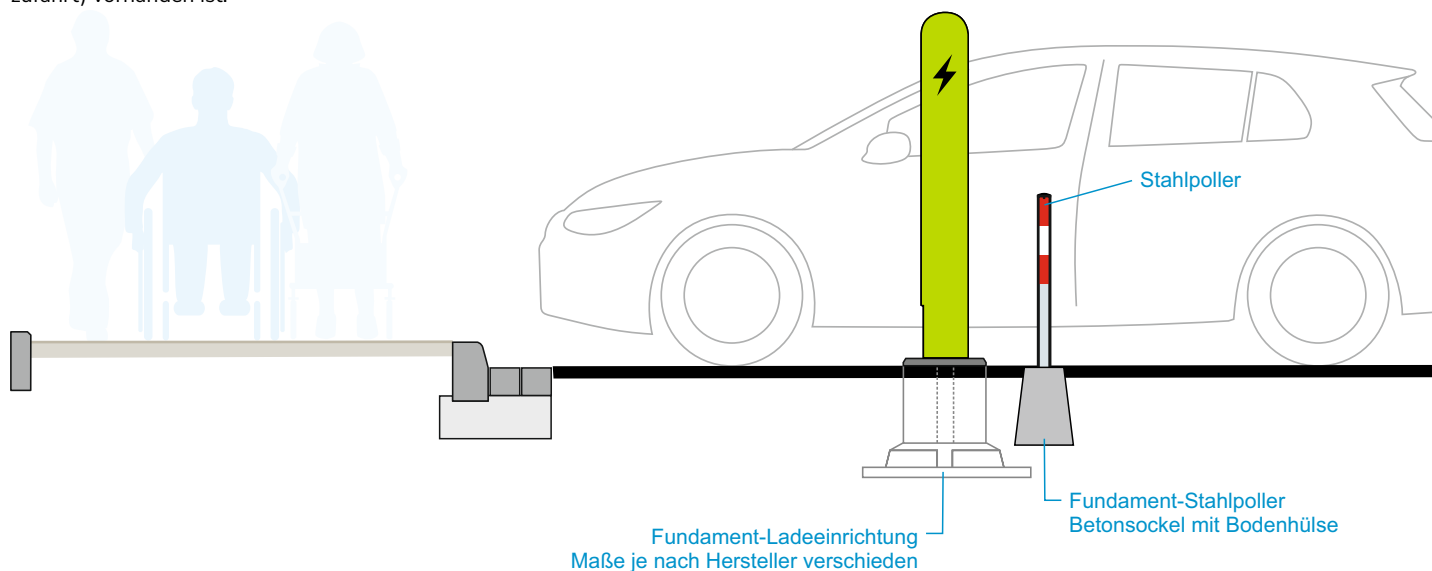
Verbleibende Restgehwegbreite min. 2,50m bei installierter HAK

7.2.1 Querparker / Schrägaufstellung AC-Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert

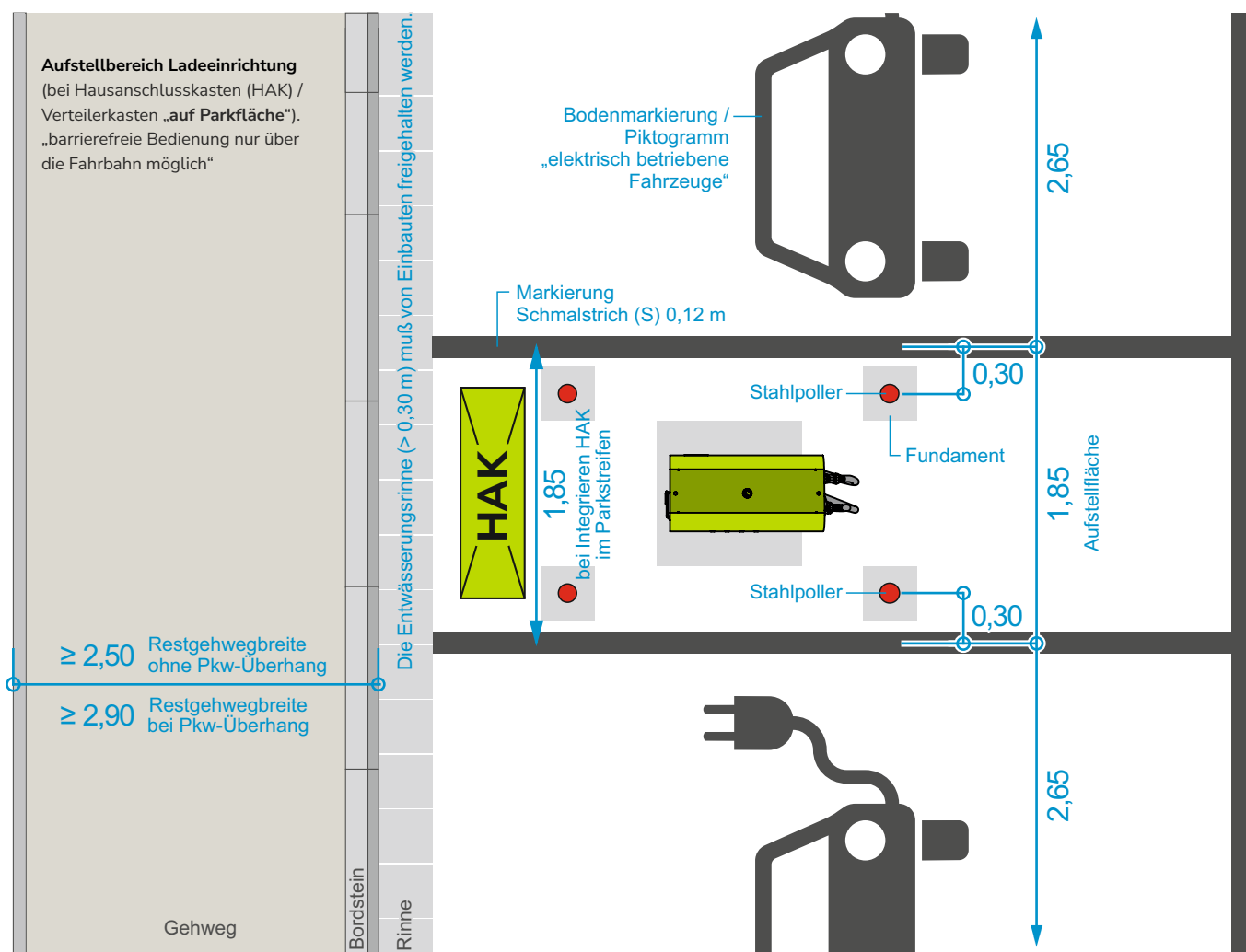


Hinweis Barrierefreiheit :

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.



7.2.2 Querparker / Schrägaufstellung DC-Ladeeinrichtung und HAK „auf Parkfläche“ integriert.



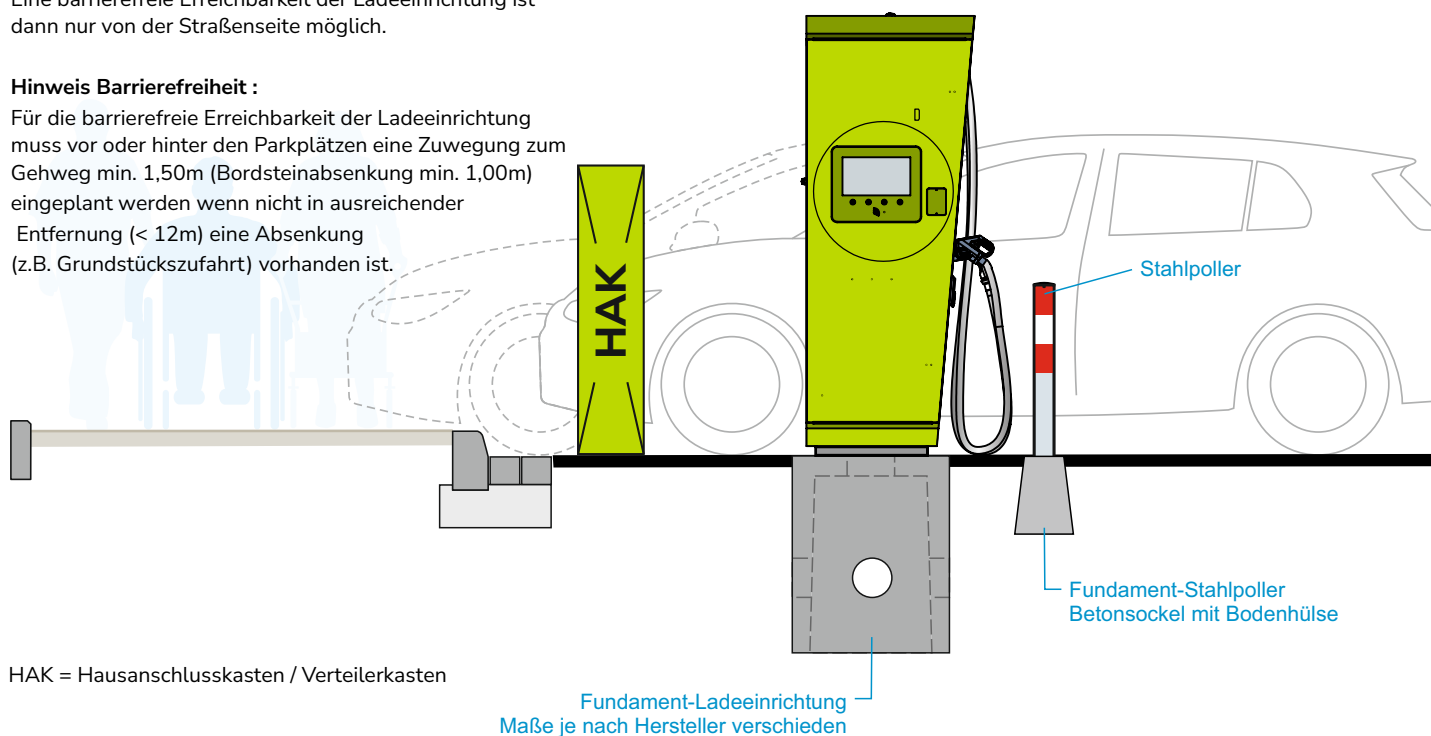
Hinweis HAK:

HAK auf dem Parkstreifen integriert, muß die Infrastruktur Fläche 1,85 m breit sein.

Eine barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung ist dann nur von der Straßenseite möglich.

Hinweis Barrierefreiheit :

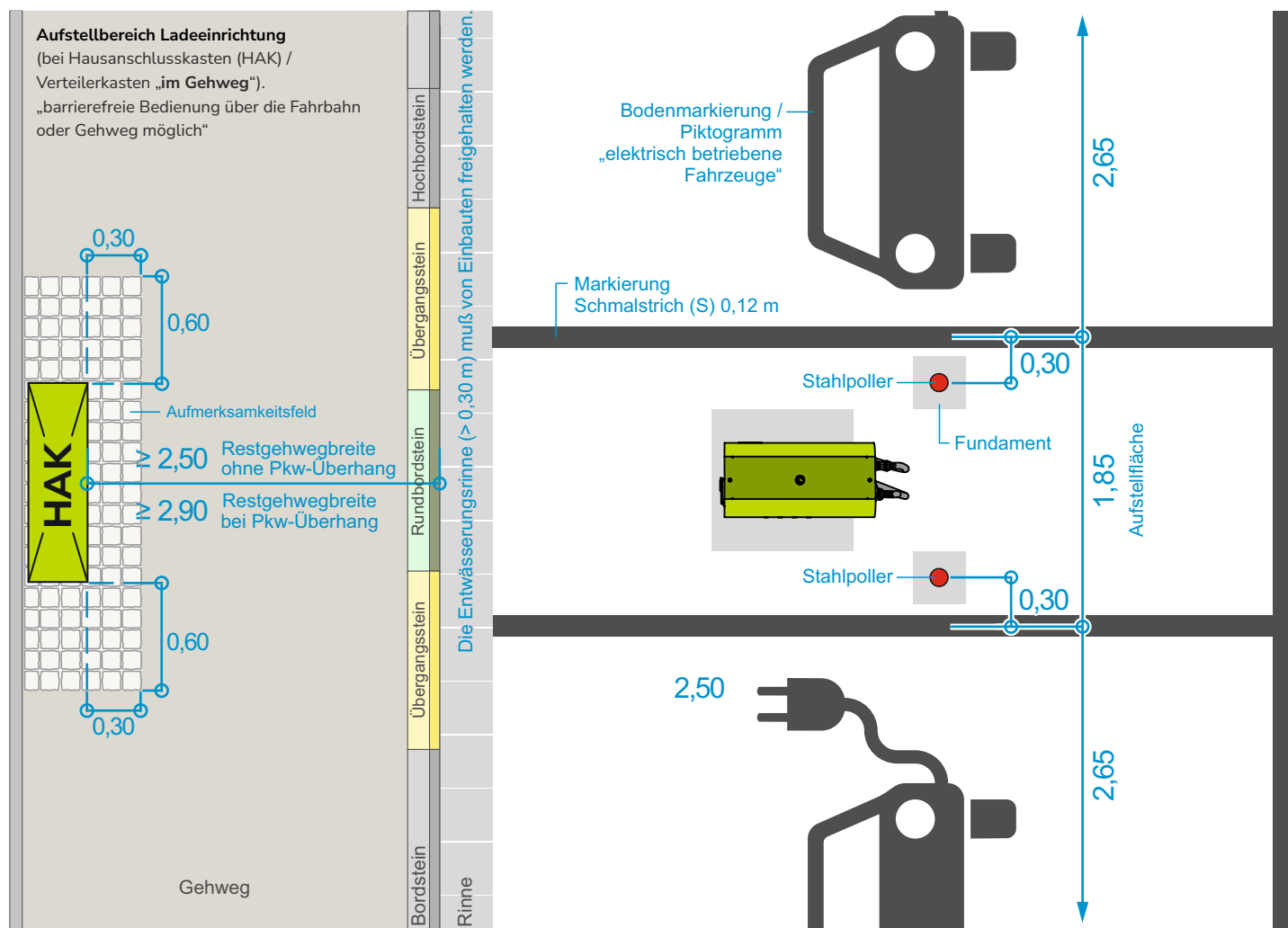
Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.



HAK = Hausanschlusskasten / Verteilerkasten

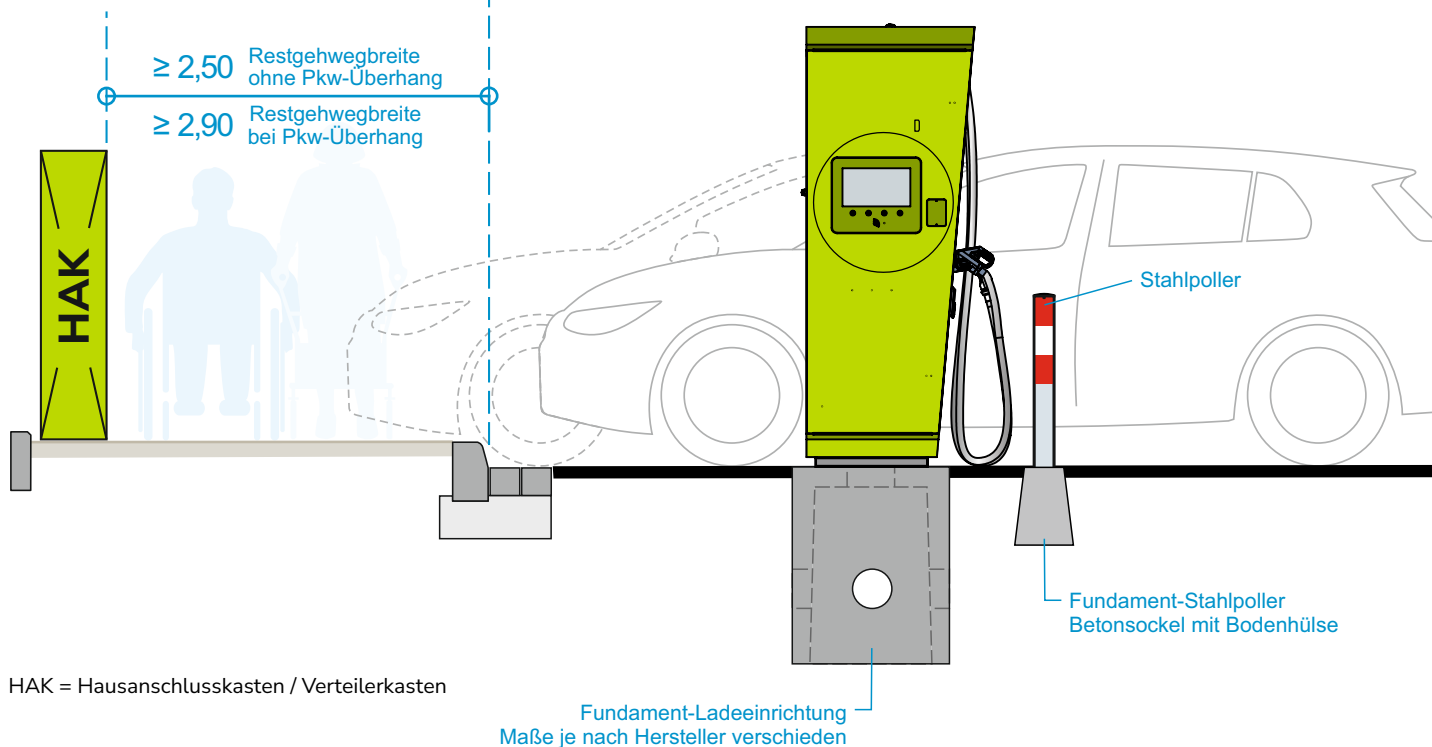
7.2.3 Querparker / Schrägaufstellung DC-Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert.

(Hausanschlusskasten (HAK) / Verteilerkasten im Gehweg integriert)



Hinweis HAK:

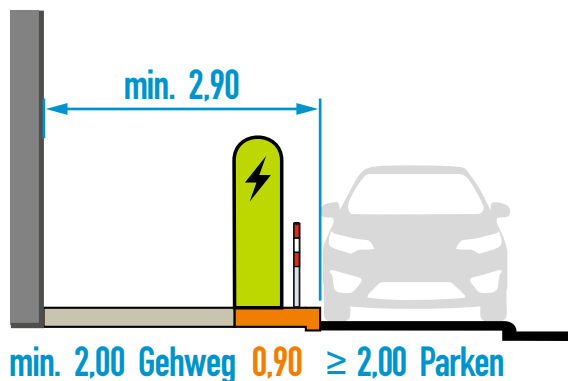
Die Restgehwegbreite von min. 2,50m bei Aufstellung eines HAK ist einzuhalten.



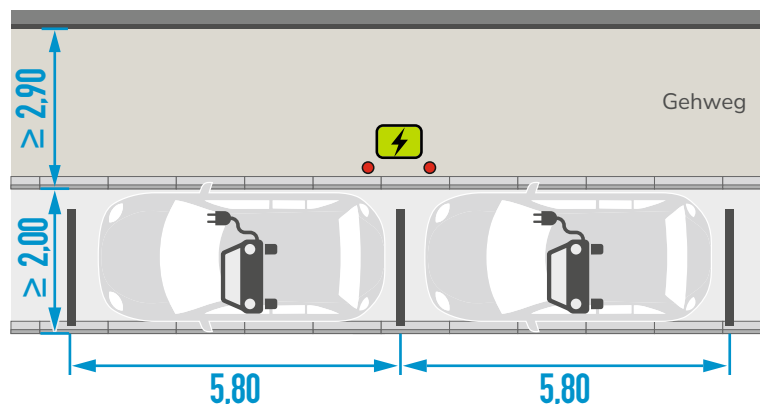
HAK = Hausanschlusskasten / Verteilerkasten

7.3 Systemskizze für Längsparker: Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz

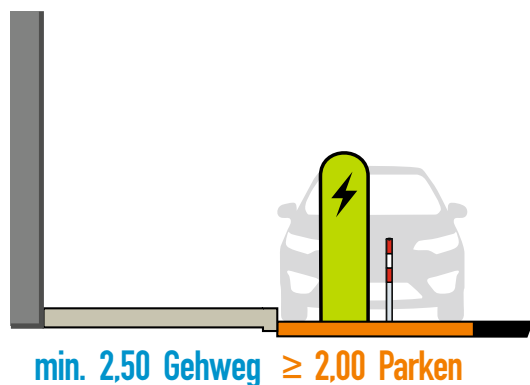
7.3.1 Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz „im Gehweg“ integriert bei Parkbuchten oder Markierte Längsparker auf der Fahrbahn



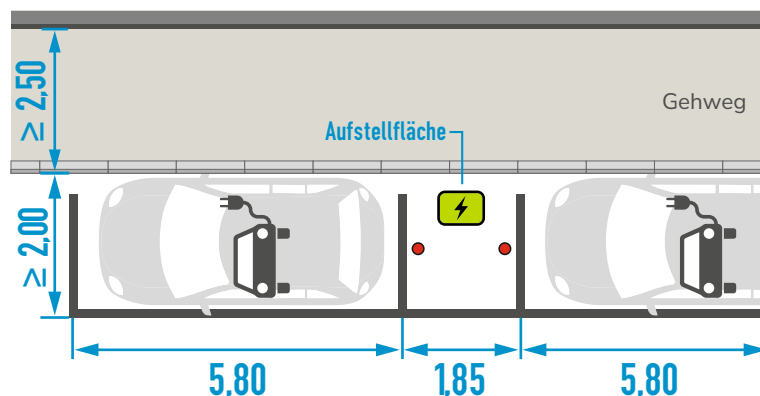
Verbleibende Restgehwegbreite min. 2m bei installierter Ladeeinrichtung
Länge 5,80 Meter, Tiefe nach Bestand (min. 2,00 Meter, bei Neubau min. 2,15 Meter)



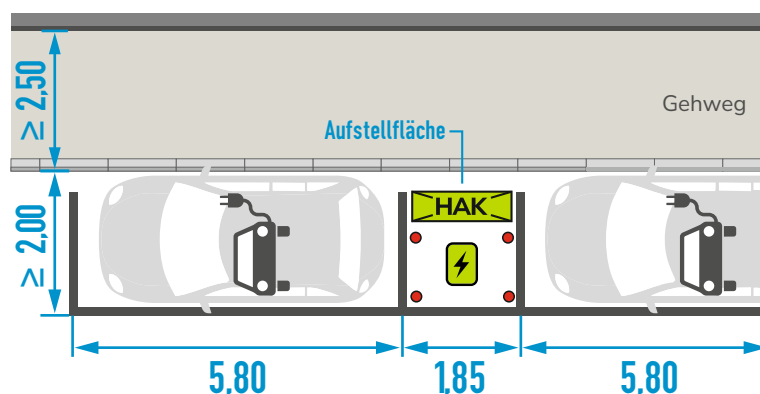
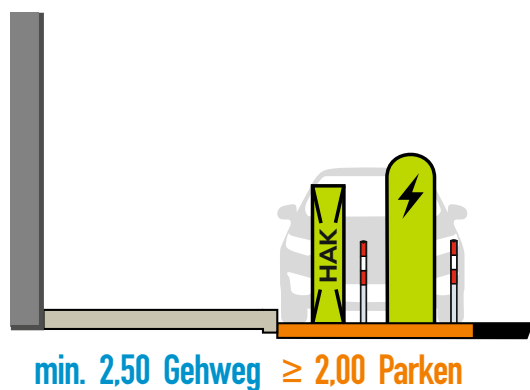
7.3.2 Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz „auf Parkfläche“ integriert bei Parkbuchten oder Markierte Längsparker auf der Fahrbahn



Verbleibende Restgehwegbreite min. 2m bei installierter Ladeeinrichtung
Länge 5,80 Meter, Tiefe nach Bestand (min. 2,00 Meter, bei Neubau min. 2,15 Meter) Fahrbahnrestbreite min. 3,80 Meter



7.3.3 Ladeeinrichtung inkl. Anfahrschutz „auf Parkfläche“ integriert bei Parkbuchten oder Markierte Längsparker auf der Fahrbahn

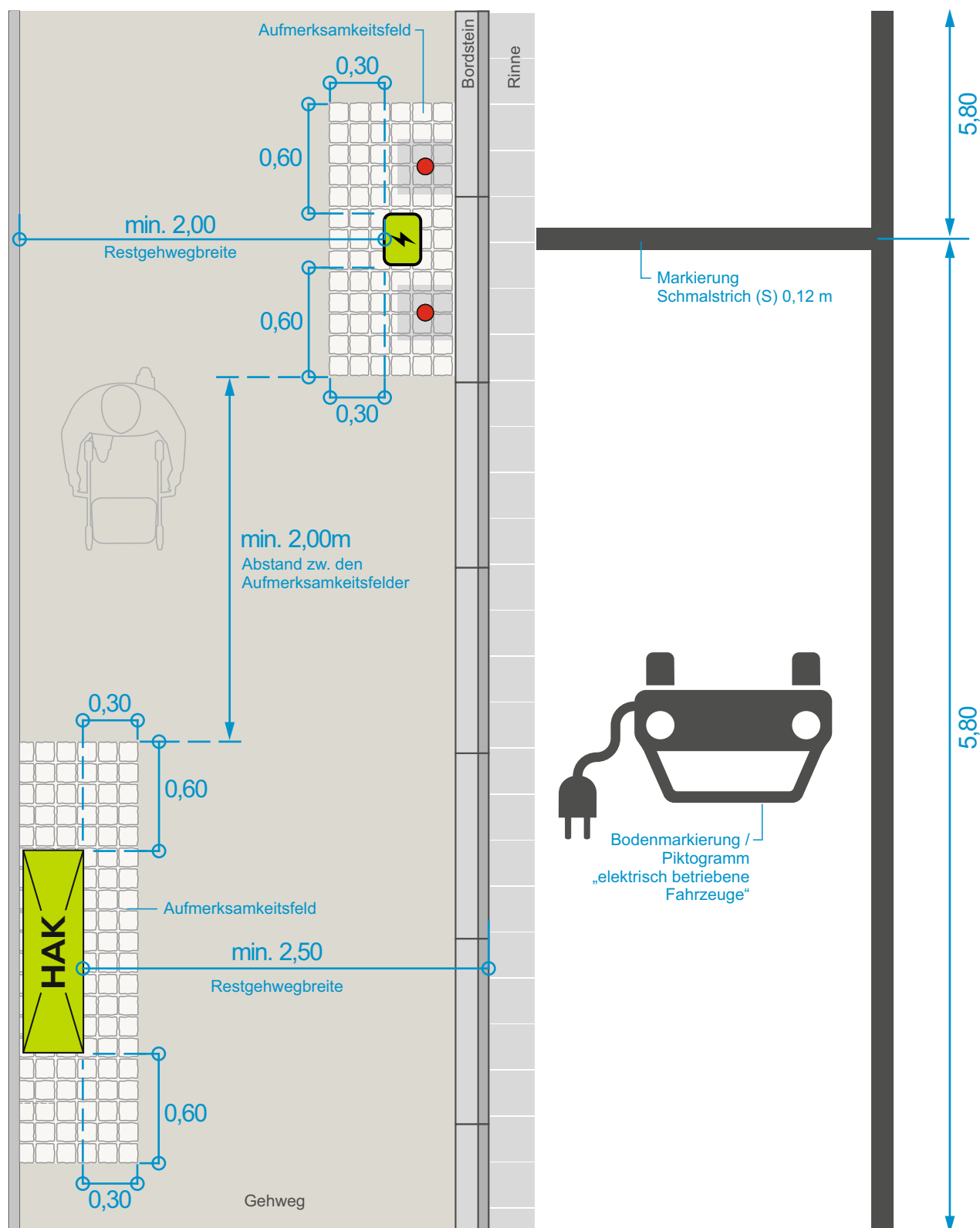


Aufstellfläche der Ladeeinrichtungen und Hausanschlusskasten (HAK) (teilweise Zähleranschlussssäule o.ä. genannt)

- Die Aufstellflächen Breite bei Längsparker für die Ladeeinrichtungen beträgt 1,85 Meter (barrierefreie Bedienung möglich), eine Ladeeinrichtungen ohne Aufstellfläche für den Nutzer/Bedienfläche ist nur erlaubt, wenn die Verkehrsmenge in der Spitzenstunde unter 150 Kfz/h liegt und die tägliche Verkehrsstärke an Werktagen (DTVw) unter 1600 Fahrzeuge fällt.
- Über die Lage des HAK ist individuell zu entscheiden. Wenn möglich sollte dieser analog zur Ladesäule auf dem Parkplatz platziert werden.
- Bei Aufstellung eines HAK im Gehweg ist die Restgehwegbreite von min. 2,50m einzuhalten.

7.3.1 DC-Ladeeinrichtung „im Gehweg“ integriert

(inkl. Hausanschlusskasten (HAK) / Verteilerkasten)



Hinweis Restgehwegbreite:

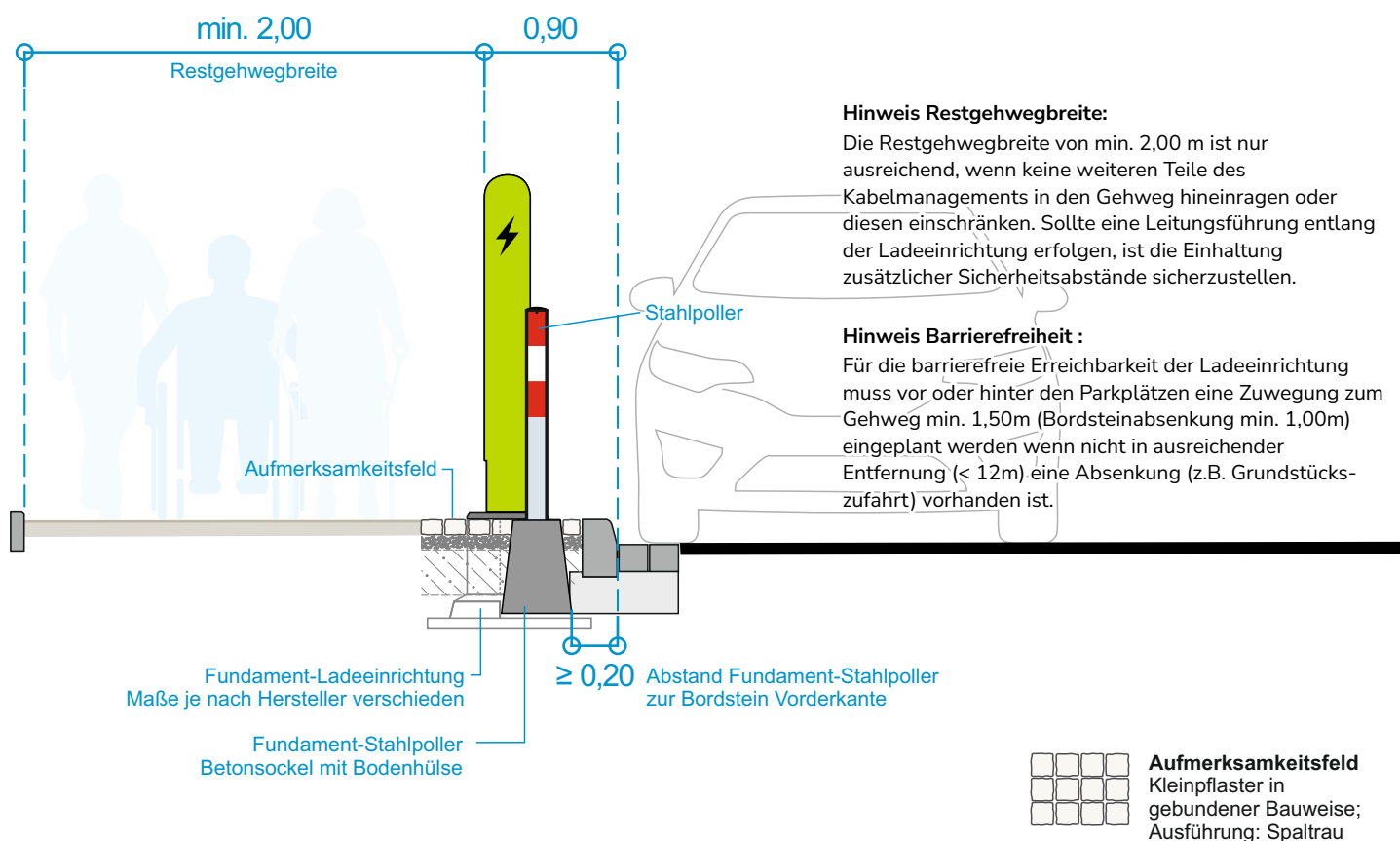
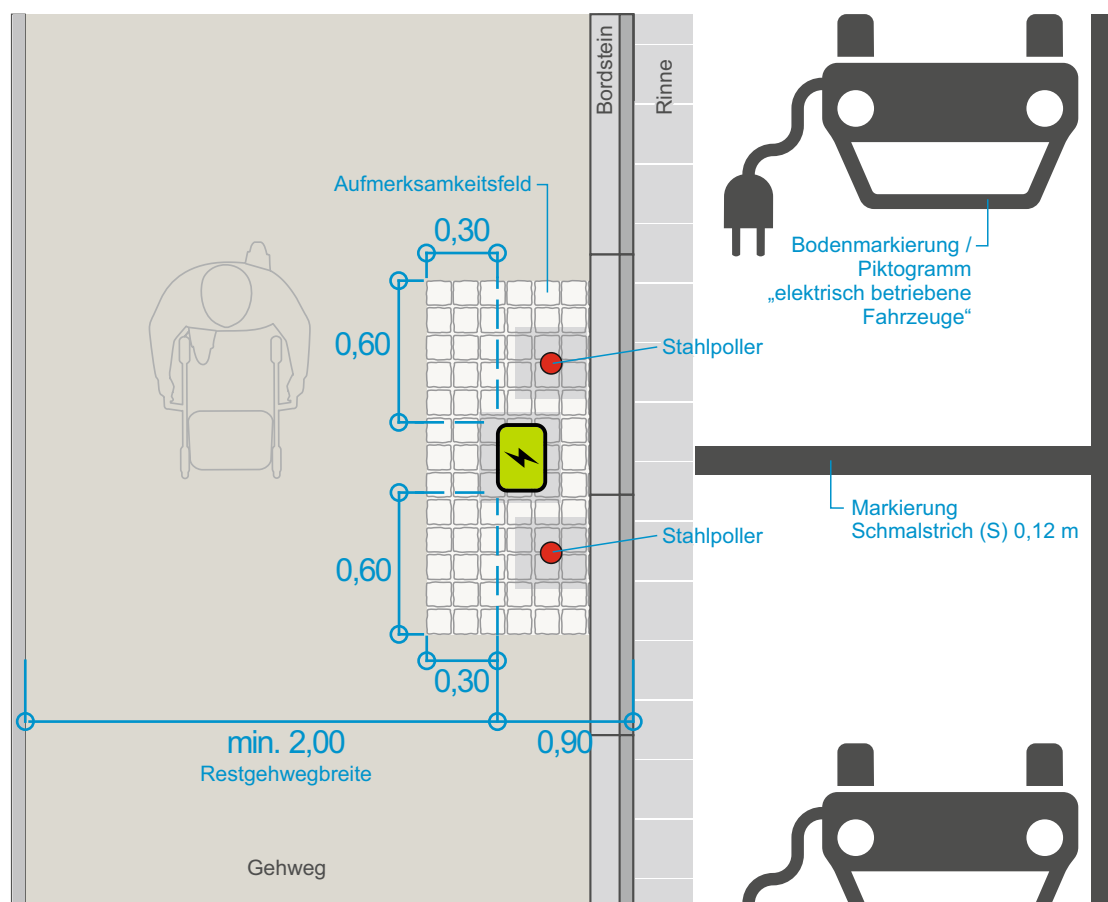
Die Restgehwegbreite von min. 2,00m ist nur ausreichend, wenn keine weiteren Teile des Kabelmanagements in den Gehweg hineinragen oder diesen einschränken. Sollte eine Leitungsführung entlang der Ladeeinrichtung erfolgen, ist die Einhaltung zusätzlicher Sicherheitsabstände sicherzustellen. Bei Aufstellung eines HAK ist die Restgehwegbreite von min. 2,50m einzuhalten.

Hinweis Barrierefreiheit :

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.

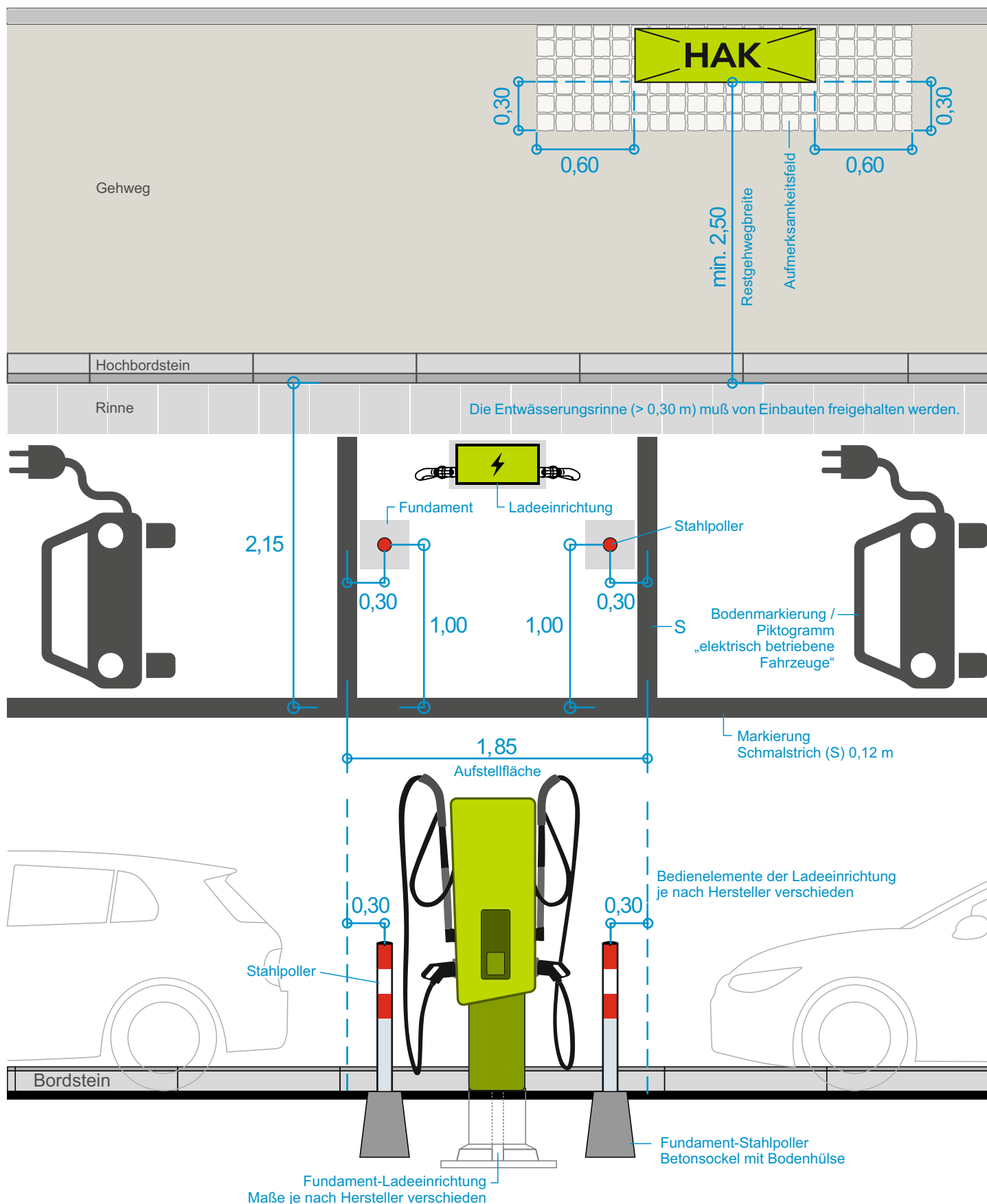
7.3.1 AC-Ladeeinrichtung „im Gehweg“ integriert

Verbleibende **Restgehwegbreite min. 2,0m** bei installierter Ladeeinrichtung



7.3.2 DC-Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert

(Hausanschlusskasten (HAK) / Verteilerkasten im Gehweg integriert)



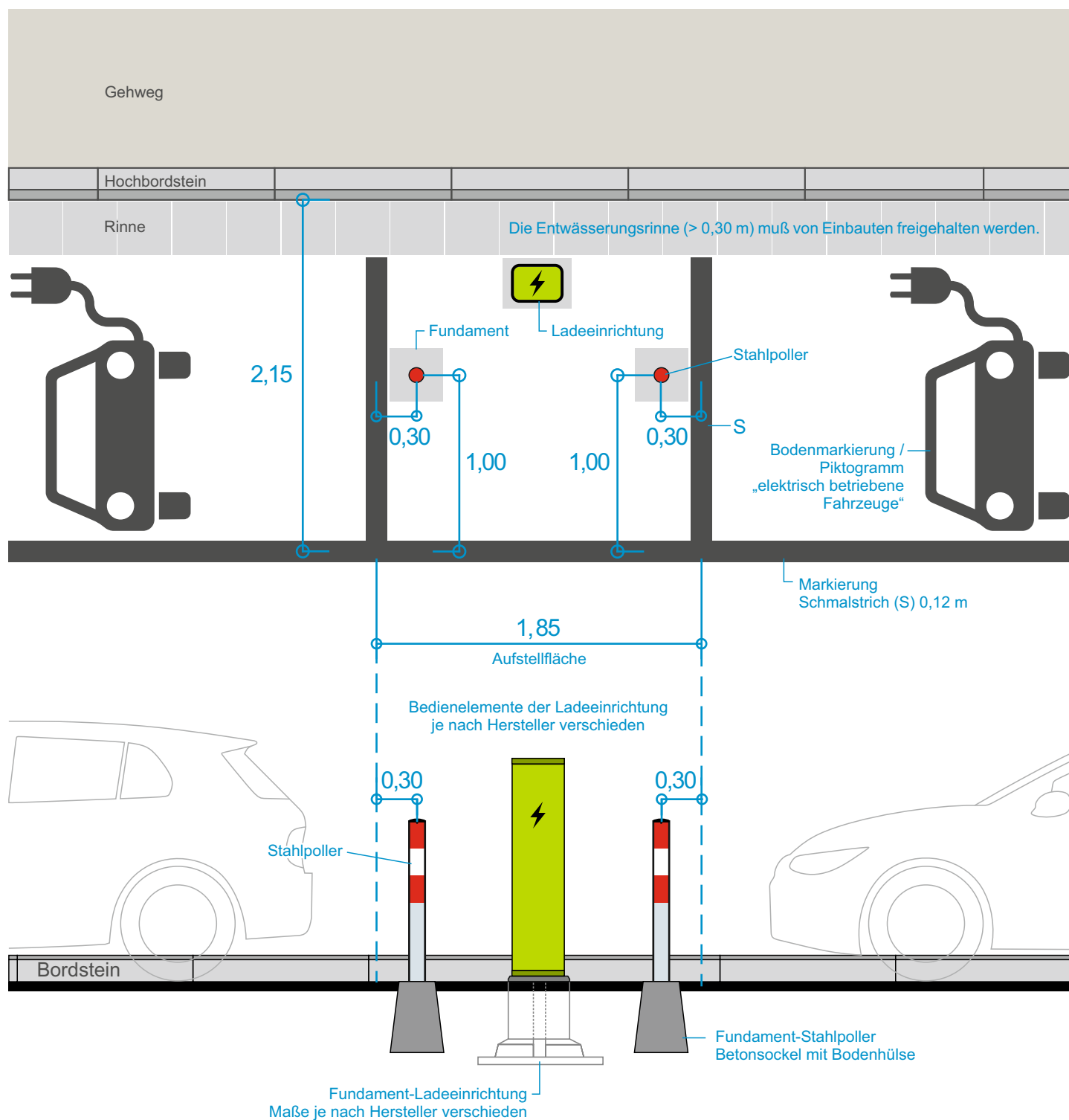
Hinweis Barrierefreiheit :

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.

HAK = Hausanschlusskasten / Verteilerkasten

Alle Maße in Meter / Unmaßstäblich
VPL 01 / 2026 Maurer / Hilsenbeck

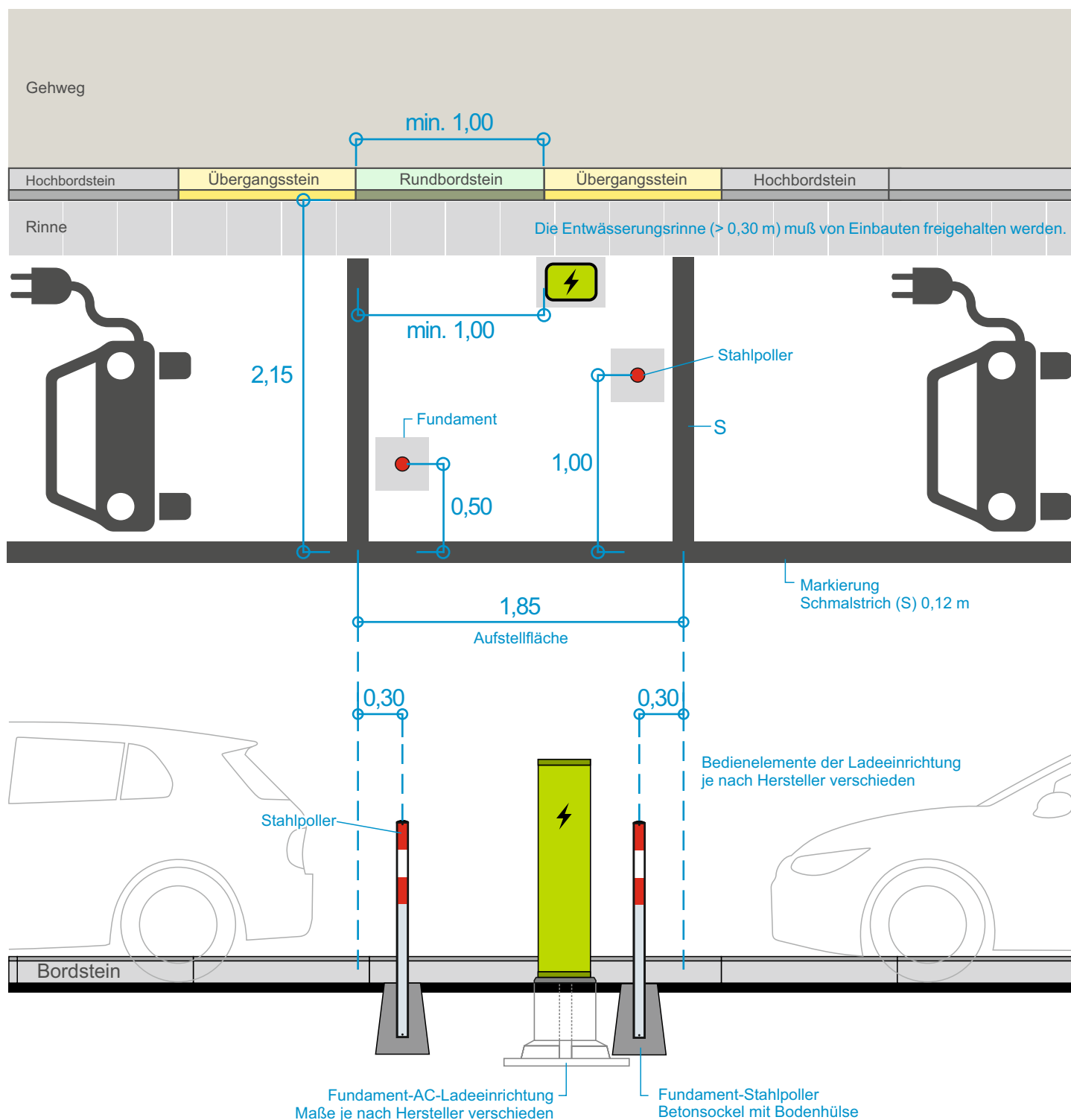
7.3.2 AC-Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert



Hinweis Barrierefreiheit:

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.

7.3.2 AC-Ladeeinrichtung „auf Parkfläche“ integriert

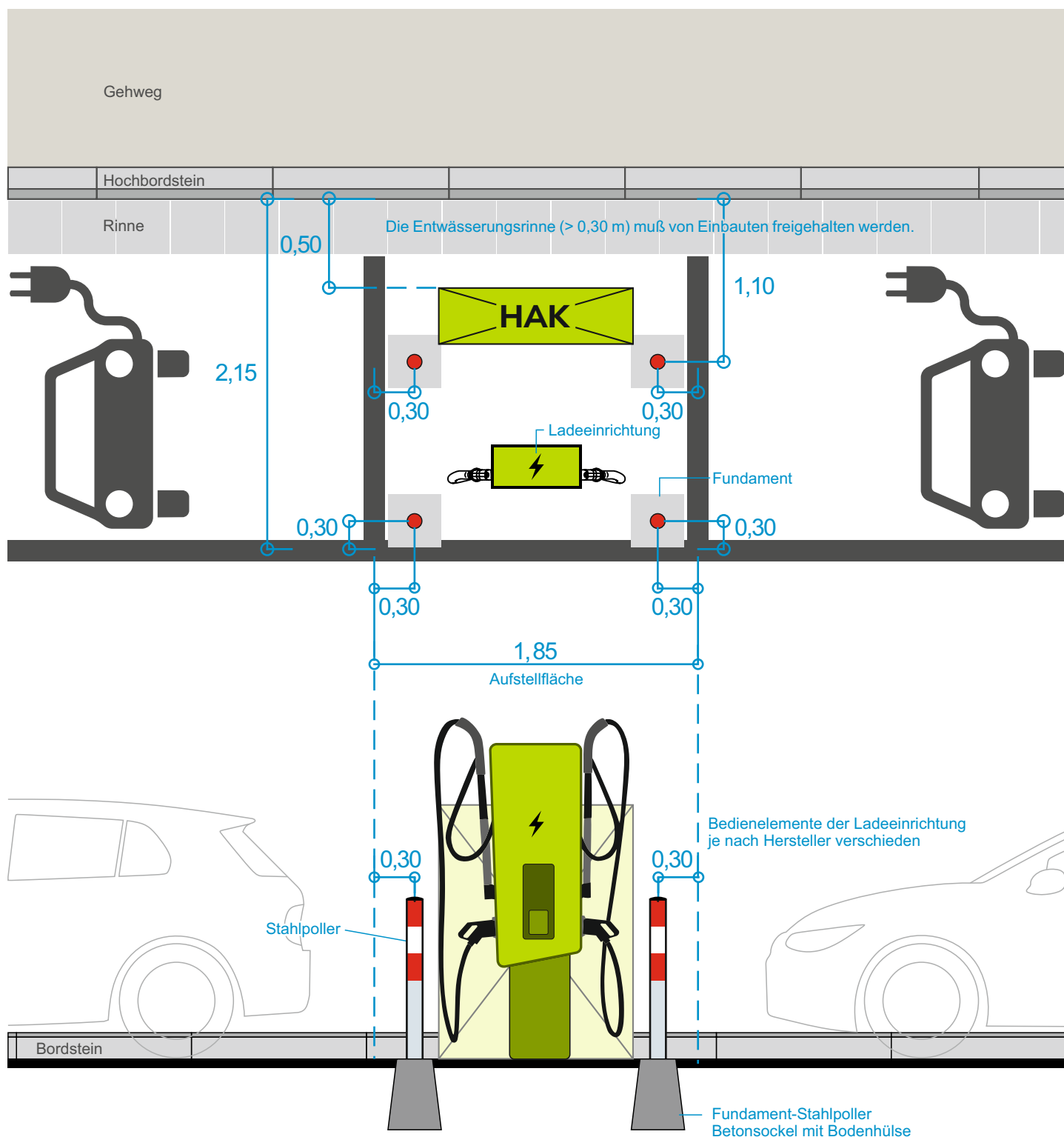


Hinweis Barrierefreiheit :

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden. Barrierefreie Bedienung der Ladeeinrichtung von Rollstuhlfahrern über die Fahrbahn oder Gehweg möglich.

7.3.3 DC-Ladeeinrichtung und HAK „auf Parkfläche“ integriert nur bei < 150 Kfz/h_{Sph}

Nur möglich wenn die Verkehrsmenge in der Spitzenstunde unter 150 Kfz/h liegt bzw. der DTVw unter 1600 Fahrzeuge fällt



Hinweis zur Einrichtung einer Ladeeinrichtung:

Ladeeinrichtung ohne Aufstellfläche für den Nutzer/Bedienfläche ist nur erlaubt, wenn die Verkehrsmenge in der Spitzenstunde unter 150 Kfz/h liegt und die tägliche Verkehrsstärke an Werktagen (DTVw) unter 1600 Fahrzeuge fällt, basierend auf den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 Richtlinien (Abbildung 5.2.1 für Wohnwege).

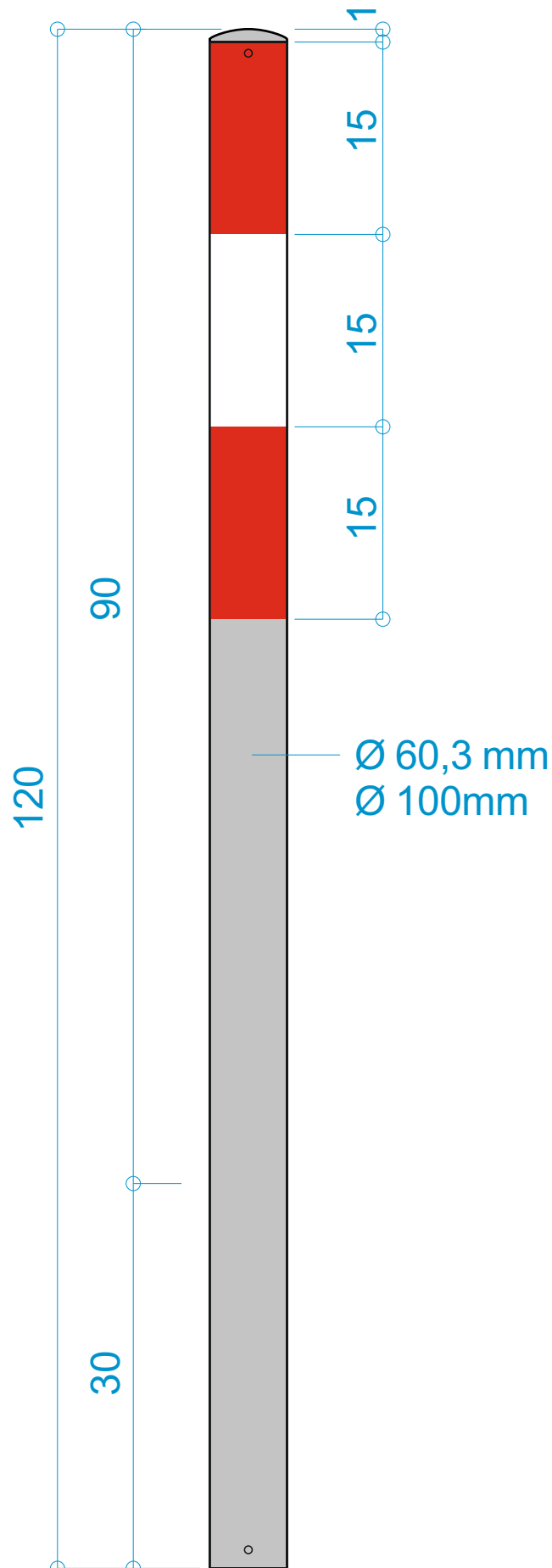
Hinweis Barrierefreiheit :

Für die barrierefreie Erreichbarkeit der Ladeeinrichtung muss vor oder hinter den Parkplätzen eine Zuwegung zum Gehweg min. 1,50m (Bordsteinabsenkung min. 1,00m) eingeplant werden wenn nicht in ausreichender Entfernung (< 12m) eine Absenkung (z.B. Grundstückszufahrt) vorhanden ist.

HAK = Hausanschlusskasten / Verteilerkasten

8.1 Stahlpoller

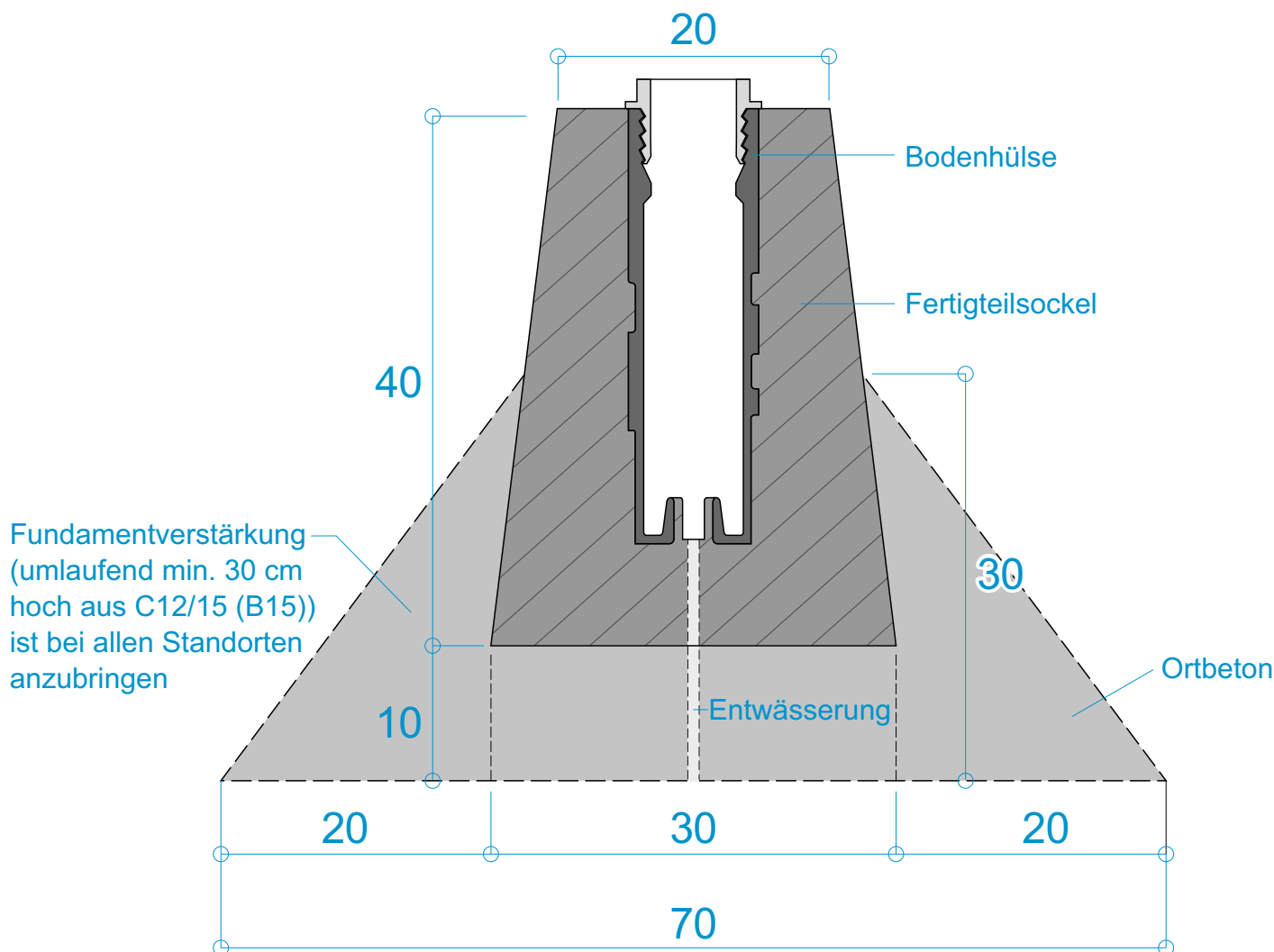
Stahlpoller für Anfahrschutz von Ladeeinrichtungen, Hausanschlusskasten (HAK), Verteilerkasten



- Material: verzinktem Stahl
- Gesamtlänge: 1200 mm
- Durchmesser: 60,3 mm - 100 mm
- Wandstärke: 2,9 mm
- Stahlpoller mit Deckel verschlossen
- Reflektierender Folie (rot / weiß / rot) nach DIN 675250, Tab 3
- Reflektionsstreifen breite 15 cm beginnen ca. 1 cm unterhalb der Oberkante des Pollers.

8.2 Fundament / Betonsockel mit Bodenhülse für Stahlpoller

Fundament für Anfahrschutz von Ladeeinrichtungen, Hausanschlusskasten (HAK), Verteilerkasten



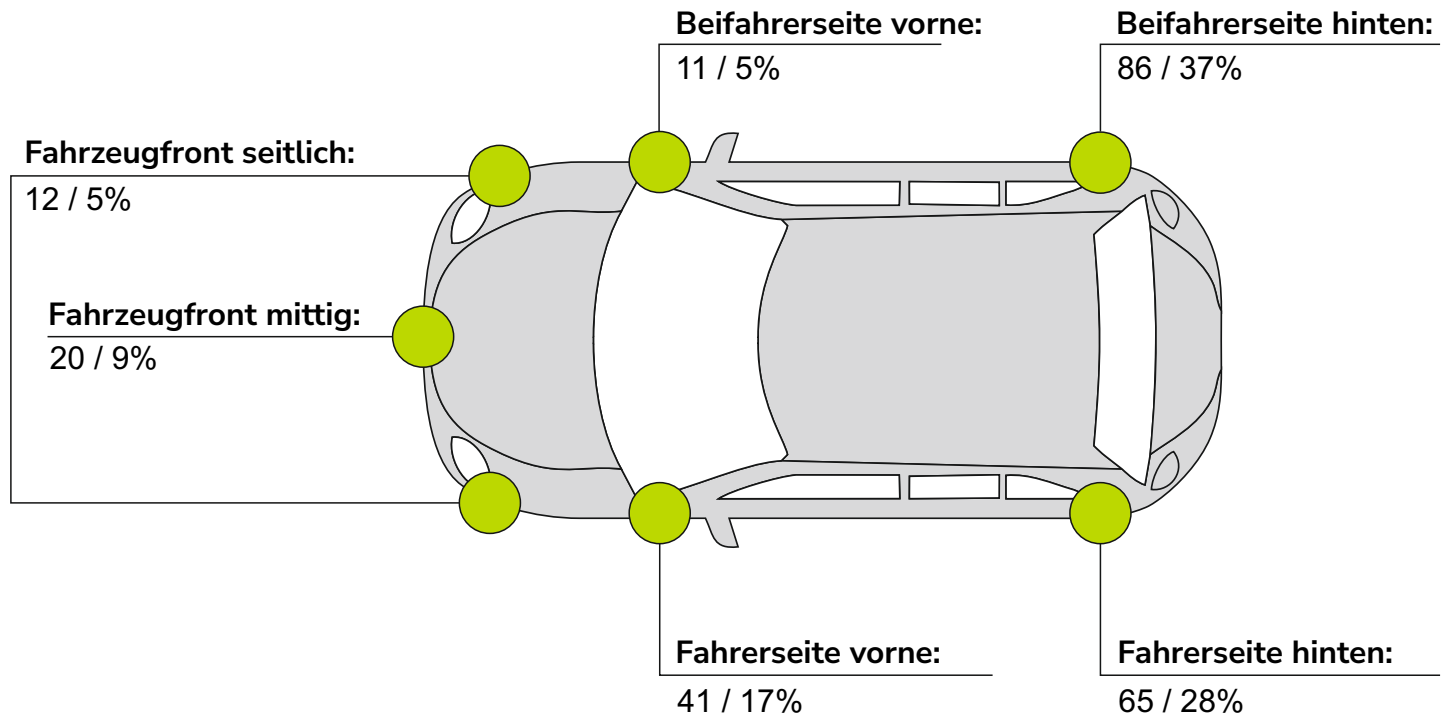
Betonsockel	oben	20 x 20 cm
	unten	30 x 30 cm
	Höhe	40 cm

Mit eingebauter Bodenhülse aus Grauguß

Gewicht 4,9 kg komplett mit Gewinding und Klemmring

9 Häufigkeit der Ladeanschluss-Position

Bei 236 untersuchten Fahrzeugen



Quelle: ADAC e.V.



Stadt Freiburg im Breisgau

Garten- und Tiefbauamt

Rathaus im Stühlinger

Fehrenbachallee 12

79106 Freiburg

freiburg.de/elektromobilitaet

