

Gestaltungsleitfaden Fahrradparken

Attraktiv und nutzungsorientiert von Konzeption bis Realisierung



ARGUS *studio/*

EHA ector hoogstad
architects

Abb. 01: Beispielhafte Radfahrende / © ARGUS

Mit freundlicher Unterstützung von



Haftungsausschluss

Dieses Dokument gibt Gestaltungsempfehlungen und -hinweise für Planung und Bau von Fahrradabstellanlagen.

Es basiert auf einer Vielzahl von Regeln und Vorschriften, ist selbst aber nicht rechtlich bindend.

Inhalts- übersicht

	Haftungsausschluss				
01	Vorwort				
	ARGUS studio/	05			
	Ector Hoogstad				
	Architects	06			
	Zusammenarbeit	07			
	Regelwerke	08			
02	Einführung				
	Herausforderung:				
	Umsetzung	10			
	Herausforderung:				
	Diversifizierung	11			
03	Aktuelle Entwicklungen				
	Trends auf dem				
	Fahrradmarkt	13			
	Trend-Radar	16			
04	Gestaltungsparameter				
	Allgemeine				
	Anforderungen	18			
	00 Desgin	19			
	01 Erreichbarkeit	22			
	02 Sichtbarkeit	23			
	03 Zugänglichkeit	25			
	04 Schutz	27			
	05 Sicherheit	28			
	06 Vielfalt	29			
	07 Service	36			
	Checkliste	38			
	Literatur				39
	Anhang				

01

Vorwort

ARGUS studio/ & Ector Hoogstad Architects

Vorwort

ARGUS studio/

ARGUS studio/ agiert als eigenständige Abteilung des etablierten Verkehrsplanungsbüros ARGUS Stadt und Verkehr, das seit 1983 erfolgreich Projekte in den Bereichen Verkehrstechnik und Stadtplanung durchführt.

Wir sind Teil der Mobilitätswende – mit dem Ziel, individuelle und innovative Lösungen für eine nachhaltige Mobilität zu finden. Bei uns kommen langjähriges Know-how in der Verkehrsplanung und Beratung mit der Erfahrung aus der Leitung kommunaler Verkehrsabteilungen zusammen. Wir haben Praxiswissen aus Gründung und Betrieb von Start-Ups im Bereich Mobilitätsdienstleistungen und

Übung in der Forschung und Lehre an Universitäten.

Uns eint die Faszination für die Mobilitätswende und die Gestaltung lebenswerter Stadträume. Dazu begleiten wir Verkehrswendeprojekte von ihrer Konzeption bis zur Umsetzung und stellen uns komplexen, kooperativen Planungsprozessen mit Auftraggeber:innen, anderen Fachplaner:innen und Bürger:innen.



Abb. 02: Straßenraumgestaltung östliches Alsterufer / © ARGUS



Abb. 03: Neugestaltung Osterstraße / © ARGUS



Abb. 04: Verkehrsberuhigter Jungfernstieg / © ARGUS



Abb. 05: Eröffnung Ottensen macht Platz / © ARGUS

Vorwort

Ector Hoogstad Architects

Alles, was wir bei Ector Hoogstad Architects tun, wird von unserem Streben nach Fortschritt angetrieben. Die Wurzeln unseres Unternehmens reichen bis zum Wiederaufbau Rotterdams nach dem Krieg zurück. Dieser Zeitgeist prägt unsere pragmatische Arbeitsweise sowie unsere Vorliebe für rationale, praktische Lösungen, genauso wie unsere Liebe zur Poesie von Klarheit, Weite, Transparenz und schönen Materialien. Unsere Unternehmensphilosophie macht uns zu Optimisten mit festem Glauben an den Fortschritt.

Von diesem Blickwinkel betrachten wir die Herausforderungen, vor denen die Welt heute steht. Dabei beschäftigt uns insbesondere die

Frage nach der Begrenzung des Klimawandels und dem Umgang mit dessen unvermeidbaren Folgen.

Die Gewinnung und Weitergabe von Wissen sind zur Beantwortung dieser dringenden Frage von entscheidender Bedeutung, denn Wissen ist der Schlüssel zum Fortschritt. Vor dem Hintergrund dieser Tatsache haben wir als Architekt:innen an der Entwicklung dieses Gestaltungsleitfadens mitgewirkt. Als Planer:innen des weltgrößten Fahrradparkhauses in Utrecht verfügen wir über einen großen Wissens- und Erfahrungsschatz im Bereich Fahrradparken, den wir nutzen wollen, um einen Beitrag zur Mobilitätswende zu leisten.



Abb. 06: Vorplatz Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / © EHA



Abb. 07: Hyperion Lyceum Amsterdam / © EHA



Abb. 08: Campus Fontys University Eindhoven / © EHA

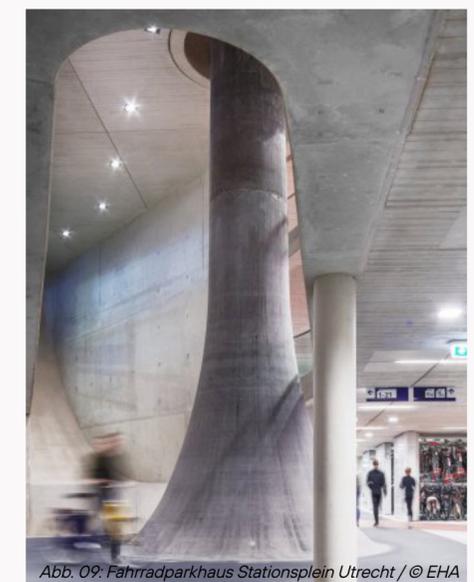


Abb. 09: Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / © EHA

Vorwort

Zusammenarbeit

Interdisziplinäres Arbeiten und vernetztes Denken sind Grundvoraussetzungen, um innovative Lösungen für die Herausforderungen der Stadt von morgen zu entwickeln und umzusetzen. Zur Gestaltung einer zukunftsfähigen Mobilität ist die Bereitstellung einer attraktiven Infrastruktur für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes ein entscheidender Baustein. In diesem Zusammenhang gilt es, Fahrradabstellanlagen über die technische Funktionalität hinaus so zu gestalten, dass sie von allen Radfahrenden zu jeder Tag- und Nachtzeit gerne genutzt werden. Durch zahlreiche Projekte, von kleinteiliger Quartiersebene bis zu städtebaulichen Masterplänen, hat das ARGUS

studio/ umfangreiche Erkenntnisse zu Konzeptionen und Alltagsbedürfnissen von Radfahrenden gesammelt, die in diesem Leitfaden mit der spezifischen Erfahrung in der architektonischen Umsetzung von hochwertigen Fahrradabstellanlagen übereinander gelegt werden.

Aufbauend auf bestehende Regelwerke werden ergänzend in diesem Leitfaden konkrete Hinweise, Bemessungsansätze und Umsetzungsbeispiele dargestellt, um alle Beteiligten auf dem Weg von der Konzeption zur Realisierung zu unterstützen und dabei stets die späteren Nutzer:innen im Blick zu behalten.

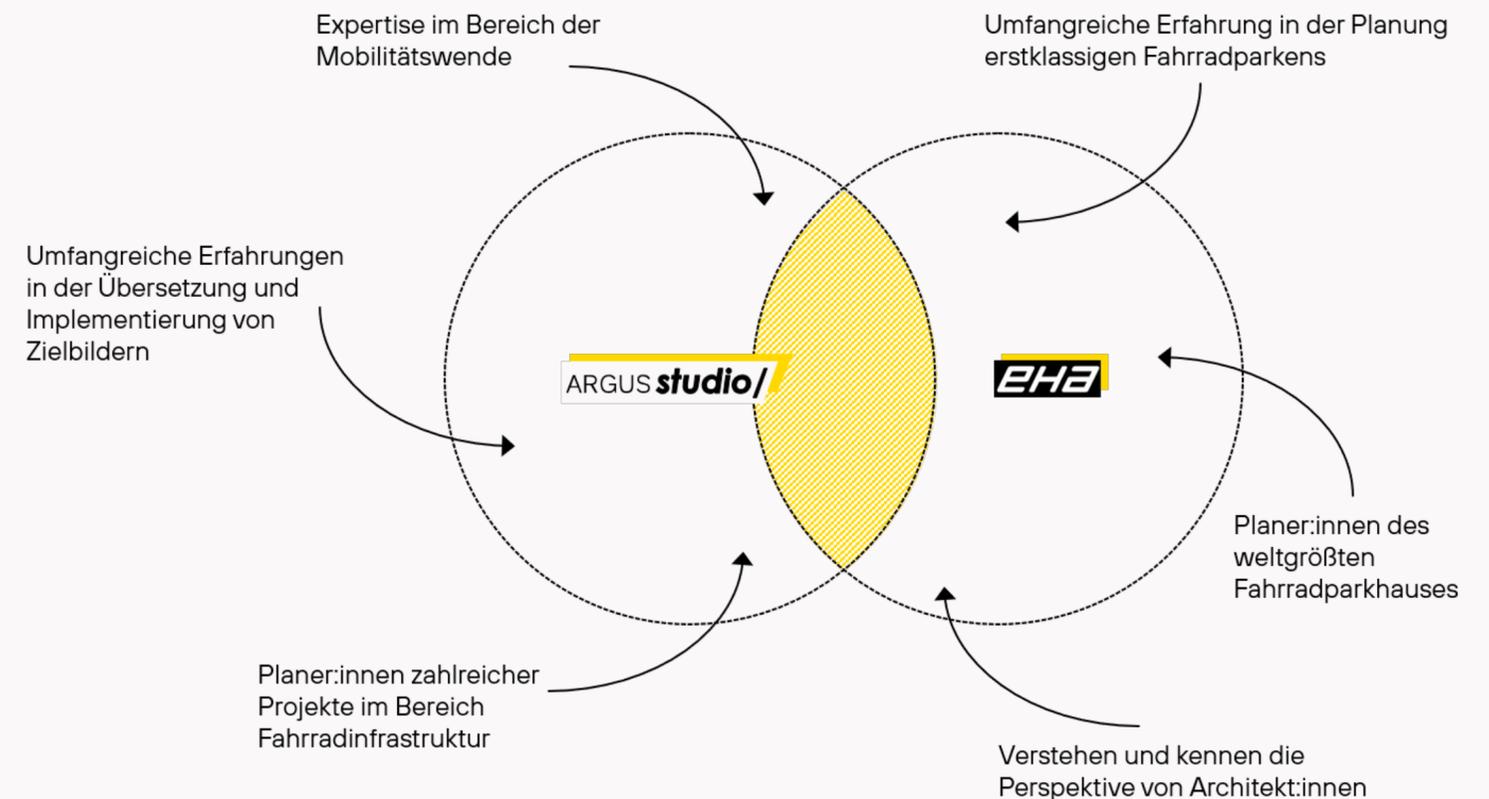


Abb. 10: Kompetenzen und Schnittstellen / © ARGUS

Vorwort

Regelwerke

Die zugrundeliegenden Regelungen in Bezug auf Zugänglichkeiten und Abmessungen der Abstellsysteme gelten im Kontext der Freien und Hansestadt Hamburg und können Abweichungen zu Regelungen in anderen Bundesländern oder Ländern aufweisen. Das Dokument hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Spezifische Anforderungen (z. B. Brandschutz) sind im Gestaltungsleitfaden nicht enthalten und müssen eigenverantwortlich erfüllt werden.

Neben den Vorschriften und Richtlinien wurden auch gängige Parksysteme verschiedener Anbieter untersucht.

Regeln und Vorschriften

Rechtlich bindend in...

Deutschland:

- ERA – Empfehlungen für Radverkehrsanlagen – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- DIN 79008-1 – Stationäre Fahrradparksysteme – Teil 1: Anforderungen – Deutsches Institut für Normung e. V (DIN)

Hamburg:

- Bauprüfdienst (BPD) 2022-5 Fahrradplätze und Abstellräume für Fahrräder – Freie und Hansestadt Hamburg
- Bauprüfdienst (BPD) 2022-2 Mobilitätsnachweis (Notwendige Stellplätze und Fahrradplätze) – Freie und Hansestadt Hamburg

Empfehlungen und Richtlinien (Orientierungsrahmen)

- Leitfaden Fahrradparken im Quartier – Freie und Hansestadt Hamburg
- Leitfaden Fahrradparken – Planung und Realisierung von Radabstellanlagen in Kärnten – Kärnten, Austria
- Technische Richtlinie TR 6102 – Empfehlenswerte Fahrrad-Abstellanlagen – Anforderungen an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit – Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (ADFC)
- Leitfaden Fahrradabstellanlagen – Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
- Bicycle Parking Manual – Danish Cycling Federation, Copenhagen
- TEC3.2 – Kriterienkatalog Quartiere – Mobilitätsinfrastruktur – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB e. V.)
- Hinweise zum Fahrradparken – Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV)
- Planungshilfe für Abstellanlagen von Lastenfahrrädern im öffentlichen Raum – Institut für Verkehr und Raum Fachhochschule Erfurt
- ...

02

Einführung

Das folgende Kapitel vermittelt einen Überblick über aktuelle Herausforderungen und Probleme im Bereich des Fahrradparkens. Des Weiteren skizziert es den Entwicklungsprozess des Gestaltungsleitfadens und beleuchtet dessen Verwendungszweck.

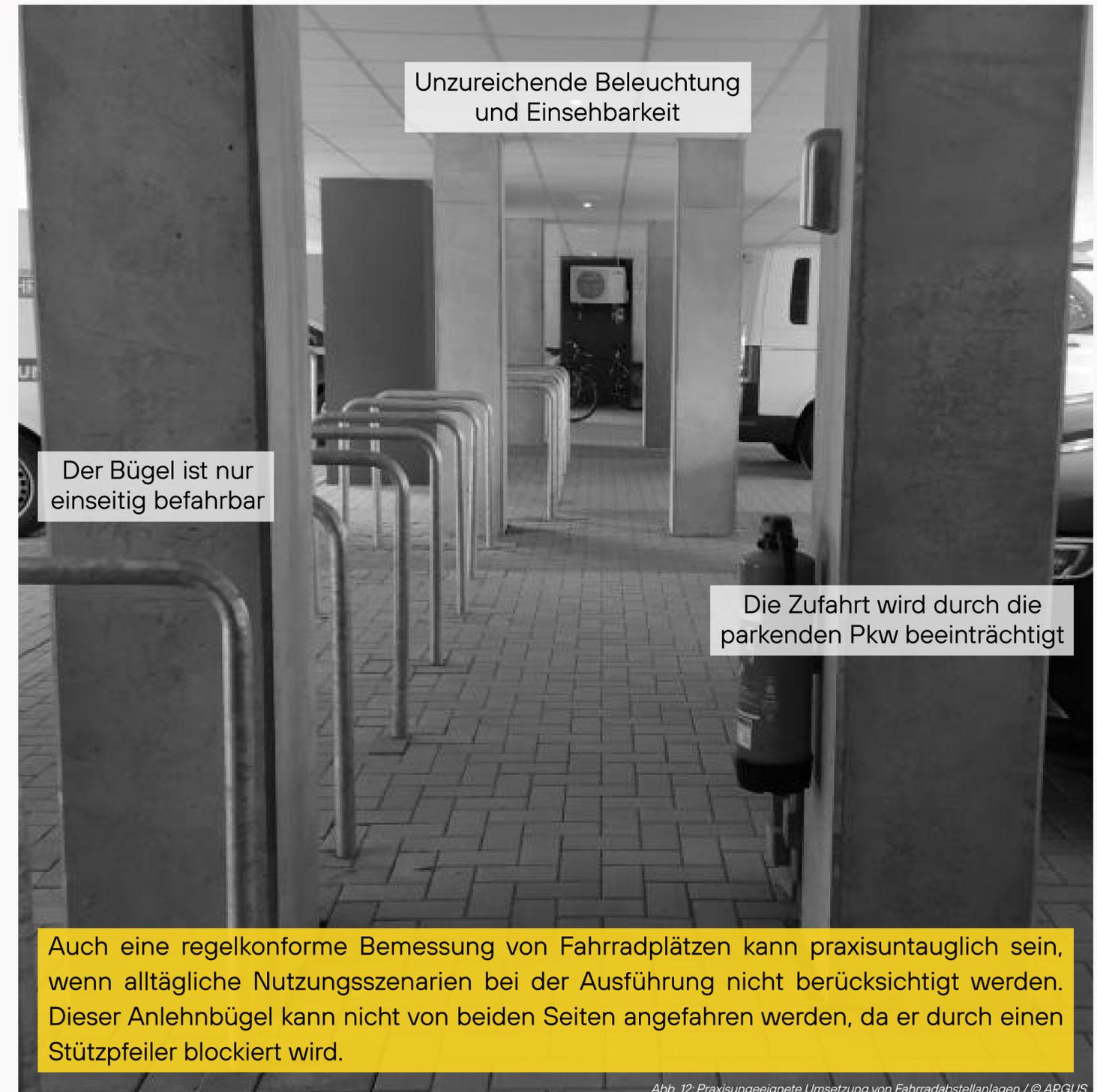
Einführung

Herausforderung: Umsetzung

Fahrradabstellanlagen attraktiv zu gestalten, geht weit über die Platzierung von Fahrradbügeln gemäß geltenden Regelwerken hinaus. Auch unter architektonischen Sachzwängen, wie z. B. Statik oder Entfluchtung, und dem Anspruch an eine effiziente Nutzung der Flächen gilt es, von der Planung bis zur Umsetzung einen Fokus auf die tatsächlichen Anforderungen der Radfahrenden zu bewahren und somit eine Infrastruktur bereitzustellen, die zur alltäglichen Nutzung des Fahrrads einlädt.

Eine Auswahl an Fragen, die über den gesamten Planungs- und Umsetzungsprozess hinweg im Vordergrund stehen sollten:

- Ermöglicht die Verortung der Fahrradplätze eine fließende Integration in die alltägliche Wegekette?
- Ist der Aufenthalt in und an den Abstellanlagen für alle Nutzengruppen sicher und angenehm?
- Sind auch für Lasten- und Sonderfahräder angemessene Abstellmöglichkeiten vorhanden?
- Können auch hochwertige Fahrräder diebstahlsicher abgestellt werden?
- Kann auch Zusatzausstattung, wie beispielsweise Fahrradsitze, -anhänger, am Abstellort gelagert werden?
- Gibt es einen Ort und die entsprechende Ausstattung, um kleinere Reparaturen selbst durchzuführen?
- Wird die Ausstattung mit Lademöglichkeiten der erwartbaren starken Zunahme von E-Bikes und Pedelecs gerecht?



Einführung

Herausforderung: Diversifizierung

Die Nutzengruppen und deren Fahrradtypen sind zunehmend vielfältig und begründen komplexere Anforderungen an die Abstellanlagen. Dabei gilt es, allen Radfahrenden einen hohen Komfort in der Nutzung zu ermöglichen. Unterschiedliche Abstellelemente mit jeweils angemessen dimensionierten Bewegungsflächen greifen diese Vielfalt auf.

Auch bei der Verortung der unterschiedlichen Abstellelemente können die alltäglichen Use-Cases berücksichtigt werden: Lastenfahrräder sollten in unmittelbarer Nähe zu Kombifahrradbügeln für Kinderfahrräder platziert sein. Mobilitätseingeschränkte Personen sind

besonders umwegesensibel und entsprechende Sonderfahrradplätze sollten entsprechend prioritär entlang der Wegekette verortet werden.

Die stetig wachsende Zahl von E-Bikes kann durch großzügige Akku-Lademöglichkeiten in Fahrrad-abstellanlagen berücksichtigt werden. Zunehmend an Bedeutung gewinnen auch private Fahrzeuge der Mikromobilität, wie beispielsweise Elektroroller, und die Nutzung von Fahrradanhängern, die durch entsprechende Abstellflächen in die Planung integriert werden können.



Erwachsene
Herkömmliche
Citybikes



Familien & Erwachsene mit Kindern
Lastenräder & Anhänger



Sporttreibende
Rennräder,
Mountainbikes



Menschen mit körperlichen Behinderungen
Handbikes



Kinder & kleine Personen
Kinder- und kleine
Fahrräder



Senior:innen
E-Bikes & Trikes

03

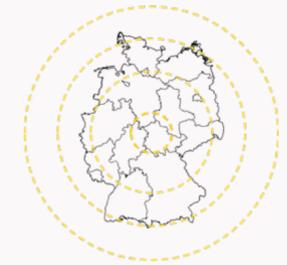
Aktuelle Entwicklungen

Die Corona-Pandemie löste einen deutlichen Fahrradboom aus und verstärkte den Anstieg der Fahrradverkäufe. Spezielle Fahrradtypen werden zunehmend genutzt, das Spektrum an Fahrradmodellen wird weiter ausdifferenziert und das allgemeine Produktangebot rund um das Fahrrad diversifiziert.

Um erstklassige Fahrradparkplätze zu realisieren, ist es wichtig, aktuelle Trends und Entwicklungen auf dem Fahrradmarkt zu berücksichtigen. Ziel ist es, dass Parkmöglichkeiten auch zukünftigen Anforderungen und Bedürfnissen gerecht werden. Daher widmet sich das folgende Kapitel den aktuellen Entwicklungen auf dem Fahrradmarkt.

Aktuelle Entwicklungen

Trends auf dem Fahrradmarkt



Die Anzahl an Fahrrädern in Deutschland ist auf 81 Millionen Fahrräder angestiegen.



Statistisch gesehen steht allen Einwohner:innen ein Fahrrad zur Verfügung.



Der Absatz von Lastenrädern stieg von 2020 bis 2021 um 62 %.

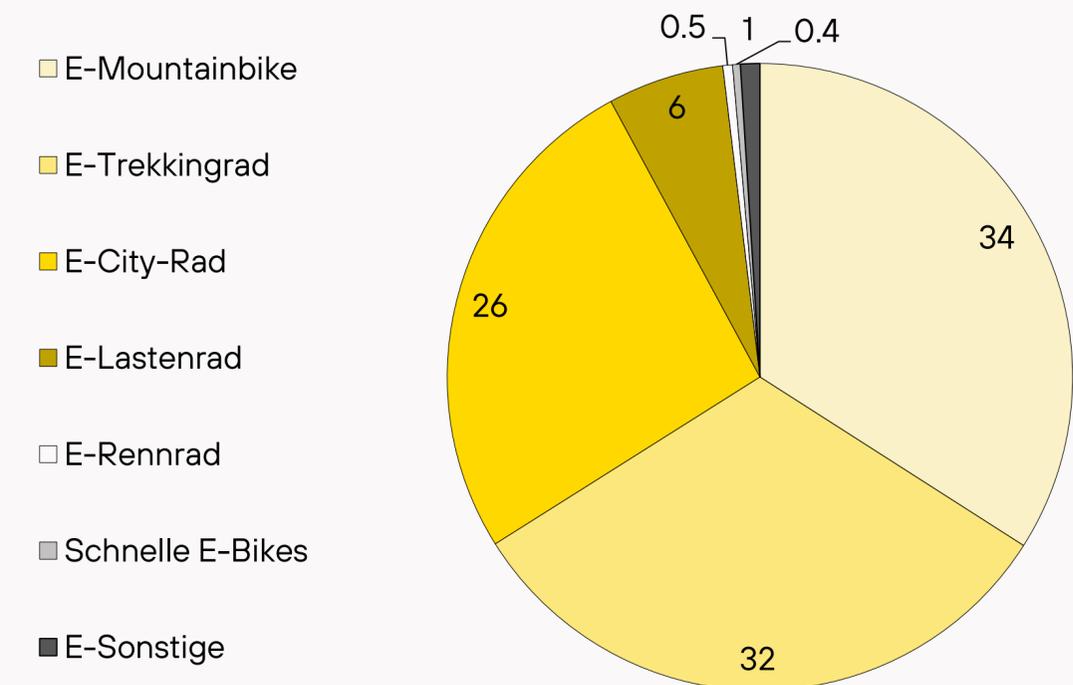


Ähnlich wie bei den Lastenrädern steigt auch der Absatz von Fahrradanhängern und anderen fahrradspezifischen Transportmöglichkeiten.



Expert:innen sagen voraus, dass E-Bikes im Jahr 2030 mehr als die Hälfte des Anteils am europäischen Fahrradmarkt ausmachen werden.

Anteil der gelisteten Modelle an dem Absatz im Jahr 2021



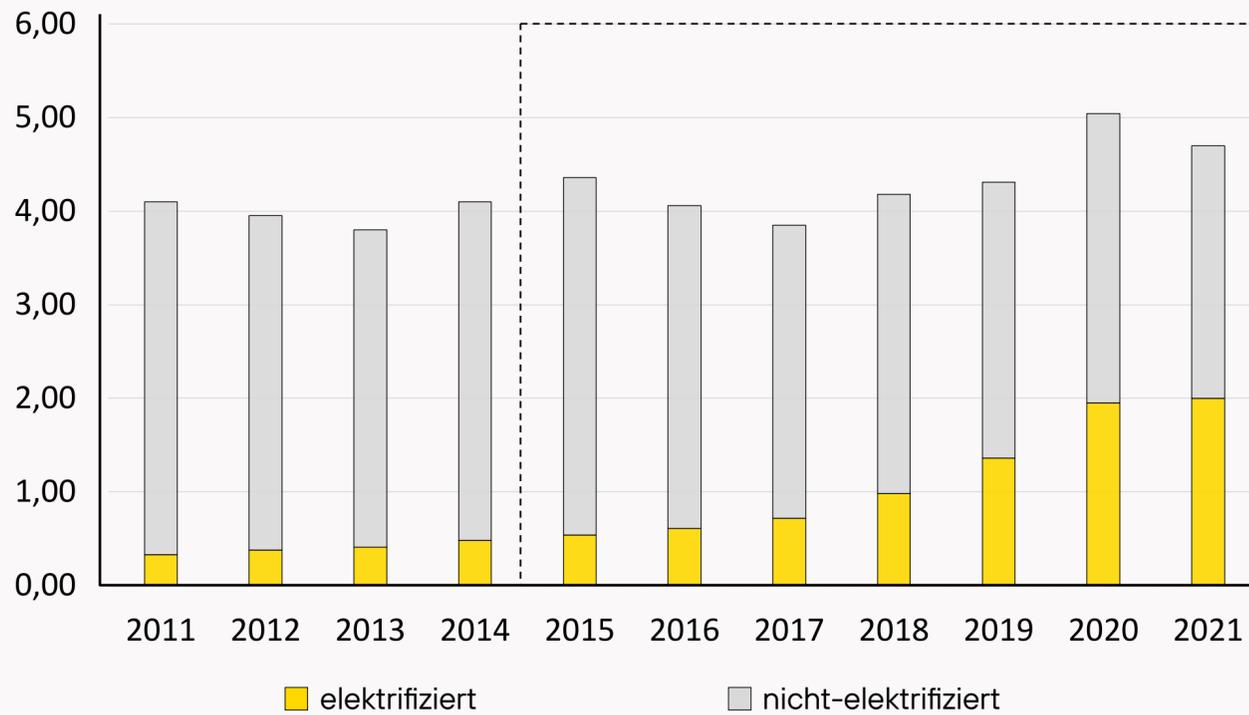
Basierend auf ziv-zweirad.de; elektrofahrrad24.de; cargobike.jetzt & de.statista.com.

Abb. 14: Kreisdiagramm zum Anteil der Fahrradmodelle am Absatz im Jahr 2021 / © ARGUS. Basierend auf ziv-zweirad.de.

Aktuelle Entwicklungen

Trends auf dem Fahrradmarkt

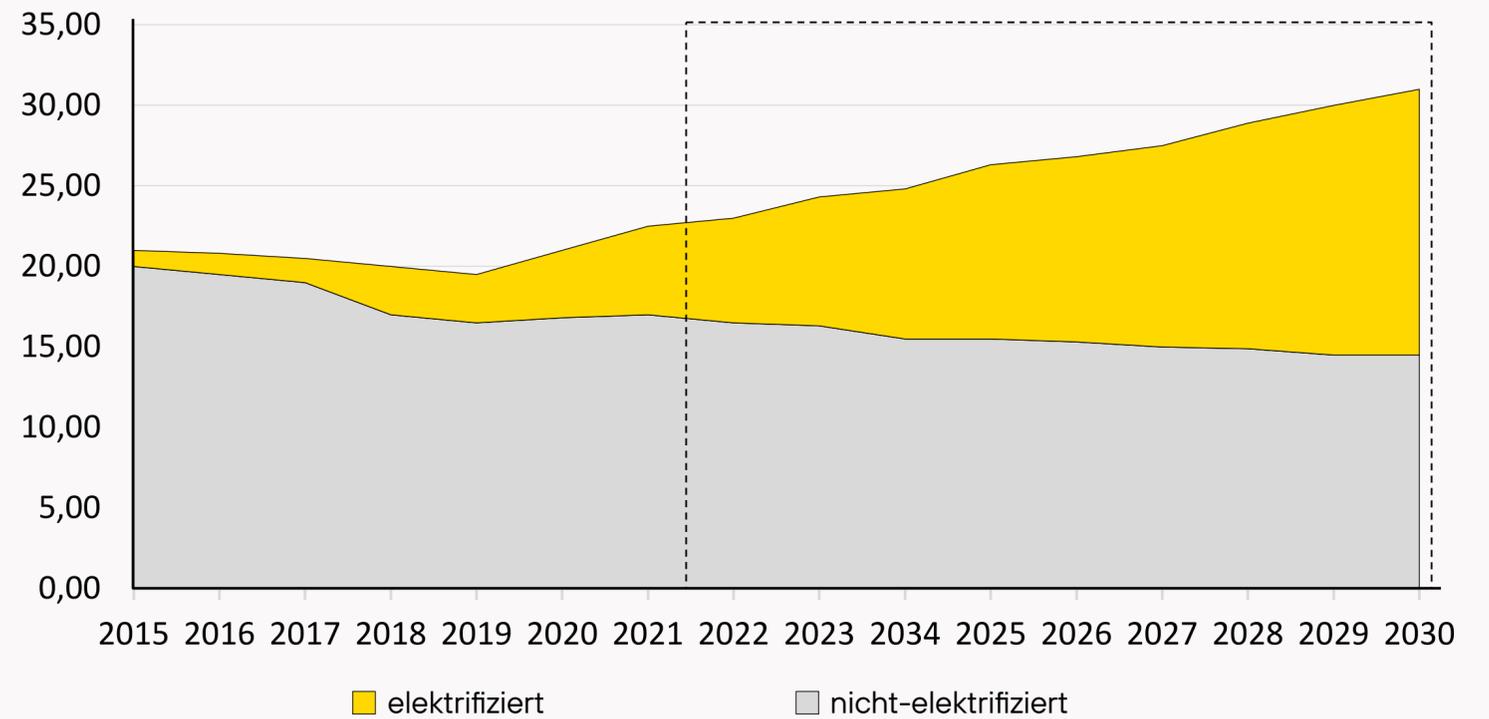
Fahrradabsatz in Deutschland in Millionen Einheiten



► Die Marktanteile von elektrifizierten und nicht-elektrifizierten Fahrrädern nähern sich an.

Abb. 15: Gestapeltes Säulendiagramm zum Fahrradabsatz in Deutschland / © ARGUS. Basierend auf elektrofahrrad24.de.

Prognose für den Fahrradabsatz in Europa in Millionen Einheiten



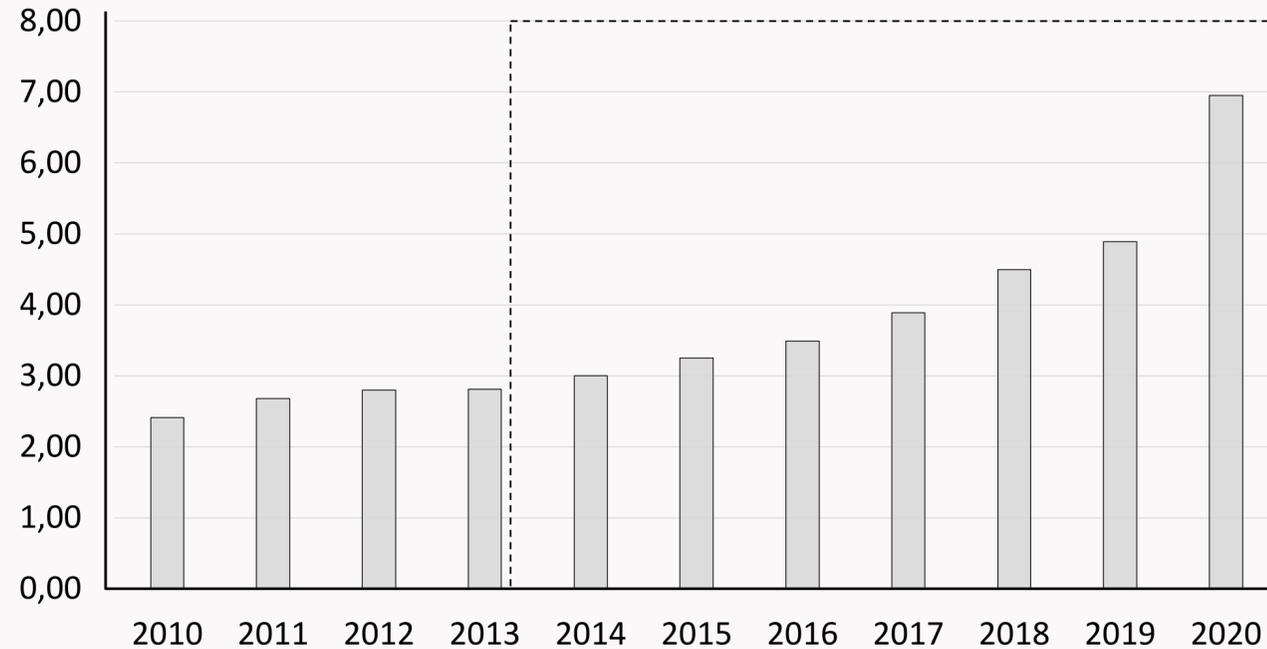
► Bis zum Jahr 2030 wird voraussichtlich mindestens jedes zweite in Europa verkaufte Fahrrad elektrifiziert sein.

Abb. 16: Gestapeltes Flächendiagramm zur Prognose des Fahrradabsatzes in Europa / © ARGUS. Basierend auf cargobike.jetzt.

Aktuelle Entwicklungen

Trends auf dem Fahrradmarkt

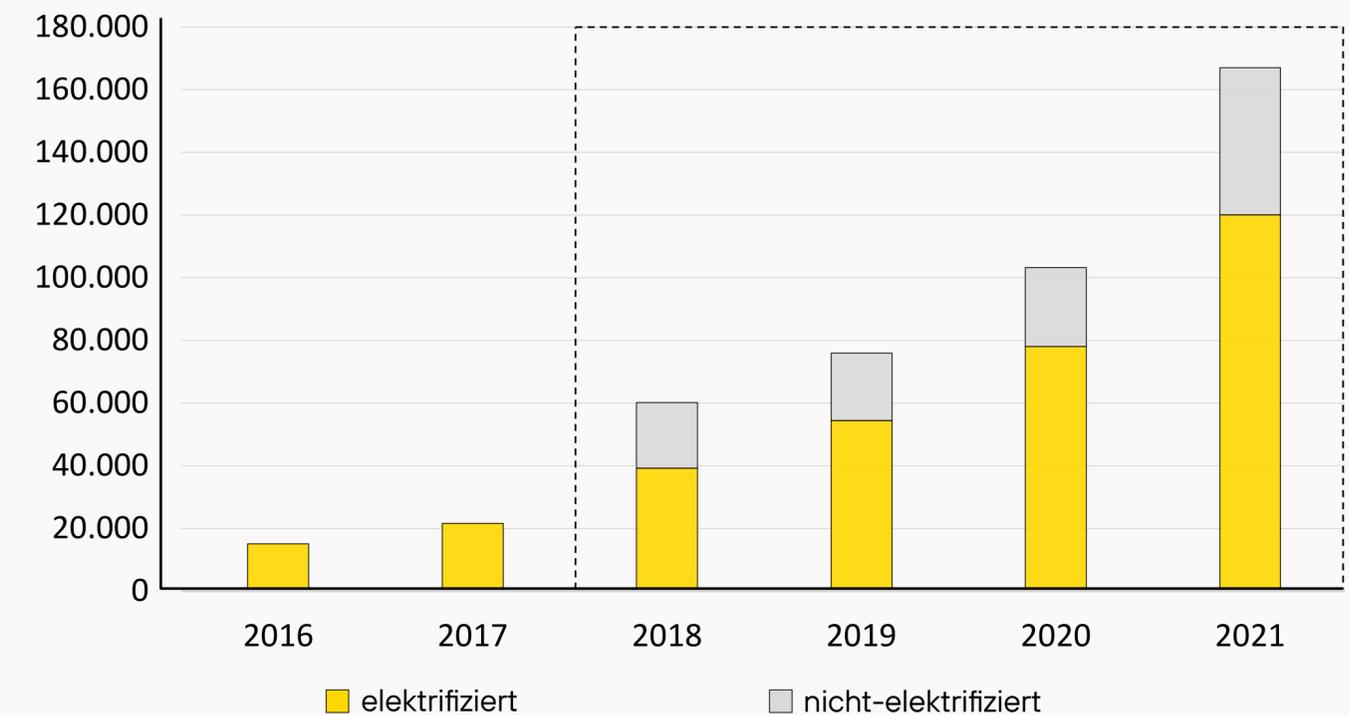
Einzelhandelsumsatz von Fahrrädern, Fahrradteilen und Zubehör in Deutschland in Millionen Euro



► In den letzten Jahren ist der Einzelhandelsumsatz von Fahrrädern, Fahrradteilen und Zubehör konstant und zuletzt nochmals deutlich gestiegen.

Abb. 17: Säulendiagramm zum Einzelhandelsumsatz von Fahrrädern, Fahrradteilen und Zubehör in Deutschland / © ARGUS. Basierend auf de.statista.com.

Absatz von Lastenrädern in Deutschland



► Die Relevanz von Lastenrädern nimmt stetig zu. Der Großteil ist elektrifiziert.

Abb. 18: Gestapeltes Säulendiagramm zum Absatz von Lastenrädern in Deutschland / © ARGUS. Basierend auf cargobike.jetzt.

Aktuelle Entwicklungen

Trend-Radar

Auf dem Fahrradmarkt sind unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten und finden sich in den Verkaufstatistiken wieder. Eine starke Differenzierung der Fahrradtypen, zunehmende Elektrifizierung, wachsende Nachfrage nach Lasten- und Sonderfahrrädern gewinnen beispielsweise immer weiter an Bedeutung.

Für das Jahr 2030 prognostizieren Marktstudien einen E-Bike-Marktanteil von ca. 50 % am gesamten europäischen Fahrradmarkt. In Anbetracht der Zunahme von Fahrrädern aus höheren Preisklassen im Straßenverkehr ist es notwendig, Abstellanlagen zu schaffen, die Schutz vor Witterung, Diebstahl und

Vandalismus bieten. Auch die Fahrradausstattung sollte bei der Planung und Gestaltung von Fahrradabstellanlagen berücksichtigt werden. Schließfächer eignen sich beispielsweise zur vorübergehenden Aufbewahrung von Equipment (Helme, Lampen, Satteltaschen etc.).

Für den späteren Betrieb der Abstellanlagen gilt es angesichts der wachsenden Zahl an Fahrradneuschaffungen auch einen effizienten Umgang mit zurückgelassenen "Fahrradleichen" zu berücksichtigen. In einigen niederländischen Sammelabstellanlagen wird dazu ein digitales Erfassungssystem für die Belegungsdauer der Fahrradplätze eingesetzt.

Aktuelle Trends auf dem Fahrradmarkt

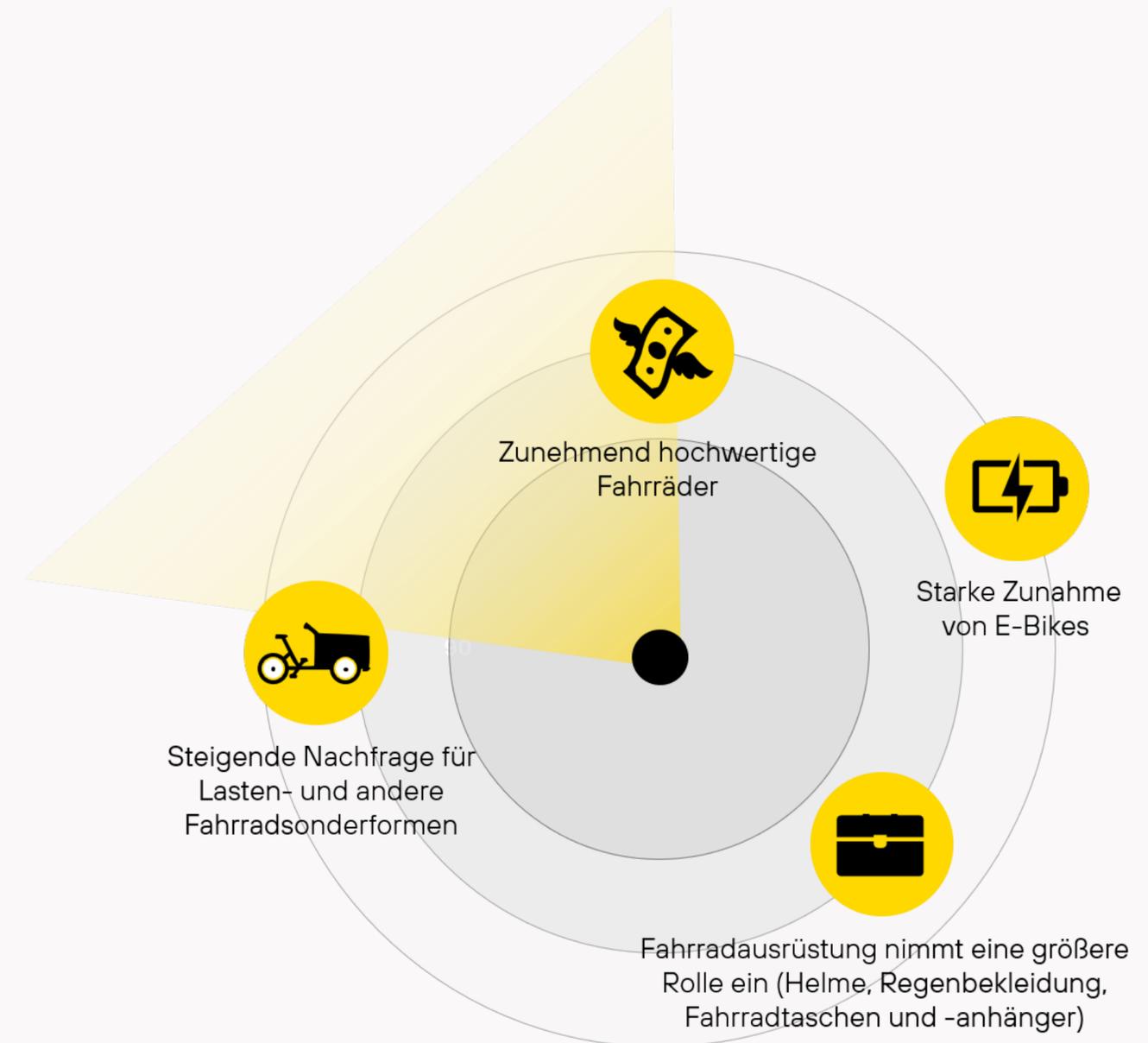


Abb. 19: Trend-Radar zu den aktuellen Entwicklungen auf dem Fahrradmarkt / © ARGUS

04

Gestaltungsparameter

Um erstklassiges Fahrradparken zu realisieren, muss eine Reihe von Standards erfüllt werden. Die wesentlichen Anforderungen werden im folgenden Kapitel dargestellt und gelten sowohl für Außen- als auch für Innenanlagen.

Gestaltungsparameter

Allgemeine Anforderungen

Auf den folgenden Seiten werden die Grundlagen für ein hochwertiges Fahrradparken in acht wesentlichen Schritten aufgeführt. Grundsatz der acht allgemeinen Anforderungen ist ein nutzerzentriertes, attraktives und funktionales Design.

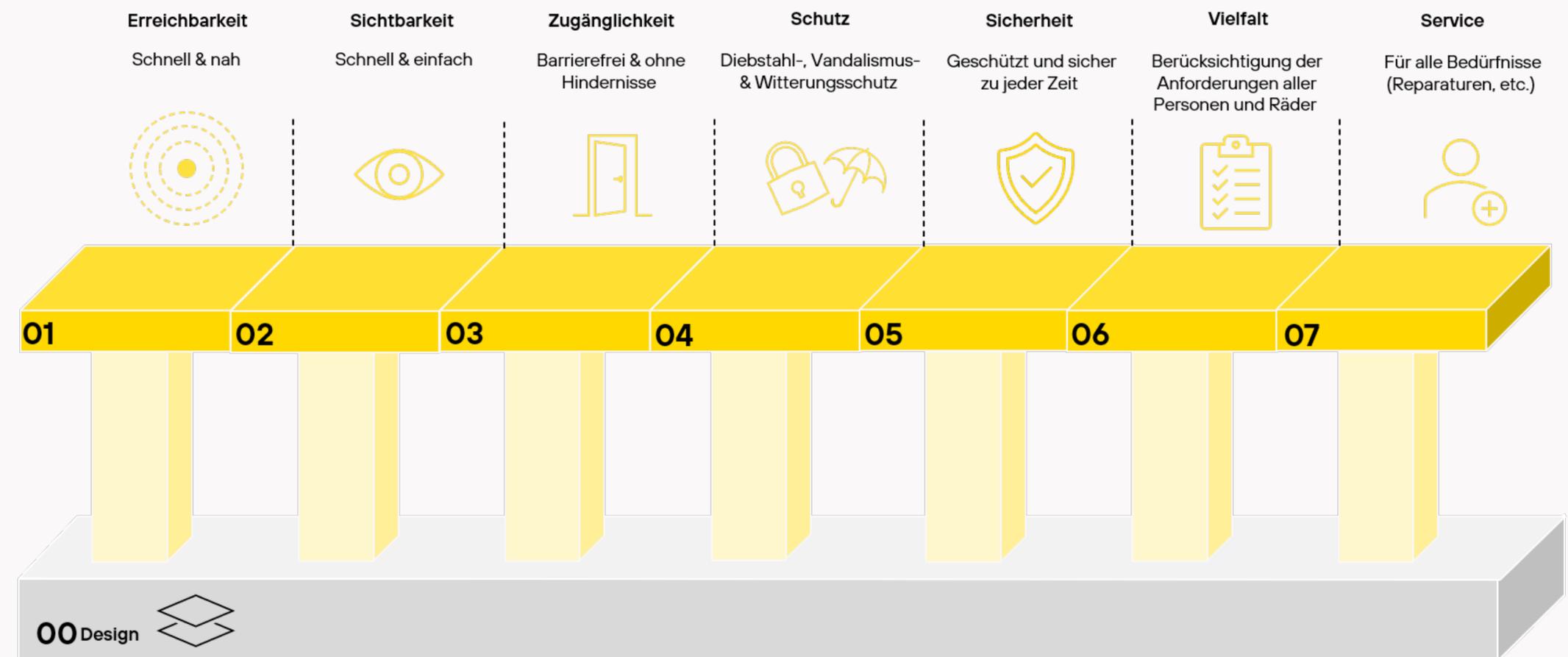


Abb. 20: Allgemeine Anforderungen an qualitativ hochwertiges Fahrradparken / © ARGUS

Gestaltungsparameter

00 Design

Dieser Abschnitt beleuchtet verschiedene Rahmenbedingungen des Fahrradparkens sowie eine Reihe von allgemeinen Anforderungen, die bei der Planung zu berücksichtigen sind. Ein wesentlicher Aspekt, der die Planung beeinflusst, ist die Frage nach der Verortung. Es gibt verschiedene Verortungsmöglichkeiten, welche unterschiedliche Anforderungen an die Gestaltung im Außen- und Innenbereich mit sich bringen. Die geeignete Auswahl ist individuell auf Basis der örtlichen Gegebenheiten zu treffen.

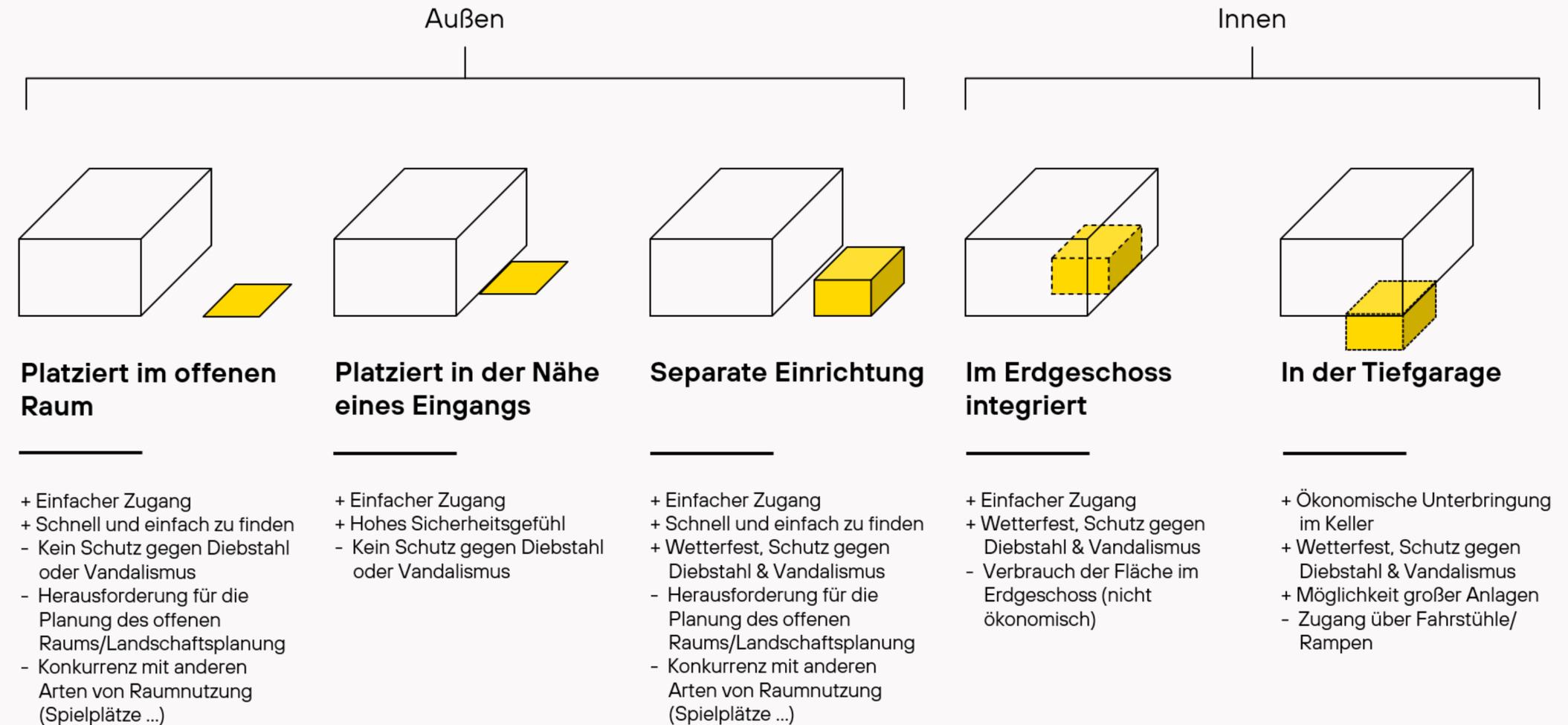


Abb. 21: Vor- und Nachteile der verschiedenen Standorte von Fahrradabstellanlagen / © ARGUS

Gestaltungsparameter

00 Design

Ein gut durchdachtes Design ist die Grundlage für ein effizientes und nutzungsfreundliches Fahrradpark-erlebnis. Nur eine ausgereifte Gestaltung gewährleistet klare Orientierung innerhalb der Anlage. Je größer die Parkeinrichtung, desto höhere Ansprüche sind an das Gestaltungskonzept zu stellen. Angsträume sollten vermieden werden, daher ist es empfehlenswert, so viel natürliches Licht wie möglich und ein einladendes und helles Farbschema zu verwenden. Neben einer ausreichenden Beleuchtung sollte besonders auf die Verwendung von hochwertigen Materialien geachtet werden, die zudem langlebig sind und zu einer angenehmen Akustik beitragen.

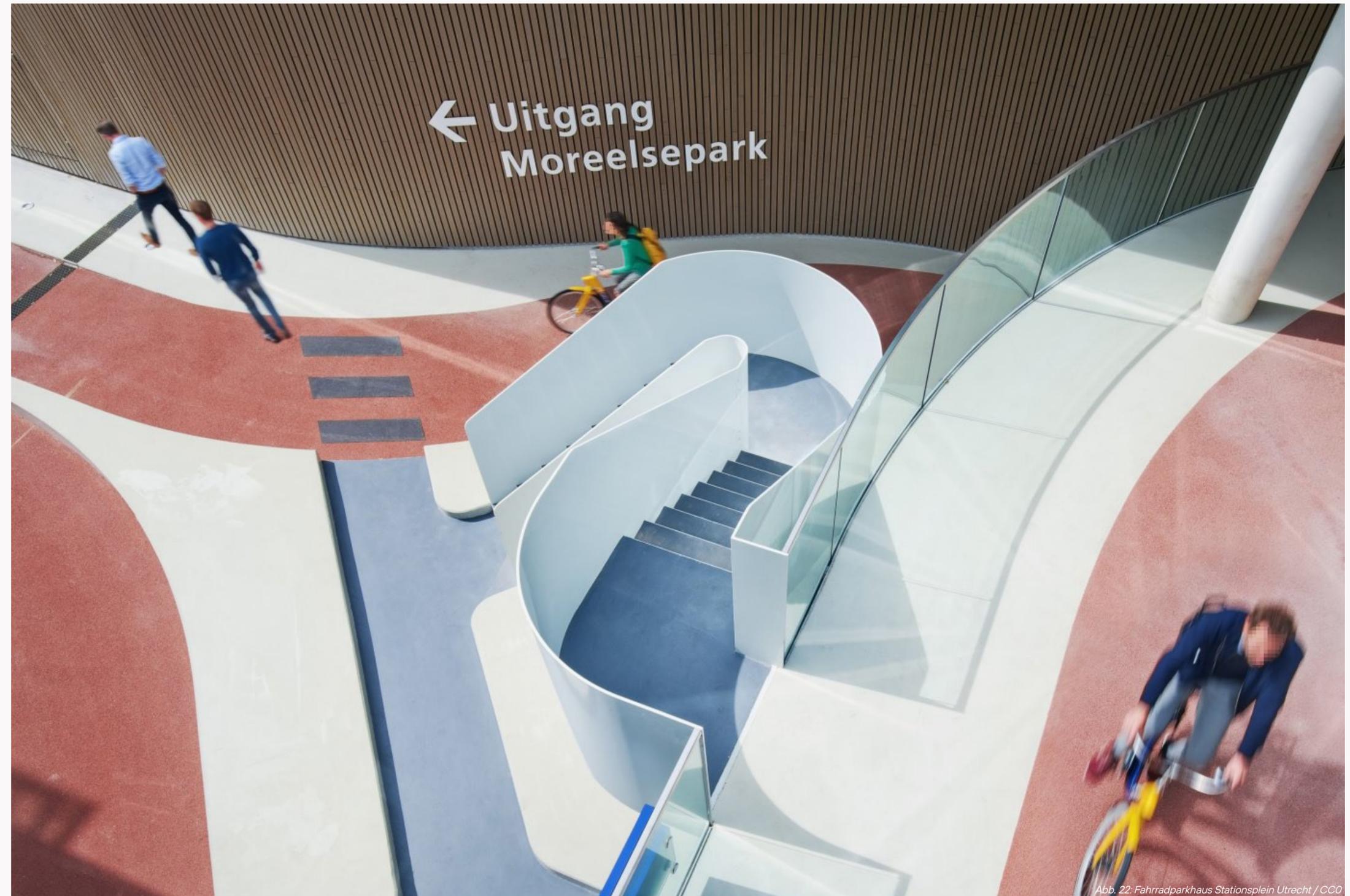


Abb. 22: Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / CC0

Gestaltungsparameter

00 Design

Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Gestaltung von Fahrradabstellanlagen ist die Funktionalität. Die Anlage sollte so konzipiert sein, dass Fahrräder nur auf ausgewiesenen Stellplätzen abgestellt werden können. Um das Parken außerhalb dieser ausgewiesenen Stellplätze zu unterbinden, sollten Elemente vermieden werden, an denen die Nutzer:innen ihre Fahrradschlösser anbringen könnten. Bei größeren, mehrstöckigen Anlagen sind Sichtlinien zwischen den Ebenen empfehlenswert. Auf eine klare Unterscheidung zwischen Fahrrad- und Fußweg ist zu achten, außerdem sollten Kreuzungen so weit wie möglich vermieden werden.



Abb. 23: Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / © EHA

Gestaltungsparameter

01 Erreichbarkeit

Die Berücksichtigung der Beziehung von Abstelldauer und Entfernung ist von entscheidender Bedeutung für die Qualität der Fahrradplätze. Während Stellplätze für das Kurzzeitparken (Gäste, Besuchende, Kundschaft) in unmittelbarer Nähe zum Zielort liegen sollten, können Fahrradabstellanlagen für Dauernutzende auch weiter entfernt verortet sein.

Als Faustformel lässt sich Folgendes festhalten: Mit zunehmender Aufenthaltsdauer und Entfernung zum Parkplatz steigen die Anforderungen an die Qualität des Fahrradplatzes. Zentrale Parkeinrichtungen für das Langzeitparken der Fahrräder (z. B. das Abstellen über Nacht) sollten

mehr Dienstleistungen anbieten als dezentrale Einrichtungen für das Kurzzeitparken.

Der Fahrradplatz sollte nicht weiter als 50 Meter von der Wohnungstür/ vom Arbeitsplatz entfernt sein. Für Nutzungen mit kurzer Aufenthaltsdauer gilt: je näher am Eingang, desto besser.

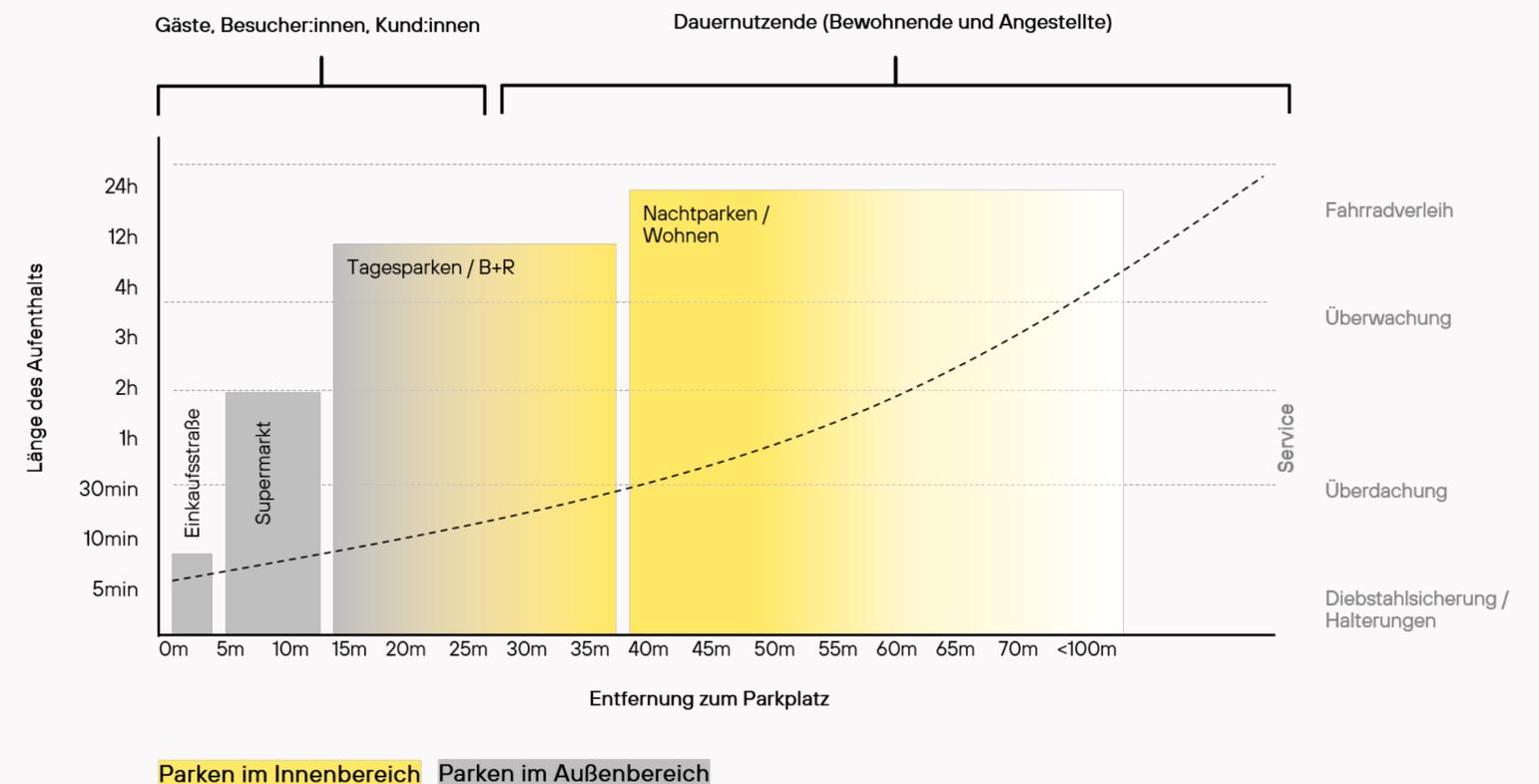


Abb. 24: Entfernungen zum Fahrradparken in Abhängigkeit von der Nutzung und Aufenthaltsdauer / © ARGUS. Basierend auf Celis, P., Bølling-Ladegaard, E. (2008): Bicycle Parking Manual. Ed. by the Danish Cycling Federation, Copenhagen.

Gestaltungsparameter

02 Sichtbarkeit

Attraktive und nutzungsfreundliche Fahrradabstellanlagen sind übersichtlich gestaltet und ermöglichen eine leichte Orientierung. Um dies zu erreichen, ist eine helle und gute Allgemeinbeleuchtung essenziell. Eine klare Wegeführung muss gewährleistet sein, welche durch unterschiedliche Farbkennzeichnungen und nummerierte Parkplätze geschaffen werden kann. Schilder, Informationstafeln und Markierungen sollten gut sichtbar und leicht verständlich sein. Bei sehr großen Parkbauten empfiehlt sich ein Parkleitsystem, um unnötige Suchfahrten nach freien Plätzen zu vermeiden.



Abb. 25: Fahrradparkhaus Amsterdam Zuid / CCO

Gestaltungsparameter

02 Sichtbarkeit

Ein durchdachtes Beleuchtungskonzept kann der Entstehung von Angsträumen sowie Vandalismus und Diebstahl vorbeugen. Gute Ausleuchtung erhöht die persönliche Sicherheit und erleichtert das Abstellen von Fahrrädern. Dunkle, versteckte Ecken sollten auf jeden Fall vermieden werden. In Innenräumen kann Tageslicht zur Steigerung der Attraktivität durch großzügige Fenster und Oberlichtsysteme genutzt werden. Außenbereiche müssen zu allen Tages- und Jahreszeiten gut beleuchtet sein.

Bei der Positionierung der Leuchten ist darauf zu achten, dass die Parksyste me nicht durch Schattenwurf behindert werden,

ebenso sollten Fahrradständer bei Verwendung nicht von den Nutzer:innen verdeckt werden. Eine gute Ausleuchtung sorgt dafür, dass Gesichter aus größerer Entfernung erkannt werden können, wodurch das subjektive Sicherheitsgefühl gesteigert wird. In Deutschland ist die Beleuchtung von öffentlichen Parkeinrichtungen hauptsächlich durch die DIN-Norm 67528 „Beleuchtung von öffentlichen Parkbauten und öffentlichen Parkplätzen“ geregelt.

Das entscheidende Kriterium ist, dass sich die Nutzer:innen tagsüber und nachts sicher fühlen und auch ortsunkundige Personen sich problemlos zurechtfinden. Die

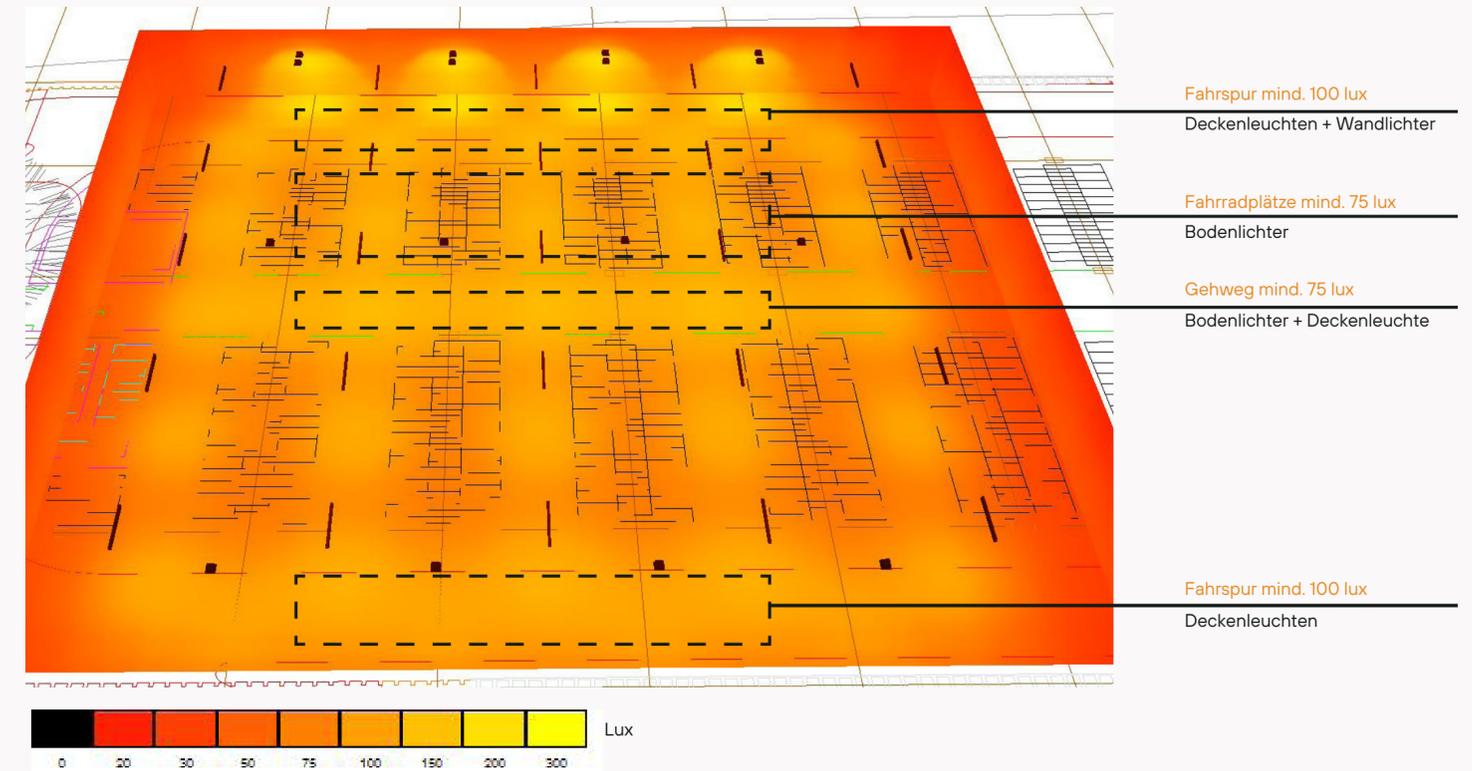


Abb. 26: Beleuchtungskonzept Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / © ARUP Niederlande (simone.collon@arup.com).

Beleuchtung kann durch Tageslicht, künstliches Licht oder einer Kombination aus beidem erzeugt werden. Für öffentliche Parkhäuser ist ein Beleuchtungsniveau von mindestens 75 Lux über den gesamten Bereich erforderlich. Idealerweise sollten

Fahrwege mit 100 Lux oder mehr ausgestattet sein, während für Fahrradständer ein Beleuchtungsniveau von mindestens 75 Lux empfohlen wird. Ein- und Ausfahrten erfordern 300 Lux am Tag und 75 Lux in der Nacht.

Gestaltungsparameter

03 Zugänglichkeit

Die Zugänglichkeit einer Fahrradabstellanlage ist ein Schlüsselfaktor für ihre Attraktivität und Nutzungsfreundlichkeit. Daher ist es wichtig, die Vielfalt der Nutzer:innen und die Bandbreite an Fahrradtypen zu berücksichtigen. Für Kinder und Menschen mit Mobilitätseinschränkungen gilt es, einen einfachen Zugang zu den Fahrradabstellanlagen zu gewährleisten. Die Einrichtungen sollten zudem so konzipiert sein, dass die Erreichbarkeit der entsprechenden Abstellelemente auch für größere Fahrradtypen, wie z. B. Lastenfahrräder, geeignet ist.

Fahrradrampen erfordern eine gute und großzügige Zugänglichkeit und Sichtbarkeit, um im Begegnungsfall

frühzeitig reagieren zu können. Es ist zu empfehlen, die Fahrradplätze in unmittelbarer Nähe der Rampen zu platzieren. Die Neigung der Rampen sollten flach und die Breite so gewählt sein, dass ein Begegnungsfall von zwei größeren Fahrrädern, wie zum Beispiel zweier Lastenräder, möglich ist (Empfehlung: Breite von 3,0 m). Fahrsteige können als Alternative zu Rampen betrachtet werden. Wo es möglich ist, sollten Fahrspuren getrennt werden, sodass Fahrräder zeitgleich nur in eine Richtung fahren können, um Konflikte zu vermeiden. Die Planung einer klaren Unterscheidung zwischen Gehwegen und Fahrradspuren mit möglichst wenigen Kreuzungen ist ebenfalls von Bedeutung, um leicht zugängliches



Abb. 27: Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / © EHA

Fahrradparken zu ermöglichen. Dies ist besonders bei größeren Fahrradabstellanlagen der Fall. Für das Fahrradparken in Gebäuden ist es wichtig, Barrieren jeglicher Art sowie eine hohe Anzahl an Türen zu vermeiden. Zwischen Zufahrt und Abstellanlagen sollte die Zahl der Türen minimiert werden. Diese sollten sich automatisch öffnen lassen und aus Glas bestehen. Unabhängig

vom Kfz-Verkehr geführte Rampen, Kfz-Verkehrsrampen mit extra hohem Bordstein für den Fuß- und Radverkehr, sowie Lastenaufzüge eignen sich zur Überwindung von Höhenunterschieden bei der Zugänglichkeit von Fahrradplätzen. Treppen mit Führungsschienen sind für viele Nutzengruppen nicht geeignet und sollten daher nicht eingesetzt werden.

Gestaltungsparameter

03 Zugänglichkeit

Darüber hinaus sollte darauf geachtet werden, dass Zugänge und Fahrgassen so dimensioniert sind, dass ein Begegnen von zwei Radfahrenden möglich ist, egal ob schiebend oder fahrend. Zudem sollte ein Sicherheitsabstand zu beiden Seiten vorhanden sein.

Eine Person, die ein Fahrrad schiebt, hat einen Platzbedarf von 0,80 - 0,85 Metern in der Breite. Bei einem Begegnungsfall zweier schiebender Personen reicht ein Zwischenabstand von 0,1 Metern aus, sodass sich zuzüglich der Sicherheitsabstände von mindestens 0,25 Metern auf beiden Seiten ein Platzbedarf von insgesamt mindestens 2,5 Metern ergibt. Begegnen sich zwei fahrrad-

fahrende Personen, so ist aufgrund der Geschwindigkeit ein größerer Abstand zwischen den Radfahrenden und damit mehr Platz erforderlich. Wenn eine Zufahrt aufgrund von Platzmangel für die Begegnung nicht voll genutzt werden kann, sollte insbesondere an schlecht einsehbaren Stellen eine Verbreiterung der Fahrbahn ermöglicht werden, damit die Radfahrenden im Falle einer Begegnung ausweichen können. Das Aufeinandertreffen zweier Radfahrenden sollte auch bei der Dimensionierung der Türen berücksichtigt werden, sodass diese mit einer Breite von 2,5 Metern bemessen werden müssen.

Nutzungsfall	Rampenbreite	Rampengefälle
Rampen mit einseitigem Verkehr	1,60 m ⁽¹⁾	6-10 % ⁽²⁾
Rampen mit Zweirichtungsverkehr	mind. 3,00	6-10 % ⁽²⁾

Weitere Zugangsmöglichkeiten	Bemessungen	Zu berücksichtigen
Aufzug	mind. 2,10 m x 1,10 m	Aufzüge sollten nur zum Fahrradparken und nicht für andere Zugangsmöglichkeiten zum Gebäude genutzt werden.
Rampen mit Autoverkehr	mind. 1,60 m ⁽³⁾ max. 10 % Steigung	Der Radverkehr muss physisch vom Autoverkehr getrennt werden, da die Zufahrt sonst nicht als benutzerfreundlich gilt.

(1) Im Falle einer Begegnung müssen Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden (insbesondere an schlecht einsehbaren Stellen) - z. B. Verbreiterung der Fahrbahn.

(2) Bei einem Gefälle von 6 % beträgt die maximal zulässige Länge der Rampe 65 m, bis ein Podest erforderlich ist. Bei 10 % beträgt die maximale Länge 20 m (basierend auf DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen).

(3) Nach ERA - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen: Der Platzbedarf eines Radfahrenden beträgt mindestens 0,8 Meter. Der Sicherheitsabstand zu Gebäudewänden beträgt mindestens 0,25 Meter. Der Sicherheitsabstand zur Fahrbahn beträgt 0,5 Meter. Daraus ergibt sich ein Gesamtplatzbedarf von mindestens 1,55 Metern für den Einbahnverkehr.

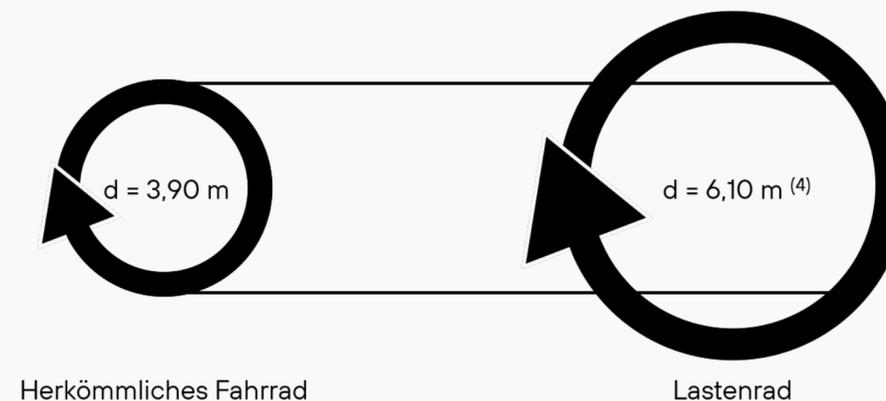


Abb. 28: Wenderadien von verschiedenen Fahrradtypen / © ARGUS. Basierend auf e-lastenrad.de.

(4) Für die Wenderadien an Rampen gelten mindestens die Richtwerte für die Wendekreise von herkömmlichen Fahrrädern. Besser ist es, die Wendekreise von größeren Lastenrädern als Richtwert heranzuziehen, um sicherzustellen, dass die Rampe auch von größeren Fahrrädern ohne Einschränkung genutzt werden können.

Alle Maße sind ausschließlich Empfehlungen von ARGUS und basieren auf den auf Seite 8 aufgelisteten Regelwerken und Leitfäden.

Gestaltungsparameter

04 Schutz

Ein wesentlicher Bestandteil eines attraktiven Fahrradparkens ist ein ausreichender Diebstahl- und Witterungsschutz. Besonders vor dem Hintergrund der Zunahme von Fahrrädern aus höheren Preisklassen (z. B. E-Bikes oder Lastenräder) muss auch der Schutz vor Vandalismus – insbesondere beim Langzeitparken – berücksichtigt werden. Vor allem in größeren Anlagen sind zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie z. B. Wachposten in Erwägung zu ziehen. Bei personell besetzten Anlagen ist es wichtig, dass das Wachpersonal an den Ein- und Ausgängen deutlich sichtbar ist und einen guten Überblick über den Parkbereich hat. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen

gegen eine Parkgebühr einzurichten. In diesem Fall bietet sich ein Ticket-schleusensystem an den Ein- und Ausfahrten an.

Für den Schutz von Fahrrädern ist es ebenso wichtig, dass das Fahrrad jederzeit abgeschlossen werden kann. Abstellflächen ohne Anlehn-bügel oder Bodenanker werden aufgrund des größeren Platzbedarfs für Lastenräder und Sonderformen oft angeboten, diese bieten jedoch keine Möglichkeit zum Anlehnen oder Verriegeln und sollten daher unbedingt vermieden werden.

Eine weitere Maßnahme zum Schutz des eigenen Equipments ist das Angebot von Schließfächern,



Abb. 29: Bikesharing Box Rotterdam / CC0

damit Taschen, Helme und anderes Fahrradzubehör sicher verschlossen werden können und nicht bei sich getragen werden müssen. Es ist sinnvoll, einen solchen Service einzurichten, besonders im Zusammenhang mit größeren Parkhäusern oder Fahrradparken am Arbeitsplatz.

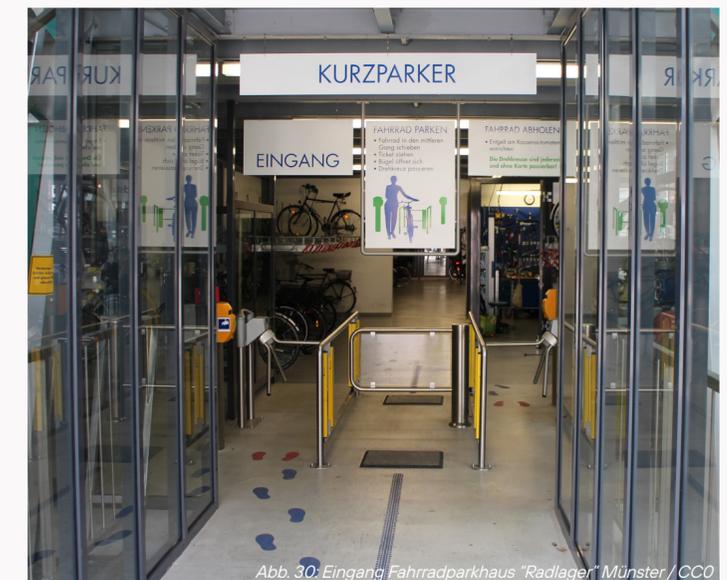


Abb. 30: Eingang Fahrradparkhaus "Radlager" Münster / CC0

Gestaltungsparameter

05 Sicherheit

Neben den objektiven müssen auch die subjektiven Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigt werden. Gut beleuchtete Räume und ein sichtbares Videoüberwachungssystem können dazu beitragen, das Sicherheitsempfinden der Nutzer:innen zu erhöhen.

Bei der Grundrissgestaltung von überdachten Fahrradplätzen ist zu beachten, dass Geh- und Radwege nicht in Sackgassen münden. Außerdem sind klare Sichtlinien ausschlaggebend für eine gute Übersicht und ein hohes Sicherheitsgefühl. Eingänge und Ausgänge sollten immer deutlich gekennzeichnet und leicht zu finden sein.



Abb. 31: Fahrradparkhaus Stationsplein Utrecht / © EHA

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Nicht jedes ParksysteM ist für alle Nutzer:innen gleich gut geeignet. Um möglichst viele Bedürfnisse der Nutzenden abzudecken, ist es wichtig, ein abwechslungsreiches Angebot an ParksysteMen zu bieten. Doppelstockparker können viele Fahrräder flächeneffizient unterbringen, Poller und Ständer sind hingegen nur für größere Fahrradtypen geeignet (Dreiräder, Lastenräder etc.). Fahrradbügel mit zusätzlicher Mittelstange (Knieholm) können sowohl von Kindern als auch Erwachsenen genutzt werden, Kinder oder Personen mit eingeschränkter Mobilität können aber wiederum Doppelstockparker ohne Hilfe nicht benutzen.

Daher müssen Abstellsysteme sorgfältig, unter Berücksichtigung verschiedener Anwendungsfälle ausgewählt und in ausreichender Zahl bereitgestellt sein.



Abb. 32: Fahrradparkhaus Antwerpen / CC0



Abb. 33: Doppelstockparken B+R-Station / CC0



Abb. 34: Überdachte Fahrradplätze / CC0

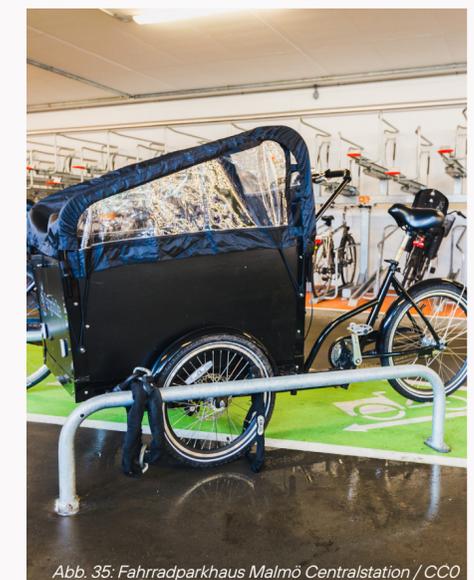


Abb. 35: Fahrradparkhaus Malmö Centralstation / CC0

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Bei der Auswahl und Gestaltung der Abstellelemente muss berücksichtigt werden, dass sich die verschiedenen Parksyste­me in Bezug auf ihre Flächeneffizienz unterscheiden. Zudem muss beachtet werden, dass genügend Abstell- und Rangierflächen, insbesondere für größere Fahrradtypen, vorhanden sind. In Anbetracht der Zunahme von Lastenrädern und E-Bikes gilt es, eine angemessene Ladeinfrastruktur zu planen. Das zentrale Entscheidungskriterium bei der Auswahl von Abstellsystemen sollte immer die Nutzerzentriertheit sein. Die Tabelle auf der rechten Seite gibt einen Überblick über die Maße der verschiedenen Fahrradtypen.

Maße der verschiedenen Fahrradtypen

Fahrradtyp	Länge	Breite (an der breitesten Stelle)	Höhe
Herkömmliches Fahrrad 	1,90 m	0,60-0,70 m	1,0 m
Kinderfahrrad / kleineres Fahrrad 	1,0-1,80 m	0,30-0,60 m	0,60-0,90 m
Tricycle 	1,80 m	0,75-0,80 m	1,10 m
Lastenfahrrad 	2,10-2,70 m (einige Typen mittlerweile > 2,70 m)	0,80-1,20 m	1,15 m
Anhänger 	1,60 m	1,0 m	1,1 m

Alle Maße sind ausschließlich Empfehlungen von ARGUS und basieren auf den auf Seite 8 aufgelisteten Regelwerken und Leitfäden.

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Auf den folgenden Seiten sind die Maße für verschiedene Abstell-systeme aufgeführt. Die Daten basieren auf den auf Seite 8 aufgelisteten Regelwerken und Leitfäden oder wurden auf Grundlage der Pläne von Ector Hoogstad Architects für das Fahrradparkhaus in Utrecht berechnet. Die angegebenen Maße für die einzelnen Abstell-systeme und Fahrgassen sind eher großzügig bemessen und für eine hohe Anzahl gleichzeitig anwesender Nutzer:innen ausgelegt. Dementsprechend können die Abmessungen der Abstellanlagen und Fahrgassen in kleinräumigen Zusammenhängen, zum Beispiel bei Stellplatzanlagen für einzelne Wohneinheiten, geringfügig reduziert werden.

Anlehnbügel | 90 Grad Aufstellung

Abstellsystem	Stellraumtiefe einseitige Aufstellung	Stellraumtiefe doppelseitige Aufstellung (überlappende Vorderräder)	Stellplatzbreite – Abstand zwischen zwei Bügeln/Halterungen	Wandabstand – Abstand letzter Stellplatz zur Außenwand	Verkehrsraumbreite bei beidseitigen Stellplätzen	Lichte Höhe
Anlehnbügel	2,0 m	3,50 m	1,0 m	0,80 m	2,0 m wenn nur geschoben wird; 2,50 m wenn gefahren wird	mind. 2,20 m
Doppelstockparker	3,20 m bei komplett ausgezogener Schiene	6,40 m bei komplett ausgezogener Schiene	0,50 m	0,50 m	2,50 m reine Fahrgasse - darin ist nicht die Fläche enthalten, die für das Ausziehen der Schiene benötigt wird (ist bereits in der Stellraumtiefe enthalten)	mind. 2,75 m
Lastenrad & Sonderformen (bspw. Anhänger)	3,0 m	nicht möglich aufgrund der Ladevorrichtungen bei Lastenrädern	1,20 m	1,80 m	2,50 m wenn geschoben wird (Begegnungsfall 2 x 1,20 m); 3,0 m wenn gefahren wird	mind. 2,20 m

► *Es ist zu empfehlen, auch bei Anlehnbügeln eine Deckenhöhe von 2,75 m einzuplanen, damit bei wachsendem Bedarf auf Doppelstockparker umgerüstet werden kann.*

Die am besten geeigneten Abstell-systeme für konventionelle Fahrräder sind Anlehnbügel und Doppelstock-parksysteme. Für das Abstellen von Lastenrädern und anderen Sonder-typen eignen sich auch Anlehnbügel und Bodenanker. Abstell-systeme wie Vorderradhalter und Fahrradboxen sollten hingegen vermieden werden,

da besonders Fahrradboxen viel Platz benötigen und nicht für alle Nutzenden barrierefrei sind. Bei der Auswahl der Abstell-systeme und der Dimensionierung der Fahrgassen sollte auch das Verhältnis von Kurzzeit- und Dauerparkenden berücksichtigt werden.

Ein hoher Anteil an Kurzzeitpark-enden, besonders in größeren Parkhäusern, bedeutet eine hohe Fluktuation und viel Verkehr, daher sind ausreichend breite Fahrgassen eine Voraussetzung.

Alle Maße sind ausschließlich Empfehlungen von ARGUS und basieren auf den auf Seite 8 aufgelisteten Regelwerken und Leitfäden.

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Für das Abstellen von Kinderfahrrädern empfiehlt sich, keine separaten Fahrradplätze zu planen, sondern Anlehnbügel mit zusätzlichen Mittelbügeln (Knieholm) in etwa 35 bis 40 Zentimetern Höhe vorzusehen, damit Kinderfahrräder angelehnt und angeschlossen werden können.

Anlehnbügel | 45 Grad Aufstellung

Abstellsystem	Stellraumtiefe einseitige Aufstellung	Stellraumtiefe doppelseitige Aufstellung (überlappende Vorderräder)	Stellplatzbreite – Abstand zwischen zwei Bügeln/Halterungen	Wandabstand – Abstand letzter Stellplatz zur Außenwand	Verkehrsraumbreite bei beidseitigen Stellplätzen	Lichte Höhe
Anlehnbügel	1,50 m	2,50 m	1,0 m	0,80 m	2,0 m wenn nur geschoben wird; 2,50 m wenn gefahren wird	mind. 2,20 m
Lastenrad & Sonderformen (bspw. Anhänger)	2,0 m	nicht möglich aufgrund der Ladevorrichtungen bei Lastenrädern	1,40 m	1,70 m	2,50 m wenn geschoben wird (Begegnungsfall 2 x 1,20 m); 3,0 m wenn gefahren wird	mind. 2,20 m

Bodenanker | 90 Grad Aufstellung

Abstellsystem	Stellraumtiefe einseitige Aufstellung	Stellraumtiefe doppelseitige Aufstellung (überlappende Vorderräder)	Stellplatzbreite – Abstand zwischen zwei Bügeln/Halterungen	Wandabstand – Abstand letzter Stellplatz zur Außenwand	Verkehrsraumbreite bei beidseitigen Stellplätzen	Lichte Höhe
Lastenrad & Sonderformen (bspw. Anhänger)	2,70-3,0 m	nicht möglich aufgrund der Ladevorrichtungen bei Lastenrädern	1,20 m	1,80 m	2,50 m wenn geschoben wird (Begegnungsfall 2 x 1,20 m); 3,0 m wenn gefahren wird	mind. 2,20 m

Bodenanker | 45 Grad Aufstellung

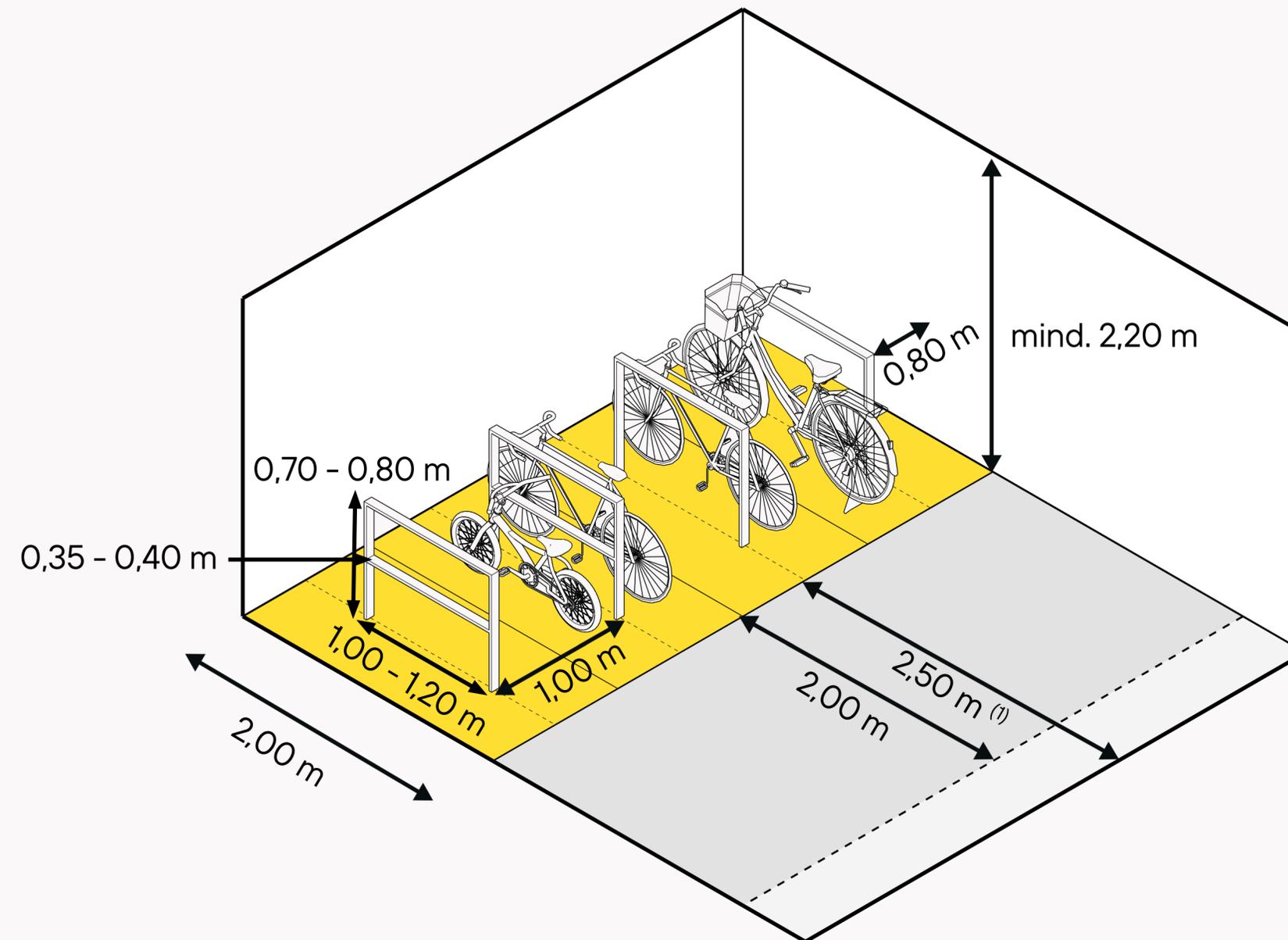
Abstellsystem	Stellraumtiefe einseitige Aufstellung	Stellraumtiefe doppelseitige Aufstellung (überlappende Vorderräder)	Stellplatzbreite – Abstand zwischen zwei Bügeln/Halterungen	Wandabstand – Abstand letzter Stellplatz zur Außenwand	Verkehrsraumbreite bei beidseitigen Stellplätzen	Lichte Höhe
Lastenrad & Sonderformen (bspw. Anhänger)	2,0 m	nicht möglich aufgrund der Ladevorrichtungen bei Lastenrädern	1,40 m	1,70 m	2,50 m wenn geschoben wird (Begegnungsfall 2 x 1,20 m); 3,0 m wenn gefahren wird	mind. 2,20 m

Alle Maße sind ausschließlich Empfehlungen von ARGUS und basieren auf den auf Seite 8 aufgelisteten Regelwerken und Leitfäden.

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Einfache Anlehnbügel sind geeignet für das Parken im Innen- und Außenbereich. Sie sind einfach zu bedienen und, mit Ausnahme von größeren Lastenrädern und Anhängern, für fast alle Fahrradtypen geeignet. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass ausreichend Platz zwischen zwei Anlehnbügel besteht, damit die Abstellplätze problemlos und komfortabel zu benutzen sind. Zusätzlich muss ausreichend Platz zum Manövrieren (Ein- und Ausparken) vorgesehen werden.



(1) Bei hoher Fluktuation und einer großen Anzahl gleichzeitig ein- und ausparkender Nutzer:innen ist eine breitere Fahrgasse von 2,50 m empfehlenswert, damit neu ankommende Nutzer:innen nicht auf bereits ein- oder ausparkende warten müssen.

Abb. 36: Isometrie für Fahrradparken mit Anlehnbügel / © ARGUS

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Doppelstockparksysteme sind besonders nützlich, wenn eine große Anzahl von Fahrradplätzen benötigt wird und das Platzangebot begrenzt ist, da sie sehr effizient im Vergleich zu anderen Parksystemen sind. Dennoch muss darauf geachtet werden, dass ausreichend Platz für das Ein- und Ausparken zur Verfügung steht, da ausgezogene Schienen sonst andere Personen bei der Benutzung der Doppelstockparker oder beim Befahren des Gangs behindern können. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass Doppelstockparker für einige Zielgruppen schwer zu nutzen sind, wie z. B. Kinder ohne Begleitung.

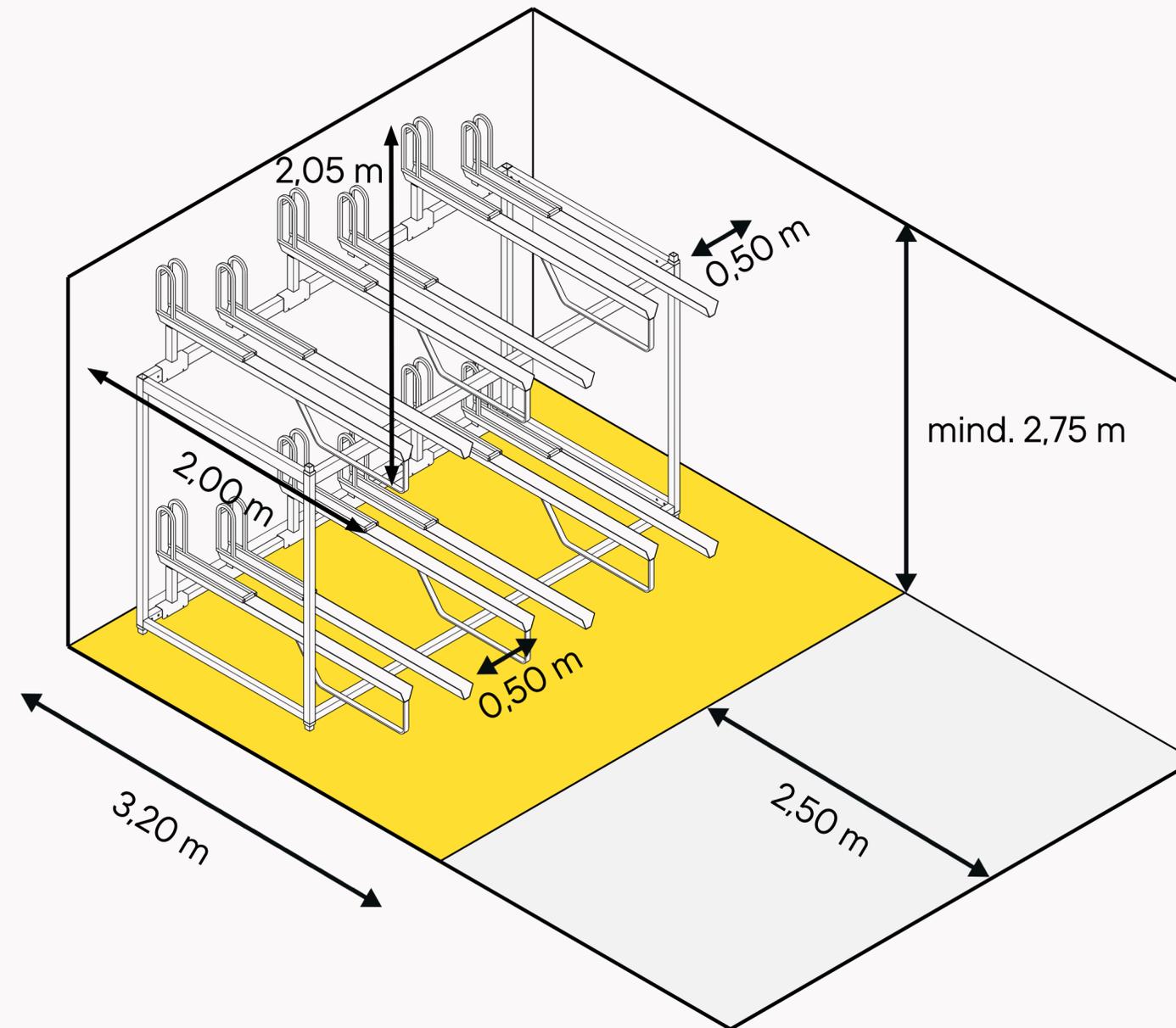


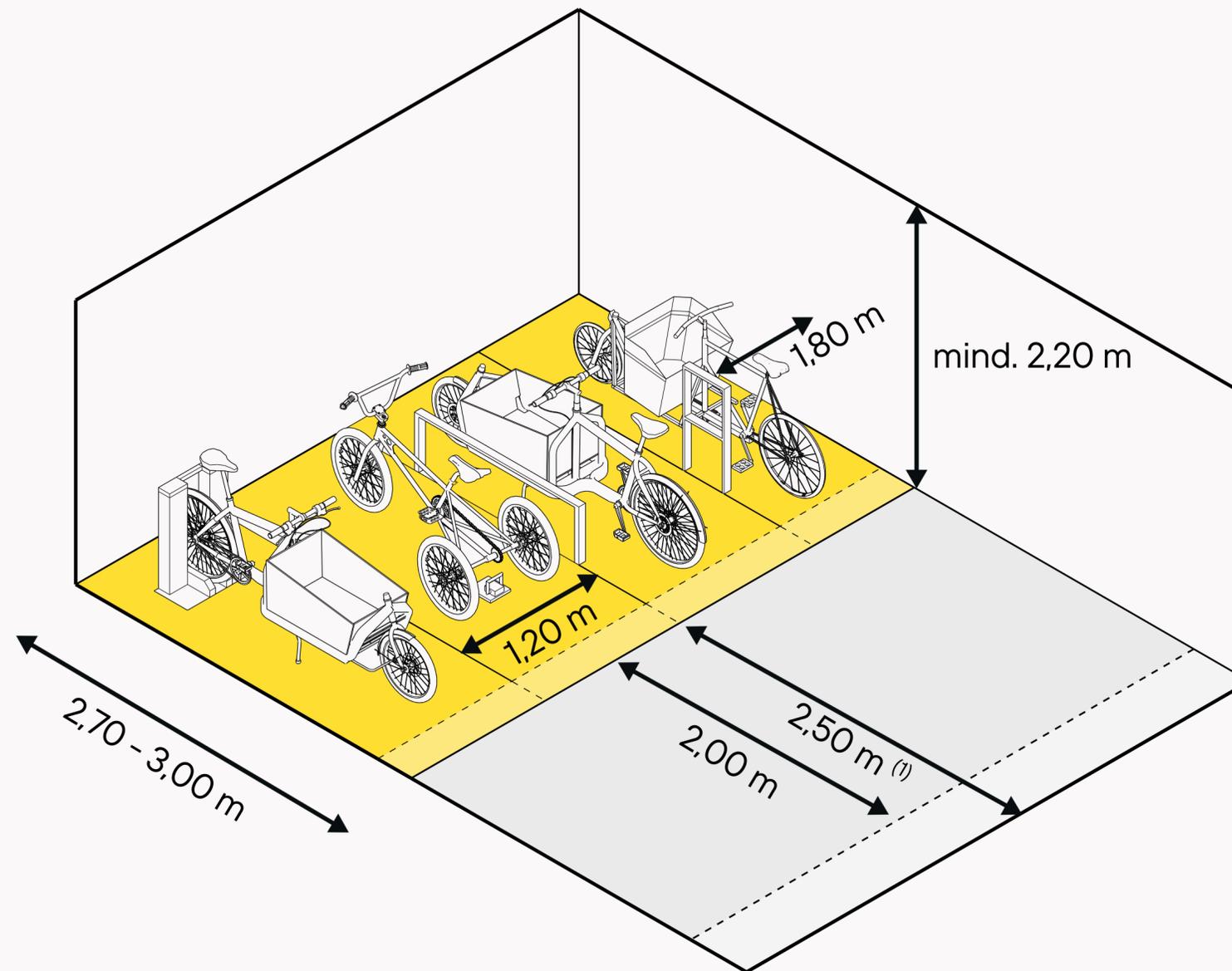
Abb. 37: Isometrie für Fahrradparken mit Doppelstockparker / © ARGUS

Gestaltungsparameter

06 Vielfalt

Abstellplätze für Lastenfahrräder müssen so dimensioniert sein, dass verschiedene Typen von Sonderfahrrädern den Platz nutzen können. Ein Anlehnbügel ist nicht für jedes Lastenrad optimal, gleiches gilt für Bodenanker. Um möglichst viele Anwendungsfälle zu bedienen, sollten daher verschiedene Abstell-systeme angeboten werden.

Die hier angegebenen Bemessungswerte können bei Bedarf angepasst werden. Die Mindestlänge eines Stellplatzes beträgt 2,70 Meter. Da einige Lastenräder diese Maße bereits überschreiten, ist es ratsam, die Tiefe der Abstellplätze auf 3,00 Meter anzupassen, sollte genügend Platz vorhanden sein.



(1) Bei hoher Fluktuation und einer großen Anzahl gleichzeitig ein- und ausparkender Nutzer:innen ist eine breitere Fahrgasse von 2,50 m empfehlenswert, damit neu ankommende Nutzer:innen nicht auf bereits ein- oder ausparkende warten müssen.

Gestaltungsparameter

07 Service

In Anbetracht der jüngsten Zunahme der Anzahl von E-Bikes sollte für 100 % der für die Abstellanlage bemessenen Lastenräder und 50 % der sonstigen Fahrräder eine Ladeinfrastruktur vorgesehen werden. Aufgrund einer aktuell durch die EU erarbeiteten Vorgabe ist davon auszugehen, dass künftig nur noch abnehmbare Akkus zugelassen werden. Um dem Diebstahl von Fahrradakkus vorzubeugen, wird empfohlen, verschließbare Ladeschränke bereitzustellen, statt die Ladeinfrastruktur direkt in die Abstellsysteme zu integrieren. Ein Vorteil von Ladeschränken gegenüber integrierter Ladeinfrastruktur ist, dass E-Bikes nicht nur an speziell für diese ausgewiesenen, sondern an allen

Fahrradständern abgestellt werden können. Bei der Bereitstellung von Ladeschränken ist es wichtig, dass wiederum die Schränke ausreichend gegen Diebstahl geschützt sind und idealerweise an gut sichtbaren Stellen platziert werden. In der Regel hält eine Akkuladung eines Radfahrenden etwa sieben Tage. Ein Aufladezyklus nimmt schätzungsweise einen Tag/Nacht in Anspruch. In einer Woche kann somit ein einzelnes Ladefach rund siebenmal genutzt werden. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme sollten Überwachungskameras in Betracht gezogen werden. Ein weiterer Vorteil der Bereitstellung von Ladeschränken ist, dass diese zusätzlichen Stauraum für Fahrrad-ausrüstung oder Gepäck bieten.

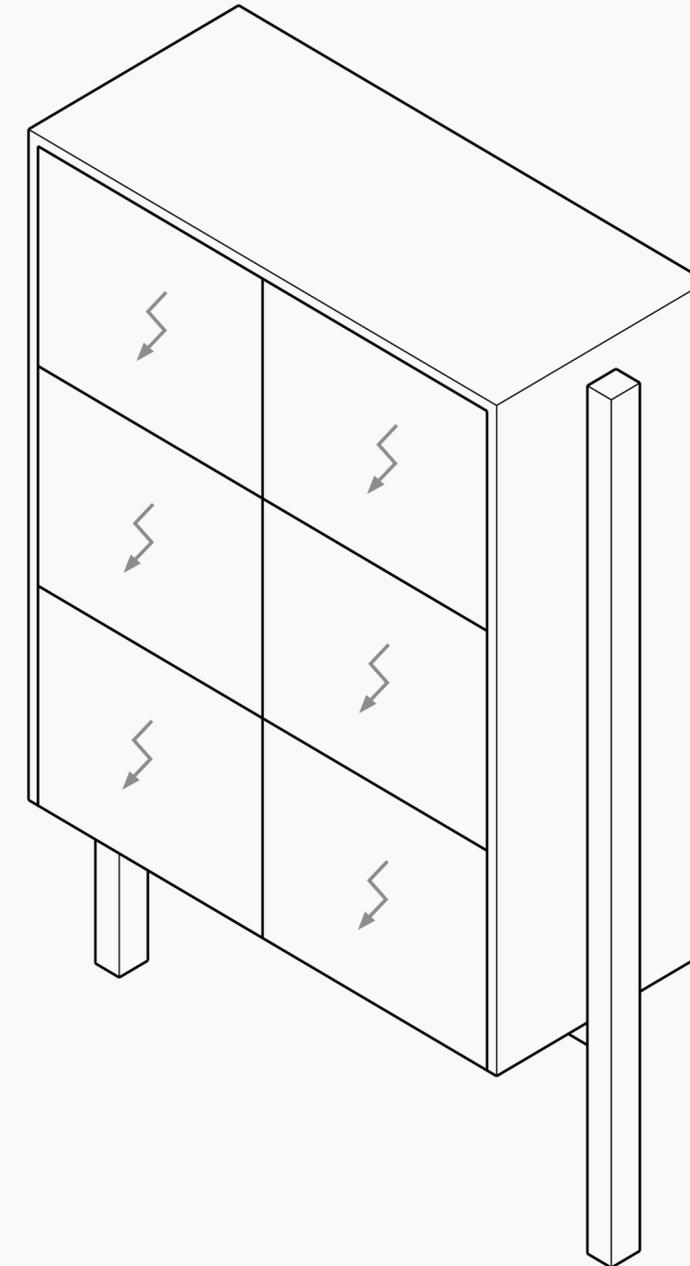


Abb. 39: Isometrie eines Ladeschranks / © ARGUS

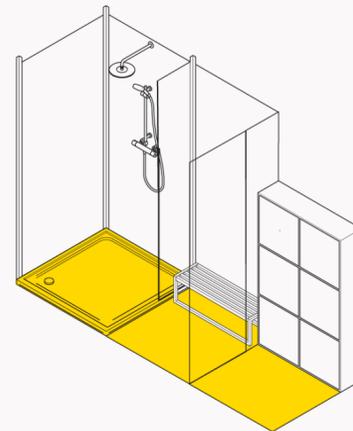
Gestaltungsparameter

07 Service

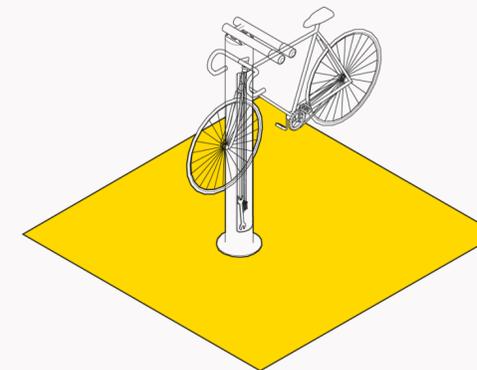
Als zusätzliche Dienstleistung ist es von immer größerer Bedeutung, Reparaturstationen mit Luftpumpen, Ersatzteilautomaten und Fahrradwaschstationen zu implementieren, um die Nutzungsfreundlichkeit und den Komfort zu erhöhen.

Duschen, Umkleieräume und Schließfächer sind als weitere Angebote in Abstellanlagen zu empfehlen, die durch eine große Zahl von Mitarbeitenden genutzt werden. Verortung und Gestaltung sind für eine hohe Akzeptanz von besonderer Bedeutung.

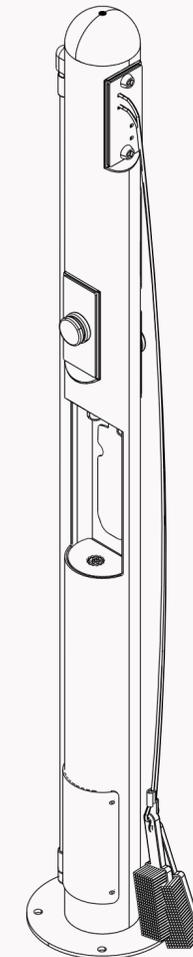
Duschen und Umkleieräume



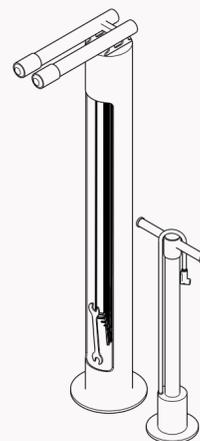
Reparaturstation



Waschsystem



Luftpumpe



Verkaufsautomat für Ersatzteile

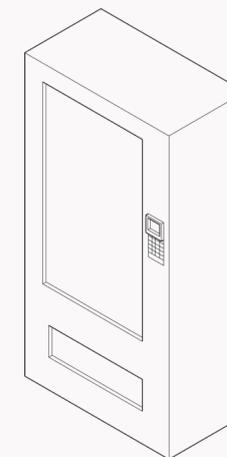


Abb. 40: Isometrien verschiedener Serviceangebote / © ARGUS

Gestaltungsparameter

Checkliste

Um zu überprüfen, ob die im Leitfaden dargestellten qualitativen und quantitativen Merkmale eines hochwertigen Fahrradparkens bei der Umsetzung von Fahrradabstellanlagen eingehalten werden bzw. wurden, wurde als weitere Hilfestellung eine Checkliste entwickelt. Diese beschreibt in wenigen Stichpunkten, was bei jedem Baustein zentral zu beachten ist. Für konkrete Abmessungen, Abstellsysteme und sonstige Dimensionierungen wird auf die einzelnen Kapitel des Leitfadens mit konkreter Seitenangabe verwiesen.

Rechts ist ein beispielhafter Auszug aus der Checkliste dargestellt. Die vollständige Version befindet sich im Anhang.

Checkliste

00 Design

Atmosphäre:

- Freundlich
- Hell
- Möglichst viel Tageslicht

Material:

- Hochwertig
- Langlebig
- Fördert eine angenehme Akustik

Zweckmäßigkeit:

- Fahrräder lassen sich nur an ausgewiesenen Flächen abstellen
- Keine Elemente, an denen Fahrräder falsch abgestellt/angeschlossen werden können

Raum:

- Sichtlinien zwischen Ebenen bei mehrstöckigen Einrichtungen
- Einladendes Farbschema

Wege:

- Klare Unterscheidung zwischen Fußwegen und Fahrgassen
- Möglichst wenig Kreuzungspunkte des Fuß- und Radverkehrs

01 Erreichbarkeit

Adäquate Standards:

- Die realisierten Standards sind für das Langzeitparken adäquat (siehe Grafik S. 22)
- Die realisierten Standards sind für das Kurzzeitparken adäquat (siehe Grafik S. 22)

Distanzen:

- Der Fahrradabstellplatz ist weniger als 50 m von der Wohnungstür/vom Arbeitsplatz entfernt
- Für Kurzzeitparken: Der Fahrradabstellplatz befindet sich in kurzer Distanz zum Eingang

02 Sichtbarkeit

Wayfinding:

- Klare Wegweisung (Farbkennzeichnung oder Nummerierungen der Fahrradplätze)
- Gute, unversperrte Sichtbarkeit von Schildern
- Parkleitsystem bei großen Parkgaragen

Literatur

[ADFC] Allgemeiner Deutscher Fahrrad Club e.V. (2011): Technische Richtlinie TR 6102. Empfehlenswerte Fahrrad-Abstellanlagen. Anforderungen an Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit.

Amt der Kärntner Landesregierung (2015): Leitfaden Fahrradparken – Planung und Realisierung von Radabstellanlagen in Kärnten.

ARUP (2013): Utrecht Stationsplein Oost Lichtontwerp. Definitief Ontwerp.

cargobike.jetzt (2022): ZIV-Marktdaten: Rekordwachstum von 62 Prozent bei Lastenrädern. URL: <https://www.cargobike.jetzt/ziv-marktdaten-rekordwachstum-von-62-prozent-bei-lastenraedern/>.

Celis, P., Bølling-Ladegaard, E. (2008): Bicycle Parking Manual. Ed. by the Danish Cycling Federation, Copenhagen.

[DIN] Deutsches Institut für Normung e. V (2016): DIN 79008-1. Stationäre Fahrradparksysteme - Teil 1: Anforderungen.

[DNGB e. V.] Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (2020): TEC3.2 - Kriterienkatalog Quartiere. Mobilitätsinfrastruktur.

E. Heinen, R. Buehler (2019): Bicycle parking: a systematic review of scientific literature on parking behaviour, parking preferences, and their influence on cycling and travel behaviour. Published in Taylor & Francis online.

Literatur

e-lastenrad.de (2018): Lastenfahrrad Vergleich: Wendekreis der Transportfahrräder. URL: <http://www.e-lastenrad.de/blog/e-lastenrad-neuigkeiten/lastenfahrrad-vergleich-babboe-nihola-yuba-test.html/attachment/lastenrad-vergleich-wendekreis>.

Elektrofahrrad24 (2020): Ein E-Bike in den Warenkorb. Oder zwei. Oder drei. URL: <https://www.elektrofahrrad24.de/blog/fahrradverkauf-prognose-2030%C2%A0%E2%80%8B>.

Fachhochschule Erfurt, Insitut Verkehr und Raum (2022): Planungshilfe für Abstellanlagen von Lastenfahrrädern im öffentlichen Raum. Empfehlungen aus dem Projekt Aladin - Abstellanlagen für Lastenfahrräder in Nachbarschaften.

[FGSV] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2012): Hinweise zum Fahrradparken. FGSV – Verlag, Köln.

[FGSV] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010): ERA - Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. FGSV – Verlag, Köln.

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Amt für Bauordnung und Hochbau (2022): Bauprüfdienst (BPD) 2022-2. Mobilitätsnachweis (Notwendige Stellplätze und Fahrradplätze).

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Amt für Bauordnung und Hochbau (2022): Bauprüfdienst (BPD) 2022-5. Fahrradplätze und Abstellräume für Fahrräder.

Literatur

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (2020): Leitfaden Fahrradparken im Quartier. Empfehlungen für die Planung von Fahrradabstellanlagen auf privaten Flächen.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen (2020): Leitfaden Fahrradabstellanlagen.

R. Egan, C.M. Dowling, B. Caulfield (2022): Exploring the elements of effective public cycle parking: A literature review. Published in Journal of Urban Mobility.

Statista (2023): Umsatz im Einzelhandel mit Fahrrädern, Fahrradteilen und -zubehör in Deutschland von 2010 bis 2020. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/6330/umfrage/umsatzentwicklung-im-fahrradhandel-in-deutschland/>.

Dieser Gestaltungsleitfaden ist als Handbuch für Architekt:innen gedacht, um eine nutzerzentrierte Orientierung bei der Planung und Umsetzung von Fahrradplätzen zu gewährleisten. Es wurde in Zusammenarbeit mit Ector Hoogstad Architects, den Planern des größten Fahrradparkhauses der Welt in Utrecht, Niederlande, erstellt, wobei die wichtigsten Erkenntnisse und Lehren aus der Erfolgsgeschichte des Utrechter Fahrradparkhausprojekts einbezogen wurden. Ziel war es, das Fachwissen des niederländischen Architekturbüros Ector Hoogstad Architects und die Fähigkeiten von ARGUS studio/ bei der Vermittlung von Zielbildern, Maßnahmen und Standards zu bündeln, um die Realisierung von erstklassigen Fahrradplätzen zu fördern. Gesammelt wurden Inhalte, die in unterschiedlichen räumlichen Kontexten angewendet werden können und von hoher Übertragbarkeit sind.

Wir danken Ector Hogstad Architects für die produktive Zusammenarbeit.

Anhang

Checkliste

00 Design

Atmosphäre:

Freundlich

Hell

Möglichst viel Tageslicht

Material:

Hochwertig

Langlebig

Fördert eine angenehme Akustik

Zweckmäßigkeit:

Fahrräder lassen sich nur an ausgewiesenen Flächen abstellen

Keine Elemente, an denen Fahrräder falsch abgestellt/angeschlossen werden können

Raum:

Sichtlinien zwischen Ebenen bei mehrstöckigen Einrichtungen

Einladendes Farbschema

Wege:

Klare Unterscheidung zwischen Fußwegen und Fahrgassen

Möglichst wenig Kreuzungspunkte des Fuß- und Radverkehrs

01 Erreichbarkeit

Adäquate Standards:

Die realisierten Standards sind für das Langzeitparken adäquat (siehe Grafik S. 22)

Die realisierten Standards sind für das Kurzzeitparken adäquat (siehe Grafik S. 22)

Distanzen:

Der Fahrradabstellplatz ist weniger als 50 m von der Wohnungstür/vom Arbeitsplatz entfernt

Für Kurzzeitparken: Der Fahrradabstellplatz befindet sich in kurzer Distanz zum Eingang

02 Sichtbarkeit

Wayfinding:

Klare Wegweisung (Farbkennzeichnung oder Nummerierungen der Fahrradplätze)

Gute, unversperrte Sichtbarkeit von Schildern

Parkleitsystem bei großen Parkgaragen

Checkliste

Beleuchtung:

- Helle Allgemeinbeleuchtung
- Grundlegend mind. 75 Lux
- 100 Lux über Fahrgassen
- Keine Angsträume und dunkle, versteckte Ecken
- Wenn möglich, Tageslicht durch Fenster oder Oberlichter
- Abstellanlagen werden nicht durch Schattenwurf blockiert
- Fahrräder können zu jeder Tages- und Nachtzeit problemlos angeschlossen werden

03 Zugänglichkeit

Rampen:

- Gefälle maximal 6%
- In Ausnahmesituationen: Gefälle maximal 10%
- Begegnungsfall von zwei Radfahrenden konfliktfrei möglich
- Geringe Distanz zwischen Rampen und Fahrradplätzen

Türen:

- Öffnen automatisch
- Sind durchsichtig
- Ausreichend breit für den Begegnungsverkehr von zwei Radfahrenden
- Nicht mehr als zwei Türen zwischen Eingang und Fahrradplatz

Fahrgassen und Zugänge:

- Fahrgassen sind bestenfalls getrennt (nur eine Fahrtrichtung je Fahrgasse)
- Begegnungsfälle von Radfahrenden (u. a. mit Lastenrädern) sind beim Fahren und Schieben konfliktfrei möglich (siehe S. 26)

04 Schutz

- Schutz vor Diebstahl (insbesondere beim Langzeitparken)
- Schutz vor Witterung (insbesondere beim Langzeitparken)
- Schutz vor Vandalismus (insbesondere beim Langzeitparken)
- Größere Fahrradparkanlagen: Überwachung an Ein- und Ausgängen (ggf. durch Personal)
- Anschließmöglichkeiten sind vorhanden
- Schließfächer für Equipment sind vorhanden

Checkliste

05 Sicherheit

- Geh- und Radwege münden nicht in Sackgassen
- Videoüberwachung ist vorhanden und sichtbar
- Klare Sichtlinien sind vorhanden
- Ausgänge sind leicht zu finden und klar gekennzeichnet

06 Vielfalt

Abwechslungsreiches Angebot an Abstellsystemen:

- Anlehnbügel
- Anlehnbügel mit Knieholm (für Kinder und kleinere Personen)
- Doppelstockparker
- Bodenanker
- Alle Abstellsysteme sind anwendungsfreundlich

Maße:

- Die Maße (siehe S. 31) wurden eingehalten, ggf. nur geringfügig unterschritten
- Fahrgassenbreite ist adäquat für die Nutzungsintensität zu Spitzenzeiten
- Fahrgasse ist bei Doppelstockparkern bei ausgezogener Schiene passierbar
- Lastenräder lassen sich problemlos abstellen, abschließen und rangieren
- Die Organisation der Fahrradplätze ist anwendungsfreundlich

Use-Cases wurden berücksichtigt:

- Lastenrad- und Kinderfahrradplätze liegen nah beieinander
- E-Ladeinfrastruktur ist vorhanden in Form von Ladeschränken
- Sonderfahräder lassen sich unterbringen

07 Service

E-Ladeinfrastruktur

- Ladeschränke für 50% der Fahrradplätze
- Ladeschränke für 100% der Lastenfahrradplätze
- Ladeschränke sind nahe der Fahrradplätze verortet
- Ladeschränke sind verschließbar und gegen Diebstahl geschützt

Sonstige Leistungen

- Reparaturstation
- Luftpumpe
- Ersatzteilautomat
- Fahrradwaschstation
- Ggf. Duschen und Umkleiden (vor allem im Kontext großer Arbeitgeber:innen)