



Fachbereich Verkehr

## AUSSTATTUNG VON BIKE+RIDE-ANLAGEN MODULKATALOG

umsteigen: aufsteigen. Beiträge zum Handlungskonzept Radverkehr | Nr. 3



Region Hannover



Ein Projekt im Rahmen  
des Handlungskonzepts Radverkehr  
der Region Hannover

**Konzeption:**



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

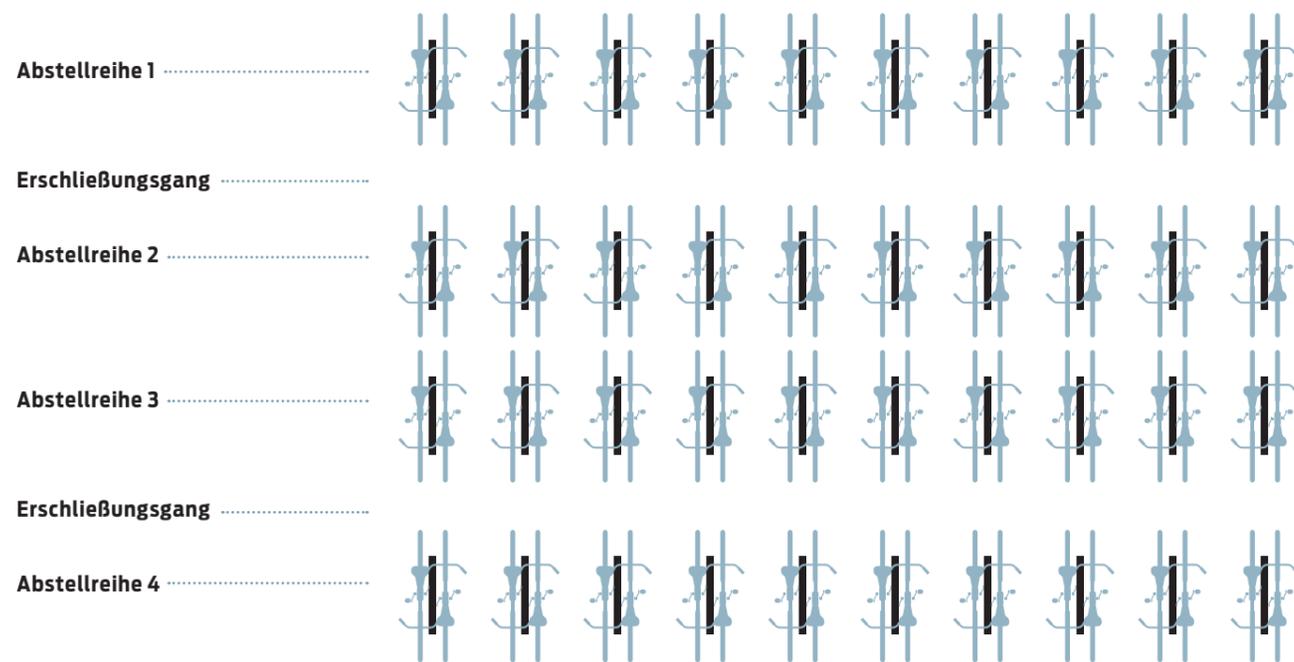
Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wird vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2020 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Abstellplatztypen</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Rahmenhalter mit beidseitigem Abstellen</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Abstellplätze für Standorte mit begrenzten Flächen</b> .....	<b>7</b>
2.2.1	Rahmenhalter für vier Fahrräder mit Vorderradüberlappung .....	7
2.2.2	Vorderradgabelhalter hoch/tief mit beidseitigem Einstellen .....	8
2.2.3	Doppelstockparker hoch/tief mit einseitigem Einstellen .....	9
2.2.4	Doppelstockparker hoch/tief mit beidseitigem Einstellen und Vorderradüberlappung ....	10
<b>2.3</b>	<b>Temporäre Abstellplätze</b> .....	<b>11</b>
2.3.1	Starre Rahmenhalter .....	11
2.3.2	Klappbare Rahmenhalter .....	12
<b>3</b>	<b>Überdachungen</b> .....	<b>13</b>
3.1	Überdachung einer Abstellreihe .....	13
3.2	Beidseitige Überdachung mit Verbundscheibensicherheitsglas .....	14
3.3	Beidseitige Überdachung mit Mittelgangmodul .....	15
<b>4</b>	<b>Gesicherte Abstellplätze</b> .....	<b>16</b>
4.1	Sammelschließanlagen .....	16
4.2	Fahrradboxen.....	17
4.3	Buchung und Zugang .....	18
<b>5</b>	<b>Einhausungen</b> .....	<b>19</b>
5.1	Glas .....	19
5.2	Holz .....	20
5.3	Gitterroste .....	21
5.4	Doppelstabgittermatten .....	22
5.5	Lochblech .....	23
5.6	Architekturgewebe aus Edelstahl .....	24
<b>6</b>	<b>Sonstige Ausstattungen</b> .....	<b>25</b>
6.1	Schließfächer .....	25
6.2	Reparatur-Stationen .....	26
<b>7</b>	<b>Informationssysteme</b> .....	<b>27</b>
7.1	Info-Elemente an Haltestellenmasten oder Fahrgastunterstand .....	27
7.2	Info-Stelen .....	28
7.3	Symbole an Seitenwänden .....	29
<b>8</b>	<b>Anforderungen der Barrierefreiheit</b> .....	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Hinweise zum Kostenrahmen</b> .....	<b>31</b>

Das Fahrradparken an Bahnhöfen und Haltestellen des öffentlichen Verkehrs (ÖV) ist die wichtigste Form der kombinierten Nutzung von Radverkehr und ÖV. Hier liegen erhebliche Potenziale sowohl für Fahrgastzuwächse im ÖV als auch für die Steigerung der Radverkehrsleistung.

Der Radverkehr vergrößert die Einzugsbereiche von Haltestellen und Bahnhöfen auf bis zu sechs Kilometer. Pedelecs erweitern das Nutzungspotenzial im Alltagsverkehr zusätzlich auf Entfernungen von bis zu zehn Kilometer. Beim Fahrradparken an Haltestellen und Bahnhöfen kommen die Vorteile des Fahrradparkens im Hinblick auf Flächen- und Kosteneffizienz besonders zum Tragen. Mit B+R können erheblich mehr Stellplätze im fußläufigen Einzugsbereich zum Bahnsteig geschaffen werden als beim P+R. B+R-Plätze können zudem wesentlich kostengünstiger angelegt werden.

Die Region Hannover hat in dem durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Information (BMVI) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2020 geförderten Vorhaben „Bike+Ride 2.0“ einen Modulkatalog zur Ausstattung von Haltestellen mit Bike+Ride-Anlagen erstellt. Die hier empfohlenen Ausstattungen greifen Ergebnisse von Befragungen von Bike+Ride-Nutzenden und von Fahrgästen der S-Bahn, der Stadtbahn und des Regional-Schnell-Busses auf, die zu Fuß oder mit dem Pkw zu den Bahnhöfen bzw. Haltestellen kommen. Darüber hinaus werden Ergebnisse von drei Workshops mit Beteiligung von Interessengruppen, Verbänden, des Großraum-Verkehrs Hannover sowie der Fachverwaltung der Region Hannover einbezogen. Der Modulkatalog gibt übertragbare Empfehlungen für Bike+Ride-Ausstattungen bei den Bahnhöfen und Haltestellen unterschiedlicher Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs: S-Bahn, Stadtbahn (Tram, Straßenbahn), Regional-Schnell-Busse, Regionalbusse und Stadtbusse.



Aufstellung Abstellplätze und Flächenbedarf

Betrachtet werden Abstellplatztypen, Überdachungen, gesicherte Bike+Ride-Anlagen z. B. mit Sammelschließanlagen, Einhausungen, sonstige Ausstattungen sowie Informationselemente.

Größere Fahrradparkhäuser, automatische Anlagen sowie Fahrradstationen mit Reparaturservice, die ihr Einsatzgebiet z. B. bei stark frequentierten Bahnhöfen – auch des Fernverkehrs – haben, werden in diesem Modulkatalog nicht betrachtet.

Für unterschiedliche Abstellplatztypen wird der überschlägige Flächenbedarf zum einen für Abstellplätze in einer einreihigen, zum anderen in einer vierreihigen Aufstellung entsprechend der Skizze links unten angegeben.

Der Modulkatalog gibt Empfehlungen zur Ausstattung von Haltestellen mit Bike+Ride-Anlagen, die sich über die Region Hannover

hinaus auch an andere Kommunen und Aufgabenträger für Bike+Ride adressieren. Die hier empfohlenen Ausstattungen können im Verantwortungsbereich anderer Bike+Ride-Aufgabenträger spezifiziert und angepasst werden.

Alle Abstellplätze sollen die Anforderungen der DIN 79008 – Stationäre Fahrradparksysteme erfüllen. Weitere Hinweise zur Planung, zur technischen Ausstattung und zum Betrieb geben unter anderem:

- > Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zum Fahrradparken, Ausgabe 2012
- > Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin: Fahrradparken in Berlin – Leitfaden für die Planung. Berlin 2008
- > Allgemeiner Deutscher Fahrradclub: durch den ADFC empfohlene Abstellanlagen
- > Leitfaden Betreiberkonzepte für Fahrradstationen, Sammelschließanlagen und Fahrradboxen. Bearbeitung: team red. Berlin 2017



## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.1 Rahmenhalter mit beidseitigem Abstellen



#### Einsatz bei Haltestellen von

S-Bahn	●	Standard
Stadtbahn	●	Standard
Regional-Schnell-Bus	●	Standard
Regionalbus	●	Standard
Stadtbus	●	Standard

#### Fläche je Abstellplatz [qm]

<b>Achsabstand 1,2 m</b>	einreihig	<b>1,3</b>	Abstellfläche
		<b>2,5</b>	Abstell- und Manövrierfläche
	vierreihig	<b>1,3</b>	Abstellfläche
		<b>1,9</b>	Abstell- und Manövrierfläche
<b>Achsabstand 1,0 m</b>	einreihig	<b>1,1</b>	Abstellfläche
		<b>2,2</b>	Abstell- und Manövrierfläche
	vierreihig	<b>1,1</b>	Abstellfläche
		<b>1,7</b>	Abstell- und Manövrierfläche

#### Material

Stahl Rundrohr feuerverzinkt, Durchmesser 48 bis 60 mm  
in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld: Stahl Flachrohr  
bei Standorten mit Vandalismusgefahr: Flachrohr mit Doppel-T-Profil

#### Bemerkungen

**Einbauhöhe:** 80 cm erlauben kippsicheres Anlehnen von 28-Zoll-Standardrädern  
**Einbauposition:** mittig in 2 m langem Abstellbereich für Standard-Fahrräder  
zweiter Holm (Unterholm) bei Haltestellen mit vielen abgestellten Kinderfahrrädern

## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.2 Abstellplätze für Standorte mit begrenzten Flächen

#### 2.2.1 Rahmenhalter für vier Fahrräder mit Vorderradüberlappung



#### Einsatz bei Haltestellen von:

S-Bahn	●	bei begrenzten Flächen
Stadtbahn	●	bei begrenzten Flächen
Regional-Schnell-Bus	●	bei begrenzten Flächen
Regionalbus	●	
Stadtbus	●	

#### Fläche je Abstellplatz [qm]

<b>Achsabstand 1,2 m</b>	einreihig	<b>1,1</b>	Abstellfläche
		<b>2,4</b>	Abstell- und Manövrierfläche
	vierreihig	<b>1,1</b>	Abstellfläche
		<b>1,7</b>	Abstell- und Manövrierfläche

#### Material

Anlehnbügel Stahl Rundrohr 40 bis 50 mm, feuerverzinkt

#### Bemerkungen

- > s-förmiger Fahrradhalter mit Vorderradaufnahme und Vorderradüberlappung
- > Anlehnbügel für je zwei Fahrräder bis zum Hinterbau reichend
- > optional Edelstahl oder Farbbeschichtung in einer RAL-Farbe möglich

## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.2 Abstellplätze für Standorte mit begrenzten Flächen

#### 2.2.2 Vorderradgabelhalter hoch/tief mit beidseitigem Einstellen



#### Einsatz bei Haltestellen von

S-Bahn	•	bei begrenzten Flächen
Stadtbahn	•	bei begrenzten Flächen
Regional-Schnell-Bus	•	bei begrenzten Flächen
Regionalbus	•	
Stadtbus	•	

#### Fläche je Abstellplatz [qm]

<b>Achsabstand 0,25 m</b> einreihig	<b>0,4</b>	Abstellfläche
(gegenüberliegende Einstellplätze)	<b>2,2</b>	Abstell- und Manövrierfläche

#### Material

Anlehnbügel Stahl Rundrohr 30 bis 40 mm, feuerverzinkt  
verschweißt mit Rückrollsicherung (Stahl Rundrohr 30 bis 40 mm)  
zusätzlich verschweißt mit Haltebügel (Stahl 15 bis 30 mm)

#### Bemerkungen

- > an Vorderradgabelhaltern kann – im Unterschied zu Vorderradhaltern – ein Laufrad und der Rahmen angeschlossen werden.
- > Fahrradhalter mit Vorderradüberlappung
- > Fahrradhalter auf Montageschiene
- > mögliche Montage: Schiene auf Fundamentsteinplatte

## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.2 Abstellplätze für Standorte mit begrenzten Flächen

#### 2.2.3 Doppelstockparker hoch/tief mit einseitigem Einstellen



#### Einsatz bei Haltestellen von:

S-Bahn	•	bei sehr begrenzten Flächen
Stadtbahn	•	bei sehr begrenzten Flächen
Regional-Schnell-Bus	•	bei sehr begrenzten Flächen
Regionalbus		
Stadtbus		

#### Fläche je Abstellplatz [qm]

<b>Achsabstand 1,2 m</b> einreihig	<b>0,6</b>	Abstellfläche
	<b>1,3</b>	Abstell- und Manövrierfläche
vierreihig	<b>0,5</b>	Abstellfläche
	<b>0,9</b>	Abstell- und Manövrierfläche

#### Material

Stahl feuerverzinkt, alle Schnittkanten verzinkt

#### Bemerkungen

- > mechanisch bewegliches System mit ausziehbarer absenkbarer oberer Einstellschiene
- > Anlehnbügel mit Schutzfolie
- > Einsatz mit Überdachung: Schutz der mechanischen Teile
- > in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld: Stahl farbig pulverbeschichtet, z. B. Eisenglimmer anthrazit DB 703
- > an den Abstellanlagen sollten Bedienungshinweise gegeben werden.

## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.2 Abstellplätze für Standorte mit begrenzten Flächen

#### 2.2.4 Doppelstockparker hoch/tief mit beidseitigem Einstellen und Vorderradüberlappung



PGV-Alrutz und LK Argus

#### Einsatz bei Haltestellen von

S-Bahn	•	bei sehr begrenzten Flächen
Stadtbahn	•	bei sehr begrenzten Flächen
Regional-Schnell-Bus	•	bei sehr begrenzten Flächen
Regionalbus		
Stadtbus		

#### Fläche je Abstellplatz [qm]

Achsabstand 0,25 m	einreihig	0,5	Abstellfläche
		1,2	Abstell- und Manövrierfläche
	vierreihig	0,4	Abstellfläche
		0,8	Abstell- und Manövrierfläche

#### Material

Stahl feuerverzinkt, alle Schnittkanten verzinkt

#### Bemerkungen

- > mechanisch bewegliches System mit ausziehbarer absenkbarer oberer Einstellschiene
- > Anlehnbügel mit Schutzfolie
- > Einsatz mit Überdachung: Schutz der mechanischen Teile
- > in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld: Stahl farbig pulverbeschichtet

## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.3 Temporäre Abstellplätze

#### 2.3.1 Starre Rahmenhalter



#### Einsatz bei Haltestellen von:

S-Bahn	•	temporär (z.B. Baustelle), saisonal
Stadtbahn	•	temporär (z.B. Baustelle), saisonal
Regional-Schnell-Bus	•	temporär (z.B. Baustelle), saisonal
Regionalbus	•	wichtige Umsteigehaltestellen temporär
Stadtbus	•	wichtige Umsteigehaltestellen temporär

#### Fläche je Abstellplatz [qm]

Achsabstand 1 m	einreihig	1,1	Abstellfläche
		2,2	Abstell- und Manövrierfläche
	vierreihig	1,3	Abstellfläche
		1,9	Abstell- und Manövrierfläche

#### Material

Stahl Rundrohr feuerverzinkt

#### Bemerkungen

- > Rahmenhalter auf Montageschiene zum Eindübeln

## 2 ABSTELLPLATZTYPEN

### 2.3 Temporäre Abstellplätze

#### 2.3.2 Klappbare Rahmenhalter



#### Einsatz bei Haltestellen von:

<b>S</b> S-Bahn	•	temporär (z.B. Baustelle), saisonal
<b>U</b> Stadtbahn	•	temporär (z.B. Baustelle), saisonal
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	•	temporär (z.B. Baustelle), saisonal
<b>BUS</b> Regionalbus	•	wichtige Umsteigehaltestellen temporär
<b>BUS</b> Stadtbus	•	wichtige Umsteigehaltestellen temporär

#### Material

Stahl Rundrohr feuerverzinkt

#### Bemerkungen

- > diagonale oder senkrechte Aufstellung möglich
- > Verbindungsstücke für Reihenmontage mehrerer Einheiten
- > Montageschiene mit Rundrohr bietet Rückrollschutz für Fahrräder

## 3 ÜBERDACHUNGEN

### 3.1 Überdachung einer Abstellreihe



#### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	•	Standard
<b>U</b> Stadtbahn	•	Standard
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	•	Standard
<b>BUS</b> Regionalbus	•	an wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Stadtbus	•	an wichtigen Haltestellen

#### Material

Überdachung Stahltrapezblech  
Ständer Stahl feuerverzinkt

#### Bemerkungen

- > Überdachung einer Abstellreihe für ein- und für beidseitiges Einstellen möglich
- > Neigung Dach etwa 5 % zur Entwässerung
- > Entwässerung oberirdisch durch Wasserspeicher
- > Entwässerung unterirdisch bis Anschlussstück Wasserfallrohr
- > Laubfänger zwischen Dach und Entwässerungsrinne
- > Reinigung Entwässerungsrinne einmal jährlich
- > Beleuchtung: Energiesparbeleuchtung oder LED-Paneel
  - mit Bewegungssensor bei gut einsehbaren Standorten
  - dauerhafte Beleuchtung bei schlecht einsehbaren Standorten

# 3 ÜBERDACHUNGEN

## 3.2 Beidseitige Überdachung mit Verbundscheibensicherheitsglas



### Einsatz bei Haltestellen von:

<b>S</b> S-Bahn	●	in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld
<b>U</b> Stadtbahn	●	in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Überdachung Verbundscheibensicherheitsglas  
Ständer Stahl feuerverzinkt

### Bemerkungen

- > in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld Ständer pulverbeschichtet möglich
- > Neigung Dach etwa 5 % zur Entwässerung
- > Entwässerung oberirdisch durch Wasserspeier
- > Entwässerung unterirdisch bis Anschlussstück Wasserfallrohr
- > Laubfänger zwischen Dach und Entwässerungsrinne
- > Reinigung Entwässerungsrinne einmal jährlich
- > Beleuchtung: Energiesparbeleuchtung oder LED-Paneel
  - mit Bewegungssensor bei gut einsehbaran Standorten
  - dauerhafte Beleuchtung bei schlecht einsehbaran Standorten

# 3 ÜBERDACHUNGEN

## 3.3 Beidseitige Überdachung mit Mittelgangmodul



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Standard
<b>U</b> Stadtbahn	●	Haltestellen mit etwa 50 Bike+Ride-Plätzen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	Haltestellen mit etwa 50 Bike+Ride-Plätzen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Überdachung Stahltrapezblech  
Überdachung Mittelgangmodul Verbundscheibensicherheitsglas  
Ständer Stahl feuerverzinkt

### Bemerkungen

- > Mittelgangmodul in Abhängigkeit von der Anordnung der Abstellplätze
- > in gestalterisch anspruchsvollem Umfeld Ständer pulverbeschichtet möglich
- > Erschließung der Abstellreihen von Mittelgang
- > Neigung Dach etwa 5 % zur Entwässerung
- > Entwässerung oberirdisch durch Wasserspeier
- > Entwässerung unterirdisch bis Anschlussstück Wasserfallrohr
- > Laubfänger zwischen Dach und Entwässerungsrinne
- > Reinigung Entwässerungsrinne einmal jährlich
- > Reinigung Mittelgangmodul zweimal jährlich
- > Beleuchtung: Energiesparbeleuchtung
  - mit Bewegungssensor bei gut einsehbaran Standorten
  - dauerhafte Beleuchtung bei schlecht einsehbaran Standorten

# 4 GESICHERTE ABSTELLPLÄTZE

## 4.1 Sammelschließanlagen



### Einsatz bei Haltestellen von:

S-Bahn	● Standard
Stadtbahn	● End- und wichtige Umsteigehaltestellen
Regional-Schnell-Bus	● wichtige Haltestellen
Regionalbus	
Stadtbus	

### Flächenbedarf

siehe unter Rahmenhalter, Vorderradgabelhalter und Doppelstockplätzen.

### Nutzergruppen

für Dauerkunden, bei Bedarf auch für Gelegenheitskunden

### Material

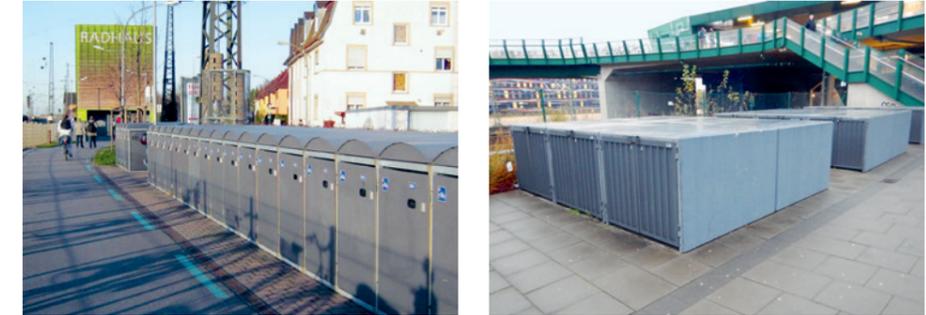
Abstellplätze in Sammelschließanlagen  
 – Rahmenhalter, Vorderradgabelhalter oder Doppelstockplätze nach Flächenverfügbarkeit  
 Überdachung: siehe unter Überdachung  
 Einhausung: siehe unter Einhausung

### Bemerkungen

Sammelschließanlagen bieten einen hohen Witterungs- und Diebstahlschutz und unterstützen die Nutzung höherwertiger Fahrräder. Sie können in verschiedenen Ausführungsformen Abstellplätze für etwa zehn bis über 100 Fahrräder bieten. Mit Schiebetüren kann der Flächenbedarf beim Ein- und Ausparken reduziert werden.  
 Die Betreiber erheben in der Regel ein Nutzungsentgelt. Die Nutzungsentgelte können in Tarife/Angebote der Verkehrsunternehmen oder -verbände integriert werden oder z. B. für Besitzer von ÖV-Zeitkarten rabattiert werden.

# 4 GESICHERTE ABSTELLPLÄTZE

## 4.2 Fahrradboxen



### Einsatz bei Haltestellen von:

S-Bahn	● Standard
Stadtbahn	● End- und wichtige Umsteigehaltestellen
Regional-Schnell-Bus	● wichtige Haltestellen
Regionalbus	
Stadtbus	

### Fläche je Abstellplatz [qm]

<b>1,8</b>	Abstellfläche
<b>2,5</b>	mit integrierter elektronischer Zugangskontrolle und Ladeinfrastruktur für Pedelec-Akkus
<b>3,1</b>	als Sondergröße für Cargo-Bikes mit integrierter elektronischer Zugangskontrolle und Ladeinfrastruktur für Akkus

### Nutzergruppen

vorrangig für Gelegenheitskunden

### Material

Rahmenkonstruktion Stahl feuerverzinkt. Ausfachungen Blech, Lochblech, Gitterrost oder Holz. Dach Stahlblech

### Bemerkungen

Fahrradboxen bieten einen hohen Witterungs- und Diebstahlschutz und unterstützen die Nutzung höherwertiger Fahrräder. Sie bieten als Grundelement in verschiedenen Ausführungsformen Abstellplätze für ein bis zwei Fahrräder. Einzelne Hersteller bieten auch Sammelanlagen mit zwei Abstellerebenen mit fünf bis zehn Boxen an.  
 Die Betreiber erheben in der Regel ein Nutzungsentgelt. Die Nutzungsentgelte können in Tarife/Angebote der Verkehrsunternehmen oder -verbände integriert werden oder z. B. für Besitzer von ÖV-Zeitkarten rabattiert werden.  
 Fahrradboxen stellen hohe Anforderungen an die gestalterische Integration.

# 4 GESICHERTE ABSTELLPLÄTZE

## 4.3 Buchung und Zugang



### Beschreibung

- > Möglichkeit der Buchung über Internet und Telefon
- > Buchungs- und Zugangssystem mit mehreren Modulen zur freien Kombination:
  - Modul zur Verwaltung der Nutzerdaten (Name, Adresse, Daten zur Abrechnung der Nutzungsentgelte), Vergabe der Zugangs-Codes, Kontrolle des Nutzungszeitpunktes und der Identität der Nutzenden
  - Modul mit Verbindung zum Internet: Recherche freier Plätze und Buchungsmöglichkeit Versendung des Zugangscodes (PIN) bzw. Beschreibung einer RFIDKarte oder eines Dongles
  - Modul Abstellentgelte: Kombination der PIN-Vergabe bzw. der beschriebenen RFID-Karte mit Abbuchung der Abstellentgelte bzw. Abrechnung mit üblichen Bezahlssystemen
- > Bike+Ride zur Dauernutzung: vorrangig RFID-Karte
- > Bike+Ride zur Gelegenheitsnutzung: vorrangig PIN-Code
- > Buchungsmöglichkeiten für Dauer- und Gelegenheitsnutzung über App

### Türen

Breite mindestens 1,2 m (Fahrräder mit besonderem Flächenbedarf)  
bei geringer Flächenverfügbarkeit: Schiebetüren

### Ausstattung

- > abgeschrägter Knauf: Einsatz vorrangig als Außenzugang zum Vandalismusschutz
- > Klinke: Einsatz im Innenraum einer Fahrradgarage für leichtes Öffnen der Tür
- > Durchgreifschutz

# 5 EINHAUSUNGEN

## 5.1 Glas



### Einsatz bei Haltestellen von

S-Bahn	●	Einhausung eines Teils der Abstellplätze als Standard empfohlen, Auswahl des Materials zur Einhausung in Abhängigkeit u.a. vom stadträumlichen Umfeld
Stadtbahn	●	möglich bei Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen
Regional-Schnell-Bus	●	möglich bei wichtigen Haltestellen
Regionalbus		
Stadtbus		

### Material

ESG-Einscheibensicherheitsglas

### Bemerkungen

#### Vorteile

- > absolut transparent
- > kann bedruckt oder mit Folie beklebt werden
- > auch kleine Elemente gut darstellbar

#### Nachteile

- > schwer
- > anfällig für Vandalismus
- > pflegeintensiv

# 5 EINHAUSUNGEN

## 5.2 Holz



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Einhausung eines Teils der Abstellplätze als Standard empfohlen, Auswahl des Materials zur Einhausung in Abhängigkeit u.a. vom stadträumlichen Umfeld
<b>U</b> Stadtbahn	●	möglich bei Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	möglich bei wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Lärche lasiert, waagrecht 5 bis 6 cm, Lücke 3-4 cm, Dicke 2 bis 3 cm  
neben Lärche auch Fichte und Robinie möglich

### Bemerkungen

#### Vorteile

- > gute Belüftung
- > kann beschriftet werden
- > geringe Anschaffungskosten

#### Nachteile

- > transparent nur bei dem o.g. oder größeren Abständen zwischen den Elementen
- > pflegeintensiv

# 5 EINHAUSUNGEN

## 5.3 Gitterroste



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Einhausung eines Teils der Abstellplätze als Standard empfohlen, Auswahl des Materials zur Einhausung in Abhängigkeit u.a. vom stadträumlichen Umfeld
<b>U</b> Stadtbahn	●	möglich bei Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	möglich bei wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Gitterrost aus Stahl verzinkt

### Bemerkungen

#### Vorteile

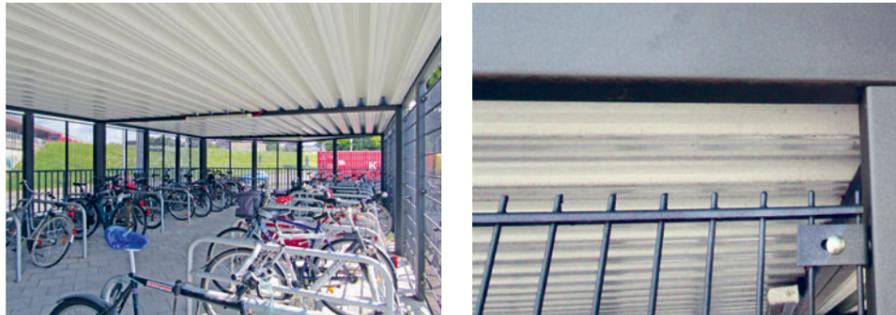
- > gute Belüftung
- > geringe Kosten für Anschaffung und Pflege

#### Nachteile

- > grobe Ästhetik
- > kaum zu beschriften

# 5 EINHAUSUNGEN

## 5.4 Doppelstabgittermatten



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Einhausung eines Teils der Abstellplätze als Standard empfohlen, Auswahl des Materials zur Einhausung in Abhängigkeit u.a. vom stadträumlichen Umfeld
<b>U</b> Stadtbahn	●	möglich bei Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	möglich bei wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Stahl feuerverzinkt oder farbig pulverbeschichtet

### Bemerkungen

#### Vorteile

- > hochwertig, haltbar
- > angenehme Ästhetik
- > gute Belüftung

#### Nachteile

- > nicht zu beschriften
- > Maschenweite 50 (- 60 mm) x 200 mm standardmäßig lieferbar
- > senkrechte Maschen zum Schutz vor Klettern oder Besteigen durch Kinder erforderlich

# 5 EINHAUSUNGEN

## 5.5 Lochblech



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Einhausung eines Teils der Abstellplätze als Standard empfohlen, Auswahl des Materials zur Einhausung in Abhängigkeit u.a. vom stadträumlichen Umfeld
<b>U</b> Stadtbahn	●	möglich bei Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	möglich bei wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Lochblech aus Aluminium oder Stahl verzinkt

### Bemerkungen

#### Vorteile

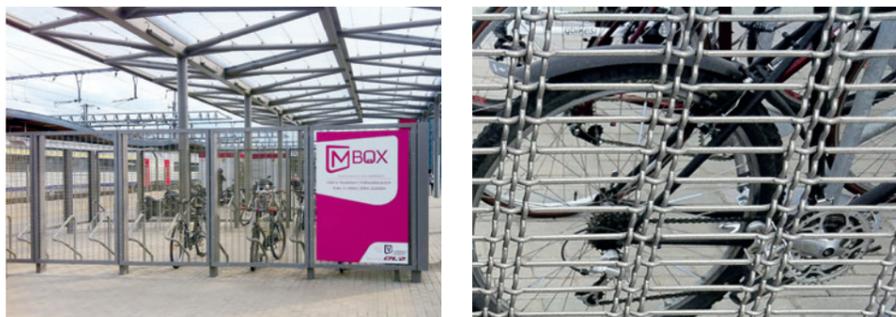
- > hochwertig, haltbar
- > angenehme Ästhetik
- > Lochblech mit Rundloch mit Durchmesser von 10 bis 20 mm standardmäßig lieferbar, andere Durchmesser möglich

#### Nachteile

- > je größer die Transparenz, desto größer die Darstellung
- > Durchmesser Lochblech 10 mm: guter Kompromis zwischen Transparenz und Werbefläche
- > angenehme Ästhetik besonders bei Aluminium natur oder in farbig pulverbeschichtet

# 5 EINHAUSUNGEN

## 5.6 Architekturgewebe aus Edelstahl



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Einhausung eines Teils der Abstellplätze als Standard empfohlen, Edstahlgewebe in anspruchsvollem stadträumlichen Umfeld möglich
<b>U</b> Stadtbahn	●	möglich bei Endhaltestellen und wichtigen Umsteigehaltestellen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	möglich bei wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Edelstahl

### Bemerkungen

#### Vorteile

- > Verspannung als Bahnen
- > edle Anmutung
- > feines Raster
- > interessante Reflexionen
- > Beschriftung durch Lackieren möglich
- > langlebig

#### Nachteile

- > Sonderanfertigung
- > hohe Anschaffungskosten

Maschenweite 5 mm oder größer gewährt Transparenz, bei üblichen Drahtstärken von 0,8 bis 2,0 mm aber separate Werbeflächen erforderlich

# 6 SONSTIGE AUSSTATTUNGEN

## 6.1 Schließfächer



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	●	Standard
<b>U</b> Stadtbahn	●	Erprobung an wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●	Erprobung an wichtigen Haltestellen
<b>BUS</b> Regionalbus		
<b>BUS</b> Stadtbus		

### Material

Stahlblech gekantet, verzinkt und pulverbeschichtet  
 Wetterschutz über Schließfachmodul: Stahl-Vierkantrohre mit Verbundsicherheitsglas (VSG),  
 > Stahl-Vierkantrohre mit Verbundsicherheitsglas (VSG),  
 > freistehende einzelne Einheit, mit Stützen und Dachbinder aus Stahl-Profilen.

### Bemerkungen

- > Buchung über elektronisches Buchungssystem für gesicherte Abstellplätze:
  - Bedienungselement aus gekantetem und pulverbeschichtetem Stahlblech,
  - Bedienfeld aus V2A mit Tastatur, Display und Steuerung.
- > etwa 10 bis 20% der Schließfächer mit Akku-Lademöglichkeit für Pedelec-Akkus
- > Stromanschluss 230 V erforderlich
- > Buchungsmöglichkeit für Dauerkunden sowie für Gelegenheitskunden

# 6 SONSTIGE AUSSTATTUNGEN

## 6.2 Reparatur-Stationen



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	● Erprobung an wichtigen Haltestellen
<b>U</b> Stadtbahn	
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	
<b>BUS</b> Regionalbus	
<b>BUS</b> Stadtbus	

### Material

Säule Stahlprofil, Edelstahl oder verzinkter Stahl, optional farbig pulverbeschichtet  
Stahlseile für eingehängtes Werkzeug

### Ausstattung

- > Pumpeneinheit mit Druckmesser, Druckluftschlauch und Multi-Ventil-Kopf für alle Ventiltypen, Druck 10 bar
- > verstellbarer Einmaulschlüssel
- > Inbusschlüssel 2,5 – 10 mm
- > Kreuzschlitzschraubendreher
- > Schlitz-Schraubendreher
- > 2 Maulschlüssel z.B. 8/10, 13/14, 13/15 oder 15/17

### Bemerkungen

Einsatz vor allem in größeren gesicherten Anlagen zur Reduzierung der Vandalismusgefahr

# 7 INFORMATIONSSYSTEME

## 7.1 Info-Elemente an Haltestellenmasten oder Fahrgastunterstand



### Einsatz bei Haltestellen von

<b>S</b> S-Bahn	
<b>U</b> Stadtbahn	●
<b>BUS</b> Regional-Schnell-Bus	●
<b>BUS</b> Regionalbus	●
<b>BUS</b> Stadtbus	●

### Ausstattung

- > Info-Element neben den B+R-Plätzen an eigenem Mast
- > alternativ: Info-Element auf dem Warthehaus
- > Farbe: Träger der Bike+Ride-Anlagen, alternativ zurückhaltende Farbe
- > Identifikation: Bike+Ride-Symbol und Sinnbild Fahrrad (individuell für Gebiet eines Verkehrsverbundes oder einer Kommune, alternativ Sinnbild „Fahrrad“ aus dem Verkehrszeichenkatalog der Bundesanstalt für Straßenwesen)

### Bemerkungen

Das Anbringen von Zusatzschildern an Warthehallen ist vorab mit den jeweils zuständigen Stellen/Eigentümern (Verkehrsunternehmen, Kommunen, Stations- und Werbehallenbetreiber) abzustimmen. Ggf. müssen entsprechende Regelungen für die Unterhaltung und Erneuerung getroffen werden.  
Hinweise an Witterungsschutzdächern: Aus statischer Sicht sind zusätzliche Schilder unbedenklich, eine Anbringung darf das Bauwerk nicht beschädigen. Im Vorfeld wäre eine Prüfung erforderlich, ob diese zusätzlichen Hinweise – je nach Gestaltung und Anbringung – eine derartige Auswirkung auf die Gestaltung haben, dass mit den Inhabern der Rechte im Vorfeld eine Klärung erforderlich ist.  
Hinweise an gesonderten Masten bei den Bike+Ride-Plätzen: Gesonderte Masten sollten haltestellenindividuell im Hinblick auf zusätzliche Kosten und das stadträumliche Umfeld bewertet werden.



### Einsatz bei Haltestellen von

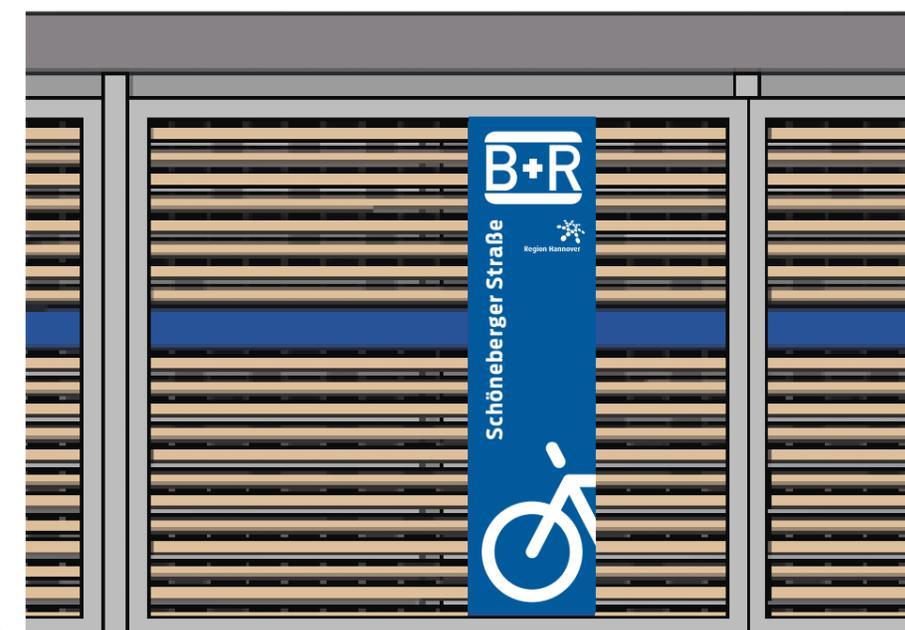
- |                      |   |
|----------------------|---|
| S-Bahn               | ● Haltestellen mit gesicherten Abstellplätzen |
| Stadtbahn            | ● Haltestellen mit gesicherten Abstellplätzen |
| Regional-Schnell-Bus |   |
| Regionalbus          |   |
| Stadtbus             |   |

### Material

Metallkonstruktion, lackiert und folienbeschriftet

### Ausstattung

- > Info-Stele zweiseitig
- > bei Blickbeziehungen von Radfahrenden, ÖV-Fahrgästen und Kfz-Fahrenden aus mehr als zwei Richtungen: Info-Stele dreiseitig
- > bei Anordnung an Kopfseite einer Bike+Ride-Anlage: Info-Stele einseitig
- > Höhe: 3,0 m, bis zu 4,0 m bei Doppelstockplätzen mit Seitenwänden
- > Farbe: Träger der Bike+Ride-Anlagen, alternativ zurückhaltende Farbe
- > Identifikation: Bike+Ride-Symbol und Sinnbild Fahrrad (individuell für Gebiet eines Verkehrsverbundes oder einer Kommune, alternativ Sinnbild „Fahrrad“ aus dem Verkehrszeichenkatalog der Bundesanstalt für Straßenwesen)
- > Informationen: Benutzung gesicherter Abstellplätze (Reservierung, Abstellentgelte, Haftung) und Erläuterungen zur Bedienung z.B. von Doppelstockplätzen



ppb - Projektservice, Planen und Bauen GmbH

### Einsatz bei Haltestellen von

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| S-Bahn               | ● Abstellplätze mit Seitenwänden |
| Stadtbahn            | ● Abstellplätze mit Seitenwänden |
| Regional-Schnell-Bus | ● Abstellplätze mit Seitenwänden |
| Regionalbus          |                                  |
| Stadtbus             |                                  |

### Material

Metallträger, lackiert und folienbeschriftet

### Ausstattung

- > aufgesetzte Metallplatte
- > Anbringung an geeigneter Stelle am Gebäude (Sichtbeziehung, Architektur)
- > Höhe entsprechend Gegebenheiten
- > Grundfarbe: Träger der Bike+Ride-Anlagen, alternativ zurückhaltende Farbe
- > Identifikation: Bike+Ride-Symbol und Sinnbild Fahrrad (individuell für Gebiet eines Verkehrsverbundes oder einer Kommune, alternativ Sinnbild „Fahrrad“ aus dem Verkehrszeichenkatalog der Bundesanstalt für Straßenwesen)

### Anforderungen

Die Barrierefreiheit von Fahrradabstellanlagen ist nur dann gegeben, wenn die unten stehenden Kriterien bezüglich des Produktes und der Aufstellflächen erfüllt werden. Die Kriterien beziehen sich auf Bushaltestellen, weil sie die geringste Fläche zur Verfügung haben. Dabei besteht kein Unterschied zwischen einer Stadtbus-, Regionalbus- oder einer Regional-Schnell-Bus-Haltestelle. Die Kriterien sind bei begrenzten Platzverhältnisse bei S-Bahnhöfen und Stadtbahnhaltestellen entsprechend anzuwenden.

- > keine Einschränkung der erforderlichen Breite für die Bushaltestelle von  $\geq 3,0$  m sowie der Zuwegung zur Bushaltestelle durch die Fahrradabstellanlagen.
- > Aufstellung der Fahrradabstellanlagen außerhalb der Wartefläche der Bushaltestelle, auf einer befestigten Fläche ohne Einschränkung der Zugänge zu den Bushaltestellen.
- > Errichtung von Fahrradboxen nicht an und in unmittelbarer Nähe von Bushaltestellen sowie entlang der Zuwegungen. Offenstehende Türen, bei Doppelstockboxen in Kopfhöhe, schränken den Bewegungsraum ein und stellen eine erhöhte Unfallgefahr dar.
- > keine Fahrradunterstände als Doppelstockparker an und in unmittelbarer Nähe von Bushaltestellen sowie entlang der Zuwegungen. Für die oberste Etage müssen Fahrradabstellschienen herausgezogen werden, die ca. 1,30 m in den Raum hineinreichen. Dies schränkt den Bewegungsraum ein und stellt eine erhöhte Unfallgefahr dar.
- > Fahrradgaragen an und in unmittelbarer Nähe von Bushaltestellen sowie entlang der Zuwegungen nur mit Schiebetüren.
- > keine Schließfachanlagen in Wartehäuschen, da offen stehende Türen in Kopfhöhe eine erhöhte Unfallgefahr darstellen.
- > Abstellbügel und -vorrichtungen vorsehen, die in der Höhe auch für Kinder und kleinwüchsige Menschen händelbar sind.

### Hinweise

Als Kostenrahmen für die Baukosten mit Herstellungs-, Anlieferungs- und Montagekosten netto kann angenommen werden (Preisstand 2019):

#### Ausstattungen

1 Abstellplatz an Bügel oder Vorderrad-Gabelhalter	14 – 200 €
1 Abstellplatz Doppelstock	370 – 450 €
Überdachung 1 Abstellplatz an Bügel	800 – 1000 €
Überdachung 1 Abstellplatz Doppelstock	600 – 800 €
1 Abstellplatz in Fahrradsammelschließanlage (FSSA)	1.500 – 2.200 €
1 Abstellplatz in Parkhaus (mehrgeschossig)	2.500 – 3.000 €
1 Abstellplatz in Fahrradstation (mehrgeschossig, mit gesicherten Plätzen und Servicebereich)	4.000 – 4.500 €
1 Elektronisches Zugangssystem mit Stromanschluss	20.000 – 30.000 €
Einhausung und Überdachung 1 Abstellplatz	1.500 – 2.000 €
Einhausung und Überdachung 1 Abstellplatz	1.500 – 2.000 €

Durch Rahmenvereinbarungen mit Herstellern zur Lieferung größerer Mengen können die Herstellungskosten im Einzelfall reduziert werden. Regional können die Herstellungskosten zum Teil deutlich abweichen.

#### Sonstige Ausstattungen und Informationselemente

Fahrradreparaturstation	1.000 – 2.500 €
Stele, Herstellung und Montage*	7.200 – 10.200 €
Blechpaneel, Herstellung und Montage*	1.200 – 2.200 €
ggf. zuzügl. Entwicklung eines individuellen Logos bzw. Lizenz	



## Region Hannover

### REGION HANNOVER DER REGIONSPRÄSIDENT

#### FACHBEREICH VERKEHR

Hildesheimer Straße 20  
30169 Hannover

Telefon: +49 (0) 511 616 23-23713  
Telefax: +49 (0) 511 616 23-23456

radverkehrskoordination@region-hannover.de

---

#### Koordination/Redaktion:

Sina Wenning  
Team Verkehrsentwicklung und Verkehrsmanagement

#### Abbildungen:

PGV-Alrutz, sofern nicht anders gekennzeichnet

#### Konzept und Text:

Planungsgemeinschaft Verkehr PGV-Alrutz GbR / SHP Ingenieure

#### Gestaltung:

Gisela Sonderhüsken, Design-Gruppe

#### Druck:

Team Medienservice & Post  
gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

#### Stand:

Oktober 2019

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wird vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 2020 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.