

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen



Radabstellanlagen – Leitfaden zur Planung und Umsetzung



HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen



Leitfaden Fahrradabstellanlagen

AGNH Nahmobilitätskongress 01. Juli 2021





Leitfaden Fahrradabstellanlagen

- Anlass ist die Fahrradstellplatzverordnung des Landes Hessen (seit 1. Nov. 2020)
- Anforderungen an Fahrradabstellplätze (Lage, Erschließung, Anzahl, Abstände)



Leitfaden Fahrradabstellanlagen

- Zur Unterstützung der Bauherrschaften, kommunalen Verwaltungen, Planerinnen und Planer, Bürgerinnen und Bürgern
- Auswahl und Gestaltung von Abstellmöglichkeiten vereinfachen



Leitfaden Fahrrad-
abstellanlagen

Kommunen
Bauherrschaft

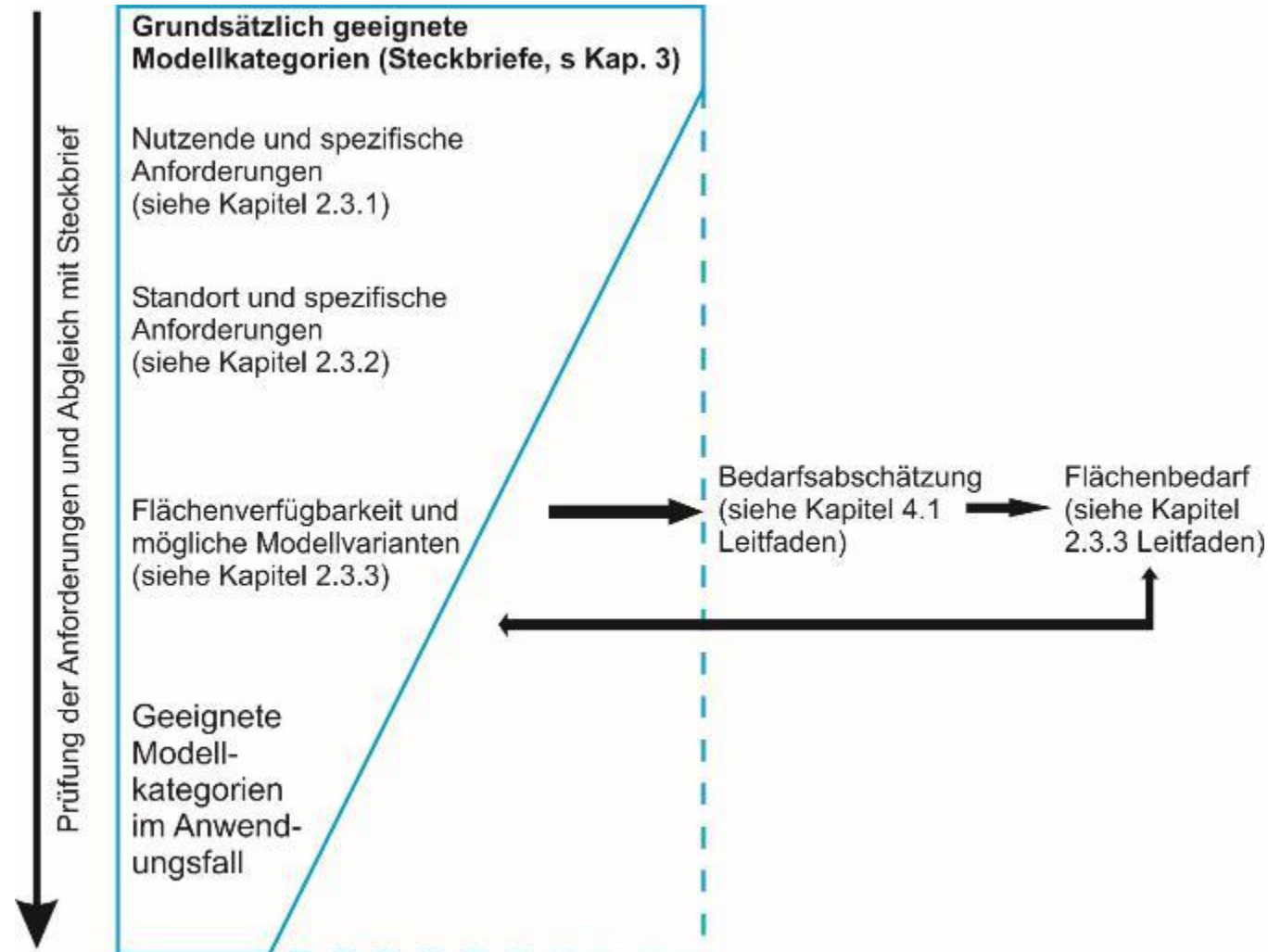


Der Werkzeugkasten des Leitfadens

- Besteht aus
 - dem Leitfaden, inkl. Ablaufschemata und Modellkategorie-Steckbriefen
 - der Sammlung von Produkttypen und Herstellern (Marktanalyse Dez 2019)
 - den Hilfestellungen zur Erstellung von Ausschreibungstexten
- Zusammengestellt auf der Webseite der AGNH unter
 - <https://www.nahmobil-hessen.de/unterstuetzung/planen-und-bauen/radabstellanlagen/>

Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Offen = Errichtung von Radabstellanlagen ohne Vorgabe eines konkreten Modelltyps im Zuge von Bau- bzw. Änderungsvorhaben
- Grundsätzlicher Ablauf →



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- grundsätzliche Eignung, wenn mindestens ein Modell der Kategorie alle Mindestanforderungen / Ausschlusskriterien erfüllt
- 13 Modellkategorien



Anlehnbügel



Anlehnpfosten



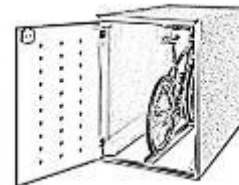
geneigter
Vorderradhalter



Vorderradhalter
zum Einhängen



Rahmenhalter



Fahrradbox



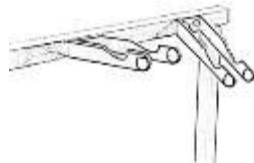
Sonderfahrrad-
abstellplatz



Anlehnbügel mit
Vorderradretierung



el. Fahrradpark-
system



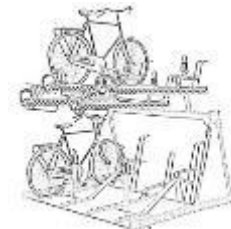
Lenkerhalter



Pedalhalter



Vorderradhalter mit
seitlicher Halterung



Doppelstockparker



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Ermittlung der spezifischen Anforderungen durch **Nutzungen / Nutzergruppen** des jeweiligen Vorhabens

Nutzende	Fahrradtyp	Eigenschaft / Anforderung
Kinder (bis ca. 10 Jahre)	Kinderfahrräder, kleine Fahrräder (Roller, Kickboards etc.)	Kleiner als normale Räder (geringerer Raddurchmesser, kürzerer Radstand, tieferer Rahmen etc.), einfache Handhabe / Bedienbarkeit
Jugendliche, Erwachsene (auch Azubis, Studenten etc.)	Regelfahrrad, Pedelecs, E-Bikes, Lastenfahrräder, Sonderfahrräder	Keine besonderen Anforderungen über die Mindestanforderungen hinaus



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

Nutzende

Fahrradtyp

Eigenschaft / Anforderung

Mobilitätseingeschränkte

**Menschen mit Behinderungen
(körperlich, geistig) und
Personen mit Kindern und / oder
Lasten (insbesondere
Gepäcktaschen) auf dem Fahrrad**

Regelfahrrad,
Sonderfahräder, Pedelecs,
Lastenräder
E-Bikes

Einfache Handhabe und
Verständlichkeit, idealerweise kein
Anheben, fester Stand des Fahrrades
(kein Umkippen beim Abstellen)

**gleichzeitige Nutzung
(viele Nutzende gleichzeitig)**

Regelfahrrad, Pedelecs,
Lastenräder, E-Bikes,
Sonderfahräder,
Kinderfahräder

Schnelles, einfaches Abstellen, einfache
Handhabe



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Ermittlung der spezifischen Anforderungen durch den gewählten oder verfügbaren **Standort** (im, am, unabhängig vom Gebäude) beim jeweiligen Vorhaben
 - *Im Gebäude* werden Fahrradabstellanlagen zum Einbetonieren nicht empfohlen und die entsprechende Raumhöhe von mind. 2,00 m muss gegeben sein, bei Doppelstockparkern und Fahrradboxen höher
 - *Am Gebäude und unabhängig vom Gebäude* (öffentlicher Raum) ergeben sich keine spezifischen Anforderungen



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

Voraussetzung für die Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit ist die **Bedarfsabschätzung**

- Erfolgt nach tatsächlicher Nutzung (i.d.R. bestehende Gebäude) oder nach Bezugsgrößen und Berechnungsschlüsseln (Neuanlage)

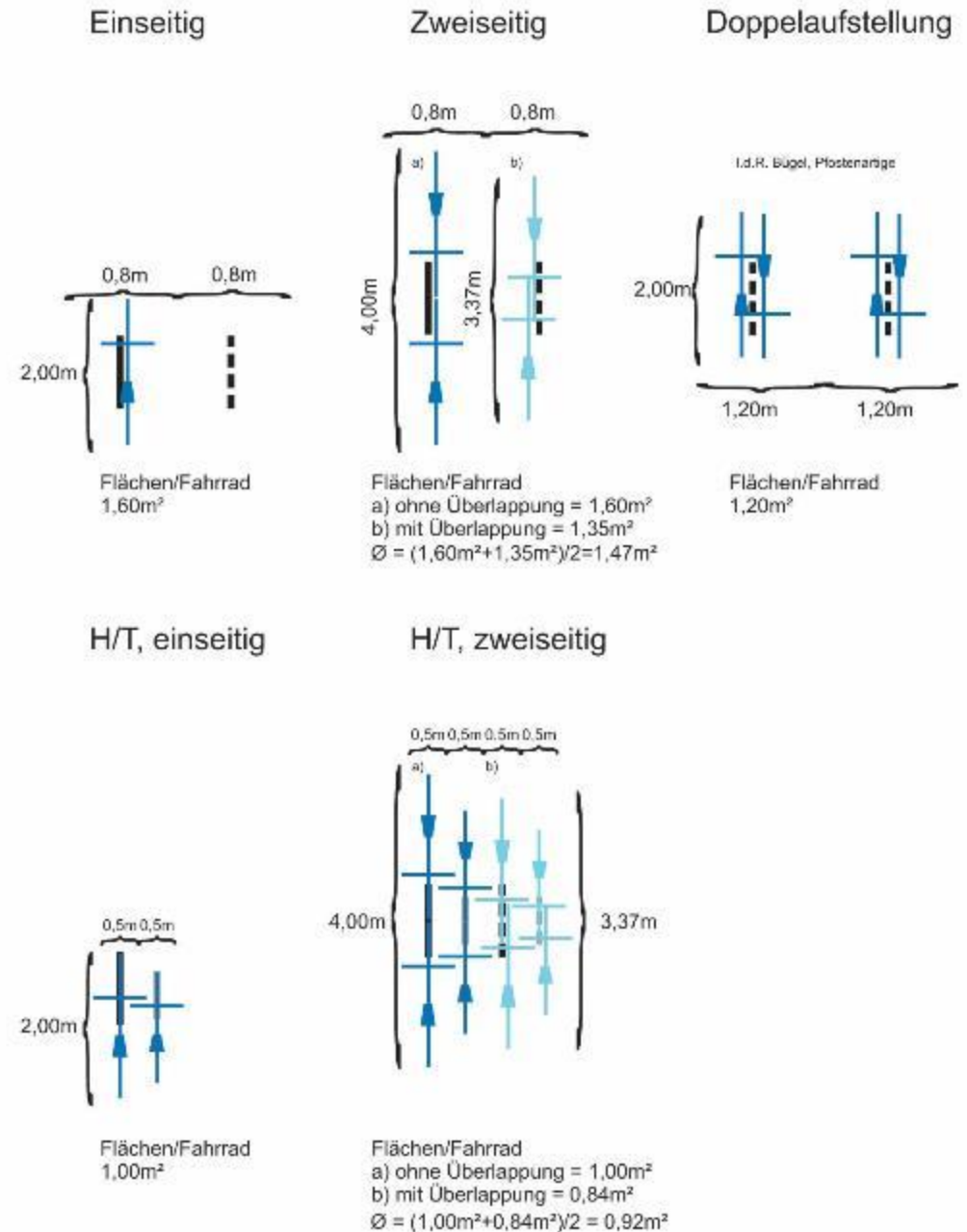
Tatsächliche Nutzung
über Zählungen

- Normalwerktag, mehrere Zeiträume am Tag,
trockenes Wetter, März-Oktober

Mindestanzahl
über Berechnungsschlüssel und
Bezugsgrößen entspr. Anlage zur
Fahrradabstellplatzverordnung

Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Ermittlung der spezifischen Anforderungen durch die verfügbare Fläche beim jeweiligen Vorhaben
 - Verhältnis Gesamtfläche zu Bedarf an Abstellplätzen legt die Fläche je Abstellplatz fest und damit das Modell bzw. die Aufstellvariante
 - zur Berücksichtigung der Erschließungswege ist die Erstellung eines Anlagenplans notwendig





Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Alle Informationen zur Erfüllung oder Nichterfüllung von Anforderungen sind in Steckbriefen für alle 13 Modellkategorien zusammengefasst, sodass anhand der Steckbriefe bereits eine geeignete Modellkategorie gefunden werden kann.

Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Beispiel Steckbrief
- Steckbriefe sind im Leitfaden enthalten

Kategorie-Nr. 9: Vorderradhalter mit seitlicher Halterung		Varianten	verfügbar	Flächenbedarf je Fahrrad (1)
Modelle in dieser Kategorie: 80				
		Reihentypen - einseitig		
		Reihentypen - Doppelaufstellung		
		Reihentypen - Hoch/Tief einseitig	x	1,00 m ²
		Reihentypen - Hoch/Tief zweiseitig	x	0,84 m ²
		Einzeltypen - einseitig	x	1,00 m ²
		Einzeltypen - Doppelaufstellung	x	1,05 m ²
		Standorttaugnung:		
		<ul style="list-style-type: none"> • in Grünzonen • an Grünzonen • unabhängig vom Gebäude 		
Eignung Nutzende und gleichzeitige Nutzung				
		Ja	Nein	bedeutet
	Kinder	x		
	Einzeltypen	x		
	Modellkategoriegrenze	x		
	gleichzeitige Nutzung	x		
Kriterien				erfüllt
Standsicherheit	Sicherung gegen das Herunterfallen des Helmaufs			Ja
	Sicherung gegen einen Lenkumschlag			Ja
	Sicherung gegen das Entkippen des Rahmens			Ja
Bedienbarkeit	Bedienhöhe der Anlage nicht überschritten (je Griffhöhe)			Ja
Ein- und Ausparken	Fuß zum Ein- oder Ausparken nicht kleiner als 40 mm			Ja
	Anheben des ganzen Fahrrades nicht erforderlich			Ja
Schutz, Diebstahlschutz	Schutz des Fahrrades vor Beschädigung beim Einsteigen			Ja
	Anschließen des Fahrrades an Rahmen möglich			Ja
	Schutz der Anlage gegen Vandalismus			Ja
Sichtbarkeit	Anlage ist bei einer Sichtweite von 50 m (Sichtweite) gut sichtbar			Ja
	Personen-Minidrehung von Höhen zwischen 1,05 m und 2,00 m; Eisenstern für 80 cm zum Vermeidung von Unfällen auf der Anlage			Nein
Abstände	Abstand zwischen abgestellten Rädern mindestens 80 cm			Prüfen
	Horizontale Abstände zwischen den Rädern mindestens 20 cm; vertikale Abstände zwischen den Rädern mindestens 50 cm; horizontale Abstände zwischen abgestellten Rädern			Prüfen
	Mögliche Befahrbarkeit mindestens 6 cm			Prüfen
	bei zweiseitiger Aufstellung vertikaler Abstand zwischen den Rädern mindestens 60 cm			Ja
Besondere Merkmale / Hinweise				
<ul style="list-style-type: none"> • Teilweise erfüllen nur Modellvarianten in Leicht/Tief-Aufstellung alle Kriterien • Bei gleichzeitiger Nutzung von Einzeltypen sind die Seiten im Abstand von mind. 80 cm zu halten 				
Preisspanne (je Abstellplatz): ca. 60 € – 530 €				



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Ferner sind für konkrete Anwendungsfälle bereits Ablaufschemata entwickelt, die als Resultat ebenfalls geeignete Modellkategorie ausweisen.



GEBÄUDE MIT BÜRO-, VERWALTUNGS- UND PRAXISRÄUMEN

Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Beispiel Ablaufschema
- Ablaufschemata sind im Leitfaden enthalten

Anwendungsfall Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen				
Konkrete Verkehrsquelle des Anwendungsfalls nach Anlage der Fahrradabstellplatzverordnung				
Der Anwendungsfall ist anzuwenden auf Teile des Anwendungsfall zugeordneten Verkehrsquellen nach der Anlage zur Fahrradabstellplatzverordnung und vergleichbarer Nutzungen des Anwendungsfalls, für die keine entsprechende Verkehrsquelle benannt ist.				
Nutzung durch... (Kapitel 2.3.1)	<input type="checkbox"/> Kinder	<input checked="" type="checkbox"/> Erwachsene	<input checked="" type="checkbox"/> Mobilitätseingeschränkte	<input type="checkbox"/> wie u. Nutzende gleichzeitig
Bedarfsabschätzung Fahrradabstellanlagen Vorgehen Bedarfs-ermittlung (siehe auch Kapitel 4.1)	Es wird die Abschätzmethode nach Bezugsgrößen beschrieben (Mindestanzahl nach der Anlage der Fahrradabstellplatzverordnung oder örtliche Särzung). Für andere Methoden siehe Kapitel 4.1. 1. Verkehrsquelle: Nach Anlage 1 der Fahrradabstellplatzverordnung 2. Bezugsgröße: Nutzfläche in m ²			
	Regelfahrräder 1. Mindestanforderung: 1. Abstellplatz je X m ² 2. Berechnung der mindestens zu errichtenden Regelfahradabstellplätze: Bezugsgröße/Anzahl der Bezugsgröße nach Mindestanforderung = Regelabstellplätze Das Ergebnis ist stets auf ganze Zahlen aufzurunden.		Sonderfahrräder 3. Mindestanforderung: 1. Abstellplatz je X m ² 4. Berechnung der mindestens zu errichtenden Sonderfahradabstellplätze: Bezugsgröße/Anzahl der Bezugsgröße nach Mindestanforderung = Sonderabstellplätze Das Ergebnis ist stets auf ganze Zahlen aufzurunden.	
	5. Abgleich der ermittelten Mindestanzahl mit Zahlen, sofern vorhanden, regelmäßig Überprüfung durch Zählungen. Für Anlagen, deren Nutzungsart nicht dargestellt ist und keine vergleichbare Nutzung herangezogen werden kann, richtet sich die Zahl der notwendigen Stellplätze nach der voraussichtlichen tatsächlichen Nutzung.			
Bedarfs-ermittlung Flächen	Formeln: Benötigte min. Fläche = Anzahl Abstellplätze Regelfahrräder x minimale Flächenbedarf Abstellplatz für Variante H/T-Aufstellung, zweiseitig (siehe unten) + Anzahl Abstellplätze Sonderfahrräder x Flächenbedarf für Sonderfahrräder in Senkrechtaufstellung und benötigte max. Fläche = Anzahl Abstellplätze Regelfahrräder x Flächenbedarf Abstellplatz für Variante einseitige Aufstellung (siehe unten) + Anzahl Abstellplätze Sonderfahrräder x Flächenbedarf für Sonderfahrräder in Schrägaufstellung (Sollen Fahrradboxen in Betracht gezogen werden, ist der maximale Flächenbedarf mit dem Flächenbedarf für eine Fahrradbox zu ermitteln.) Ergebnis: Flächenbedarf, zzgl. notwendiger Erschließungsweg (Mindestbreite 1,00 m - 1,50 m je nach Aufstellungsrichtung, 2,50 m bei Sonderfahrrädern) und Mindesthöhe von 2,00 m. Die benötigte Mindesttiefe der Fläche ergibt sich aus der benötigten Tiefe der Modellvariante. Ein Anlagenplan ist zu erstellen. Steht nur die minimale Fläche zur Verfügung, kommen nur Modellvarianten der Kategorie Reihenparker H/T-Aufstellung, zweiseitig in Frage. Steht die maximale Fläche zur Verfügung, kommen alle der unten genannten Modellvarianten (außer Fahrradboxen) in Frage. Ist eine verfügbare Fläche kleiner als die benötigte minimale Fläche, müssen zusätzliche Flächen geschaffen werden.			



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie offen

- Ein konkretes Modell kann über die Sammlung von Produkttypen und Herstellern herausgesucht werden
- Die Liste enthält alle Anforderungen (über die Mindestanforderungen hinaus) und Aussagen zur Erfüllung oder nicht Erfüllung der Anforderungen durch die einzelnen Modelle

Lieferanten/ Hersteller	Modell	heraus- rollen	Lenkungs- umschlag	Um- kippen	Bedien- kraft des Fahrradpar- k- systems	Hub	Anheben gesamt	Über-lappen	Höhen- versatz+ Abstand	Schutz vor Schäden	Anschließen	Teile höher 50cm	farbliche Markierung	Gewalt (Stahl)	Abstand H/T	Abstand eben	Reifen- breite	Mindest- anforder- ung erfüllt
Hersteller A	Z	o	o	o	#	x	x	o	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
Hersteller B	Y	o	x	x	#	x	x	#	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
...	...	o	o	o	#	x	x	o	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
		x	x	x	x	x	x	#	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
		x	x	x	#	x	x	#	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
		x	x	x	#	x	x	#	x	x	x	x	#	x	#	50	#	x
		x	o	x	#	x	x	o	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
		x	o	?	#	x	x	o	#	x	x	x	#	x	#	80	x	x
		x	x	x	#	x	x	x	x	x	x	x	#	x	#	50	80	x
		x	x	x	#	x	x	#	x	x	x	x	#	x	#	50	70	x
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	#	50	#	x

Kat.-Nr.	Kategorie	Nutzergrup- pen- eignung	Hinweis	nur zum Einbeton- ieren/ Fertig- fundament
1	Anlehnbügel	K*,E,M*,gN		ja
2	Anlehnbügel mit Vorderradarretierung	K,E,M,gN	Reihenparker nur mit 70cm Abstand, Einzelparker verwenden	
3	Anlehnpfosten	K*,E,M*		
4	el. Fahrradparksystem mit integriertem Schloss	E,M		
5	Geneigter Vorderradhalter	K,E,M*,gN		
6	Lenkerhalter	E		
7	Pedalhalter	E,M*		ja
8	Rahmenhalter	E	abhängig von der Rahmengröße	
9	Vorderradhalter mit seitlicher Halterung	K,E,M,gN	auch als Kindermodell verfügbar	
10	Vorderradhalter zum Einhängen des Rades	E	nur H/T-Modell erfüllt Mindestanforderungen	
11	Doppelstockparker	K*,E,M		



Nutzung des Leitfadens – Modellkategorie vorgegeben

- Vorgegeben = Errichtung von Radabstellanlagen mit bestimmtem Anlagentyp (z.B. Anlehnbügel mit Vorderradarretierung) im Zuge von Bau- bzw. Änderungsvorhaben
- Festlegung / Ermittlung der spezifischen Anforderungen
- Steckbrief der Modellkategorie zur Prüfung
- Konkretes Modell über die Sammlung von Produkttypen und Herstellern



Zusätzliche Ausstattung

Der Leitfaden gibt Hinweise zur Einrichtung von

- Überdachungen
 - Abstelldauer, Lage, Nutzergruppen, Wetterabhängigkeit, Gestaltung
- Beleuchtung
- Lademöglichkeiten
 - mit differenzierte Betrachtung der Sinnhaftigkeit

sowie zu sonstigen Aspekten

- Lage zum Haupteingang, Unterhalt, Denkmalschutz, Beschilderung, Fahrradabstellanlagen an Bahnanlagen, Roller- und Kickbordabstellanlagen



Hilfestellung zur Erstellung von Ausschreibungstexten

- Bietet die Möglichkeit, Teile der notwendigen Inhalte einer Ausschreibung festzulegen / zu ermitteln
- Ohne Vorgabe einer Modellkategorie / eines Modells
 - Ausschreibung erfolgt so, dass der Anbieter ein passendes Modell vorschlägt
- Mit Vorgabe einer konkreten Modellkategorie / eines konkreten Modells
 - Ausschreibung erfolgt so, dass die ausschreibende Stelle die Modellkategorie vorgibt, der Anbieter schlägt das zu den Anforderungen passende Modell vor.
 - Die Eignung der Modellkategorie ist im Vorfeld bereits geklärt

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen



Bearbeitung im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

LK Argus
Berlin • Hamburg • Kassel

Dipl.- Geogr. Holger Heering
0561 31 09 72 844
Mail: heering@lk-argus.de





Danke! Noch Fragen?

