



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

DIPLOMARBEIT

Masters Thesis

Fahrradstationen in Europa

Formen, Anwendung, Planungsparameter und

Beispiele

**Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs**

unter der Leitung von:

Hauptbetreuer: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Macoun

Mitbetreuer: Univ.Ass. Dipl.-Ing. Tadej Brezina

E230 – Institut für Verkehrswissenschaften

Von

Tsvetan Kolev

1129530

Kurzfassung

Die vorliegende Masterarbeit gibt einen Überblick über die Fahrradstationen im europäischen Raum. Aufgrund einer Literaturanalyse wurden die verschiedenen Formen und Anwendungen der Fahrradstationen definiert, sowie wurde der lokalen Kontext von den verschiedenen Ländern dargestellt. Zusätzlich wurde eine E-Mail und telefonische Befragung von Interessenvertretern durchgeführt. Die Daten von der Recherche wurden zusammengestellt und hinsichtlich verschiedener Kriterien analysiert und bewertet. Aufbauend auf diesen Erfahrungen und bisherigen Untersuchungen, Systematisierungen und Auswertungen werden im Rahmen dieser Studienarbeit Empfehlungen für die Planung und Umsetzung von Fahrradstationen formuliert. Diese Erfahrungen sollen für die zukünftige Integration von Fahrradstationen in den europäischen Ländern dienen, wo der Fahrradverkehr noch entwickelt wird.

Abstract

The present master's thesis aims to outline the most important aspects of bicycle stations in Europe. On the basis of an analysis of the available international literature the different forms and applications of bicycle stations were defined. Furthermore the different national contexts in each country were outlined. The core of the thesis is an email and phone survey of bicycle stations stakeholders. The collected information from the survey was analysed and assessed with regard to different criteria. On the basis of this analysis and previous studies, systematisations and evaluations specific recommendations for planning and implementation of bicycle stations were made. The aim of this work is providing an insight on how to integrate bicycle stations in other countries in order to promote sustainable mobility.

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	5
1.1. AUSGANGSSITUATION	5
1.2. ZIELSTELLUNG.....	7
1.3. VORGEHENSWEISE.....	7
2. GRUNDLAGEN	8
2.1. WAS IST EINE FAHRRADSTATION?.....	8
2.1.1. <i>Entstehungsgeschichte</i>	9
2.2. LOKALE BEDINGUNGEN	10
2.2.1. <i>Die Niederlande</i>	10
2.2.2. <i>Deutschland</i>	14
2.2.3. <i>Die Schweiz</i>	16
2.3. FORM EINER FAHRRADSTATION	16
2.3.1. <i>Lage</i>	17
2.3.2. <i>Baulichen Gestaltung</i>	19
2.3.3. <i>Technischen Ausstattung und Dienstleistungsangebot</i>	20
2.3.4. <i>Betriebskonzept</i>	20
3. PLANUNGSPARAMETER.....	21
3.1. INFRASTRUKTUREN	21
3.1.1. <i>Kapazitätsbedarf</i>	21
3.1.2. <i>Flächenbedarf</i>	23
3.1.3. <i>Abstellsystem</i>	23
3.1.4. <i>Zutrittskontrolle und Sicherheit</i>	24
3.1.5. <i>Gestaltung</i>	25
3.2. BETRIEB	27
3.2.1. <i>Trägerschaft</i>	28
3.2.2. <i>Betriebsform</i>	29
3.2.3. <i>Dienstleistungen</i>	30
3.2.4. <i>Öffnungszeiten</i>	32
3.3. FINANZIERUNG UND KOSTEN	32
3.3.1. <i>Finanzierungsmöglichkeiten</i>	32
3.3.2. <i>Investitionskosten</i>	33
3.3.3. <i>Betriebskosten und Kostendeckung</i>	35
4. RECHERCHE UND ZUSAMMENSTELLUNG VON ERFAHRUNGEN VON STÄDTEN MIT FAHRRADSTATIONEN IN EUROPA.....	36
4.1. ZIELE DER BEFRAGUNG	36
4.2. METHODE UND ANALYSE.....	36
4.3. ZUSAMMENSTELLUNG DER ERGEBNISSE	37
4.3.1. <i>Bauliche Grundlagen</i>	37
4.3.2. <i>Finanzierung und Betrieb</i>	43
4.3.3. <i>Auslastung und Akzeptanz</i>	48
5. SCHLUSSFOLGERUNGEN	53
6. EMPFEHLUNGEN	55
7. BEISPIELE VON FAHRRADSTATIONEN	57

7.1.	NIEDERLANDEN.....	57
7.1.1.	<i>Amsterdam</i>	57
7.1.2.	<i>Groningen</i>	58
7.2.	DEUTSCHLAND.....	61
7.2.1.	<i>Münster</i>	61
7.2.2.	<i>Neuss</i>	63
7.3.	DIE SCHWEIZ.....	64
7.3.1.	<i>Luzern</i>	64
7.3.2.	<i>Winterthur</i>	67
	LITERATURVERZEICHNIS	69
	ABBILDUNGSVEZEICHNIS	71
	TABELLENVERZEICHNIS	72
	ANHANG.....	73
	ÜBERSICHT DER BEFRAGTEN FAHRRADSTATIONEN	73
	FRAGEBOGEN	76

1. Einleitung

1.1. Ausgangssituation

Aus den Vorgaben für eine nachhaltige Entwicklung leitet sich ein massiver Handlungsbedarf für den Verkehrsbereich ab, denn dieser Sektor – und besonders der Straßenverkehr – einen maßgeblichen Einfluss auf die Umwelt aufweist. Hierdurch wird es in vielen europäischen Staaten danach gestrebt, der Anteil des motorisierten Individualverkehrs allmählich reduziert zu werden. Ziel der EU ist die Verkehrsemissionen um 60% im Vergleich zu 1990 bis 2050 zu verringern (um 20% verglichen mit dem Niveau von 2008 bis 2030). Ein weiteres Ziel ist auch die Leistung von multimodalen Verkehrsketten zu optimieren, wobei einen Akzent auf den Einsatz von ressourcenschonenden Verkehrsmitteln gesetzt wurde, wo andere technischen Innovationen unzureichend sein könnten. An dieser Stelle ist es wichtig betont zu werden, dass der Stadtverkehr im Durchschnitt für zirka ein Viertel der gesamte CO₂ Verkehrsemissionen und 69% der Verkehrsunfälle Verursacher ist. [1]

In ihrer ökologischen Wirksamkeit unterscheiden sich Verkehrsverlagerungen (*modal shift*) von fahrzeugtechnischen Maßnahmen vor allem dadurch, dass letztere in der Regel nur spezifische Verbesserungen in bestimmten ökologischen Teilbereichen bringen, während Verkehrsverlagerungen eine übergreifende, gesamthafte Belastungsminderung hervorrufen. Abbildung 1 verdeutlicht anhand der ökologischen Profile verschiedener Verkehrsmittel das Ausmaß der relativen Entlastungswirkungen in Bezug auf Flächenbedarf, Energieeinsatz, CO₂- Ausstoß und Emission von Luftschadstoffen (NO_x, flüchtige organische Verbindungen) beim Umstieg vom Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel bzw. auf das Fahrrad. [2]

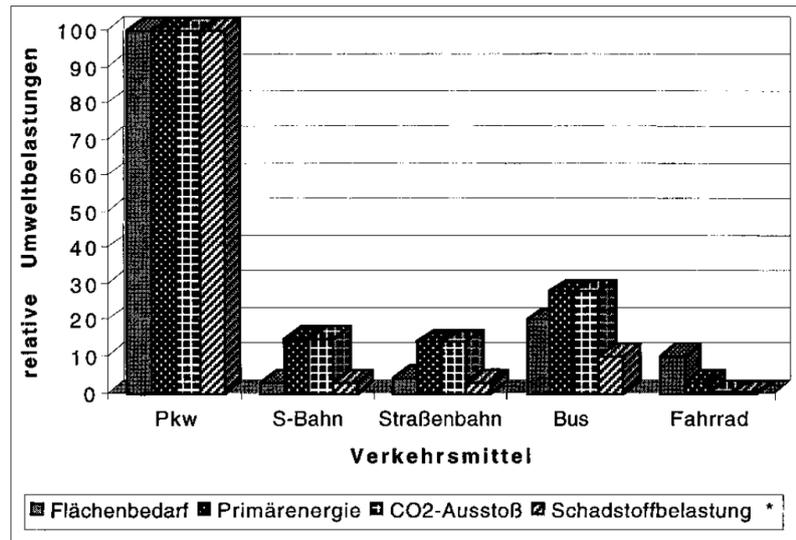


Abbildung 1 Relative ökologische Belastungen durch verschiedene Verkehrsmittel im Personenverkehr (Belastungen durch PKW = Index 100) [2]

Die meisten empirischen Studien stimmen darin überein, dass drei Einflussfaktoren für die Verkehrsmittelwahl von besonderer Wichtigkeit sind:

- 1) der erforderliche Zeitaufwand
- 2) die Bequemlichkeit
- 3) die Kosten der Verkehrsmittelnutzung

Aus dem Diagramm ist es abzuleiten, dass das Fahrrad aus ökologischer Sicht bei Weitem die optimale Alternative darstellt und daher für die kurzen innerstädtischen Strecken das ideale Verkehrsmittel. Die Realität der Verkehrsmittelwahl ist demgegenüber zurzeit eine andere: Obgleich von den in städtischen Ballungsräumen insgesamt zurückgelegten Wegen rund zwei Drittel nicht länger als 5 km sind (und davon wiederum drei Viertel nicht über 3 km hinausgehen), werden von diesen Kurzstreckenwegen 40% mit dem Pkw, 6% mit öffentlichen Verkehrsmitteln und lediglich 17% mit dem Fahrrad zurückgelegt [2].

Als Maßnahmen, welche speziell die Bequemlichkeit und z. T. auch die Sicherheit des Radfahrens wesentlich erhöhen, wären insbesondere zu nennen:

- die Schaffung von, vom motorisierten Verkehr und auch vom Fußgängerverkehr abgetrennten Radfahrflächen, wo dies möglich und sinnvoll ist,
- vorgeschobene Haltelinien für Radfahrer im Kreuzungsbereich bzw.

- Aufstellflächen für Radfahrer vor der Haltelinie des motorisierten Verkehrs,
- Verdichtung des Radwegenetzes zwecks Vermeidung von Umwegen durch Lückenschließungen und zusätzliche Verbindungen sowie
- ausreichende und sichere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder.

Das Fehlen geeigneter Abstellanlagen am Quell und Zielort ist oft ein Grund, warum das Fahrrad nicht als Alltagsverkehrsmittel verwendet wird. [3]

1.2. Zielstellung

Ziel dieser Arbeit ist ein möglichst vollständiges Bild der verschiedenen Aspekte der Fahrradstationen im europäischen und auch im lokalen Kontext zu geben. Aufbauend auf diesen Erfahrungen und bisherigen Untersuchungen, Systematisierungen und Auswertungen werden im Rahmen dieser Studienarbeit Empfehlungen für die Planung und Umsetzung von Fahrradstationen formuliert. Diese Erfahrungen sollen für die zukünftige Integration von Fahrradstationen in den europäischen Ländern dienen, wo der Fahrradverkehr noch entwickelt wird.

1.3. Vorgehensweise

Als Grundlage dieser Arbeit werden die vorhandenen Informationen der verschiedenen Literatur- und Internetquellen gesammelt und vereint. Aufgrund dieser Literaturanalyse werden die verschiedenen Formen und Anwendungen der Fahrradstationen definiert, sowie wird der lokalen Kontext von den verschiedenen Ländern dargestellt. Anschließend werden die wichtigsten Planungsparameter für eine Fahrradstation erklärt.

Zusätzlich wird eine E-Mail und telefonische Befragung von Interessenvertretern¹ in den Niederlanden, Deutschland, in der Schweiz durchgeführt. Die Daten von der Recherche werden zusammengestellt und hinsichtlich der bereits definierten Kriterien analysiert und bewertet. Anschließend erfolgen eine Zusammenfassung und Empfehlungen zur Realisierung von Fahrradstationen. Am Ende werden konkrete Beispiele detailliert beurteilt.

¹ Hier sind Betreiber von FRS, Gemeinden und verschiedenen Organisationen, die sich mit FRS beschäftigen, gemeint.

2. Grundlagen

2.1. Was ist eine Fahrradstation?

Einen Verknüpfungspunkt zwischen ÖPNV und dem Fahrradverkehr stellen Bike & Ride Anlagen dar, welche meist an den Haltestellen des ÖPNV angeordnet sind. Eine besondere erweiterte Form der Bike & Ride Anlage ist die Fahrradstation. Da kommen jedoch einige Beispiele aus den Niederlanden vor, die in der Innenstadt eines Einkaufsviertels unmittelbar gelegen sind, ohne direkte Verknüpfung mit einem ÖPNV-Knotenpunkt. Dennoch ist das Hauptziel einer Bike&Ride Anlage ein multimodales Verhalten zu ermöglichen und in diesem Sinne die Intermodalität zu fördern. Dabei beschreibt Multimodalität die grundsätzliche Möglichkeit, verschieden Verkehrsmittel zu nutzen. Intermodalität ergänzt dies durch die Möglichkeit, über Umsteigepunkte während einer Reise direkt zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln zu wechseln. Eine Zusammenstellung der unterschiedlichen Bedeutungen der Begriffe Multimodalität und Intermodalität ist in Abbildung 2 zu finden.

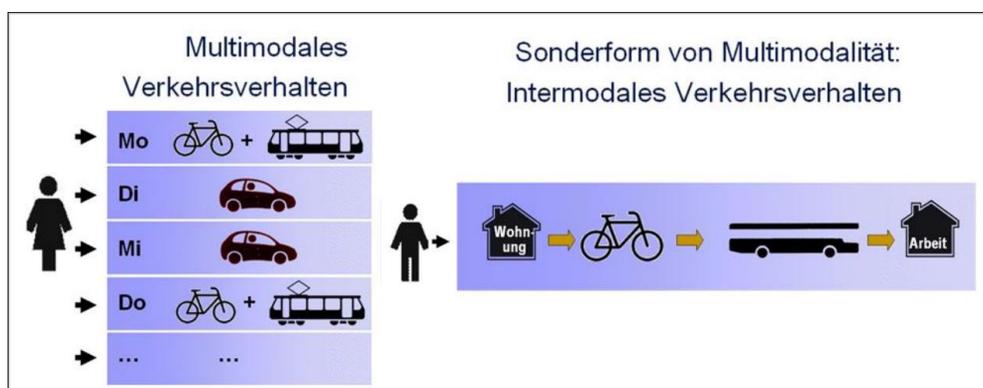


Abbildung 2 Verdeutlichung von Multi- und Intermodalität [4]

Es gibt kein einheitliches Verständnis noch im deutschsprachigen Raum, was der Begriff Fahrradstation genau umfassen soll.

In Deutschland wird unter den Begriff „Radstation“, der von dem ADFC geschützt wurde, witterungsgeschützte und bewachte oder überwachte Fahrradparkanlage, wo auch mindestens ein Fahrradverleih sowie einer Informations- und Reparaturservice als Hauptfunktionen angeboten werden, verstanden. Der Reparaturservice kann – je nach

Ausstattung der Fahrradstation – Pannenhilfe, Wartungsleistungen oder eine hochwertige Reparatur (wenn die Fahrradstation in Meisterbetrieb ist) beinhalten. [5]

Nach der Definition von ProVelo (Schweiz) sind Fahrradstationen, die in der Schweiz auch Velostationen genannt werden, „abschließbare Veloparkieranlagen, die Schutz vor Diebstahl, Witterung, Parkschäden, Vandalismus und Übergriffen bieten“. [6] In diesem Sinne ist der Hauptfunktion einer Fahrradstation das sichere Abstellen, was in manchen Fällen besonders wichtig für die Fahrradnutzung ist.

Die Benutzung solcher Anlagen ist fast immer kostenpflichtig. Eine große Vielfalt zusätzlicher Serviceleistungen ist im Prinzip möglich, wobei der lokale Bedarf immer zu berücksichtigen ist. Ebenfalls ist die Zusammenarbeit mit anderen Dienstleistungsunternehmen zur Fahrradstation möglich. [5 S. 18]

Zusätzliche Dienstleistungen könnten aus verschiedensten Bereichen genutzt werden. Grundsätzlich sind das die Bereiche aus Fahrrad und Bahnhof, beispielsweise die Einrichtung eines Fahrradgeschäftes, einer Fahrradwaschanlage oder Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten.

2.1.1. Entstehungsgeschichte

Die 1930er Jahre waren die Blütezeit des Radverkehrs in Europa. Damals verfügte mindestens jede mittlere und große Stadt in Deutschland und in den Niederlanden über eine oder gleich mehrere so genannte „Fahrradwachen“. Meist innerstädtisch gelegen, boten sie Einkäufern, Berufspendlern, Freizeitradlern und jedem anderen Interessierten die Möglichkeit, sein Fahrrad unter Aufsicht abzustellen. Später standen auch an immer mehr Einrichtungen mit viel Publikumsverkehr, also an öffentlichen Bädern, Museen, Theatern und Stadien, bewachte Abstellanlagen zur Verfügung – nicht selten kombiniert mit einem zusätzlichen Pflege- und Reparaturservice vor Ort.

Die Fahrradwachen blieben über den Zweiten Weltkrieg hinaus bis in die 1960er Jahre populär und wurden erst im Zuge der autogerechten Stadt- und Verkehrsplanung

schrittweise abgebaut. Mit dem dramatischen Rückgang der Marktanteile von öffentlichen Verkehrsmitteln und Radverkehr sank auch das Bewusstsein für den Nutzen von Schnittstellen zwischen beiden Verkehrsträgern.

Die Idee für die „moderne“ Fahrradstation stammt aus den Niederlanden, wo sich die Fahrradkultur am schnellsten wiederverbreitet hat, nach der autozentrierten Verkehrspolitik der 50er, 60er und 70er Jahre. Heutzutage gibt es hier an rund 100 Bahnhöfen bewachte Fahrradstationen, sowie auch in Stadtzentren und Einkaufsgebiete. Die Idee fand schnell in Deutschland, in der Schweiz und teilweise in Belgien Anklang. In Deutschland wurde die erste Fahrradstation in Nordrhein-Westfalen im Jahr 1991 eröffnet und 4 Jahren später - im 1995 - fand der Start des Programms „100 Fahrradstationen in NRW“ statt.

Die ersten Velostationen in der Schweiz wurden nach Vorbildern in nordeuropäischen Ländern Mitte der 90er-Jahre in Betrieb genommen. Im Jahr 1998 ist Das Forum Velostationen unter dem Namen Koordination Velostationen Schweiz aus regelmäßigen Informationstreffen der Stationsverantwortlichen hervorgegangen. Es finanziert sich aus Geldern des Bundesamtes für Straßen, Unterstützungsbeiträgen von Institutionen aus dem Fachgebiet sowie Einnahmen über die angebotenen Dienstleistungen.

2.2. Lokale Bedingungen

2.2.1. Die Niederlande

In den Niederlanden ist die Fahrradstation eng mit der Bewirtschaftung des Bahnhofs insgesamt gekoppelt, sie wird als Teil des Bahnsystems gesehen und landesweit weitgehend einheitlich organisiert. Die Verbindung von Fahrradstationen mit Reparaturservice, Verkauf und Fahrradverleih sorgt für die Auskömmlichkeit für den Betreiber. In den Niederlanden werden die Stationen als sog. „Fietspoints“ in Franchise an Fahrradhändler vergeben, in den belgischen „Fietspunten“ sind sie Teil sozialer Integrationsprogramme von freien Trägern und Kommunen.

Fahrradstationen gehören in den Niederlanden zum Standarddienstleistungsangebot größerer Bahnhöfe bzw. von Bahnhöfen mit großem Pendleraufkommen. Sie sind so bekannt und selbstverständlich, dass im Prinzip keine Werbung dafür gemacht werden muss. [7 S. 53]



Abbildung 3 "Fietspoint" am Bahnhof Leiden

Nach Informationen von dem ProRail² kommen ungefähr 40% von den 1,2 Mio Fahrgäste der niederländischen Eisenbahnen mit dem Fahrrad zum Bahnhof. Im Vergleich dazu war diese Zahl im Jahr 2000 deutlich kleiner – 30%. Weitere 15% der Bahnutzer reisen mit dem Zweirad vom Bahnhof ab.

Im Vergleich zu den anderen europäischen Ländern ist nicht nur der Fahrradnutzung in den Niederlanden ohnegleichen in Europa, sondern ist auch das Niveau an Fahrraddiebstähle unübertroffen. Jedes Jahr werden dort etwa 750.000 Fahrräder gestohlen. [8 S. 17] Zu den üblichen Diebstahlsorten gehören auch riskante öffentliche Einrichtungen wie Hochschulgeländen und Bahnhöfe. Fahrradstationen bieten eine sichere Alternative und

² Das größte Eisenbahninfrastrukturunternehmen der Niederlande, das im 2003 von NS getrennt wurde.
<https://www.prorail.nl/reizigers/stations/ruimte-voor-de-fiets>

haben besonders hier ein enormes Potenzial der Fahrrad- sowie ÖPNV-Anteil im Modal-Split noch zu erhöhen und dadurch eine positive Auswirkung auf allen Verkehrsteilnehmern zu haben.

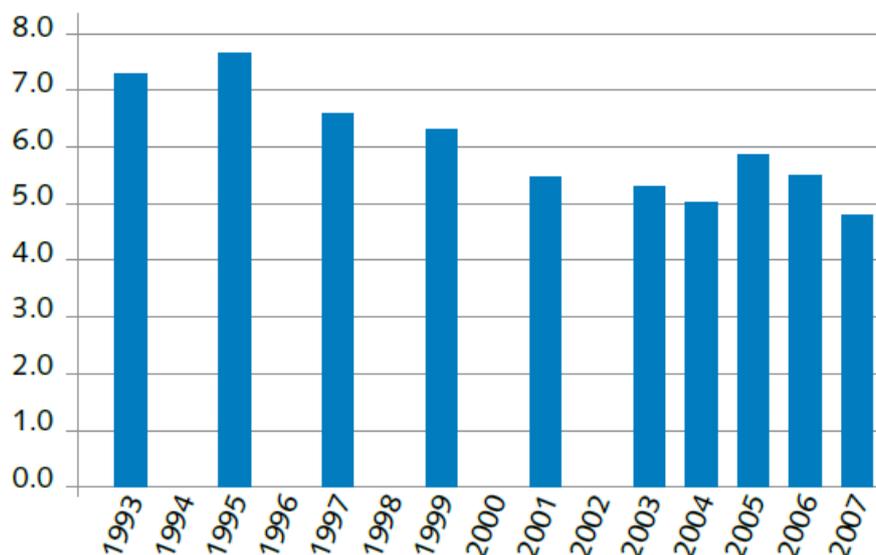


Abbildung 4 Diebstahlszahl pro 100 Fahrräder [13 S. 16]

Trotz der o.g. Tendenz zeigte eine niederländische Untersuchung aus dem Jahr 2007, dass die Nachfrage nach nicht bewachtem Fahrradparken in den letzten Jahren sehr stark anstieg – sowohl durch steigende Bahn- als auch Fahrradnutzung. Das bewachte Fahrradparken ist in den letzten Jahren nicht so stark angestiegen wie die Nutzung der nicht bewachten Stellplätze. [9 S. 3]

Heute haben ca. 90 der 410 niederländischen Bahnhöfe eine Fahrradstation, die von der Bahn mit einheitlichem Erscheinungsbild und Leistungsspektrum betrieben werden. Velostationen sind in der Bevölkerung als selbstverständliche Standardinfrastruktur bekannt, für die keine Werbung gemacht werden muss. Neben bewachtem Parking gehören Veloreparatur, -vermietung und -verkauf zum Standarddienstleistungsangebot. Bis zur Privatisierung der NS wurden die Fahrradstationen von der für alle Service Nebenbetriebe der Bahn zuständigen Bahntochter, SERVEX, mit Standardverträgen und Standarddienstleistungsangebot verpachtet. Bei den meisten Fahrradstationen stand das

nicht kostendeckende Parking im Vordergrund, während die übrigen Einnahmen bringenden Dienstleistungen im Hintergrund standen. [10 S. 48-49]

Mit Stalling '21 wurden 1991 erste Konzepte gemacht, um die Fahrradstationen den aufgrund der Umsetzung des Bahnprogramms Rail '21 zu erwartenden Reisendenzahlen anzupassen. Gleichzeitig wurden Versuche gemacht, mit einheitlichem Namen 'Rijwielstalling' und Signet das Erscheinungsbild zu vereinheitlichen. Etwas später trat mit der Bahnprivatisierung die Frage der Wirtschaftlichkeit immer mehr in den Vordergrund. Es gab bei der NS wenig Interesse, attraktive, eingangsnah Flächen, auf denen hohe Umsätze zu erzielen waren, für unrentables Parking zu verwenden. Mit dem 'Fietspoint' wurde eine neue Formel für die Fahrradstationen entwickelt. Statt 'Fahrradparking mit Service' sollte die 'Fahrrad-Servicestation' im Vordergrund stehen, die auch bewachte Parkmöglichkeiten anbietet.

Im Rahmen des Projekts 'Ruimte voor de fiets' hat die NS nach langjährigem Experimentieren auch Standardlösungen für Bahnhöfe mit mittelgroßen Abstellmengen zwischen 200 und 1.000 Plätze entwickelt. Die Erfahrungswerte zeigen, dass Fahrradstationen mit Kapazitäten unter 1.000 Räder nicht rentabel zu betreiben sind. Aus diesem Grund erhalten die meisten Bahnhöfe mit mittelgroßen Abstellmengen elektronisch gesicherte Fahrradabstellsysteme, zu denen DauerkundInnen mit Chipkarte 24 Stunden täglich Zugang haben. Da Fahrradstationen im Wesentlichen ein Angebot für den Vortransport sind, hat die NS mit einem speziellen Nachtransport-Produkt für die Zielgruppen Pendler und Gelegenheitsnutzer entwickelt: das ov-fiets. [7 S. 48-50]

In Interviews an niederländischen Bahnhöfen im Jahr 2007 wurde nach den Gründen für die (Nicht)-Nutzung der Fahrradstationen gefragt, mit Zählungen wurde der Besetzungsgrad der Abstellplätze, die Dauer des Parkens und Behinderungen durch falsch geparkte Räder zu verschiedenen Tageszeiten erhoben. Die Bahnkunden fordern Fahrradabstellplätze mit einer akzeptablen Distanz zu den Bahnsteigen, die günstig aus dem Stadtgebiet angefahren werden können. Zudem wird bis zu 30 % (Fietsberaad; nach ProRail – 20%) der Kapazität (von den unbewachten Anlagen) durch herrenlose Räder eingenommen. Das Beseitigen der

herrenlosen Räder ist Teil der Parkraumpolitik zur besseren Nutzbarkeit bestehender Kapazitäten. [9]

Vielfältiger Versuche in vielen Städten haben gezeigt, dass es nicht möglich ist, Bahnhofsvorplätze durch schlichtes Abstellverbot oder Nullangebot von unbewachten Fahrradstellplätzen von parkierten Velos zu befreien. Etwa 50% der Velofahrenden sind aus verschiedenen Gründen nicht bereit, ihr Velo kostenpflichtig in einer Velostation zu parken. Zur Vermeidung von wildem Parkchaos auf Bahnhofsplätzen ist es deshalb erforderlich, das Abstellen der Fahrräder durch ein entsprechendes Angebot für unbewachtes Parkieren zu ordnen. [7 S. 53]

Die Diskussion geht zunehmend hin zu einer Kombination von bewachtem (kostenpflichtigem) und kostenlosem Fahrradparken im selben Tiefgeschoss. Die Fahrradgaragen sind mit einem Drehkreuz und elektronischer Identifikation der Nutzer/Fahrräder ausgestattet. Dies wird als Voraussetzung für einen „leeren“ Bahnhofsvorplatz ohne geparkte Fahrräder gesehen, was mit entsprechenden Fahrradparkverbotsschildern verdeutlicht wird. [9 S. 4]

2.2.2. Deutschland

Mitte 2012 gab es in Deutschland knapp 100 Fahrradstationen, 66 davon in Nordrhein-Westfalen. Die größte Radstation Deutschlands ist die Radstation Münster am Hauptbahnhof in Münster (NRW).

100 Fahrradstationen in Nordrhein-Westfalen

Seit 1995 werden in Nordrhein-Westfalen gezielt durch das Landesprogramm „100 Fahrradstationen in NRW“ Fahrradstationen und somit der Fahrradverkehr gefördert. Dazu gibt es zahlreiche Untersuchungen, Studien und Berichte.

Als Vorbild für das Programm wurden von Nordrhein-Westfalen die Niederlande genommen und NRW gilt wiederum als Vorbild in der Schweiz. In Nordrhein-Westfalen gibt es

inzwischen rund 70 Fahrradstationen - das sind etwa zwei Drittel aller Fahrradstationen in Deutschland. [5]

Ein wichtiger Grundstein für die erfolgreiche Umsetzung des Förderprogramms für Fahrradstationen in NRW ist die Rahmenvereinbarung zwischen der Deutsche Bahn AG und dem Land NRW aus dem Jahr 1997. Entsprechend dieser Rahmenvereinbarung und dem damit abgestimmten Mustermietvertrag stellt die DB AG den Kommunen geeignete Grundstücke, Gebäude oder Gebäudeteile 10 Jahre mietfrei zur Verfügung. Dies ist ein wichtiger Bestandteil für die wirtschaftliche Tragbarkeit des Betreibers der Fahrradstation [5 S. 9].

Die vom ADFC NRW eingerichtete Entwicklungsagentur für Fahrradstationen berät Kommunen und Betreiber bei der Planung einer Fahrradstation. Bei betrieblichen Problemen versucht sie, Lösungen zu finden. Daneben hat sie durch die standardisierte Marke „Radstation“ Akzente für Qualität und Marketing gesetzt. Ebenfalls ist die Organisation von Betreiberkonferenzen für den gegenseitigen Austausch eine wichtige Aufgabe.

Zu der Marke „Radstation“ wurden die gestalterischen Konstanten Logo, Farben, Schrift, Raster und Piktogramme eingeführt, um damit einen gewissen Qualitätsstandard zu erreichen.

Almut Schmitz hat unter anderen den Beitrag „Fahrradstationen als zentrales Element im modernen Mobilitätsservice – Lehren aus der Evaluation des Programms 100 Fahrradstationen in NRW“ zu den Studien „Fahrradförderung mit System – Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung – Hrsg. Heiner Monheim“ im Jahre 2003 geliefert. In diesem Beitrag wird die Bedeutung der Fahrradstationen zur Förderung des Fahrradverkehrs und des öffentlichen Verkehrs aufgezeigt. Außerdem wird auf die Zwischenevaluation des Programms „100 Fahrradstationen in NRW“, die auf der Basis einer Diplomarbeit stattgefunden hat, eingegangen. Laut dieser Studie ist der Bedarf an Fahrradstationen enorm und es wäre eine bundesweite Nachahmung NRWs dringend erforderlich.

2.2.3. Die Schweiz

Die ersten Velostationen in der Schweiz wurden nach Vorbildern in nordeuropäischen Ländern Mitte der 90er-Jahre in Betrieb genommen. Seitdem sind in 36 Städte auf Bahnhöfen Velostationen entstanden und in weitere 7 neue Velostationen geplant.

Wegen der überwiegend relativ kleinen Gemeindegrößen in der Schweiz einerseits und des nicht ausgeschöpften Fahrradverkehrspotenzials andererseits sind die meisten Velostationen mit Stellplatzzahlen zwischen 200 und 600. Da diese Größen deutlich unter der für einen kostendeckende oder rentablen Betrieb erforderlichen Stellplatzzahl (ca. 1.000 nach niederländischen Erfahrungen) liegen, hat man versucht, positive Synergieeffekte durch Kopplung von verkehrspolitisch gewünschten Angeboten mit arbeits- und sozialpolitischen Zielsetzungen zu erreichen. Deshalb werden die meisten Velostationen als Beschäftigungs-, Sozial- oder Resozialisierungsprojekte betrieben. [11]

Pro Velo Schweiz betreibt zusammen mit der Velokonferenz Schweiz das Forum Velostationen Schweiz (1997–2012 unter dem Namen Koordination Velostationen Schweiz), um die Optimierung bestehender Velostationen und den Aufbau hochwertiger Velostationen in der Schweiz zu unterstützen. Heute gehören eine Website [11], regelmäßige Tagungen und Newsletters sowie ein Beraternetzwerk zum Angebot des Forum Velostationen Schweiz.

2.3. Form einer Fahrradstation

Jede Fahrradstation hat einzigartiges Eigenschaftsprofil, das von einer Menge Besonderheiten abhängt. Von großer Bedeutung sind die Lage, der Raum, die Erreichbarkeit/Zugänglichkeit, die Betriebsform, das Serviceleistungsangebot. Wichtig ist, dass das ganze Konzept den Wünschen der Fahrradfahrer möglichst weit entspricht. Einige Merkmale sind für alle Fahrradstationen gültig, wie der Sicherheitsstandard, der Schutz vor Witterung und Vandalismus und die Zutrittskontrolle. Unten werden die wichtigsten Bestandteile einer Fahrradstation dargestellt.

2.3.1. Lage

Der perfekte Standort für eine Fahrradstation liegt auf einen Schnittpunkt mehrere ÖPNV-Systeme mit großem Potenzial an Vor- und Nachtransport und Freizeitverkehr, wobei die Straßeninfrastruktur in der Nähe auch fahrradfreundlich ist. Genau aus diesem Grund werden Radstationen vor allem an Knotenpunkten des ÖPNV, (Bus-)Bahnhöfen oder zentralen Stadtbahnpunkten errichtet. Möglichst kurze Wege zwischen Fahrradstation und Bahnhofzugängen und –steigen sind zu gewährleisten. Obwohl die akzeptable Entfernung von einer Fahrradstation wesentlich größer als bei traditionellen B&R Anlagen ist, je weiter sie als 60m vom Bahnsteig entfernt ist, desto unattraktiver sie wird. Der Standort sollte auch auf einem direkten Weg zum Bahnsteig/Ziel liegen. Falls diese Bedingung wegen raumgestalterischen Faktoren nicht erfüllt werden kann, der Umweg sollte möglichst kurz sein. Für diesen Zweck können zwei oder mehr verschiedene Zugänge dienen. In manchen Fällen ist es auch möglich, eine dezentralisierte Lage dieses Problem zu lösen. (Bsp. Bern) Falls die Fahrradstation zu weit weg von den Gleisen gebaut ist, besteht ein Risiko, dass sie überhaupt nicht von den Radfahrern akzeptiert wird. (Bsp. Frauenfeld)

Zürner [12 S. 19] hat eine umfangreiche Befragung von 26 Fahrradstationen in Deutschland durchgeführt, die zeigte, dass das wichtigste Kriterium der Standortwahl die Nähe zum Bahnhof bzw. zum Bahnsteig ist, gefolgt vom Kriterium, dass eine Fahrradstation an einer ÖPNV-Verknüpfung liegt. Weitere wichtige Punkte sind der Parkdruck, der verfügbare Platz und die Zugänglichkeit zum Bahnhof.

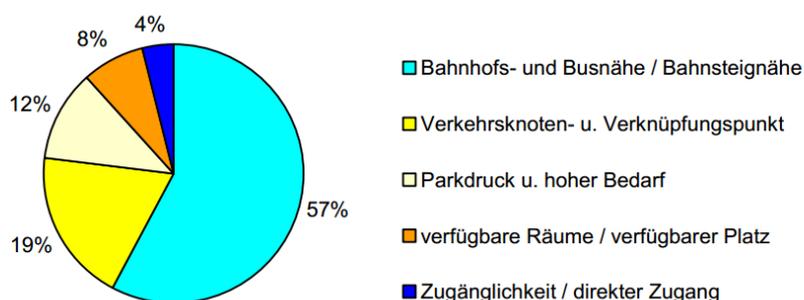


Abbildung 5 Kriterien für Standortwahl

In der Regel sind kostenfreie Fahrradabstellanlagen Konkurrenzangebote, da die meisten Fahrradstationen kostenpflichtig sind. Nach den meisten Autoren sollen solche Konkurrenzen minimiert zu werden. [13 S. 87] Da gibt es aber zahlreiche Beispiele aus den Niederlanden, wo die kostenpflichtige bewachte Fahrradstation mit einem sogar videoüberwachten Fahrradparking koexistiert. (Bsp. Groningen) Jedoch müssen die kostenpflichtigen, in Fahrradstationen integrierten Abstellplätze gegenüber kostenlosen Abstellplätzen einen Standortvorteil aufweisen.

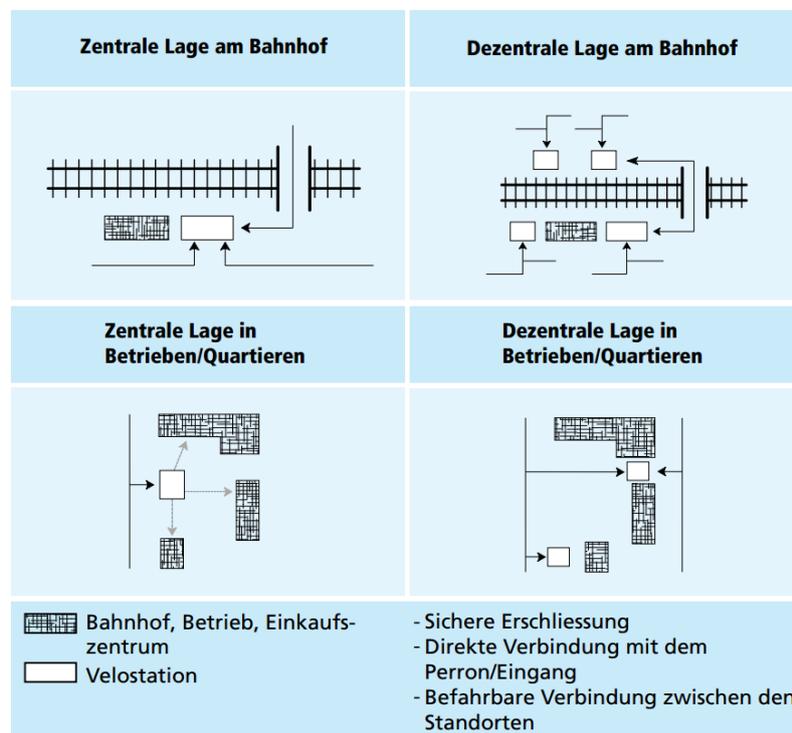


Abbildung 6 Standortwahl einer Fahrradstation [6 S. 22]

Offensichtlich ist, dass für eine solche Station eine bestimmte Planungszeit einzuräumen ist. Mainz plant beispielsweise schon seit 15 Jahren eine Fahrradstation. Zu Planungsverzögerungen ist es oftmals durch Verhandlungsprobleme mit dem Bahnbetreiber oder dem privaten Investor, der das Bahnhofsgelände gekauft hat, gekommen. Somit sollte frühzeitig der Standort der Fahrradstation geplant werden. [12 S. 24]

2.3.2. Baulichen Gestaltung

Nach Maßgabe verschiedener Faktoren sind die Gebäudetypen in einige Kategorien zu verteilen.

Neubau, Nachnutzung oder Umwandlung

- Integration in einem bestehenden Gebäude
- Neubau

Häufig werden Fahrradstationen in vorhandenen Bahnhofsgebäuden untergebracht, indem beispielsweise dem Handel oder der Gepäckfertigung gewidmete Räumlichkeiten der neuen Nutzung zugeführt werden. Falls solche Räume nicht vorhanden oder nicht groß genug sind, werden gelegentlich auch Neubauten oder Anbauten für Radstationen erstellt. (Bsp. Brühl) In Sonderfällen konnten Fahrradstationen auch in Parkhäusern oder Tiefgaragen platziert werden, die nahe dem Bahnhof zur Verfügung stehen.

Nutzungsdauer

- Kurze Zeitspanne (Provisorium)
- Lange Zeitspanne

Im Regelfall werden für die Räumlichkeiten, die für Fahrradstationen bestimmt sind, für eine langfristige Nutzung vorgesehen. Um die Baukosten bei Pilotprojekten minimiert zu werden, ist es möglich einen bestehenden Raum benutzt zu werden, selbst wenn der Platz nicht ausreichend ist.

Falls die Fahrradstation wirklich ausgelastet und erfolgreich ist, konnte sich die Herausforderung stellen, beim Umbau der Bahnhof oder andere Bauarbeiten, die den normalen Betrieb stören oder verunmöglichen, ein Provisorium gefunden zu werden. Beispiel dafür ist die Fahrradstation in Bonn, wo ein Neubauvorhaben in Bahnhofsnähe den alten Standort der Fahrradstation sperrte. Für ein Provisorium wurde ein großes Zelt auf einem vorübergehend freien Baufeld am anderen Ende des Bahnhofs aufgestellt, mit Containern für die Personal- und Werkstatträume und den transferierten Doppelstockständern. Die große Mehrzahl der Dauerkunden hat diese Lösung akzeptiert.

[14 S. 27]

2.3.3. Technischen Ausstattung und Dienstleistungsangebot

Die technische Ausstattung einer Fahrradstation bestimmt sowie die Funktionsweise als auch zum Teil das mögliche Dienstleistungsangebot. Je nach Profil der Fahrradstation bieten sie ein unterschiedliches Angebot an Dienstleistungen an. Dies beeinflusst den Raumbedarf der Fahrradstation. Falls die Räder in Selbstbedienung abgestellt werden, sind größere interne Bewegungsflächen nötig, als wenn dies durch Servicemitarbeiter geschieht, schließlich entsteht durch ein- und ausschubende Kunden nicht unerheblicher Verkehr innerhalb der Station, besonders beim Hochbetrieb.

Jeder von den o. g. Aspekten erfordert spezifische Ausrüstungen und/oder besondere Raumgestaltung und formiert die Funktionsweise einer Fahrradstation.

2.3.4. Betriebskonzept

Das Betriebskonzept sollte so angelegt sein, dass der langfristige Fortbestand und die wirtschaftliche Tragbarkeit der Fahrradstation gewährleistet sind. Bei dem Betrieb einer Fahrradstation wird zwischen der Rolle des Trägers und des Betreibers unterschieden. [15] Der Träger „setzt die Mindeststandards und ist für ihre Einhaltung verantwortlich. Zudem ist er für den Unterhalt der Station und die Deckung möglicher Fehlbeträge zuständig.“ [16 S. 36] Der Betreiber hingegen hat die kaufmännische Führung und somit die Verantwortung der einzelnen Geschäftsbereiche als Aufgabe. Auf Grund von diesen zwei zu unterschiedlichen Rollen gibt es eine größere Auswahl in der Gestaltung des Betriebskonzeptes.

3. Planungsparameter

3.1. Infrastrukturen

3.1.1. Kapazitätsbedarf

Die Kapazität einer Fahrradstation muss so eingerechnet werden, dass je nach Nachfrage genügend Stellplätze vorhanden sind. In den meisten Fällen ist der Bedarf unbekannt und kann nicht leicht berechnet werden, da er von vielen verschiedenen Faktoren abhängt. Daher muss der Bedarf aus Vergleichen mit anderen Städten, der Anzahl der Pendler, der abgestellten Fahrräder, P+R Kunden, Fußgänger und ÖPNV Kunden abgeschätzt werden.

Eine mögliche Vorgehensweise zur Ermittlung der Anzahl der Plätze wurde von Forum Velostationen Schweiz angeboten. [6 S. 24-25] Die wichtigen Faktoren, die das Interesse an der Fahrradstation bewirken, werden wie folgt bestimmt:

- Lage
- Flächendruck, angestrebter Ausbaustandard (z.B. Rampenneigung, Ständertyp)
- Umsteigepotenzial von Auto- und Motorradfahrenden
- Potenzielle Neukunden
- Anteil gebührenpflichtiger und gebührenfreier Abstellplätze im Umfeld der Fahrradstation
- Auslastung und Akzeptanz der bestehenden Abstellanlagen
- Entwicklung im Einzugsperimeter
- Räumliche Gegebenheiten, finanzielle Mittel, politische Unterstützung

Es wird angenommen, dass ein Drittel bis die Hälfte der Fahrradfahrer eine kostenpflichtige Anlage akzeptieren würde. Bei den Berechnungen für den Istzustand und bei Schätzungen für den Bedarf ist von Betrachtungsszenarien von 10 respektive 20–25 Jahren auszugehen.

Bedarf an Abstellplätzen in einer Velostation			
Bahnkunden und –kundinnen, die ein Interesse am Thema Velo haben (30% der 1'800 tägl. Ein- und Aussteiger)	600		
Abgestellte Velos	- 300	davon 50%	150
Abgestellte Autos	- 54	davon 12,5%	7
Potentielle Neukunden & Neukundinnen	246	davon 25%	61
Totaler Bedarf Abstellplätze in einer Velostation			218

Abbildung 7 Beispiel für Kapazitätsbedarfberechnung [6 S. 10]

In den Niederlanden haben sich bestimmte Erfahrungswerte für die Potenzialabschätzung von Fahrradstationen bewährt. Nach diesem Berechnungsmodell können etwa

- 55% der Bike&Ride-Kunden (abgestellte Räder),
- 50% der P+R-Kunden
- 50% der Restpendler als Nutzer einer Fahrradstation erwartet werden. [17 S. 73]

Die nordrhein-westfälische Entwicklungsagentur für Fahrradstationen veranschlagt in einer anderen Modellrechnung für Fahrradstationen eine etwa 1,5-fache Kapazität der Zahl vor Einrichtung einer Fahrradstation an Bahnhöfen abgestellten Fahrräder. [18] Nach diesem Ansatz können etwa

- 55 % der Bike+Ride-Kunden,
- 12,5 % der Park+Ride-Nutzer sowie
- 25 % der Pendler, als Nutzer erwartet werden.

Parameter	Niederlande	ADFC- Entwicklungsagentur
Bahnpendler:	1.000	
abgest. Räder: = 200	davon 55% = 110	davon 55,0% = 110,0
P + R: = 100	davon 50% = 50	davon 12,5% = 12,5
Restpendler: = 700	davon 50% = 350	davon 25,0% = 175,0
Kapazität:	= 510	= 297,5

Tabelle 1 Gegenüberstellung der Verfahren in den Niederlanden und in NRW [18 S. 28]

Für mehrere Fahrradstationen in Deutschland ist es dokumentiert, dass sie Nutzer anderer Verkehrsmittel für den Bike&Ride-Verkehr gewinnen können: Bereits nach 2 bis 36 Monaten betrieb verzeichneten die ersten Radstationen einen durchschnittlichen Nutzerzuwachs von

25%. Viele zusätzliche Kunden nutzen zuvor andere Verkehrsmittel, 15% davon ein privates Auto. Eine Zunahme der Zahl der Bahngäste wurde auch beobachtet. [18]

3.1.2. Flächenbedarf

Der notwendige Flächenbedarf für eine Fahrradstation berechnet sich aus dem Platz für das Fahrradparken (vgl. Kapitel 3.1.3) und dem zusätzlichen Raumbedarf für Serviceeinrichtungen. Wichtig ist es, den vorhandenen Raum möglichst effektiv zu nutzen, sodass eine große Anzahl von Rädern abgestellt werden kann. Dennoch muss gewährleistet sein, dass beim Einstellen der Räder keine Beschädigungen aufgrund eines zu geringen Stellplatzabstandes auftreten.

Der Flächenbedarf bei ebenerdiger Aufstellung inklusiv Verkehrsfläche beträgt 1,5 bis 2,0 m² und bei Doppelparker 1,2 m² pro Stellplatz (bei einer Mindestgeschosshöhe von 2,70 m²). [6 S. 38] Eine Mindestabstand von 70 cm (oder 50 cm beim Höhenversatz) zwischen den Ständern sichert die Funktionsfähigkeit der Fahrradstation. Weiterer Raum für Lager, Verwaltung, Laden, Werkstatt, Verleih und andere Serviceleistungen muss auch berücksichtigt werden.

3.1.3. Abstellsystem

Sehr oft wird der Platzbedarf für den Parkraum wesentlich größer als die verfügbare Fläche. Einfache Fahrradständer, bei denen ein Rad neben dem anderen eingestellt wird, benötigen relativ viel Platz. Höher Flächenverbrauch ist jedoch teuer, vor allem in zentralen Lagen von Großstädten. Zudem sind die ebenerdigen, großflächigen Parksysteme auch nicht kundenfreundlich, da der Abstellvorgang sehr viel Zeit in Anspruch nimmt und der Raum unübersichtlicher wird. Um die Flächenausnutzung zu erhöhen, werden inzwischen bei den meisten Fahrradstationen Doppelparker eingesetzt. Abhängig von der Raumnutzung können auch Wand- oder Deckenhalter, Karusselparker oder selten auch einzelne Fahrradboxen. Eine Kombination von den o. g. Varianten ist auch möglich.

Tandems, Anhänger, Liege- und Lasträder benötigen mehr Platz als Standardfahrräder und können meist nicht in die regulären Abstellanlagen eingestellt werden. Separate Parkfelder für Spezialfahrräder sind vorzugsweise als Freiflächen oder mit Anlehnbügeln auszustatten. [6 S. 37]

Der Platzbedarf bei den verschiedenen Parkanlagen hängt auch von der Betriebsform ab. In diesem Sinne fallen die Abstellsystemen in drei Kategorien:

- Selbstbedienungssystemen - ein größerer Abstand zwischen den einzigen Ständern wird benötigt, weil die Nutzer nicht so geübt sind und während der Spitzenstunden mehrere Kunden gleichzeitig ein- oder ausparken können.
- Durch Personal bediente Systeme – erlauben etwa engere Abstellanlagen, da den Parkraum nur von dem geschulten Personal der Fahrradstation betreten wird. Das Personal nimmt vom Kunden das Rad entgegen, stellt es an einen geeigneten Ort und sichert das Rad mit einem eigenen Schloss. Der Kunde gibt den Zeitpunkt an, wenn er das Rad wieder abholen will. Das Personal stellt das Rad rechtzeitig in eine Abholzone, von wo das Rad an den Kunden ausgehändigt wird. Sie sind auch für den Nutzer vorteilhaft, da er dadurch Zeit gewinnt.
- Voll automatisierten Systemen - Fahrradparkanlagen, die die Fahrräder automatisch an einen freien Platz befördern und lagern.



Abbildung 8 Doppelstockparksystem in Radstation Düsseldorf [19]

3.1.4. Zutrittskontrolle und Sicherheit

Das Zugangssystem ist entscheidend für die Betriebsform der Fahrradstation. Prinzipiell lassen sich zwei Arten von Zugangsmechanismen unterscheiden: automatisierte Schranken- oder Schleusensysteme, die mit einem Personalschlüssel, Zifferncode, elektronische Karte

oder Chip entsperrt werden, oder die Kunden werden durch Servicepersonal eingelassen. Der große Vorteil von automatisierten Systemen ist die Möglichkeit, dass die Fahrradstation rund um die Uhr zugänglich ist. Für den Betreiber bzw. der Träger kann diese Form auch vorteilhaft sein, da die Betriebskosten in einem überschaubaren Rahmen gehalten werden. Der Zugang mit Hilfe von Servicepersonal wird gern vor allem als großer Kostenfaktor gesehen, doch er bietet ebenfalls einige Vorteile. Geschulte Mitarbeiter sind in erster Linie Ansprechpartner für die Kunden und können flexibel auf deren Bedürfnisse reagieren. Eine Mischform ist auch möglich, wobei die Dauerkunden haben 24 Stunden Zugangsmöglichkeit (z.B. mit einer Chipkarte) und die Tageskunden können nur während der Servicezeiten die Anlage benutzen.

Die Sicherheit wird in einer Fahrradstation per definitionem garantiert, ob durch Überwachungskameras oder Personal. Jedoch muss die Fahrradstation gut beleuchtet werden, damit eine hohe soziale Sicherheit gewährleistet ist.

3.1.5. Gestaltung

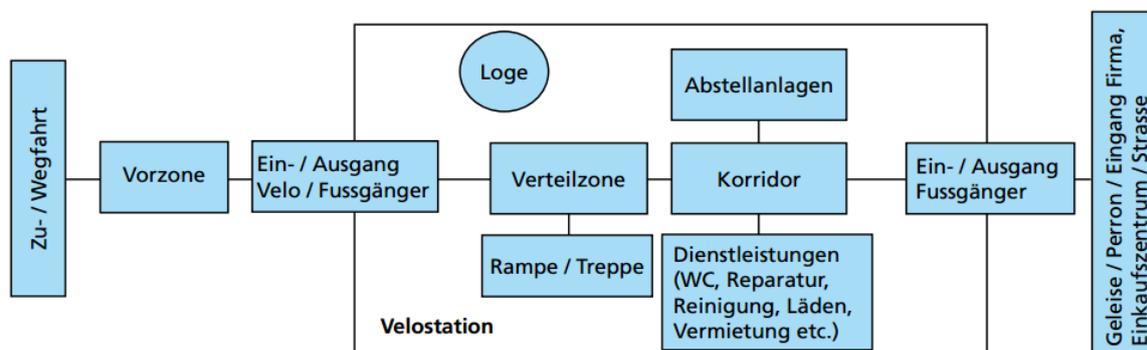


Abbildung 9 Raumschema einer Fahrradstation [6 S. 25]

Für die Raumgestaltung sind wichtig:

- Der Eingangsbereich – hier gehören die Eingangsrampe oder -Treppe (wenn nötig) und die Vorzone. Die Eingangsgestaltung ist entscheidend, ob Sonderfahräder in der Fahrradstation abgestellt werden können. Die möglichen zutrittsberechtigten Fahrzeuge sind: Fahrrad, Tandem/Liegerad, Kinderanhänger, Lastrad, E-Bike. Falls

auch Sonderfahräder berechtigt sind, fordert das eine großzügige Raumaufteilung im Eingangsbereich.

- Als eine Zuwegung wird natürlich eine befahrbare Rampe mit möglichst niedrigerer Neigung bevorzugt. Trotz der Normen, nach denen eine maximale Neigung von 6-12 % erlaubt ist, hat sich in der Praxis eine Neigung von 16 % bei einer frostgeschützten Rampe bewehrt. (Abbildung 10) Bei ungünstigere Raumbedingungen kann eine Schieberampe (Neigung ≤ 53 %) oder eine Treppe mit Schieberille eingesetzt werden. [6 S. 26]



Abbildung 10 Befahrbare Rampe: gekrümmt, 16%, offen, 3 m breit (Velostation Basel Centralbahnplatz) [6 S. 26]

- Die Vorzone dient als ein Übergang zwischen Straße, Rampe oder Treppe und Tür. Sie muss ein gut beleuchtet und sicherer Bereich sein, wo der Nutzer leicht anmelden kann. Der Platz muss groß genug sein, damit eine Staufläche für zwei bis fünf Fahrräder gesichert ist.



Abbildung 11 Vorraum der Radstation in Duisburg [www.duisburg.de]

- Der Innenbereich – das sind der Verteilbereich, die Fahrgassen, der Abstellbereich und Innenrampe, falls die Fahrradstation mehr als ein Niveau hat.

3.2. Betrieb

Für den Betrieb der Velostation, wie im Kapitel 2.3.4 genannt, wird grundsätzlich zwischen einer Trägerschaft und einem Betreiber unterschieden. Die Trägerschaft ist grundsätzlich die Auftraggeberin des Betreibers. Manchmal werden aber die beiden Rollen auch durch dieselbe Institution wahrgenommen (Beispiel Burgdorf, Schweiz). Die Trägerschaft legt die Pflichten und Rechte des Betreibers im Rahmen einer Leistungsvereinbarung fest und überwacht deren Einhaltung.

Unabhängig von der Betriebsform erfüllt der Betreiber die Aufgaben eines Center Managements. Dieses hat den Auftrag, nach bestimmten wirtschaftlichen Kriterien und gewissen Auflagen die Velostation zu betreiben und bestimmte Leistungen zu erfüllen. Leistungen können auch modular an weitere Anbieter übertragen werden. [6 S. 49]

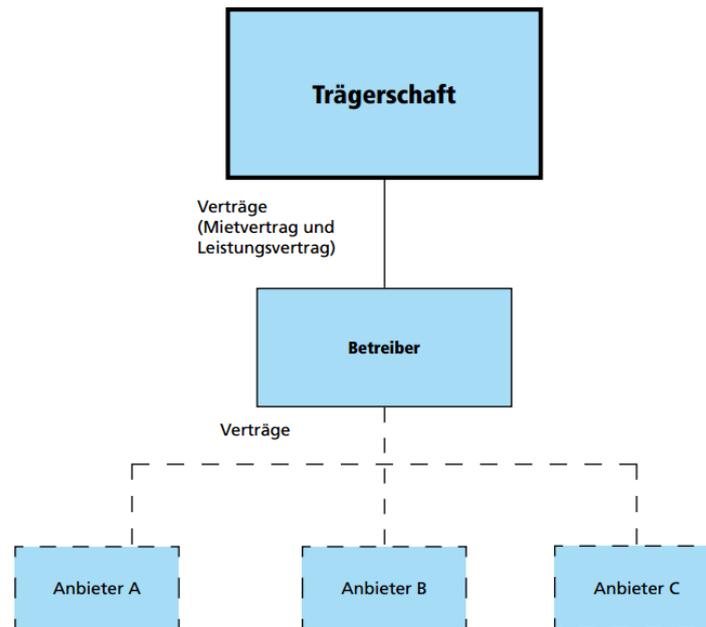


Abbildung 12 Betriebstruktur einer Fahrradstation [6 S. 49]

Nach verschiedenen Quellen [5] [20] wird eine Fahrradstation nur dann kostendeckend sein, wenn sie mindestens 1000 Stellplätze und ein reiches Serviceleistungsangebot anbietet.

3.2.1. Trägerschaft

Die möglichen Träger einer Fahrradstation sind:

- Privates Unternehmen - gewinnorientiert betriebene Fahrradstationen sind oftmals angegliedert an ein Fahrradgeschäft, das neben dem entsprechenden Kerngeschäft die Funktionen und Aufgaben einer Fahrradstation übernimmt. Diese Stationen benötigen ein wirtschaftlich tragfähiges Konzept, denn allein ihre Inhaber tragen das Unternehmerrisiko. [21] Problematisch für einen privaten Träger bleiben jedoch die langen Öffnungszeiten, das Ausbleiben von Fördermitteln und die Kontinuität des Betriebes, welche nicht unbedingt sichergestellt werden kann.
- Die Gemeinde - hierbei hat sie die Wahl zwischen dem Betrieb in eigener Regie oder der Verpachtung an einen Betreiber. In der Regel ist der Eigenbetrieb einer Fahrradstation durch die Gemeinde aus organisatorischen Gründen nicht geeignet.

Die Inanspruchnahme von Fördermitteln, die Festlegung von Mindeststandards und die Verpachtung an einen Betreiber sind für sie vorteilhaft. Ein weiterer Vorteil der Verpachtung ist, dass der Betreiber, meist ein Fahrradhändler, ein großes Fachwissen mitbringt. Der Nachteil ist und bleibt die Übernahme von eventuellen Fehlbeträgen aus dem Geschäftsbereich Fahrradparken.

- ÖPNV-Betreiber – dieses Konzept ist ähnlich dem der Gemeinden. Für sie ist der Imagegewinn bei einem erfolgreichen Betrieb der Station ein weiterer Bonus in der Bevölkerung. Eine potenzielle Zunahme der Zahl der Fahrgäste ist auch einen Grund für die Übernahme der Trägerschaft.
- Trägergesellschaft – sie ist für das Betreuen der Fahrradstation zuständig. Sie kann die Form einer GmbH, einer Genossenschaft oder aber eines gemeinnützigen Vereines nehmen. Ihre Vorteile liegen in einer hohen Flexibilität in Bezug auf Personalfragen, in der Eigenständigkeit, in der Verteilung der finanziellen Risiken auf mehrere Beteiligte und in der Stärkung der wirtschaftlichen Eigenverantwortlichkeit.

3.2.2. Betriebsform

Abhängig von dem Träger der Fahrradstation, kann die Betriebsform die folgenden Formen nehmen:

- Betrieb ohne Personaleinsatz – das ist die einfachste Betriebsform. Eine Videoüberwachung und ein automatisches Zutrittsystem oder voll automatisierte Anlage ermöglichen das sichere Parken. Kein Personal wird es benötigt, das Serviceangebot wird auf Selbstdienstleistungen beschränkt. (Toolbox, Luftpumpe, E-Bike Ladestation, etc.) Die Betriebskosten werden dadurch auf tiefstem Niveau gehalten, ein kostendeckender Betrieb ist jedoch kaum möglich. Diese Form kann nur bei Trägerschaft von der Gemeinde oder vom ÖPNV-Treiber angewendet werden. (Beispiele: Münster; St. Johann, Basel)

- Privater Betrieb – die Radstation ist Teilbereich eines kommerziellen Betriebes, z. B. Fahrradgeschäft, Transportunternehmung oder Autoparking. Finanzträger ist meistens die Gemeinde, ÖPNV-Betreiber oder eine Trägergesellschaft.
- Privatwirtschaftlicher Betrieb – der Idealfall, wenn der Betreiber gleichzeitig auch Träger der Radstation ist. Um die Einnahmen die Kosten bedecken zu können, muss grundsätzlich die Angebotsbreite an Dienstleistungen groß genug und der Personalbedarf möglichst klein sein. Hauptsächlich für große Fahrradstationen (>1000 Stellplätze) geeignet.
- Betrieb im Rahmen eines Sozialprogramms – die Fahrradstationen bieten Langzeitarbeitslosen oder Benachteiligten Arbeiten, die unterschiedliche Anforderungen an das Personal stellen und deshalb für eine Vielzahl Programmteilnehmende geeignet sind. Träger kann eine gemeinnützige Trägergesellschaft oder das Sozialamt (Gemeinde) sein.

3.2.3. Dienstleistungen

Das Dienstleistungsangebot einer Fahrradstation ist je nach Stationsprofil verschieden. Grundsätzlich sind alle Dienstleistungen in einer Fahrradstation möglich, die am Bahnhof oder in einem Fahrradgeschäft üblich sind.

Grunddienstleistungen:

- bewachte oder überwachte Abstellanlage
- Dienstleistungen in Selbstbedienung (z. B. Hand- oder Druckluftpumpe, Schließfächer, E-Bike-Ladestation)

Erweitertes Angebot

- Fahrradwerkstatt und –reinigung
- Fahrradvermietung
- Fahrradladen
- Fahrradcodierung

- Sonderflächen (Anhänger, Tandems, usw.)
- Umkleide/Dusche

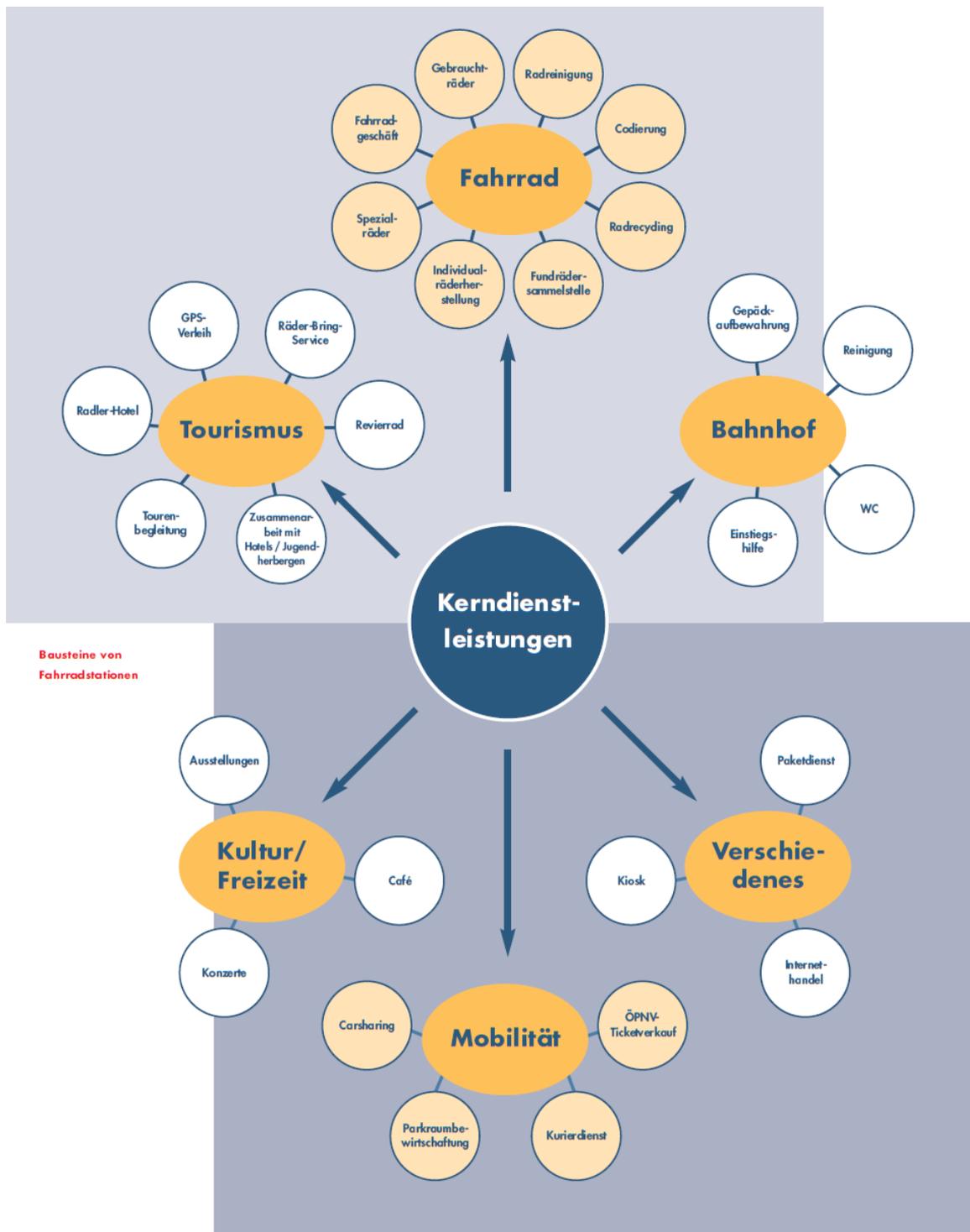


Abbildung 13 Kerndienstleistungen einer Fahrradstation [22 S. 19]

„Mobilitätszentrale“

Fahrradstation mit weiteren velo- und mobilitätsbezogenen Dienstleistungen:

- Mobilitäts- und Tourismusberatung
- Verkauf von ÖV-Tickets
- Fahrradkurierdienst

Jede weitere Dienstleistung könnte helfen, um die wirtschaftliche Verträglichkeit der Fahrradstation zu gewährleisten, jedoch sollte der lokale Bedarf berücksichtigt werden.

3.2.4. Öffnungszeiten

Die Öffnungszeiten einer Fahrradstation sind stark mit dem Dienstleistungsangebot und ihre Qualität verbunden. Wichtiger Faktor für die Entscheidung von den Öffnungszeiten ist der Fahrplan des öffentlichen Verkehrs. Abhängig vom Zutrittskontrollsystem (personalbetrieben oder automatische Anlage) könnte der Parkraum unabhängig von den Dienstleistungen zugänglich sein. Wenn der Zugang automatisiert ist, können die Fahrräder zu jeder Zeit abgestellt oder abgeholt werden, was für die Nutzer die bequemste Lösung ist. Natürlich müssen das Betriebskonzept und die Raumgestaltung entsprechend angepasst sein.

3.3. Finanzierung und Kosten

3.3.1. Finanzierungsmöglichkeiten

Öffentliche Fahrradstationen werden in der Regel durch verschiedene Institutionen finanziert. Die Finanzquellen für die Infrastruktur und den Betrieb können sich unterscheiden. Die Förderung von Fahrradstationen hängt von der Verkehrspolitik am Orts-, Regional- und Landesebene ab. Unter Berücksichtigung der Investitionskosten kann eine öffentliche Fahrradstation kaum kostendeckend betrieben werden (Mietkosten). Die Baukosten sind normalerweise zu hoch, die kundenseitigen Erträge zu gering. [6 S. 58]

Je nach Land sind die Förderungsmöglichkeiten verschieden. In den Niederlanden sind die Fahrradstationen ein Teil der Bahnhofinfrastruktur und werden durch den Bahnbetreiber finanziert. In Deutschland sind je nach Bundesland bis zu 1500 € pro Stellplatz förderfähig. In der Schweiz mögliche Finanzierungsquellen sind der Bund (bis 40%), Kanton und Gemeinde.

	Projektkosten	Anzahl Plätze	Beitrag Bund	Beitrag Kanton	Beitrag Stadt/Gemeinde
Altes Strassen-gesetz	CHF 1,6 Mio.	200	–	CHF 50 000.– (CHF 250.–/Platz)	CHF 1 550 000.–
Neues Strassen-gesetz Art 61	CHF 1,6 Mio.	200	–	CHF 640 000.– (40%)	CHF 960 000.–
Im Rahmen der Agglomerations-programme	CHF 1,6 Mio.	200	CHF 533 333.– (33%)	CHF 533 333.– (Hälfte des Anteils, welcher nicht vom Bund finanziert ist)	CHF 533 333.–

Tabelle 2 Übersicht über die verschiedenen Unterstützungsmodelle im Kanton Bern für den Bau einer Velostation anhand eines fiktiven Beispiels. [11]

3.3.2. Investitionskosten

Investitionskosten umfassen die Aufwände für die Planung, Projektierung, Bau und Ausrüstung. Die Realisierung einer Fahrradstation ist meist mit baulichen Maßnahmen verbunden. Selbst bei Fahrradstationen, welche in ein bestehendes Gebäude integriert oder provisorisch angelegt werden, fallen oft bedeutende Baukosten an (Neubau einer Rampe, Eingangsbereich mit Zutrittssystem, usw.)

Bauherr bei der Errichtung von einer öffentlichen Fahrradstation ist am häufigsten die Gemeinde, da die Förderungsbeiträge normalerweise an sie fließen.

Die wichtigsten Einflussfaktoren für die Baukosten sind:

- Neubau oder Integration in einem bestehenden Gebäude
- Provisorium oder definitives Gebäude
- Ebenerdig oder unterirdisch
- Größe

Die Investitionskosten können in sehr weiten Grenzen variieren. Erfahrungen in der Schweiz zeigen, dass ein Abstellplatz in einer Fahrradstation mit elektronisch gesichertem

Zutrittssystem zwischen CHF 3.000 und CHF 10.000 (2750 - 9200 €) kostet. [6 S. 56] Bei unterirdischen Anlagen liegt diese Zahl eher näher der oberen Grenze.

Im Vergleich kostet in der Schweiz ein Abstellplatz in einer herkömmlichen Abstellanlage inklusive Dach und baulichen Anpassungen rund CHF 1.000 (920 €). Die Baukosten für einen Autoparkplatz in einer Tiefgarage belaufen sich auf mindestens CHF 20.000 bis 30.000 (18.400 – 27.600 €). [6 S. 56]

Zum Vergleich kostet nach BMVIT eine Stelle in einer Fahrradstation zwischen 3.000 und 6.000 €. Die Kosten für einen Autostellplatz in einem Parkhaus liegen bei etwa 16.000 €. (Abbildung 14; Abbildung 15)

Kosten von Radabstellanlagen Quelle: BMVIT, 2013

	Modell	Kosten pro Stellplatz in €
Kurzzeitparken	Bügel	25-75
	Vorderrad-Rahmenhalter	100-180
	Mobile Abstellanlagen für Veranstaltungen	150-175
Langzeitparken	Radabstellplätze mit Überdachung und Beleuchtung	600-1.000 100-125
	Fahrradstationen	3.000-6.000
	Mobile Abstellanlagen für das Langzeitparken	450-700
	Fahrradboxen	500-2.500
	Fahrradboxen mit Ladestation für E-Fahrräder	1.200-5.000
	Gepäckschließfächer	-300

Abbildung 14 Kosten von Radabstellanlagen [23 S. 121]

Kosten von Abstellanlagen für Fahrrad und Pkw Quelle: BMVIT, 2013

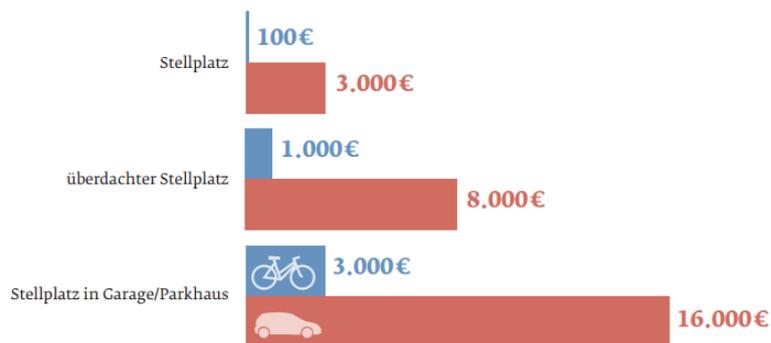


Abbildung 15 Kosten von Abstellanlagen für Fahrrad und PKW [23 S. 121]

3.3.3. Betriebskosten und Kostendeckung

Wird die Investition mit öffentlichen Fördermitteln abgedeckt, kann dank Synergien mit einem für Kunden und Partner interessanten Dienstleistungspaket oder in Kombination mit Sozialprogrammen ein rentabler Betrieb erreicht werden.

Je nach Situation werden die Unterhaltungskosten durch die Liegenschaftsbesitzer oder die Trägerschaft der Station oder den Betreiber getragen. Die Instandhaltung wird meistens von dem Liegenschaftsbesitzer abgedeckt. Falls die Fahrradstation im Rahmen eines Sozialprogramms betrieben wird, werden die Personalkosten meistens mit öffentlichen Mitteln abgedeckt. Die anderen Betriebskosten (z. B. Miete) werden in der Regel von dem Betreiber getragen.

Finanzierungsquellen für die Kostendeckung des Betriebs sind die Parkgebühren, Dienstleistungen, Werbung, Sponsoring, sowie Übernahme von Arbeiten aus Partnerschaften (z. B. Betrieb von Bike Sharing, Autoparking, Restaurant Unterhalt Fahrzeuge von Carsharing, usw.).

4. Recherche und Zusammenstellung von Erfahrungen von Städten mit Fahrradstationen in Europa

4.1. Ziele der Befragung

Gegenstand dieser Studienarbeit ist eine Befragung von Interessenvertretern von Fahrradstationen verschiedener Städte in den Niederlanden, der Schweiz und Deutschland. Diese wurde durchgeführt, um Erfahrungen aus den einzelnen Städten zu sammeln, um daraus Erkenntnisse und Empfehlungen zu gewinnen. Die Kernfragen konzentrierten sich auf Bau, Akzeptanz, Auslastung, Betrieb und Finanzierung.

4.2. Methode und Analyse

Zur Datenerhebung fand eine E-Mail-Befragung mit den für die Fahrradstation verantwortlichen Personen der Kommunen und den Betreibern. Die Fahrradstationen, die per E-Mail nicht erreichbar waren, wurden auch fernmündlich befragt.

Folgende Punkte wurden in der Befragung in Deutschland und Schweiz berücksichtigt:

- Bau
 - Eröffnung
 - Neubau / Provisorium / Umbau
 - Abstellanlage
 - Zutrittsystem
- Finanzierung
 - Investitionsverteilung (Land / Region / Gemeinde)
 - Investitionshöhe
 - Betriebskosten
- Betrieb
 - Betreiberart (GmbH, Verein, Gemeinde, etc.)
 - Träger (Privat, Trägerschaft, ÖPNV, Gemeinde)
- Auslastung

- Stellplatzanzahl
- Grad der Auslastung
- Akzeptanz
 - Verfügbarkeit und Auslastung der kostenfreien Abstellplätze
 - Werbung
 - Änderungen bei der Zahl der Radfahrende
 - Kosten für das Abstellen

Aufgrund des allgemeinen Charakters der Daten, die von ProRail über die Fahrradstationen in den Niederlanden zur Verfügung gestellt wurden, werden diese separat analysiert. Die Erfahrungen der Städte in Deutschland und in der Schweiz werden parallel gegenübergestellt.

4.3. Zusammenstellung der Ergebnisse

Von den befragten 43 Städten in Deutschland haben 22 Städte Antworten zu der Befragung gegeben. In der Schweiz wurden 20 Städten befragt und für 12 davon wurde genügende Auskunft gegeben. Die verbleibenden Städte konnten von Gründen dem Nichterreichen oder Kündigung der verantwortlichen Person nicht befragt werden.

4.3.1. Bauliche Grundlagen

Lage

Wie es von Abbildung 16 zu entnehmen ist, liegen die meisten Fahrradstationen in unmittelbarer Nähe zu den Bahnhofsgleisen. Eine Fahrradstation in Deutschland befindet sich im Stadtzentrum – das Radlager in Münster. Nur drei von den betrachteten Stationen sind weiter als 150 m von den Bahnsteigen entfernt – Osnabrück (DE), Bern Schanzenpost und Schanzenbrücke.

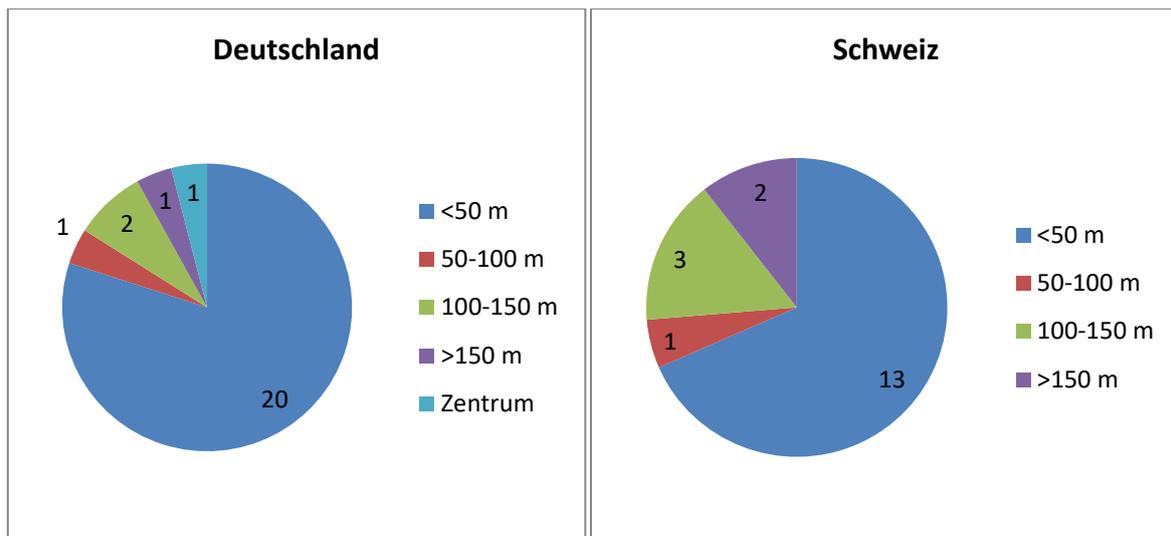


Abbildung 16 Lage der Fahrradstationen bezüglich Bahnsteig

Gebäudetyp

An einigen Standorten gibt es die Möglichkeit, vorhandene Gebäudeteile der Bahn zu nutzen, wie ehemalige Gepäcktunnel, Expressgut- oder Güterabfertigungshallen. [22 S. 11]

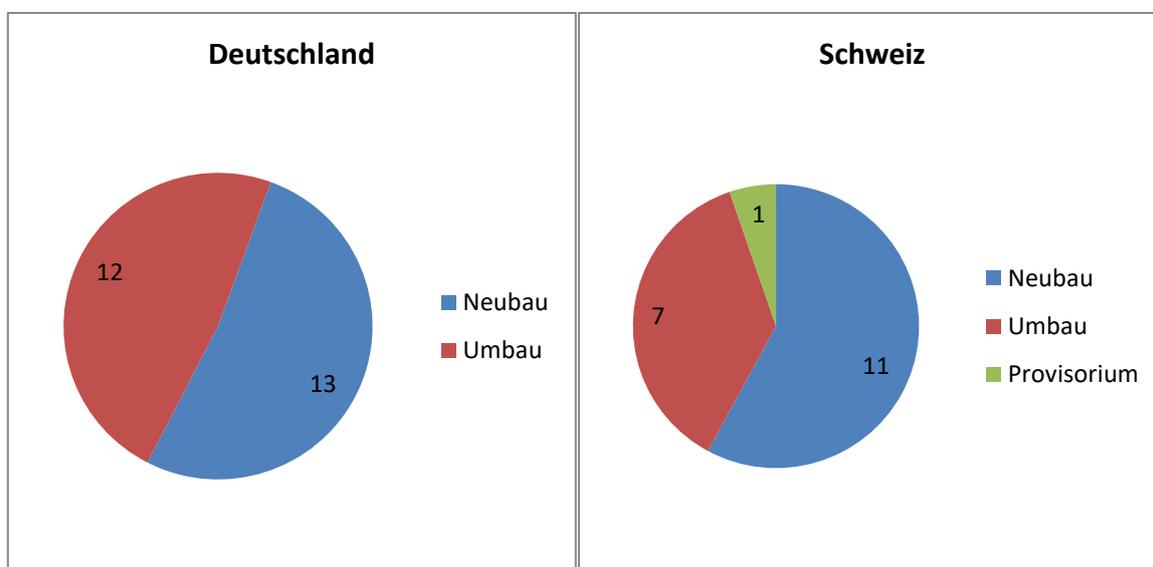


Abbildung 17 Typ des Gebäudes der Fahrradstationen

Von den 25 befragten Fahrradstationen in Deutschland und 19 in der Schweiz, zu sehen in Abbildung 17, sind jeweils 13 und 11 Neubauten. Die städtebauliche Aufwertung des Bahnhofsumfeldes (z.B. in Duisburg) ist nur ein Grund. Besonders wichtig kann auch die architektonische und städtebauliche Gestaltung sein (z.B. Münster).

Ehemalige Expressguthalle, Güterabfertigungshalle oder Gepäcktunnel standen für mehrere Fahrradstationen zur Verfügung und mit einem großen Vorteil: direkt am Bahnhof und architektonisch für derartiges Projekt ansprechend (z.B. Osnabrück, Hamm). Die passende Räumlichkeit einer Fahrradstation sollte in Abhängigkeit des Standortes und dessen Kriterien gesehen werden. Sollten Räume in guter Zugänglichkeit (zur Fahrradstation und zum Bahnhof) verfügbar sein, können diese ebenfalls genutzt werden (z.B. Rheine).

Die Velostation Zürich Süd wurde wegen eines Bahnhofsumbaus in Provisorium untergebracht.

Abstellanlage und benötigte Fläche

Einfach ebenerdige bzw. höhenversetzte Ständer werden im Gegensatz zu Doppelstockparkern meist dann genutzt, wenn es keine Platzprobleme gibt und diese als ausreichend erscheinen.

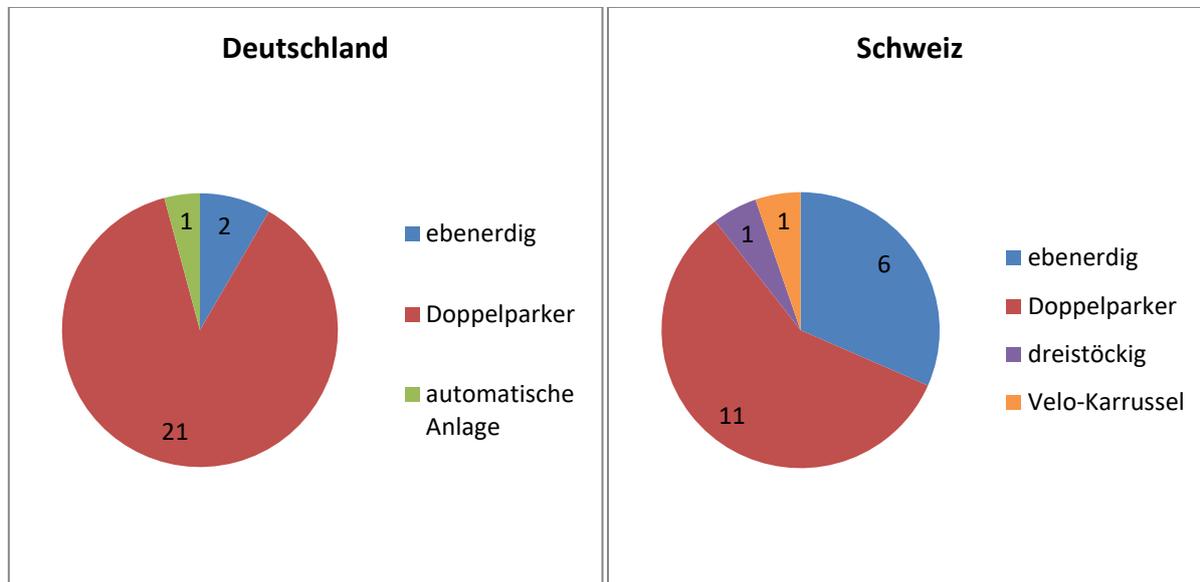


Abbildung 18 Typ der Ständer

Problematisch bei einigen Fahrradstationen mit Doppelstockparksystemen sind die zu dichten Abstände (z.B.: Freiburg) oder die unbequeme Handhabung (Oldenburg). Dennoch werden Doppelstockparker in der Befragung mit insgesamt 32 Doppelstockparkern in den

Fahrradstationen bevorzugt genutzt. Maßgebender Grund ist die dadurch geschaffene Platzeinsparung, um wiederum die Mietkosten zu minimieren. Die Fahrradstation in Münster zeigt beispielsweise, dass es auch einfach zu bedienende Doppelstockparker gibt. Diese funktionieren mit einem Seilzug, wodurch 90% des Kraftaufwandes für den Nutzer für den Parkaufwand genommen wird.

Die unterliegende Tabelle zeigt die berechnete Fläche pro Abstellplatz von 24 der befragten Fahrradstationen. Sie variiert in breiten Grenzen – zwischen 0,81 m² (Aachen) bis 3,16 m² (Schaffhausen). Der Durchschnitt liegt bei 1,53 m², wenn ebenerdige und zweistöckige Parken betrachtet werden und bei 1,33 m², wenn nur die mit Doppelparksystem ausgerüsteten Stationen berechnet werden.

	Stadt	ebenerdige (1) oder zweistöckiges (2) Parken	Fläche pro Platz (inkl. Dienstleistungen) [qm]	Durchschnitt [qm]
1	Münster	2	0,91	1,53
2	Ludwigsburg	2	1,69	
3	Köln Hbf	2	1,18	
4	Köln Bergischen Gladbach	2	1,76	
5	Rheine	2	1,31	
6	Hamm	2	1,18	
7	Düsseldorf	2	2	
8	Freiburg	2	0,81	
9	Müllheim	2	1,25	
10	Kiel	2	1,57	
11	Neuss	1	1,79	
12	Aachen	2	0,83	
13	Haltern am See	2	1,19	
14	Oldenburg	2	0,82	
15	Göttingen	1	2,38	
16	Basel St. Johann	1	1,7	
17	Zürich Nord	2	1,11	
18	Montbrillant	2	1,26	
19	Lyss	2	1,33	
20	Luzern	2	1,7	
21	Schaffhausen	1	3,16	
22	Winterthur	2	1,36	
23	Uster	1	2,3	
24	Burgdorf	2	2,04	

Tabelle 3 Fläche pro Abstellplatz in Fahrradstationen in Deutschland und in der Schweiz (eigene Recherche)

Anzahl der Stellplätze

Der überwiegende Teil der befragten Fahrradstationen in Deutschland und in der Schweiz besitzt 200-400 Stellplätze, wie in der Abbildung 19 zu sehen ist.

Auffällig ist, dass es 6 Fahrradstationen in der Schweiz und 4 in Deutschland mit weniger als 200 Stellplätzen gibt.

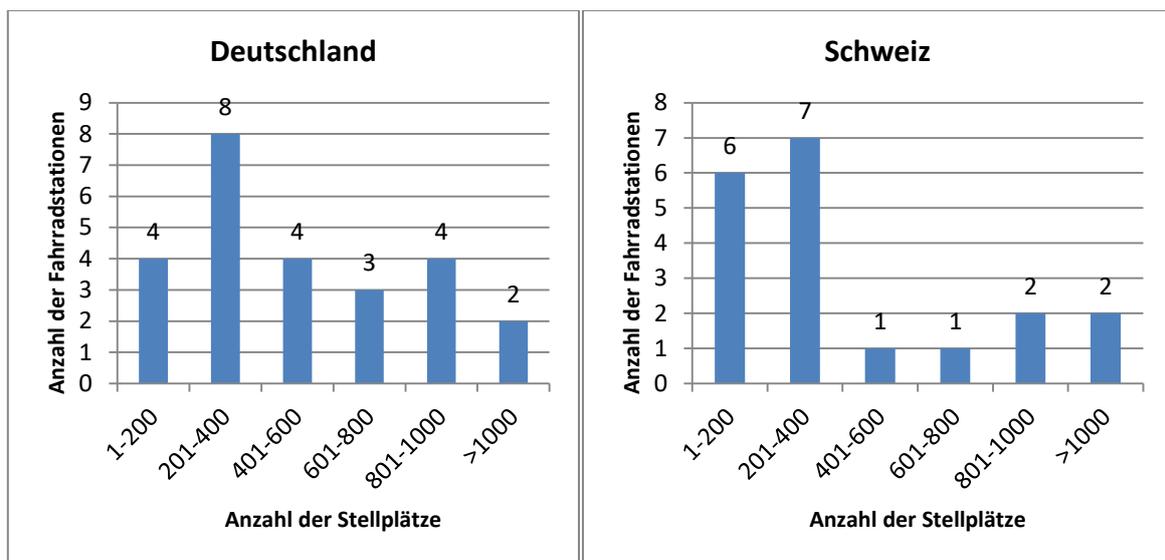


Abbildung 19 Verteilung der Fahrradstationen in Deutschland und in der Schweiz nach Anzahl der Stellplätze

Schließlich sind 200-400 Stellplätze für Fahrradstationen in Deutschland und Schweiz meist verbreitet. Daher müssen anderweitig Überlegungen zur Finanzierung bzw. Förderung angestellt werden, da das Fahrradabstellen in dem vorherrschenden Maße noch nicht kostendeckend läuft.

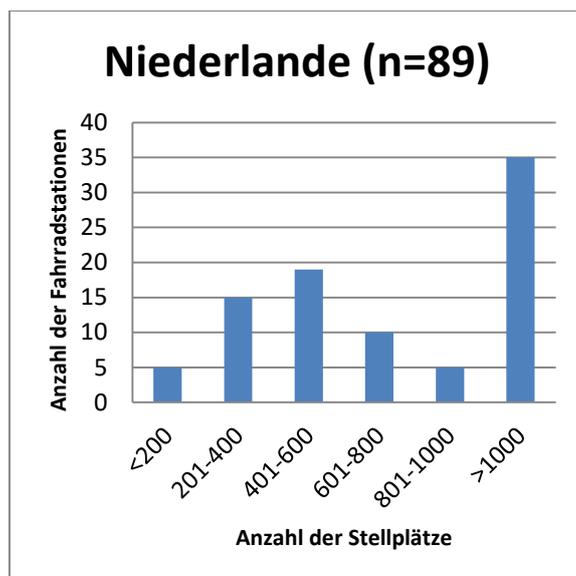


Abbildung 20 Verteilung der Fahrradstationen an Bahnhöfen in den Niederlanden nach Anzahl der Stellplätze

Dagegen zeigt die Statistik³ aus den Niederlanden, dass die meisten Fahrradstationen auf den Bahnhöfen mehr als 1000 Stellplätze haben. Im Prozentanteil angegeben bedeutet das 39 %. Andere 38% haben mehr als 600 Stellplätze.

Zutrittsystem

Automatische Zugangssysteme werden aus wirtschaftlichen Gründen angeschafft, um somit das Personal gering halten zu können. Der ununterbrochene Zugang zur Fahrradstation ist außerdem für die Nutzer sehr komfortabel. Für die Sicherheit wird durch Kontrollgänge in der Nacht gesorgt, wie es in Bremen der Fall ist. Aber auch bei automatischen Zugangssystemen, die nur in den Öffnungszeiten der Fahrradstation genutzt werden können, wird dieses System befürwortet, wie beispielsweise in Duisburg oder St. Johann in Basel (durch Schiebetür geregelt).

Ganz im Gegensatz zu den automatischen Systemen werden Fahrradstationen in Deutschland ausschließlich mit Personal betrieben, wenn der soziale Aspekt im Vordergrund steht. Somit wird neben der Fahrradförderung das gemeinnützige Projekt gefördert, wie zum Beispiel in der Fahrradstation in Hamm.

³ Unter <https://www.dropbox.com/sh/7iltpnw14sn3gdt/AADSRXQ5WsWhwtjZXht9EOUMa?dl=0> aufrufbar

Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, den Zugang sowohl über Personal als auch über ein automatisches System zu gestalten. Zum Beispiel wird Personal bei Tageskunden der Fahrradstation nötig, da nur die Dauerkunden durch eine Chipkarte das automatische System nutzen können. Dies ist beispielsweise in Münster, der Fall. In der Schweiz sind fast alle Fahrradstationen unabhängig von Betriebsform 24 Stunden für Dauerkunden zugänglich.

Letztendlich ist ein automatisches Zugangssystem in der heutigen schnelllebigen Zeit notwendig, um auf alle Nutzer eingehen zu können. Allerdings steht dieses automatische Zugangssystem etwas im Widerspruch zum sozialen Integrationsaspekt bei gemeinnützigen Betrieben. Somit ist eine Wahl der Zugangsart von der Betreiberform abhängig. Es sollte dennoch auch bei gemeinnützigen Betreibern nicht auf ein automatisches Zugangssystem verzichtet werden, damit die Fahrradstation rund um die Uhr genutzt werden kann.

4.3.2. Finanzierung und Betrieb

Betrieb

Die am häufigsten eingesetzte Betriebsform in den beiden Ländern ist die gemeinnützige. Mehr als die Hälfte der befragten Fahrradstationen in Deutschland und mehr als drei Viertel in der Schweiz werden im Rahmen eines Beschäftigungsprogramms betrieben und dementsprechend finanziell gefördert.

Eine interessante Mischform ist die privat-gemeinnützig betriebene Fahrradstation in Oldenburg. Die Parkanlage wird durch ein Fahrradgeschäft betrieben, jedoch werden die zusätzlich benötigten Arbeitskräfte durch ein Sozialprogramm von einer Integrationsfirma (gGmbH) gesichert. Dadurch wird das fachliche Wissen (Reparaturen, Verkauf, etc.) gesichert und gleichzeitig die Betriebskosten am tiefsten Niveau gehalten.

Die einzige Fahrradstation, die durch die Stadt betrieben wird, ist diese in Chur (CH). Die Station wird nur per Chipkarte zugänglich. Aus diesem Grund werden vor Ort nur Dienstleistungen in Selbstbetrieb (Werkzeuge, Luftpumpe, Schlauchautomat) angeboten.

Der Unterhalt und die Störungsdienst werden von der Gebäudemanagementfirma übernommen, die für alle Anlagen im Bahnhofsgebäude verantwortlich ist.

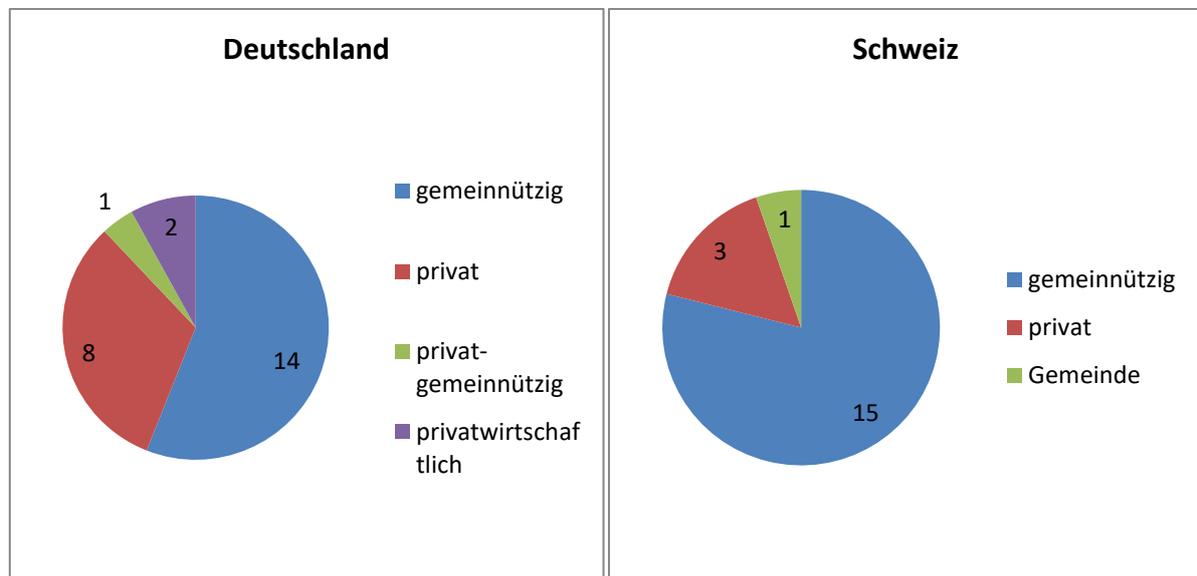


Abbildung 21 Betriebskonzepte der Fahrradstationen

In Osnabrück bestand das Problem, dass kein privater Betreiber die ausgewählte Räumlichkeit der Fahrradstation beziehen wollte, da keine Schaufenster vorhanden waren, die zur Präsentation von Neurädern erforderlich sind. Daher wurde sich auch in Osnabrück für einen gemeinnützigen Betrieb entschieden.

Dienstleistungen

Außer den Hauptfunktionen der Fahrradstationen, nämlich witterungsgeschütztes und diebstahlsicheres Abstellen, bieten die meisten von den befragten Stationen auch Reparaturen und Verleih.

In Deutschland werden in allen Fahrradstationen (außer Freiburg) Reparaturen und Verleih angeboten. Wahrscheinlicher Grund dafür ist, dass die meisten Fahrradstationen von ADFC als „Radstation“ zertifiziert sind und Reparaturen und Verleih sind in den Kernfunktionen dieses Markenkonzepts enthalten. Weitere Dienstleistungen bieten 96% der anderen Fahrradstationen.

In der Schweiz stehen auch in der Mehrheit von den befragten Stationen Reparaturen und Verleih den Nutzern zur Verfügung. Nur in Chur, St. Johann (Basel) und Winterthur wird kein von den beiden angeboten. In Uster ist nur die Reparatur und in Schaffhausen nur den Verleih im Angebot enthalten. Weitere Dienstleistungen bieten 90% der anderen Fahrradstationen.

Der Großteil der befragten Fahrradstationen hat ein umfassendes Angebot an Dienstleistungen geschaffen. Dies ist wichtig, um neue Nutzer anzuziehen oder die bisherigen Kunden halten zu können. Zusätzlich kann ein breiteres Angebot an weiteren zusätzlichen Dienstleistungen auch im wirtschaftlichen Sinne positiv bewertet sein. Auf dieser Weise kann durch Zusatzerträge von den Dienstleistungen besser gewirtschaftet werden. Die Zusatzdienstleistungen müssen jedoch nach dem lokalen Bedarf und Personalbedarf gewählt werden.

Betriebskosten

Die jährlichen Betriebskosten hängen nur wenig von der Größe der Parkanlage. Das wesentliche Teil der Ausgaben ist mit den Personalkosten verbunden. Die Betriebskosten können je nach Betriebsart sehr stark variieren. Die unpersönlich betriebene Velostation St. Johann in Basel hat die tiefsten Betriebskosten – ungefähr 25.000 CHF. Die Fahrradstationen, deren Betrieb mit Sozialdiensten verbunden ist, weisen die höchsten Betriebskosten. Zum Beispiel liegen die Kosten für Personal, Unterhalt und Pflege von der Radstation Köln gegen 500.000 €. Andererseits je mehr Personal in der Fahrradstation arbeitet, desto mehr Dienstleistungen können angeboten werden. Die Erträge von den Dienstleistungen sind jedoch nicht fest, deshalb kann es dadurch kaum ein wirtschaftlicher Betrieb gewährleisten. Die Personalkosten können über Zuschüsse aus Beschäftigungs- und Qualifizierungsmaßnahmen bzw. über befristete Arbeitsförderungsprogramme finanziert werden. Allerdings sind nicht nur die Zuschüsse für die Personalkosten ein Grund für die Wahl eines gemeinnützigen Betreibers. Oftmals steht der soziale Aspekt im Vordergrund, welcher mit der Fahrradförderung verknüpft werden soll.

Investitionskosten

Ein wichtiger Aspekt ist die Frage nach der Finanzierung der Investitionskosten. Sicherlich stellen diese das größte Problem bei den Fahrradstationen dar, aufgrund unklarer und unterschiedlicher Förderkriterien in den verschiedenen Bundesländern/Kantone.

In den meisten von den befragten Städten werden die Fahrradstationen durch das Land/Kanton gefördert. Von den 13 gegebenen Antworten in Deutschland 11 zeigen, dass ein großes Teil der Investitionskosten (47-90%) von einem regionalen Förderungsprogramm kommen. Eine Fahrradstation (Duisburg) wurde ohne Finanzbeiträge der Gemeinde und nur mit Bundes- und Landesmittel errichtet. Zwei Fahrradstationen werden nur mit Mittel der Stadt finanziert.

Die Angaben aus der Schweiz sind unvollständig (5 Antworten). Es ist bemerkenswert, dass zwei von den Anlagen werden von SBB kofinanziert sind.

Auf Abbildung 22 und Abbildung 23 sind die Investitionskosten pro Stellplatz von den befragten Fahrradstationen. Definitive Auskunft über die Kosten gibt es bei 72% in Deutschland und 63% in der Schweiz. Zur Veranschaulichung sind die Kosten in Euro und inflationsbereinigt⁴ (vergl. 2015) dargestellt.

Der Durchschnitt in Deutschland liegt bei 2.795 €. Im Vergleich dazu kostet ein Autoparkplatz im Parkhaus, wie vorstehend erwähnt, gegen 16.000 €. [10 S. 121]

Die durchschnittlichen Ausgaben pro Stellplatz in der Schweiz betragen 4.740 CHF (4.357 €). Im Vergleich kostet ein Pkw-Stellplatz im Parkhaus in der Schweiz zwischen 20.000 und 30.000 CHF (18.377 – 27.565 €). [6 S. 56]

Wie aus den zwei Diagrammen ersichtlich wird, liegt der Preis pro Abstellplatz von den Fahrradstationen in den beiden Ländern, die in bestehenden Gebäuden integriert wurden, deutlich unter dem Durchschnittswert. Auffallend ist aber, dass auch bei Neubauten einen

⁴ <https://www.ecb.europa.eu/stats/exchange/eurofxref/html/eurofxref-graph-chf.en.html>,
<https://www.statbureau.org/en/eurozone/inflation-calculators?dateBack=1997-6-1&dateTo=2014-6-1&amount=1000https://>

tiefen Preis erzielbar ist. Das ist der Fall z.B. in Göttingen, wo die Parkanlage als einfache eingezäunte Dachkonstruktion ausgeführt ist. Ähnlich ist der Fall von Genf und Luzern.

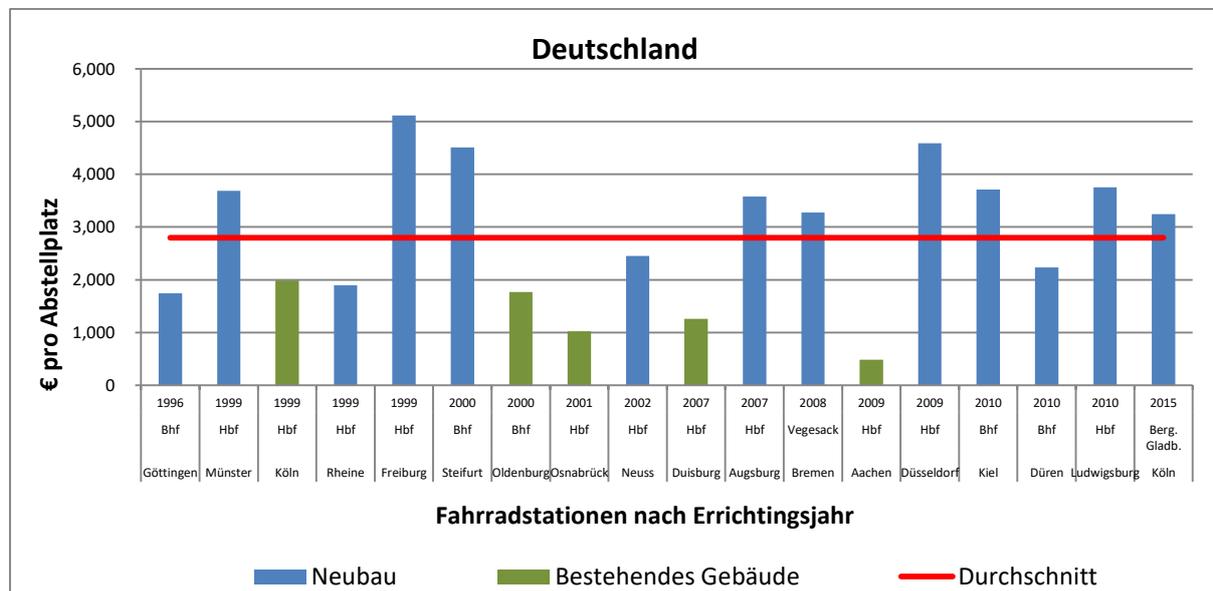


Abbildung 22 Investitionskosten der Fahrradstationen in Deutschland

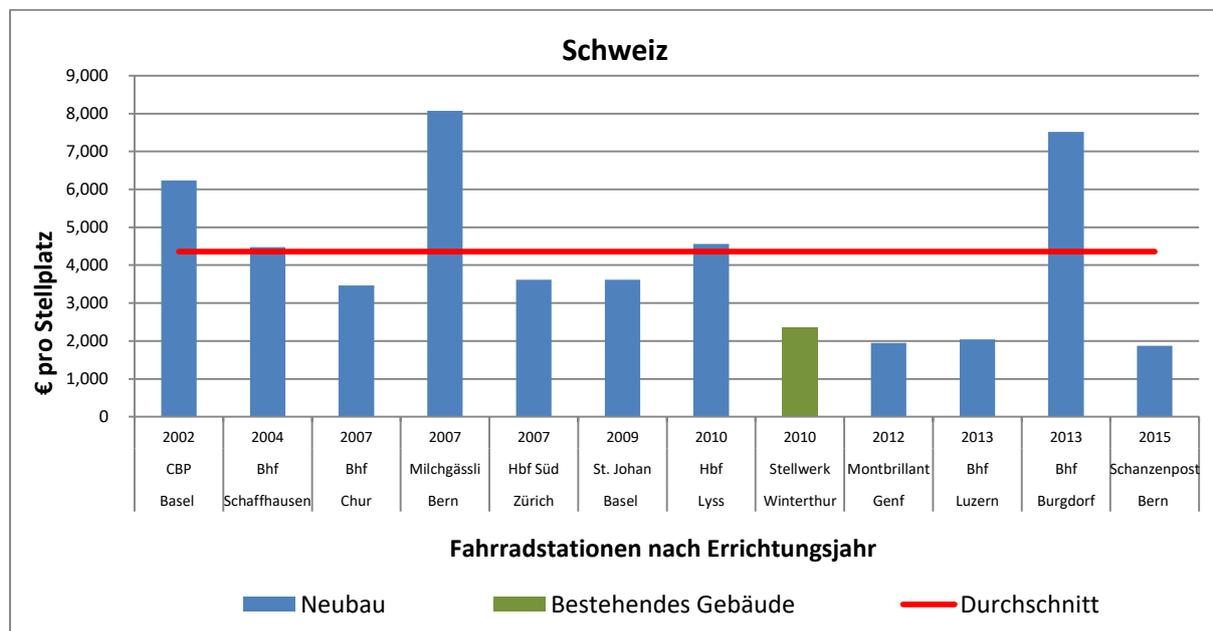


Abbildung 23 Investitionskosten der Fahrradstationen in der Schweiz

4.3.3. Auslastung und Akzeptanz

Ein wesentlicher Punkt für den Auslastungsgrad einer Fahrradstation sind die Strukturdaten. Wenn auch weniger die Einwohnerzahl der Stadt eine Rolle spielt, da die Fahrradstationen in allen Größen generell möglich sind, ist der Modal Split des Radverkehrs der jeweiligen Stadt u. a. eine entscheidende Voraussetzung. Schließlich ist die Auslastung ebenfalls von der Akzeptanz zum Verkehrsmittel Fahrrad abhängig. Je größer die Akzeptanz zum Fahrrad ist, umso schneller und mehr wird eine Fahrradstation von Nutzern befürwortet. (z.B. NRW, Bern)

An den Verknüpfungspunkten zwischen Fahrrad und ÖPNV, an denen Fahrradstationen hingehören, sollte außerdem der nötige Bedarf an Abstellflächen vorhanden sein. Wenn enormer Parkdruck von Fahrrädern vorherrscht, besteht ein größeres Bedürfnis nach sicheren Abstellmöglichkeiten, wie die einer Fahrradstation.

Die genaue Kapazität der Fahrradstationen muss vom Anfang an ermittelt werden und somit die bestmögliche Auslastung zu erreichen. Allerdings sind genaue Berechnungen für die Kapazität noch nicht standardisiert durchführbar. Die Kapazität wird meist durch Erfahrungsmethoden bestimmt, die in den Niederlanden und in NRW entwickelt sind. Jedoch müssen die örtlichen Bedingungen berücksichtigt werden, um eventuell die Erfahrungswerte zu korrigieren.

Weiterhin sind die Faktoren der Standortwahl – gute Zugänglichkeit, hoher Parkdruck, Bahnsteignähe, verfügbare Räume – eine Grundvoraussetzung für eine gute Auslastung der Fahrradstation. Zusätzlich können auch Faktoren wie Topografie, Radwegenetz, Erreichbarkeit des Standortes mit dem Fahrrad mitwirken.

Der Auslastungsgrad einer Fahrradstation kann in Abhängigkeit von der Betriebsdauer gesehen werden. So können Ergebnisse wie in Duisburg, mit einer Auslastung von 30 % nach dem ersten Betriebsjahr, und Bern Schanzenpost, mit 50 % nach einem Jahr, bzw. als gut und sehr gut bewertet werden.

Durch die Untersuchung wurde ebenfalls festgestellt, dass die Erreichung des vollen Potenzials einer Fahrradstation in den meisten Fällen deutlich mehr als ein Jahr dauert. Eine komplette Auslastung wird jedoch Nutzern abschrecken und dadurch das Förderpotenzial von der Fahrradstation als Schnittpunkt zwischen Fahrrad und ÖV nicht ausnutzen. Wenn die Auslastung über die 90%-Stufe geht, sollte eine Erweiterung des Abstellangebots berücksichtigt werden.

4.3.3.1. Deutschland und Schweiz

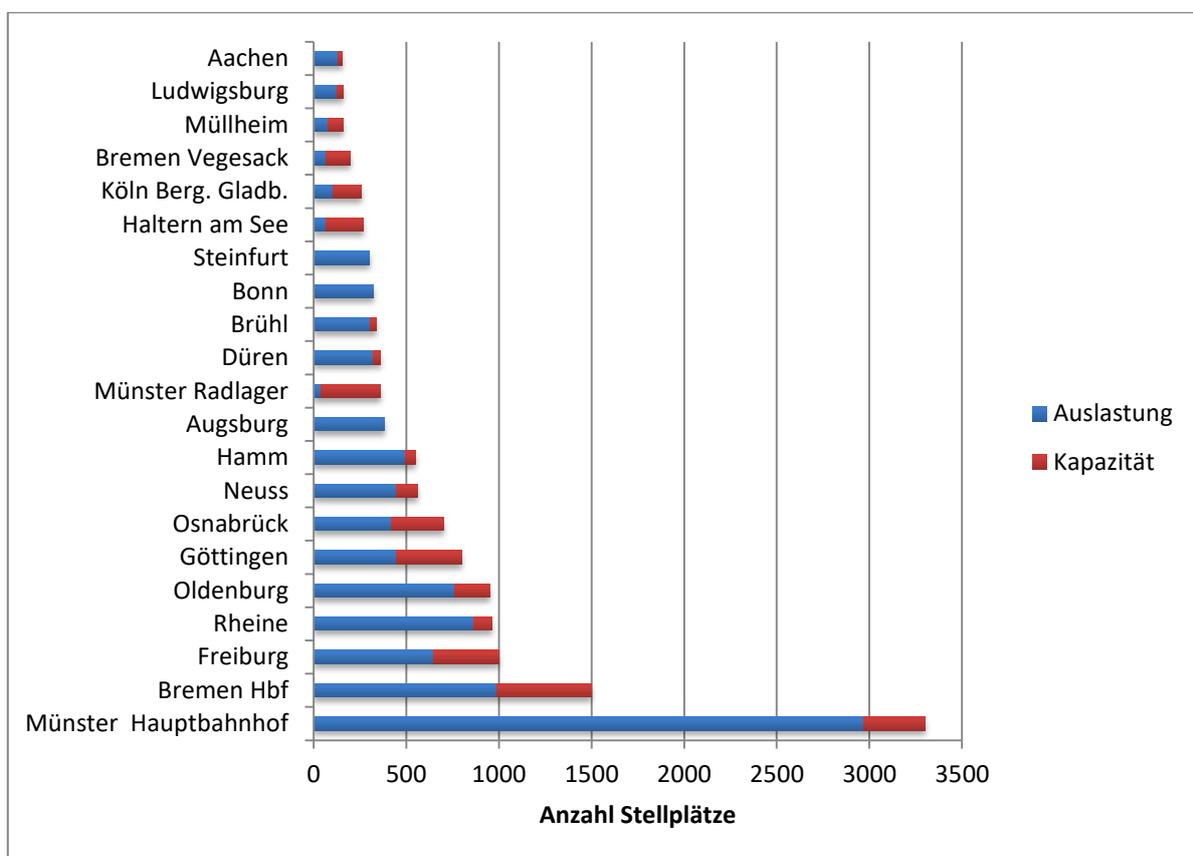


Abbildung 24 Auslastung der Fahrradstationen in Deutschland

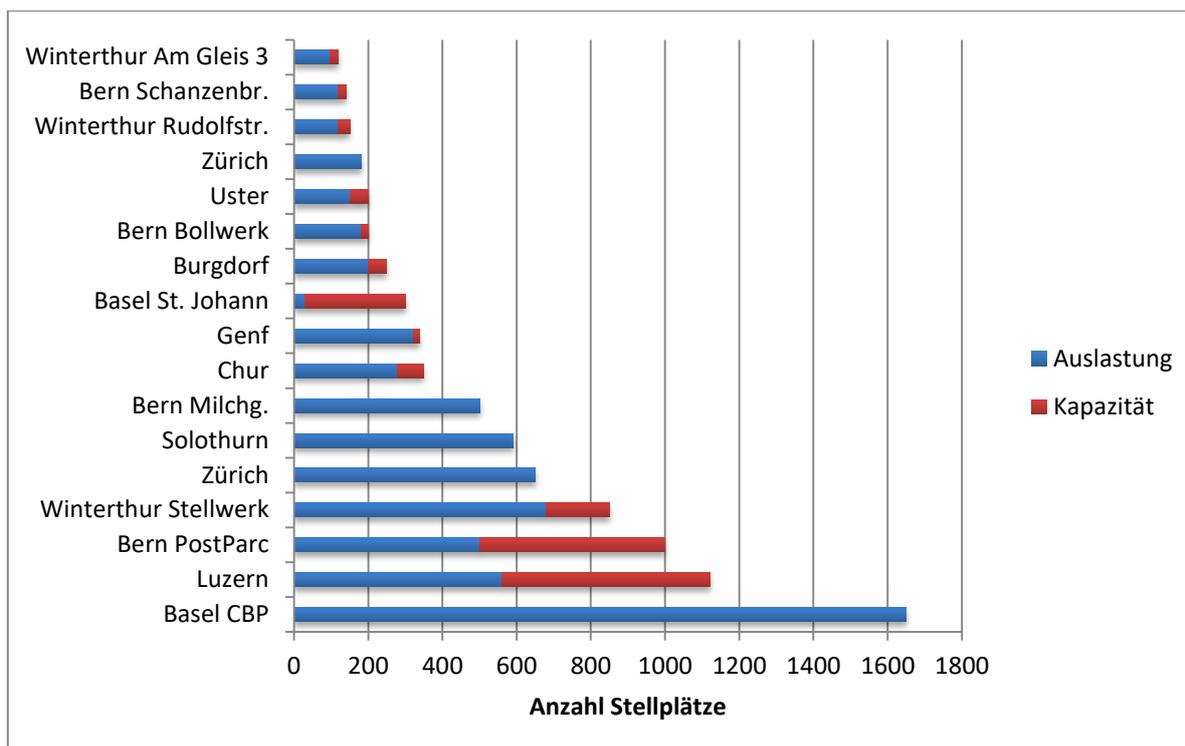


Abbildung 25 Auslastung der Fahrradstationen in der Schweiz

4.3.3.2. Niederlanden

Nach von ProRail erhaltener Information⁵ für das Jahr 2013 (Stand Februar 2014) ist der Bedarf an freien, unbewachten Fahrradabstellplätzen mehrmals größer als der an die kostenpflichtige Variante, die die Fahrradstationen bieten. Auf 399 Bahnhöfe, die von ProRail betrieben werden, stehen insgesamt 306.067 freie, unbewachte Abstellplätze im Gegensatz zu 93.918 Plätzen in Fahrradstationen und 15.462 Fahrradboxen. Es ist auch leicht zu bemerken, dass der Auslastungsgrad der unbewachten weit größer ist als die der bewachten Anlagen ist. Die Gesamtrechnung der Auslastung zeigt, dass die freien Abstellplätze zu 100 % ausgelastet sind. Dagegen stehen die Hälfte der kostenpflichtigen Plätze und rund 40 % der Fahrradboxen leer:

	Unbewachte Abstellplätze	Bewachte Abstellplätze (Fahrradstationen)	Fahrradboxen
Aktuelle Kapazität	306.067	93.918	15.462

⁵ Unter <https://www.dropbox.com/sh/7iltpnw14sn3gdt/AADSRXQ5WsWhwtjZXht9EOMa?dl=0> aufrufbar

Auslastung	289.594	49.326	9.570
Auslastung [%]	94,62	52,52	61,89
Zukünftige Kapazität (2030)	479.415	86.254	10.792
Ausbau [%]	56,64	-8,16	-30,20

Tabelle 4 Aktuelle und zukünftige Abstellangebot und Auslastung von Abstellanlagen an 399 Bahnhöfe, die von ProRail betrieben sind. (Gesamtwerte)

Noch deutlicher wird diese Tendenz an Benutzung von unbewachtem Parking ausgedrückt, wenn die Auslastung der Anlagen der einzelnen Bahnhöfe betrachtet wird:

Typ und Auslastungsgrad		Anzahl	Gesamtzahl	Prozentanteil
Unbewachte Abstellplätze	>100%	110	392	28
	>80%	223		57
	<20%	3		1
Bewachte Abstellplätze	>100%	2	89	2
	>80%	9		10
	< 20%	9		10
Fahrradboxen	>80%	58	286	20
	<20%	79		28

Tabelle 5 Anzahl der über- und unterbelasteten Abstellanlagen an Bahnhöfen in den Niederlanden

Mehr als die Hälfte der Bahnhöfe, wo es freie Abstellmöglichkeiten zur Verfügung stehen, sind mehr als 80 % ausgelastet. Etwas weniger als ein Drittel sind sogar überlastet, wobei in Einzelfällen die Nachfrage doppelt so groß als das Angebot ist. Bemerkenswert ist auch, dass die 2 Fälle, wo die Fahrradstationen überlastet sind (Amsterdam Centraal und Barendrecht), auch die unbewachten Anlagen mehr als 100 % ausgenutzt sind:

	Unbewacht [% von den verfügbaren Plätzen]	Bewacht [% von den verfügbaren Plätzen]
Amsterdam Centraal	132,06%	105,48%
Barendrecht	105,50%	115,61%

Tabelle 6 Auslastung der Abstellanlagen am Amsterdam Centraal und Barendrecht

Das weist darauf hin, dass ein Teil der Radstationskunden möglicherweise kostenfreie Abstellplätze verwenden würden, wenn solche zur Verfügung ständen. Insgesamt werden diese Informationen verdeutlichen, dass auf den niederländischen Bahnhöfen das unbewachte Fahrradabstellen ein höheres Potenzial als die kostenpflichtigen Varianten

zeigt. Dementsprechend wird es fürs Jahr 2030 geplant, dass das Angebot an kostenfreien Stellplätzen mit rund 60 % ausgebaut wird und dies von den Fahrradstationen mit 8 % verkleinert wird.

Im Durchschnitt ist heute das Verhältnis von freien zu kostenpflichtigen (bewachten) Stellplätzen 60:40. Angesichts der zukünftigen Änderungen wird dieses Verhältnis bis 80:20 wachsen.

5. Schlussfolgerungen

Die niederländische Erfahrung zeigt, dass Fahrradstationen ein wichtiges Angebot für radfahrende ÖPNV-Kunden sind. Die Stationen auf den Bahnhöfen sind von dem Bahnbetreiber eingerichtet und verwaltet und dienen als ein Mittel zur Verbesserung des Erscheinungsbilds der Bahnhöfe.

In den Niederlanden, wo das Fahrradparken ein wichtiges Stadtentwicklungsproblem ist, haben Fahrradstationen eine bedeutende Rolle als ein „Werkzeug“ zur Schaffung von freien Bahnhofsplätzen. In diesem Sinne ist es auch besonders wichtig, dass parallel zu den kostenpflichtigen Fahrradstationen entsprechend viele und von guter Qualität freie Stellplätze verfügbar sind. Nach den Angaben von dem niederländischen Bahnbetreiber ist der Bedarf an freies Parken 1,5- bis 4-mal größer als an kostenpflichtigen Stellplätzen.

Die nachhaltige Bewirtschaftung der Fahrradstationen in den Niederlanden ist mit dem Maßstab der Anlagen (>1000 Plätze) eng verbunden. Das ist möglich, wegen des im Durchschnitt hohen Radverkehrsanteils in dem Land. Die kleineren Stationen werden nur mit einem automatischen Zutrittssystem betrieben und eventuell von privaten Fahrradgeschäften bedienen, die einen Raum im Bahnhof mieten.

Fahrradstationen haben auch in Deutschland und in der Schweiz ihr großes Potential für Verstärkung der Umweltverbund bereits bewiesen. Die meisten von den untersuchten Fahrradstationen sind gut ausgelastet und für einen Teil davon ist auch eine zukünftige Erweiterung geplant.

Im Vergleich zu den Niederlanden fehlt in den beiden Ländern ein einziger Betreiber, der die Fahrradstationen leichter und wirtschaftlicher verwalten könnte. Da der Radverkehrsanteil deutlich kleiner als in den Niederlanden ist, werden die Mehrheit der Fahrradstationen auch klein (200-400 Stellplätze).

Die Betriebsform spielt eine entscheidende Rolle für die Wirtschaftlichkeit der Fahrradstationen dieser Größe. Überwiegend werden die Fahrradstationen im Rahmen eines Sozialprogramms betrieben und auf dieser Weise werden durch Zuschüsse von Sozialdiensten die Personalkosten bedeckt. Weitere Partnerschaften mit der Bahn und den ÖPNV-Betreibern verbessern die wirtschaftliche Tragbarkeit. Schließlich sind die Nutzer der Fahrradstation vor allem potenzielle Bahn- und ÖPNV-Kunden.

Nach der Befragung bekommen fast alle privaten Betreiber der Fahrradstationen irgendeine Form von finanzieller Unterstützung durch die Gemeinde oder eine gemeinnützige Trägerschaft. Daher ist das private Betriebsmodell eher unpraktisch für kleinere Fahrradstationen. Doch zeigt das Beispiel von Münster, dass das private Betriebskonzept sehr gut funktioniert, falls das Fahrradklima die Investition in einer größeren Anlage belegt.

6. Empfehlungen

Aus der Literaturrecherche und der Befragung sind folgende Empfehlungen für die Realisierung von neuen Fahrradstationen abzuleiten:

Planung und Bau

- Fahrradstationen sollen nicht weiter als 60 m (max. 150 m) vom Ziel (Bahnsteig) geplant werden
- Bei der Berechnung der Kapazität der Fahrradstation empfehlen sich der Vergleich mit bestehenden, ähnlichen Anlagen und die Abstimmung mit den Annahmen der Transportunternehmer
- Neben dem Angebot an bewachten, kostenpflichtigen Stellplätzen, müssen unbedingt genug gratis Abstellmöglichkeiten in der Bahnhofsumgebung angeboten werden
- Die kostenpflichtigen, in Fahrradstationen integrierten Abstellplätze müssen gegenüber kostenlosen Abstellplätzen einen Standortvorteil aufweisen
- Die Zu- und Wegfahrten, falls möglich, befahrbar planen
- Die Wegweisung und die Beschilderung sind besonders wichtig, damit die Fahrradstation leicht zu finden ist, besonders bei großen, komplexen Bahnhöfen
- Die Abstellanlagen sollen gut zugänglich und benutzerfreundlich sein. Besonders wichtig ist, dass die Abstände zwischen den Fahrradständern nicht zu dicht sind

Betrieb

- Es ist ein automatisches Zutrittssystem zu bevorzugen, selbst wenn die Fahrradstation gemeinnützig betrieben wird (Dauerkunden sollen jederzeit Zugang haben)
- Falls möglich ist ein Doppelstockparksystem zu planen, um den verfügbaren Platz am effizientesten zu benutzen
- Zusätzliche Services können sowohl die Attraktivität als auch die wirtschaftliche Tragbarkeit der Fahrradstation verbessern

- Vernetzen von mehreren Fahrradstationen und/oder ein einheitliches Markenkonzept einführen (siehe Radstation® in NRW). Durch regelmäßige Treffen zwischen Betreibern und anderen Beteiligten (z.B. ÖV-Betreiber, Gemeinden) können Innovationen schnell ausgetauscht werden. Zudem kann eine regionale Vernetzung Vorteile bei dem touristischen Dienstleistungsangebot bringen, besonders bei der Fahrradverleih – Einwege-Nutzung (Rückgabe der Mietfahräder an einer anderen Fahrradstation)
- Bei großen Bahnhöfen ist es sinnvoll der Betreiber der Fahrradstation auch den Fahrradordnungsdienst zu übernehmen
- Besonders bei kleineren Bahnhöfen kann die Fahrradstation auch (teilweise) die traditionellen Dienstleistungen der Bahn übernehmen. Dadurch besteht die Möglichkeit, den Bahnhof wieder als Dienstleistungszentrum zu etablieren und gleichzeitig die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Fahrradstation zu sichern
- Empfehlenswert ist die Integration von Informationseinrichtungen in der Fahrradstation (z.B. Eingangsraum), die Auskunft über die nächste Abfahrten des ÖV und allgemeine Info über Liniennetz geben

Öffentlichkeitsarbeit

- Digitale Informationsvermittlung ist heutzutage ein Muss, deswegen ist es wichtig für die Fahrradstation eine eigene Webseite zu haben, um potenzielle Neukunden (auch im Dienstleistungsbereich) zu gewinnen

7. Beispiele von Fahrradstationen

7.1. Niederlanden

7.1.1. Amsterdam

Mit über 50% Fahrradanteil hat Amsterdam (780.000 Einwohner) einen für eine Großstadt ausgesprochen hohen Veloverkehrsanteil. Amsterdam führt seit Jahrzehnten eine integrierte Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik, in der das Rad eine wichtige Rolle spielt. Amsterdam ist eine kompakte Stadt mit hoher Nutzungsmischung und hohem ÖV-Anteil sowie einem guten ÖV-Angebot (Tram, Bus, Metro).

Amsterdam Centraal ist ein Durchgangsbahnhof mit 13 Gleisen mit 170.000 Reisenden pro Tag. Am Bahnhof stehen 2 Fahrradstationen mit verschiedenen Öffnungszeiten zur Verfügung. Amsterdam Centraal IJ-zijde A ist die östliche Fahrradstation, die vor dem ersten Zug öffnet und etwa 1/2 Std. nach dem letzten Zug schließt. Die andere – Amsterdam West ist für Dauerkunden rund um die Uhr zugänglich. Die beiden Fahrradstationen, sowie die frei zugänglichen Abstellanlagen in der Bahnhofsumgebung sind völlig ausgelastet.

Beide Fahrradstationen werden fast ausschließlich von Dauerkunden benutzt, und zwar hauptsächlich von Schülern und Berufstätigen aller Altersklassen, die ihr Velo dort täglich im Vortransport parkieren. Nach den Statistiken des Bahnbetreibers kommen zirka 35% von den Bahngästen mit dem Fahrrad zum Bahnhof an. Als Nachtransport von Amsterdam Centraal nutzen 10% der Bahngäste das Fahrrad.

Die Qualität der geparkten Fahrräder ist ganz überwiegend schlecht. Dies hat nach Einschätzung des Fahrradbeauftragten mit der hohen Diebstahlgefahr in Amsterdam sowie den allgemein noch unbefriedigenden Abstell-situationen an den Wohnungen und anderen Zielen des Veloverkehrs in der Stadt zu tun.



Abbildung 26 Amsterdam Centraal West [Quelle: Google]

Die Stadtverwaltung hat im 2015 einen Plan verkündigt, nach dem eine neue unterirdische Parkanlage für 7.000 Fahrräder unter der „Ij“ (die ehemalige Bucht – jetzt ein See). Der See bildet einen Wassergraben um den Bahnhof. Die ungewöhnliche Lage wurde angesichts der Verbindung der Fahrradstation zur U-Bahn durch einen Tunnel gewählt. Mit den neu geschafften Plätzen wird die Gesamtzahl an Fahrradabstellplätze auf über 21.500 bis 2030 zunehmen.

7.1.2. Groningen

Groningen ist die Hauptstadt der Provinz Groningen in den Niederlanden und hat 200.000 Einwohnern. Nach einer Untersuchung des Verkehrsclub Österreich VCÖ aus dem Jahre 2013 gehört Groningen zu den fahrradfreundlichsten Städten Europas, was den Anteil des Fahrrads am Alltagsverkehr betrifft. Etwa 31 % der Wege der Einwohner werden hier mit dem Rad zurückgelegt. [24]

Wie in anderen niederländischen Städten ist die Nachfrage nach Abstellplätzen für Fahrräder in der Bahnhofsumgebung in Groningen extrem. Vor 2007 war der Bahnhofplatz

voll mit abgestellten Fahrrädern. Im 2007 wurde das Projekt von dem „Stadsbalkon“ abgeschlossen, eine abgedeckte, videoüberwachte und zudem gratis Fahrradparkanlage unter dem neu gestalteten Bahnhofplatz. Während des Baus wurden verschiedene Provisorien für Fahrradabstellen organisiert, der größte davon – der „Fahrrad-Appartement“ mit 1000 Plätzen. Das erste Teil des Stadsbalkon (2700 Plätze) wurde noch im Herbst 2006 vor der Fertigstellung des Projektes in Betrieb genommen und war sofort zu 100 % ausgelastet. Der Abriss von der „Fahrrad-Appartement“ wurde für die Zeit nach der Eröffnung von dem Stadsbalkon vorgesehen, es wurde jedoch aufgrund des enormen Interesses verlegt und das Provisorium funktioniert bis heute als zusätzliche Parkanlage.



Abbildung 27 Stadsbalkon, Groningen [<http://bit.ly/2djaN83>]

Obwohl die bewachte Fahrradstation etwas 30% nach der Eröffnung des Stadsbalkons entlastet wurde, hat die große Nachfrage schnell sie wieder vollgebucht. Heute stehen der Radfahrenden in Groningen über 7.000 gratis Abstellplätze (4150 davon videoüberwacht in dem Stadsbalkon) und rund 2.300 bewachte Abstellplätze in der Fahrradstation von NS. Sowohl die freien als auch die kostenpflichtigen Plätze sind völlig ausgelastet und sind sogar ungenügend.



Abbildung 28 Stadsbalkon, Groningen, Luftbild [<http://bit.ly/2djb6j5>]

7.2. Deutschland

7.2.1. Münster

Mit 38 % Fahrradanteil ist Münster (310.000 E., 55.500 Studierende) die Fahrradhauptstadt Deutschlands. Münster führt seit Jahrzehnten eine integrierte Stadtentwicklungs- und Verkehrspolitik, in der das Rad eine wichtige Rolle spielt.

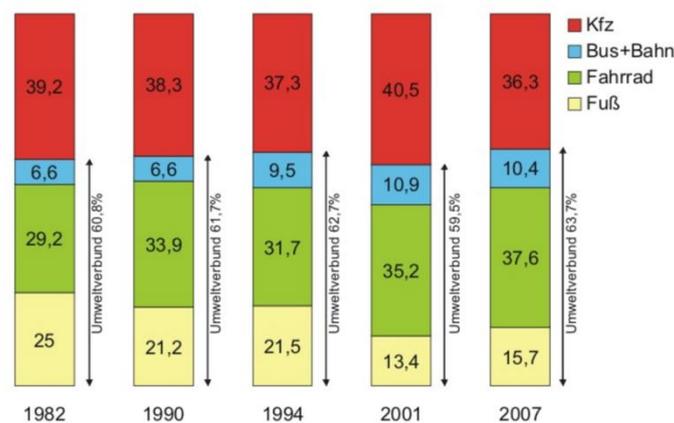


Abbildung 29 Verteilung der Verkehrsarte, Münster [25]

Die Intensität der Fahrradverkehr führt zu Schwierigkeiten mit dem Fahrradabstellen ähnlich wie in den Niederlanden. Die Errichtung der Radstation am Bahnhof mit 3.300 Stellplätzen fand breite Zustimmung und brachte neue 2.000 Radler zum Bahnhof. [26]

Vor dem Bau der Fahrradstation war das Parken am Bahnhofplatz chaotisch und daher problematisch. Die wild geparkten Fahrräder störten die Fußgänger, die sich mit den Radfahrern die Gehwege teilen mussten, die Geschäfte, dessen Eingänge oftmals mit abgestellten Rädern praktisch gesperrt wurden, und sogar den Radfahrern, wenn sie das eigene Fahrrad suchten.

Die Radstation wurde von der Stadt Münster konzipiert und geplant. Sie beauftragte die WBI (Westfälische Bauindustrie GmbH) mit dem Bau und Betrieb.



Abb. 1 Radstation Münster am Hauptbahnhof. Quelle:Wikipedia

Der Bau der Radstation war auf 15 Mio. DM veranschlagt – realisiert wurde er mit 13 Mio. DM. Diese Kosten wurden zu mehr als 50 Prozent vom Land Nordrhein-Westfalen getragen; der Rest kam von sogenannten „Ablösebeträgen für Kfz-Stellplätze“. Die Erweiterung der Station durch den Umbau des angrenzenden Fußgängertunnels kostete nochmals 1,5 Mio. DM. Auch hier förderte das Land mit erheblichen Zuschüssen; auf Münster entfiel ein Kostenanteil von nur etwa 30 Prozent, der ebenfalls aus „Ablösebeträgen“ finanziert wurde. [27]

Im Auftrag der WBI sorgt ein Pächter für die Bewachung und den Service. Er ist auch Träger der finanziellen Belastung, d.h. der Betrieb der Radstation ist kostendeckend, dank der Skalenvorteile.

Zur Radstation fand ebenfalls eine ausführliche Nutzerbefragung statt. Hieraus ergab sich u.a., dass ein Viertel der Nutzer vor dem Bau nicht mit dem Rad zum Bahnhof gefahren ist. [19] Die Radstation, die im Juni 1999 mit 2.800 Abstellplätzen eröffnet wurde, verzeichnete im Oktober 1999 etwa 1.900 Dauerkarteninhaber und etwa 250 Tagesnutzer. Nach einem

Jahr Betrieb hatte sie bereits 2.300 Dauerkunden und bis zu 400 Tageskunden. Im Jahr 2001 wurden zusätzlich 500 Abstellplätze eingerichtet. Die Zahl der täglichen Dauerkartennutzer liegt seitdem zwischen 2.200 und 2.900, die Zahl der Tagesnutzer zwischen 100 bis 400 (je nach Jahreszeit und Wetter) [22] Dies entspricht einer Auslastung von 70 bis 100 %.



Abbildung 30 Radlager, Münster

Am 3. Dezember 2010 wurde das Radlager eröffnet - das erste vollautomatische Fahrradparkhaus Deutschlands mitten in der Stadt Münster. Betreiber ist die Westfälische Bauindustrie GmbH (WBI). Ein ehemaliges Parkhaus für Pkw hatte mit dem Umbau somit eine neue Funktion erhalten, und bot nun an exponierter Stelle innovative Fahrradabstellplätze an. Mitte 2013 lag die Auslastung des Radlagers um 11 %, was viel tiefer als erwartet wurde. Aus diesem Grund ging die WBI auch eine Kooperation mit Georg Hundt von der Radstation am Hauptbahnhof ein. Der Betreiber der Radstation eröffnete eine Zweigstelle im Radlager, ohne den Parkbetrieb zu übernehmen. Dadurch wurde gewährleistet, dass Personal vor Ort ist.

7.2.2. Neuss

In der Stadt Neuss (150.000 Bewohner im 2013) wurde im Jahr 2002 eine Fahrradstation mit 560 Stellen eröffnet. Betreiber und Träger der Radstation ist der Caritasverband Neuss. Die

Radstation wird im Rahmen eines Beschäftigungsprogramms für Langzeitarbeitslose von Caritas betrieben. Es wird von der Stadt und von Caritas bestrebt, die Radstation kostendeckend zu betreiben.

Die Investition wurde im Rahmen der FöRi-Sta gefördert, wobei der Bund hat 700.000 EUR bereitgestellt. Das entspricht 85 % von der Förderung von 1500 EUR pro Stellplatz. Der Rest von der 1.200.000 EUR für die Radstation wurden von der Stadt gedeckt.

Die Radstation bietet bewachtes und witterungsgeschütztes Parken auf den beiden Seiten des Bahnhofsingangs. Auf der linken Seite sind die Tagesparker zuteilt und auf der rechten Seite steht die Dauerparkerzone, die mit einer Chipkarte rund um die Uhr zugänglich ist.

In der Radstation sind 40 Personen beschäftigt, die hauptsächlich Reparaturen in der Werkstatt ausführen (5000 jährlich). Sie sind durch das Beschäftigungsprogramm eingestellt und ihrem Monatslohn wird von dem Sozialprogramm der Stadt (65 %) und der Erträge von den Dienstleistungen (35 %) bedeckt.

Die Auslastung der Radstation hat nach 18-monatigem Betrieb 75-80 % erreicht.

7.3. Die Schweiz

7.3.1. Luzern

In Luzern (knapp 80.000 Einwohner) war im Jahr 2012 der Radverkehrsanteil im Modalsplit 6 %. Die Stadt hat als Ziel für 2025 gesetzt, diese Zahl auf 15 % zu wachsen.

Im Jahr 2012 wurden um den Bahnhof Luzern rund 2.000 Veloparkplätze angeboten. Diese waren jedoch an Spitzentagen nicht mehr ausreichend. Aus diesem Grund wurde die Entscheidung getroffen, um die Nachfrage zu befriedigen die alte Velostation (350 Plätze) mit einer größeren Anlage zu ersetzen.



Abbildung 31 Velostation Luzern [http://www.caritas-luzern.ch/cm_data/Velostation_Luzern_5.jpg]

Die neue Velostation befindet sich auf den ehemaligen Postbetriebsgleisen, zwischen dem Bahnhof und der Universität. Sie ist über die Frohburgstraße und mit direkter Fußgängerverbindung durch den ehemaligen Posttunnel sowie die bestehende Fußgängerunterführung zu den Perrons erschlossen. Sie besteht aus drei Sektoren mit separaten Eingängen. Sie bietet Platz für 1.120 Fahrräder, davon 20 Spezialräder wie Tandems, Fahrräder mit Anhängern und Lasträder.

Die Velostation funktioniert vollautomatisch mit 24h Zutritt. Tagsüber wird die Velostation vom Integrationsbetrieb Caritas Service, Velodienste der Stadt Luzern betrieben. Der Fahrraddienst ist verantwortlich für den Verkauf der Karten, Sauberkeit und den Winterdienst innerhalb der bewachten Velostation. Das Personal kontrolliert die geparkten Räder regelmäßig. Zusätzlich werden noch weitere Dienstleistungen angeboten wie Fahrradreinigung oder kleinere Reparaturen, Vermieten von Anhängern u. a.

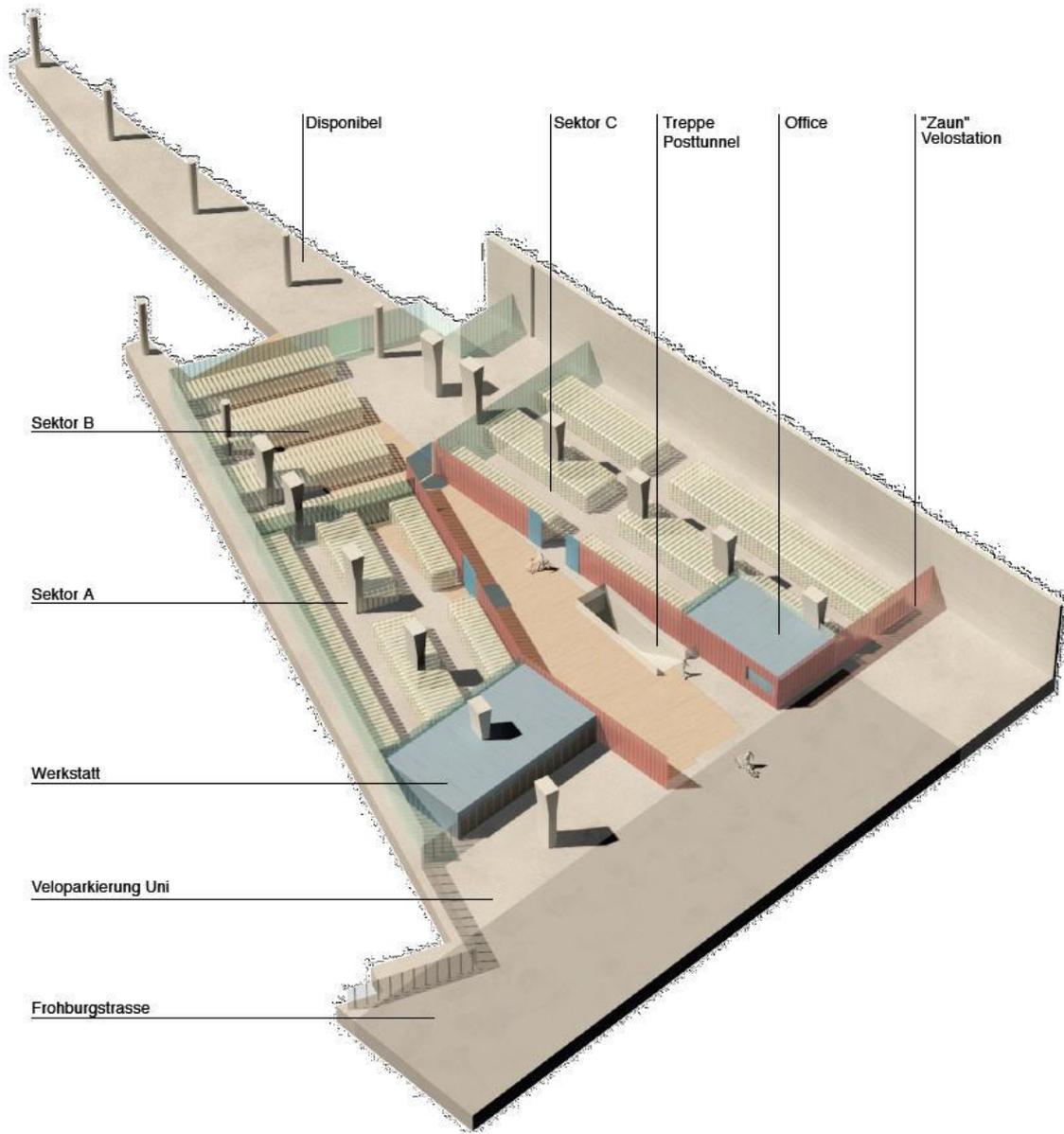


Abbildung 32 3D Schema der Velostation Luzern [Quelle: http://www.luzernerzeitung.ch/storage/org/0/6/6/110660_0_a9aeca83.jpg?version=1319103240]

Nach zwei Jahren Betrieb beträgt die Auslastung der Velostation Luzern ungefähr 40 % und wächst stetig. Die kostenlosen Abstellmöglichkeiten, die doppelt so weit bezüglich der Bahngleise positioniert sind, werden immer noch bis 100 % ausgelastet.

7.3.2. Winterthur

Winterthur ist mit rund 105.000 Einwohnern die sechstgrößte Stadt der Schweiz und die zweitgrößte des Kantons Zürich. Mit 13 % Fahrradanteil ist Winterthur einer der fahrradfreundlichsten Städte der Schweiz.



Abbildung 33 Velostation Winterthur Stellwerk [Quelle: http://www.pro-velo.ch/fileadmin/redaktion/Bilder/Themen_und_Angbote/Infrastruktur/Velostationen/Velostation_Winterthur_Spezialvelos_foto_benedikt_arnold.jpg]

Die Velostation am Hauptbahnhof Winterthur umfasst die drei Standorte „Gleis 3“, „Rudolfstrasse“ und „Stellwerk RailCity“ mit insgesamt 1150 Einstellplätzen. Sie wird geführt und betrieben von der Arbeitsintegration der Stadt Winterthur. Heute sind für alle drei Standorte der Velostation laufend zwischen 20 und 25 Sozialhilfebeziehende aus Winterthur als Teillohnmitarbeitende im Einsatz.

Die Nachfrage nach den Dienstleistungen und dem Angebot der Velostationen ist seit Eröffnung des dritten Standortes "Stellwerk RailCity" anhaltend hoch. Die Jahreskarten für die Standorte "Gleis 3" und "Rudolfstrasse" (350 Plätze) sind regelmäßig bereits Anfang des 5. Jahres ausverkauft. Die Belegung am Standort "Stellwerk RailCity" hat seit der Eröffnung stetig zugenommen. Aufgrund von Erfahrungswerten betreffend die tatsächliche Nutzung der Plätze können bei insgesamt 1.150 Einstellplätzen in den drei Fahrradstationen maximal 1.400 Jahresvignetten verkauft werden. Zum Jahr 2014 war die Auslastung der 3 Velostationen mehr als 80 %.

Aufgrund der hohen Personalkosten, die mit dem Beschäftigungsprogramm verbunden sind, können die Erträge von den Dienstleistungen ungefähr 30 % der Betriebskosten decken. Der Rest wird von der Stadt ausgeglichen.

Literaturverzeichnis

- [1]. **Die Europäische Kommission.** Weißbuch Verkehr. *Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem.* März 2011.
- [2]. **Priewasser, Reinhold.** Verkehrsverlagerungen im Personennahverkehr: ökologische Bedeutung, Strategien und Potentiale. *disP - The Planning Review.* 1998, Bd. 34, 132.
- [3]. **Meschik, Michael.** *Planungshandbuch Radverkehr.* Wien : Springer-Verlag, 2008.
- [4]. **S. Von der Ruhren, G. Rindsfüser, K. J. Beckmann, T. Kuhimhof, B. Chlond, D. Zumkeller.** *Bestimmung multimodaler Personengruppen. Schlussbericht.* Aachen/Karlsruhe : s.n., 2003.
- [5]. **Heike Kießlich, Tim Städele.** *100 Fahrradstationen in NRW - eine Idee wird Programm.* [PDF] Düsseldorf : s.n., 2006.
- [6]. **Kauffmann, Virginie, Wälti, Martin und Stäheli, Andreas.** *Velostationen: Empfehlungen für die Planung und Umsetzung.* Bern : Pro Velo Schweiz; Bundesamt für Strassen, 2013.
- [7]. **Stefan Schneider, Philippe Wyss, Ursula Lehner-Lierz.** *Evaluation und Potenzialabschätzung Velogate.* Zürich : s.n., 2002.
- [8]. **Fietsberaad.** *Cycling in the Netherlands.* 2009.
- [9]. **Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH.** *Fahrradparken am Bahnhof.* [Hrsg.] Sara Van Boeckhout und Jörg Thiemann-Linden. Berlin : Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) gGmb, 2010.
- [10]. **Planungsbüro Jud.** *Evaluation und Potenzialabschätzung Velogate.* 2001.
- [11]. **Pro Velo Schweiz.** *Forum Velostationen Schweiz.* [Online]
<http://www.velostation.ch/velostationen/>.
- [12]. **Zürner, Anke.** Entwicklung eines methodischen Vorgehens zur integrierten Planung von Fahrradstationen am Beispiel von Dresden. Dresden : s.n., 2008.
- [13]. **Ahrens, Gerd-Axel.** *Interdependenzen zwischen Fahrrad- und ÖPNV-Nutzung.* Dresden : Tu Dresden, 2010.
- [14]. **Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.** Broschüre: Fahrradstationen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf : s.n., 2013.
- [15]. **Gorges, Tobias.** *Fahrradstationen und Fahrradverleih in Bayern mit Vertiefung für Call a Bike München.* Trier : s.n., 2007.
- [16]. **BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN.** *Erster Bericht der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland.* 1997.

- [17]. **Dankmar Alrutz, Heike Prahlow, Stefanie Grüneberg.** *Stadt Baden-Baden - Radverkehrskonzept.* Hannover : s.n., 2013.
- [18]. **Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.** *100 Fahrradstationen in Nordrhein-Westfalen. Ein Landesprogramm mit Zukunft. Bilanz, Chancen, Perspektiven.* Düsseldorf : s.n., 2001.
- [19]. *Radstation Düsseldorf.* [Online] <http://www.radstation-duesseldorf.de>.
- [20]. **The Danish Cyclists Federation.** *Bicycle Parking Manual.* Kopenhagen : s.n., 2008.
- [21]. **MBWSV.** Leistungsfähige Schnittstellen für einen starken Umweltverbund. 2011.
- [22]. **ADFC-Entwicklungsagentur für Fahrradstationen.** Fahrradstationen in NRW – eine Idee wird Programm. 2. überarbeitete Auflage Düsseldorf : s.n., November 2006.
- [23]. **Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.** *Der Radverkehr in Zahlen. 2.* Wien : s.n., 2013.
- [24]. Groningen. *Wikipedia.* [Online] <https://de.wikipedia.org/wiki/Groningen>.
- [25]. **Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung.** Verkehrsplanung. *Stadt Münster.* [Online] <https://www.muenster.de/stadt/stadtplanung/gesamtverkehr.html>.
- [26]. **Peigne, Hubert, Martinez, Anne und Durantet, Gilles.** *Train+Bicycle Eropean Practice.* [Online] <http://train-velo.voirie-pour-tous.info/>.
- [27]. Die Radstation. Ein starkes Stück Umweltverbund. [Online] <https://www.muenster.de/stadt/radstation/>.
- [28]. Velokonferenz Schweiz. *Publikationen.* [Online] <https://www.velokonferenz.ch/de/publikationen/info-bulletin>.
- [29]. Impressum. *Radstation Münster.* [Online] https://www.radstation.de/de/impressum/4_6.html.
- [30]. **Blomeyer & Milzkott.** *Radstation am Hauptbahnhof Münster - Nutzerbefragung im Rahmen der Akzeptanzanalyse.* 2001.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Relative ökologische Belastungen durch verschiedene Verkehrsmittel im Personenverkehr (Belastungen durch PKW = Index 100) [2].....	6
Abbildung 2 Verdeutlichung von Multi- und Intermodalität [4].....	8
Abbildung 3 Fietspoint“ am Bahnhof Leiden	11
Abbildung 4 Diebstahlszahl pro 100 Fahrräder [13 S. 16]	12
Abbildung 5 Kriterien für Standortwahl.....	17
Abbildung 6 <i>Standortwahl einer Fahrradstation</i> [6 S. 22]	18
Abbildung 7 Beispiel für Kapazitätsbedarfberechnung [6 S. 10]	22
Abbildung 8 Doppelstockparksystem in Radstation Düsseldorf [19].....	24
Abbildung 9 Raumschema einer Fahrradstation [6 S. 25]	25
Abbildung 10 Befahrbare Rampe: gekrümmt, 16%, offen, 3 m breit (Velostation Basel Centralbahnplatz) [6 S. 26]	26
Abbildung 11 Vorraum der Radstation in Duisburg [www.duisburg.de].....	27
Abbildung 12 Betriebsstruktur einer Fahrradstation [6 S. 49]	28
Abbildung 13 Kerndienstleistungen einer Fahrradstation [22 S. 19].....	31
Abbildung 14 Kosten von Radabstellanlagen [23 S. 121]	34
Abbildung 15 Kosten von Abstellanlagen für Fahrrad und PKW [23 S. 121]	35
Abbildung 16 Lage der Fahrradstationen bezüglich Bahnsteig.....	38
Abbildung 17 Typ des Gebäudes der Fahrradstationen	38
Abbildung 18 Typ der Ständer	39
Abbildung 19 Verteilung der Fahrradstationen in Deutschland und in der Schweiz nach Anzahl der Stellplätze.....	41
Abbildung 20 Verteilung der Fahrradstationen an Bahnhöfen in den Niederlanden nach Anzahl der Stellplätze.....	42
Abbildung 21 Betriebskonzepte der Fahrradstationen	44
Abbildung 22 Investitionskosten der Fahrradstationen in Deutschland	47
Abbildung 23 Investitionskosten der Fahrradstationen in der Schweiz	47
Abbildung 24 Auslastung der Fahrradstationen in Deutschland	49
Abbildung 25 Auslastung der Fahrradstationen in der Schweiz	50
Abbildung 26 Amsterdam Centraal West [Quelle: Google].....	58
Abbildung 27 Stadsbalkon, Groningen [http://bit.ly/2djaN83].....	59
Abbildung 28 Stadsbalkon, Groningen, Luftbild [http://bit.ly/2djb6j5]	60
Abbildung 29 Verteilung der Verkehrsarte, Münster [25].....	61
Abbildung 30 Radlager, Münster	63
Abbildung 31 Velostation Luzern [http://www.caritas-luzern.ch/cm_data/Velostation_Luzern_5.jpg]	65
Abbildung 32 3D Schema der Velostation Luzern [Quelle: http://www.luzernerzeitung.ch/storage/org/0/6/6/110660_0_a9aeca83.jpg?version=1319103240]	66
Abbildung 33 Velostation Winterthur Stellwerk [Quelle: http://www.pro-velo.ch/fileadmin/redaktion/Bilder/Themen_und_Angebote/Infrastruktur/Velostationen/Velostation_Winterthur_Spezialvelos_foto_benedikt_arnold.jpg]	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Gegenüberstellung der Verfahren in den Niederlanden und in NRW [18 S. 28]	22
Tabelle 2 Übersicht über die verschiedenen Unterstützungsmodelle im Kanton Bern für den Bau einer Velostation anhand eines fiktiven Beispiels. [12]	33
Tabelle 3 Fläche pro Abstellplatz in Fahrradstationen in Deutschland und in der Schweiz (eigene Recherche)	40
Tabelle 4 Aktuelle und zukünftige Abstellangebot und Auslastung von Abstellanlagen an 399 Bahnhöfe, die von ProRail betrieben sind. (Gesamtwerte)	51
Tabelle 5 Anzahl der über- und unterbelasteten Abstellanlagen	51
Tabelle 6 Auslastung der Abstellanlagen am Amsterdam Centraal und Barendrecht	51

Anhang

Übersicht der befragten Fahrradstationen

	Schweiz	Deutschland
1	Aarau	Aachen
2	Baden	Augsburg
3	Basel	Bielefeld
4	Bern	Bochum
5	Bülach	Bonn
6	Burgdorf	Bönnen
7	Chur	Bottrop
8	Genf	Braunschweig
9	Interlaken	Bremen
10	Langenthal	Brühl
11	Liestal	Darmstadt
12	Luzern	Duisburg
13	Lyss	Düren
14	Schaffhausen	Düsseldorf
15	Solothurn	Erfurt
16	St.Gallen	Freiburg
17	Thun	Gladbeck
18	Uster	Göttingen
19	Winterthur	Gronau
20	Zürich	Halle (Westf.)
21		Haltern am See

22		Hamm
23		Hannover
24		Herdecke
25		Ibbenbüren
26		Kamen
27		Kiel
28		Köln
29		Ludwigsburg
30		Lünen
31		Mannheim
32		Mönchengladbach
33		Müllheim an der Ruhr
34		Münster
35		Neuss
36		Oberhausen
37		Oldenburg
38		Osnabrück
39		Rheine
40		Steinfurt
41		Stuttgart
42		Unna
43		Werne

Fahrradstation	Jahr	Plätze	Fläche qm	Zutritt	Reparatur	Mietr.	Laden	Weitere	Preise EUR	Betreiber	Träger	Form
1 Aachen	2009	156	130	24h	+	+	+	+	1 12 120	WABe e.V.	WABe e.V.	gemeinnützig
2 Augsburg	2007	380	k.A.	24h	+	+	+	+	1 7 70	Zweirad Bäuml GmbH	Gemeinde	privat
3 Bonn	2000	320	k.A.	6:00 - 22:30	+	+	-	+	0,8 7,5 75	Caritasverband	Caritasverband	gemeinnützig
4 Bremen Hbf	2003	1500	k.A.	24h	+	+	+	+	0,7 7 70	ADFC Bremen	Brepark GmbH	privat
5 Bremen Vegesack	2008	200	k.A.	24h	+	+	+	+	0,7 7 70	ADFC Bremen	Brepark GmbH	privat
6 Brühl	2000	340	400	6:00-20:00	+	+	+	+	0,7 7 70	Ralf Liedtke	Ralf Liedtke	privatwirtschaftlich
7 Duisburg	2007	450	k.A.	24h	+	+	+	+	0,7 7 70	PIA Stadtdienste gGmbH	PIA Stadtdienste gGmbH	gemeinnützig
8 Düren	2010	360	k.A.	24h	+	+	+	-	1,25 16 155	Birgit Seifert	Gemeinde	privat
9 Düsseldorf	2009	500	1000	24h	+	+	+	+	0,7 7 70	Zukunftswerkstatt Düsseldorf GmbH	Gemeinde	
10 Freiburg	1999	1000	810	24h	-	+	-	+	1 10 80	mmunalbauten GmbH Baugesellschaft	mmunalbauten GmbH Baugesellschaft	privat
11 Göttingen	1996	800	1900	24h	+	+	+	+	1 18 144	marcobike	Profil GmbH	privat-gemeinnützig
12 Haltern am See	2003	270	320	24h	+	+	+	+	0,7 7 70	Caritasverband	Caritasverband	gemeinnützig
13 Hamm	1998	550	1000	5:00 - 22:00	+	+	-	+	1 8,5 85	Im Evangelischen Perthes-Werk e.V.	Gemeinde	gemeinnützig
14 Kiel	2010	622	975	24h	+	+	-	+	0,7 7 70	Brücke SH	Gemeinde	gemeinnützig
15 Köln	2003	961	1140	5:30 - 22:30	+	+	-	+	0,8 8 80	IN VIA e.V.	IN VIA e.V.	gemeinnützig
16 Köln Bergischen Gladbach	2015	256	256	24h	+	+	-	+	0,8 8 80	IN VIA e.V.	IN VIA e.V.	gemeinnützig
17 Ludwigsburg	2010	160	270	6:00 - 21:00	+	+	+	+	0,5 5 50	NEUE ARBEIT gGmbH	NEUE ARBEIT gGmbH	gemeinnützig
18 Müllheim an der Ruhr	1999	160	200	5:30-22:30	+	+	-	+	0,7 7 70	PIA Stadtdienste gGmbH	PIA Stadtdienste gGmbH	gemeinnützig
19 Münster Hbf	1999	3300	k.A.	5:30 - 23:00	+	+	+	+	0,7 7 70	G. Hundt KG	G. Hundt KG	privatwirtschaftlich
20 Münster Radlager	2010	120+240	k.A.	7:00 - 23:00	+	+	-	+	0,5 7 70	WBI GmbH	WBI GmbH	privat
21 Neuss	2002	560	1000	24h	+	+	-	+	0,7 7 70	Caritasverband	Caritasverband	gemeinnützig
22 Oldenburg	2000	950	780	24h	+	+	+	+	1 7 70	fzo	Gemeinde	privat
23 Osnabrück	2001	700	700	24h	+	+	-	+	0,9 9 90	Arbeitslosenselbsthilfe e.V.	Gemeinde	gemeinnützig
24 Rheine	1999	960	770	24h	+	+	+	+	0,6 6 60	Caritasverband	Caritasverband	gemeinnützig
25 Steinfurt	2000	300	k.A.	24h	+	+	+	+	0 0 0	DNL-mobiel GmbH	Gemeinde	privat

Fahradstation	Jahr	Plätze	Fläche qm	Zutritt	Reparatur	Mieter	Laden	Weitere	Preise	Betreiber	Träger	Form
1 Basel Centralb.	2002	800+850	k.A.	24h	+	+	+	+	1 12 120	ISS Facility Services AG	Baudepartement des Kantons Basel	privat
2 Basel St. Johann	2009	300	510	24h	-	-	-	0 0 0				
3 Bern Schanz.	2000	140	k.A.	24h	+	+	+	+	1 - 150	Kompetenzzentrum Arbeit KA	Gemeinde	gemeinnützig
4 Bern Bollwerk	2003	200	k.A.	24h	+	+	+	1 - 150				
5 Bern Milchg.	2007	500	k.A.	24h	+	+	+	1 - 150				
6 Bern PostPark	2013	1000	k.A.	24h	+	+	+	1 - 150				
7 Burgdorf	2013	250	510	24h	+	+	+	2 20 200				
8 Chur	2007	270+80	k.A.	24h	-	-	-	1 15 90	Stiftung Intact Stadt Chur	Stiftung Intact Liegenschaft der Stadt	gemeinnützig Gemeinde	
9 Genf	2012	338	425	24h	+	+	-	1 15 150	Fondation des Parkings S.A.	gemeinde	privat	
10 Luzern	2013	1120	1900	24h	+	+	+	1 15 156	Caritas	Caritas	gemeinnützig	
11 Lyss	2010	141+158	400	24h	+	+	-	2 20 150	Stiftung gad	Gemeinde		
12 Schaffhausen	2004	297	950	24h	-	+	-	1 20 125	Stiftung Impuls	Stiftung Impuls	gemeinnützig	
13 Solothurn	2010	160+430	k.A.	5:30 - 21:00	+	+	-	1 15 150	ProWork	gemeinde	gemeinnützig	
14 Uster	1995	200	460	24h	+	-	-	2 20 120	also!	also!	gemeinnützig	
15 Winterthur Am Gleis 3	1997	120		24h	-	-	-	2 20 150	do.	Arbeitsintegration Winterthur, Departement Soziales,	gemeinnützig	
16 Winterthur Rudolfstr.	2000	150	1520	24h	-	-	-	2 20 150				
17 Winterthur Stellwerk	2010	850		24h	-	+	-	2 20 150				
18 Zürich Süd	2007	500+150	k.A.	24h	+	+	-	1 20 120	AOZ	Gemeinde	gemeinnützig	
19 Zürich Nord	2005	180	200	6:30 - 23:15	+	+	-	1 20 120				

7. Wie sind die Öffnungszeiten?
 - a. Radparken
 - b. Services

8. Welches Parkiersystem wird verwendet?
 - Einstöckig
 - Zweistöckig

9. Ist eine Wegweisung zur Radstation auf den umgebenden Straßen vorhanden?
 Wenn ja, wie weit weg vom Radstationseingang?
 - a. Abstand in Meter: , oder
 - b. Abstand in Straßen/Kreuzungen:

10. Falls die Radstation an einem ÖV-Knotenpunkt (Bahnhof) liegt:
 - a. Auf welchem Niveau ist sie?
 - 0 (Erdgeschoss/Straßenniveau)
 - 1 (Keller)
 - +1
 - Andere
 - b. Entfernung zum Eingang (z.B. Bahnhofsingang): [m]
 - c. Kürzester Weg zum Bahnsteig (falls am Bhf.): [m]

11. Wird/wurde die Fahrradstation beworben?
 - Zeitung
 - Broschüre
 - Werbetafel
 - Andere

12. Welche Services sind vorhanden?

- Werkstatt
- Do-It-Yourself Werkzeuge
- Waschanlage/händische Reunigung
- Fahrradvermietung
- Vermietung von E-Bikes/Pedelecs
- Ladestation für E-Bikes/Pedelecs
- Fahrradladen
- Fahrradcodierung
- Schließfächer
- Umkleidekabinen
- Dusche
- Touristeninformation
- andere
-

13. Wie hoch sind die Preise [EUR]?

- a. Tageskarte
- b. Monatskarte
- c. Jahreskarte

14. Die Fahrradstation wurde im Jahr errichtet. Wie hoch sind die Errichtungskosten der Radstation [EUR]?

- a. Planungskosten
- b. Baukosten (falls neugebaut)
- c. Adaptierungskosten (falls in existierendem Raum)
- d. Kosten der Ausstattung
- e. Nebenkosten
- f. Total

15. Wie hoch sind die jährliche Betriebskosten [EUR]?

- a. Instandsetzung
- b. Instandhaltung
- c. Personalkosten
- d. Total

16. Wie teilt sich die Finanzierung auf?

	Errichtung		Betrieb	
	Ja?	Wie viel? [%]	Ja?	Wie viel? [%]
Bund				
Bundesland/Kanton/Region				
Gemeinde				
Privat				

17. Wie sieht die Betriebskonzept aus?

a. Wer ist der Träger?

- Privates Unternehmen, nämlich
- Verein, nämlich
- Die Gemeinde
- ÖPNV-Betreiber
- Trägergesellschaft, nämlich
- Andere

b. Wer ist der Betreiber?

- Privates Unternehmen, nämlich
- Verein, nämlich
- Die Gemeinde
- ÖPNV-Betreiber
- Privatperson
- Andere

18. Wie hoch ist die durchschnittliche und maximale Auslastung von der Radstation in % der totalen Kapazität? (Siehe Frage 2)

Saison \ Wochentag	Mo-Fr		Sa, So	
	durchschnittl.	max	durchschnittl.	max
Sommer				
Winter				

19. Falls die Radstation am Bahnhof liegt, wurde eine Veränderung der Anteil der mit dem Rad ankommende/weiterfahrenden Bahngäste nach der Inbetriebnahme beobachtet?

	Vorher [% Radfahrer]	Nachher [% Radfahrer]
Zugang		
Abgang		

20. Hat die Zahl der Bahngäste nach der Inbetriebnahme zugenommen?

- Ja Nein

Wie viel?

21. Falls die Radstation nicht am ÖV-Knotenpunkt liegt, wurde es eine Veränderung der Zahl der Radfahrenden bei Verkehrserhebungen im Straßennetz nach der Inbetriebnahme?

- Ja Nein

Wie viel?