

Betreff:**Kosten für stationsbasierte Fahrradverleihsysteme****Organisationseinheit:**Dezernat III
66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr**Datum:**

27.09.2019

Beratungsfolge

Bauausschuss (zur Kenntnis)

Sitzungstermin

02.10.2019

Status

Ö

Sachverhalt:**Einleitung**

Die Einrichtung eines Fahrradverleihsystems gehört zu den Maßnahmen, die im Bereich Mobilität im ISEK benannt wurden. Diese Thematik wurde in der Vergangenheit mehrfach in den politischen Gremien thematisiert (DS 16-02758-01, 17-04951-01, 18-08843-01, 19-10296-01, 19-11074-01). Dabei wurden unter anderem Aspekte zur Federführung, Ausgestaltung und Finanzierung hinterfragt. Herauskristallisiert hat sich dabei, dass für Braunschweig die Einrichtung eines stationsbasierten Fahrradverleihsystems angemessen wäre.

Mehrwert öffentlicher Fahrradverleihsysteme

Öffentliche Fahrradverleihsysteme können einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung einer nachhaltigen urbanen Mobilität und zu einer Verringerung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen leisten. Durch anreizbasierte Tarifsysteme sind Leihfahrräder insbesondere für Pendlerinnen und Pendler attraktiv, die auf der Basis von intermodalen Mobilitätsketten von öffentlichem Verkehr (ÖV) und Fahrrad täglich ihre Ziele erreichen. Auch Personen, die über kein eigenes Fahrrad verfügen und Wege im Stadtgebiet bewältigen möchten, profitieren von einem Verleihsystem. Hinsichtlich potenzieller Nutzergruppen sind außerdem Reisende zu berücksichtigen, die sich vielfach am Urlaubsort ein Rad leihen anstatt ihr eigenes mitzubringen.

Die Etablierung eines stationsgebundenen Verleihsystems mit einer hohen Qualität und Angebotsdichte von Fahrrädern sowie Stationen trägt zu einer Akzeptanz und einem erfolgreichen Betrieb des Verleihsystems bei. Neben der öffentlichen Wahrnehmung, die erst ab einer gewissen Mindestgröße gegeben ist, muss das Verleihsystem von Anfang an über eine ausreichende Fahrrad- und Stationsdichte verfügen, um für eine potenzielle Nutzung attraktiv zu sein.

Pedelecs sind grundsätzlich eine sinnvolle Ergänzung für Fahrradverleihsysteme und dehnen die Möglichkeiten der Nutzung für längere Strecken aus. Allerdings ergibt sich dadurch ein deutlich höherer Investitionsaufwand im Vergleich zu konventionellen Rädern. Höhere Kosten ergeben sich zusätzlich durch die bereitzustellende Ladeinfrastruktur und die Anforderungen an den Diebstahlschutz. Da Braunschweig als eine Stadt der kurzen Wege zusätzlich über vergleichsweise wenige topographisch anspruchsvolle Strecken verfügt, ist eine Berücksichtigung von Pedelecs nicht erforderlich.

Verteilung der Investitions- und Betriebskosten

Die folgenden Angaben beziehen sich ausschließlich auf stationsgebundene Verleihsysteme. Eine Veröffentlichung des Artec Forschungszentrum Nachhaltigkeit (2012)¹ benennt folgende anteilige Differenzierung zwischen den Investitionskosten und den jährlichen Betriebskosten:

- **Verteilung der Investitionskosten:** Kosten für die Fahrräder (27 %), Kosten für die Stationen (53 %), Marketing (9 %), Werkstatt und Logistik (9 %), Verwaltung (3%)
- **Verteilung der jährlichen Betriebskosten:** Distributionskosten (33 %), Personalkosten (32 %), Miete und laufende Kosten (7 %), Software/Back-End-System (15 %), Versicherung (12 %)

Finanzierungsoptionen

Die Kosten für die Verteilung der Räder zwischen den einzelnen Stationen und die Abschreibungen bzw. die Wiederbeschaffungskosten der technischen Ausstattung eines Öffentlichen Fahrradverleihsystems erfordern stabile laufende Einnahmen.

Ein selbsttragender Betrieb eines öffentlichen Fahrradverleihsystems ist in der Regel nicht zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund wird bei Einführung solcher Verleihsysteme zumeist auf eine oder mehrere Möglichkeiten der Beteiligung bei der Finanzierung zurückgegriffen (Fahrradportal 2019)²:

- **Sponsoring:** Direkte Werbung auf den Leihräder oder ein Sponsoring des Fahrradverleihsystems können als zusätzliche Finanzierungsoption genutzt werden.
- **Integration in das Semesterticket:** In Universitätsstädten hat sich die Möglichkeit bewährt, durch Vereinbarungen mit der Studierendenschaft über die Studierendenbeiträge eine Grundfinanzierung zu erreichen.

Kosten für die Errichtung von Stationen

Für die Gestaltung der Stationen bestehen zwei Varianten:

- 1) Herkömmliche Stationen an denen die Leihräder abgegeben und wieder angeschlossen werden können (Kosten für die Bereitstellung: ca. 10.000 bis 15.000 Euro pro Station)
- 2) „Virtuelle Stationen“ an denen die Leihräder nicht an- sondern nur abgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund reduzieren sich bei diesen Stationen die Kosten für Stationsmaterial und Installation (Kosten für die Bereitstellung: ca. 500 bis 1.000 Euro pro Station)

Für ladefähige Stationen ist dagegen ein Terminal mit Ladekontrolle, eine Elektrifizierung von Ständern und ein elektrischer Anschluss zu veranschlagen. Die Kosten für den Anschluss sind je nach Standort sehr variabel und können erst bei der Detailplanung belastbar beziffert werden. Die Kosten für die Bereitstellung liegen dadurch deutlich über 15.000 Euro.

Unabhängig von der jeweiligen Variante sollten an höher frequentierten und zentralen Stationen mehr Fahrräder zur Verfügung stehen als in Randlagen. Je nach Größe sollte eine Station zwischen drei und zehn Fahrrädern aufnehmen.

Ausschnittsweise Übersicht über Betriebs- und Investitionskosten in anderen Städten

Die Recherche der Kosten für öffentliche Fahrradverleihsysteme zeigt, dass die Gesamtkosten für die Einführung und den Betrieb dieser Systeme immer in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausgestaltung stehen, d.h. um welche Anzahl an Fahrrädern und Stationen handelt es sich, handelt es sich um konventionelle Fahrräder oder Pedelecs, welche Stationsvariante wurde gewählt und welche Finanzierungsoptionen wurden in Anspruch genommen.

¹ Ziehm, Karolina (2012): Fahrradverleihsysteme als Element von Fahrradstädten. Artec-paper Nr. 182.

² Das Fahrradportal ist ein Internetportal zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP). Es stellt die größte deutschsprachige Informationsplattform zum Radverkehr dar und richtet sich an alle Akteure der Radverkehrsförderung. Betreut wird das Portal durch das Deutsche Institut für Urbanistik (difu). Auftraggeber ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI).

Ferner werden die Kosten teilweise differenziert und teilweise stark zusammengefasst veröffentlicht. Das liegt auch daran, dass aus vertragsrechtlichen Gründen teilweise keine Aussagen bezüglich der Kosten kommuniziert werden dürfen.
Die Übersicht über die Kosten für öffentliche Fahrradverleihsysteme in anderen Städten im Anhang spiegelt diese eingeschränkte Vergleichbarkeit der Kosten wieder.

Ausblick für Braunschweig

Vergleicht man die angegebenen Informationen anderer Städte in Bezug auf die Anzahl an Leihräder und Stationen vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Einwohnerzahl miteinander, dann ergibt sich für Braunschweig ein Bedarf von zwischen 200 und 400 Rädern. Wenn man davon ausgeht, dass Stationen bis zu zehn Fahrräder aufnehmen, leitet sich daraus eine Notwendigkeit der Errichtung von mindestens 20 Stationen im Zentrum ab oder bis zu 40 Stationen, wenn auch Außenbereiche mit integriert werden sollen.

Daraus ergibt sich für Braunschweig für den Bereich der Investitionskosten hinsichtlich der Errichtung eines stationsgebundenen Fahrradverleihsystems eine Summe in der Größenordnung von ca. 500.000 Euro bis 750.000 Euro und jährliche Betriebskosten in der Größenordnung von 200.000 Euro bis 300.000 Euro.
Haushaltsmittel stehen nicht zur Verfügung.

Der Allgemeine Studierendausschuss (ASTA) der TU Braunschweig führt aktuell unter den Studierenden eine Befragung durch, ob die Einrichtung eines Fahrradverleihsystems durch die TU vorangetrieben werden soll und ob Bereitschaft dafür besteht, durch den Semesterbetrag anteilig ein Fahrradverleihsystem mit zu unterstützen. Mit einem Ergebnis der Befragung ist zu Beginn des Wintersemesters zu rechnen. Der Ausgang der Befragung soll abgewartet werden.

Leuer

Anlage:

Ausschnittshafte Übersicht über Betriebs- und Investitionskosten in anderen Städten

Anhang:

Ausschnittshafte Übersicht über Betriebs- und Investitionskosten in anderen Städten

Aachen „Velocity“:

Durch die topographische Lage sieht das Konzept für ein Fahrradverleihsystem eine ausschließliche Fokussierung von Pedelecs vor. Dabei wird das Ziel verfolgt, insgesamt 1.000 Pedelecs an 100 Stationen im Stadtgebiet bereitzustellen. Bislang können 180 Pedelecs an 48 Stationen ausgeliehen werden.

Velocity Aachen ist eine Initiative, die sich aus der Studierendenschaft von RWTH und FH Aachen zu einer GmbH zusammengeschlossen. Diese erhielt von der Stadt Aachen einen Gründungszuschuss in Höhe von 305.000 Euro. Davon stammten 105.000 Euro aus akquirierten Fördermitteln.

Freiburg „Frelo“:

Das öffentliche Fahrradverleihsystem wird durch Nextbike betrieben. Bereitgestellt werden insgesamt 400 Fahrräder an insgesamt 56 Stationen im Stadtgebiet. Initiiert wurde das Verleihsystem von der Freiburger Verkehrs AG und der Stadt Freiburg. Für die Finanzierung des Systems stellt die Stadt jährlich einen Zuschuss von bis zu 300.000 Euro zur Verfügung. Dieser Betrag wird aus Mitteln der Übernachtungssteuer finanziert.

Hamburg „StadtRAD“:

Das öffentliche Fahrradverleihsystem in Hamburg verfügt über ca. 350 Stationen sowie mehr als 2.500 Räder. Jährlich werden können rund drei Millionen Fahrten verzeichnet werden. Die jährliche Investitions- und Betreiberkosten für die Stadt belaufen sich auf ca. 1.000.000 Euro.

Kassel:

Im Jahr 2009 hatte Kassel sich bei dem bundesweiten Wettbewerb „Innovative öffentliche Fahrradverleihsysteme“ durchgesetzt. Für das Kasseler Projekt „Konrad“ stellte der Bund 1,5 Millionen Euro zur Verfügung. Rechtlicher Betreiber des Systems wurde DB rent. Die Finanzierung erfolgte über Mieteinnahmen und Zuwendungen von Dritten (Kooperationsverträge). Der Eigenanteil der Stadt betrug 175.000 Euro.

Nach erneuter Ausschreibung kooperiert der Asta seit Jahresbeginn mit Nextbike. Die Beauftragung erfolgte für die nächsten fünf Jahre. Das Verleihsystem verfügt über 400 Mietfahrräder und 56 Stationen. Die Studierenden der Uni Kassel tragen anteilig mit jeweils 1,50 Euro pro Semester zur Finanzierung des Verleihsystems bei.

Mainz „MeinRad“:

Das öffentliche Fahrradverleihsystem besteht aus 110 Stationen mit insgesamt 760 Fahrrädern. Die Investitionskosten für die Bereitstellung des Systems werden mit 3,8 Millionen Euro angegeben. Die Finanzierung dieser Kosten wurde durch Eigenmittel der Mainzer Verkehrsgesellschaft und Fördermittel des BMVI unterstützt.

Regensburg:

Die Kosten für die Einrichtung des öffentlichen stationsbasierten Fahrradverleihsystems mit insgesamt 500 Fahrrädern beliefen sich auf 1,5 Millionen Euro. Einen Anteil von 600.000 Euro trug dabei die Stadt Regensburg und die verbleibenden Kosten wurden durch das Unternehmen getragen, das den Zuschlag bekommen hat.

Stuttgart „RegioRad“:

Das öffentliche Fahrradverleihsystem der Stadt Stuttgart verfügt über fast 100 Stationen mit rund 700 Fahrrädern und 270 Pedelecs. Pro virtueller Station (Funkbox, Schild, Bodenmarkierung, fünf Fahrräder) ergeben sich jährliche Nettokosten in Höhe von 4.100 Euro (garantierte Werbung bereits abgezogen).

Würzburg „Nextbike Würzburg“:

Das öffentliche stationsgebundene Fahrradverleihsystem in Würzburg wurde von Jahr zu Jahr erweitert. Begonnen wurde mit vier Stationen im Jahr 2015. Im Jahr 2018 waren es 16 Stationen. Für das bestehende System hat die Stadt Würzburg eine einmalige Investition von 125.000 Euro inklusive Betrieb von drei Jahren finanziert. Daraufhin wurde festgestellt, dass bei einem zukünftigen Betrieb ohne deutliche Vergrößerung das System keine Verkehrsbedeutung erlangen kann. Die Kosten für eine Erweiterung des bestehenden Systems mit der Aussicht auf Ausschöpfung bislang ungenutzter Potenziale wurden wie folgt angegeben:

- Erweiterung auf 200 „freefloatingfähige“ Fahrräder mit 45 Stationen (Kostenschätzung: Investitionen einmalig 235.000 Euro, jährlicher Betriebszuschuss 113.000 Euro)
- Erweiterung auf 200 „freefloatingfähige“ Fahrräder mit 45 Stationen und Integrierung von 20 Pedelecs (Kostenschätzung: Investitionen einmalig 435.000 Euro, jährlicher Betriebszuschuss 128.000 Euro)

Zukunftsnetzwerk Mobilität NRW:

„Eifelstrecke“:

Das öffentliche Fahrradverleihsystem auf dieser Strecke verfügt über 20 Standorte mit insgesamt 135 Rädern. Die Investitionskosten betrugen 420.000 Euro. Die jährlichen Betriebskosten belaufen sich auf eine Summe zwischen 155.000 und 180.000 Euro.

„Siegstrecke“:

Die 28 Standorte des öffentlichen Fahrradverleihsystems auf dieser Strecke verfügen über insgesamt 172 Fahrräder. Dafür waren Investitionskosten in Höhe von 485.000 Euro notwendig. Die jährlichen Betriebskosten belaufen sich darüber hinaus auf eine Summe von 155.000 bis 180.000 Euro.