

Vorhabenbeschreibung

Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen in Offenburg und Umgebung

Gefördert von:



**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit (BMU)**

**Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Baden-Württemberg**

**Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-
Württemberg**

Unterstützt von:



Abb. 1: Große Mobilitätsstation

André Stocker Design, 2013

1. Gesamtziel des Vorhabens

Im Rahmen der Fortschreibung des Verkehrlichen Leitbilds hat der Gemeinderat der Stadt Offenburg 2009 die Stadtverwaltung beauftragt, verschiedene Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Zielgrößen des Verkehrlichen Leitbilds zu erarbeiten. 2012 beschloss der Gemeinderat das neue Klimaschutzkonzept für Offenburg und stellte die entsprechenden Haushaltsmittel für die einzelnen Bausteine zu Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes in das mehrjährige Maßnahmenprogramm des städtischen Haushaltes ein. Für den Bereich der Mobilität sind dabei folgende Bausteine zur Umsetzung vorgesehen:

- Förderung des Radverkehrs (Erstellung des Fahrradförderprogramms V)
- Ausbau und Taktverdichtung Schlüsselbus (Stadtverkehr)
- Weiterverbreitung des Jobtickets im ÖPNV
- Förderung der Elektromobilität
- Förderung der Nahmobilität (Einrichtung von Mobilitätsstationen)
- Einrichtung einer Mobilitätszentrale
- Aufbau eines multimodalen Mobilitätsmanagements

Im Fokus der Förderung der Nahmobilität steht der Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen in Offenburg und Umgebung an. Dieses Projekt ist Bestandteil des Maßnahmenprogramms „Mobilitätsmanagement“ des Integrierten Verkehrskonzeptes sowie des Klimaschutzkonzeptes. Die Realisierung des Projekts ist für einen Zeitraum von 15 bis 20 Jahren ausgelegt.

Der Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen in Wohngebieten, Stadt- und Ortsteilen, Gewerbegebieten, zentralen Punkten der Kernstadt sowie in benachbarten Städten und Gemeinden unter anderem unter Nutzung von Elektrofahrzeugen gibt auf folgende Anforderungen eine schlüssige Antwort:

- Förderung der Nahmobilität,
- Unterstützung des Trends „Nutzen statt besitzen“,
- Entlastung im Ruhenden Verkehr,
- Angebot einer finanzierbarer Mobilität für alle,
- Einsatz von alternativen Antrieben,
- Stärkung multimodaler Mobilität,
- Stärkung des Umweltverbunds,
- Entlastungseffekte bei den Schadstoffemissionen
- Förderung einer neuen Mobilitätskultur.

2. Funktion und Nutzung einer Mobilitätsstation

Das neue Konzept zum Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen ist als Konzept über alle Verkehrsträger zu verstehen und greift sich nicht einzelne Verkehrsträger heraus. Es geht darum, die Zurücklegung der Wege der Bevölkerung und der Pendler als Wegeketten zu begreifen, die diese mit unterschiedlichen Verkehrsarten zurücklegen. Dazu gehört zwangsläufig, dass diese Wegeketten an bestimmten Punkten als Schnittstellen verknüpft sein müssen, was unter anderem an den neuen Mobilitätsstationen erfolgen soll.

2.1 Funktion

Eine Mobilitätsstation ist ein Ausgangspunkt oder Verknüpfungspunkt, an dem Fahrzeuge der verschiedenen Verkehrsmittel (Kraftfahrzeuge oder Fahrräder) für unterschiedliche Nutzungen zur Verfügung stehen. Die Kraftfahrzeuge sollen dabei in Form von Car-Sharing (Stadtmobil Südbaden sowie Flinkster sind vor Ort) angeboten werden. Die Fahrräder können als öffentliches Miet-System (nextbike ist vor Ort) zur Verfügung gestellt werden.

Um kontinuierliche Wegeketten auch unter Einbeziehung des öffentlichen Fern- und Nahverkehrs zu ermöglichen, ist es naheliegend Mobilitätsstationen, wo es möglich ist, mit Haltepunkten und Haltestellen dieses Verkehrsträgers zu kombinieren. Die Mobilitätsstationen sollen den Nutzern ermöglichen, Wege zurück zu legen, ohne ein eigenes Fahrzeug im Eigentum zu haben. Durch die verschiedenen Fahrzeugangebote in einer Mobilitätsstation können die Nutzer das zweckmäßigste Fahrzeug für ihren Fahrtzweck auswählen.

Neben der Wahl des effizientesten Fahrzeugeinsatzes entsprechend des Fahrtzweckes sollen die Mobilitätsstationen den Nutzern gezielt umwelt- und klimafreundliche Fahrzeuge bieten. So kommen sowohl beim Car-Sharing als

auch beim öffentlichen Fahrrad-Miet-System neben konventionellen Fahrzeugen auch Elektrofahrzeuge zum Einsatz. Diese Fahrzeuge werden an den Stationen möglichst über eine eigene Stromversorgung (PV-Anlage) geladen.

Für die Elektrofahrräder soll dabei auch der innovative Ansatz der induktiven Ladung oder die automatische konduktive Ladung ohne zusätzliche Steckverbindung untersucht werden.

2.2 Nutzung

Car-Sharing

Typische Nutzer von Car-Sharing sind bislang überwiegend gut situierte Personen in Ein- bis Zweipersonenhaushalten mit relativ hohem Bildungsgrad und etwas überdurchschnittlichem Einkommen. Sie leben in zentralen, städtischen Lagen mit guter ÖPNV-Anbindung und sind nicht täglich auf den Einsatz eines Autos für den Arbeitsweg angewiesen. Kunden aus größeren Haushalten steigen eher im ersten Schritt mit dem Ersatz des Zweitwagens in die Nutzung der Dienstleistung ein (Quelle: Jahresbericht 2012, Bundesverband für Car-Sharing, bcs). Doch soll Car-Sharing nicht nur schwerpunktmäßig von der zuvor beschriebenen Personengruppe genutzt werden.

Die Offenburger Mobilitätsstationen bieten einen guten Ansatz zur Integration des Car-Sharings in eine breitere Bevölkerungsschicht. Das Car-Sharing wird so zielgruppenübergreifend alle Gesellschaftsschichten mit seiner Mobilitätsdienstleistung bedienen können.

Fahrrad-Miet-System

Öffentliche Fahrradverleihsysteme erfreuen sich einer immer größeren Beliebtheit, dies zeigt auch die überaus positive Entwicklung in Offenburg. Die öffentlichen Fahrradverleihsysteme sind optimaler Bestandteil eines multimodalen Ansatzes und erfüllen nahezu perfekt die individuellen Mobilitätsbedürfnisse im Nahverkehr. Daher stellen Leihräder ein wesentliches Angebotselement der Mobilitätsstationen dar. Daneben könnten in einer späteren Ausbaustufe auch Pedelecs angeboten werden, die dem Nutzer vor allem durch die elektrische Tretunterstützung in vielerlei Hinsicht (größere Entfernungen, höhere Endgeschwindigkeiten) neue Optionen bieten könnten.

Die Nutzung des bestehenden Fahrrad-Miet-Systems nextbike erfolgt derzeit zu etwa 70 % durch die TGO-Abo-Kunden und zu etwa 15 % für Dienstfahrten von Beschäftigten.

Stationsabhängige Nutzung

Bei den Stationen in reinen Wohngebieten wird sich die Nutzergruppe überwiegend aus den dort lebenden Menschen zusammensetzen. Eine solche Station wird sich von der Nutzergruppe und den eingesetzten Fahrzeugen deutlich von den Stationen in gewachsenen Stadtteilen oder in den Gewerbegebieten unterscheiden. In den gewachsenen Stadtteilen, zum Beispiel der Oststadt, werden neben Bewohnern auch Beschäftigte der dort ansässigen Dienstleistungsunternehmen die Fahrzeuge nutzen. In den Gewerbegebieten können die Beschäftigten die Fahrzeuge sowohl für Dienstfahrten als auch zum Anfahren und Abfahren der Arbeitsstelle nutzen.

3. Vergabe und Betrieb

3.1 Betreiber

In der Betriebsphase der Mobilitätsstationen fallen Betreiberleistungen an, die entsprechend der Abgrenzung von Infrastruktur und Mobilitätsangeboten durch unterschiedliche Unternehmen zu erbringen sind. Während die Mobilitätsdienstleister ihre Geschäftskonzepte auf dem Betrieb von Fahrzeugen und der Erbringung von Dienstleistungen aufbauen, fallen für die Mobilitätsstationen selbst ebenfalls erforderliche Betreiberleistungen an. Diese sind vergleichbar mit Leistungen zum Betrieb von Gebäuden und anderen Anlagen. Die „Infrastrukturelemente Mobilitätsstationen“ sollen deshalb unter der Regie der Stadt Offenburg gebaut und in betriebswirtschaftlicher, steuerrechtlicher und technischer Betriebsträgerschaft der TBO (Technische Betriebe Offenburg) als Betrieb gewerblicher Art geführt werden.

3.2 Car-Sharing

Car-Sharing unterscheidet sich im Wesentlichen von der konventionellen Autovermietung durch die dezentralen Standorte in Wohnortnähe oder Betriebsnähe, die Tarifstruktur, den elektronischen Zugang rund um die Uhr und die Möglichkeit der Kurzmietdauer ab einer halben Stunde. Somit lassen sich die Fahrzeuge als gleichwertiger Ersatz für einen privaten Pkw flexibel nutzen. Car-Sharing-Fahrzeuge stellen eine ideale Komponente in einer Mobilitätsstation dar. Car-Sharing erfährt seit der Einführung in Deutschland Wachstumsraten im zweistelligen prozentualen Bereich.

Trendstudien (z.B. Jugend und Automobil, 2010) zeigen, dass insbesondere bei jüngeren Generationen inzwischen das Eigentum an einem Automobil gegenüber Statussymbolen aus der Unterhaltungs- und Kommunikations-elektronik zurückbleibt. Das Automobil wird zunehmend nüchterner mit seinem Nutzwert beurteilt. Dieser Trend macht sich auch in Offenburg und der Region beim hiesigen Car-Sharing-Anbieter Stadtmobil Südbaden bemerkbar. Der Anbieter begleitet das Projekt in Offenburg mit sehr großem Engagement und möchte seine Fahrzeuge in das System der Mobilitätsstationen integrieren. Zwischenzeitlich hat er die notwendigen Schritte für die Zertifizierung mit dem „Blauen Engel“ eingeleitet. Bundesweit, wie auch in Offenburg, erfährt die Car-Sharing-Nutzung seit Jahren einen starken Zulauf. Somit wären die Offenburger Car-Sharing-Fahrzeuge für einen nachhaltigen Einsatz in den Mobilitätsstationen sehr geeignet. Seit 2013 sind in Offenburg acht Fahrzeuge bei 180 Mitgliedern mit etwa 3.000 Ausleihen pro Jahr im Einsatz. Pro Car-Sharing-Fahrzeug greifen etwa 22 Nutzer zu.

3.3 nextbike

Auch das öffentliche Fahrrad-Miet-System nextbike, das sich in Offenburg in den ersten vier Jahren mit 15 Stationen gut entwickelt hat, bietet sich als ideale Komponente für die Mobilitätsstationen an. Nextbike zeigt in Offenburg eine überaus positive Entwicklung. Inzwischen liegen von diesem System auch Erfahrungen über die Standortqualitäten der jeweiligen Verleih-Stationen vor. Das System soll mittelfristig um das Angebot Elektrofahrräder erweitert werden.

3.4 Sonderfahrzeuge

Eine dritte Kategorie könnten Sonderfahrzeuge darstellen, zum Beispiel in Form von Lastenpedelecs, Dreirädern oder Fahrradanhängern. Diese sollen in der nächsten Ausbaustufe standortspezifisch als Zusatzoption zur Mietnutzung bereit stehen. Lastenpedelecs sollen an jenen Standorten zum Einsatz kommen, die ein entsprechendes Nutzerpotenzial im Umfeld vermuten lassen. Als Beispiel wäre das neue Wohngebiet Seitenpfaden (450 bis 500 Wohneinheiten) zu nennen, in dem zu erwarten ist, dass es von einem hohen Familienanteil geprägt sein wird, für die ein Lastenpedelec ein attraktives Mobilitätsangebot darstellen könnte. Neuere Untersuchungen zeigen außerdem, dass unter günstigen Bedingungen ein Pedelec oder Lastenpedelec aufgrund seiner vielfältigen Nutzungsvorteile das Potenzial besitzt, das Zweit- oder Drittauto in einem Haushalt zu ersetzen.

3.5 Vergabe

Sobald eine entsprechend große Anzahl von Stationen (7 bis 10 Stationen) in Betrieb ist, sollen Konzessionen für die Nutzung der Mobilitätsstationen an geeignete Dienstleister ausgegeben werden. Für die Bereiche Car-Sharing und Pedelec-Verleih-System wird hierfür voraussichtlich eine öffentliche Ausschreibung erfolgen. Das bestehende Verleihsystem von nextbike würde dann ebenfalls per Konzessionsvertrag in das neue System integriert.



Abb. 2: Systemskizze Betreiber und Konzessionen

3.5 Finanzierung der Betriebskosten

Die Finanzierung der Betriebskosten der Mobilitätsstationen soll durch die Konzessionsabgaben, durch Einnahmen über Werbeflächen an den Buswarteallen der Stationen und einer gegebenenfalls erforderlichen Differenzfinanzierung über den kommunalen Haushalt erfolgen.

4. Idealer Einsatzbereich für die E-Mobilität

Die Mobilitätsstationen stellen für die E-Mobilität einen idealen Einsatzbereich dar. Sie bieten über die öffentlichen Nutzungssysteme einer breiten Klientel den Zugang zu den Fahrzeugen. Hier können Fahrzeuge im Alltagsbetrieb ausprobiert werden, ohne Eigentümer sein zu müssen. Speziell Elektrofahrzeuge bieten im Einsatz an Mobilitätsstationen den Vorteil, dass die erforderliche Ladestation einer großen Anzahl von Nutzern dient. Die Fahrzeuge sind erfahrungsgemäß am Tag mehrfach über kürzere Strecken im Betrieb.

Bezüglich der Infrastruktur der einzelnen Mobilitätsstationen wird eine Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge mit Schnellladung und für Pedelecs mit kabellosem Ladesystem (induktiv oder induktiv) vorgesehen. Speziell für das induktive Laden der Pedelecs ist noch Entwicklungsarbeit zu leisten, während die induktive kabellose Ladung über die Vorderradgabel ab September 2014 an der S-Bahn-Haltestelle in Schwieberdingen (BW) als Pilot in Betrieb geht und in Offenburg dann im Mai 2015 ebenso. Hier besteht eine enge Zusammenarbeit zwischen der Namoreg (Nahmobilität Region Stuttgart) und der Stadt Offenburg.

5. Modularer Aufbau der Stationen

Ein zentrales Kriterium bei der Gestaltung der Stationen war es, eine einfache, flexible und damit kostengünstige Konstruktion zu entwickeln. Die Mobilitätsstationen setzen sich aus modularen Baukörpern zusammen, die flexibel verknüpft und angeordnet werden können. Dadurch können nicht nur Kosten in der Entwicklungsphase gesenkt werden, die modulare Bauweise ermöglicht auch eine optimale Anpassung an die unterschiedlichen Anforderungen und Randbedingungen der Standorte, etwa in Bezug auf Flächenverfügbarkeit. Durch das Bausteinprinzip besteht darüber hinaus die Möglichkeit, bei Bedarf einen Standort stufenweise zu erweitern oder mit geringem Aufwand zu reduzieren. So ermöglicht die Bauweise beispielsweise für den Fall, dass eine Station eine geringe Auslastung hat, einen Rückbau bzw. eine Reduzierung der Fahrzeuge. Gleiches gilt aber auch für den positiven Fall, eine Erweiterung ist durch die Modulbauweise ebenso kostengünstig gegeben.

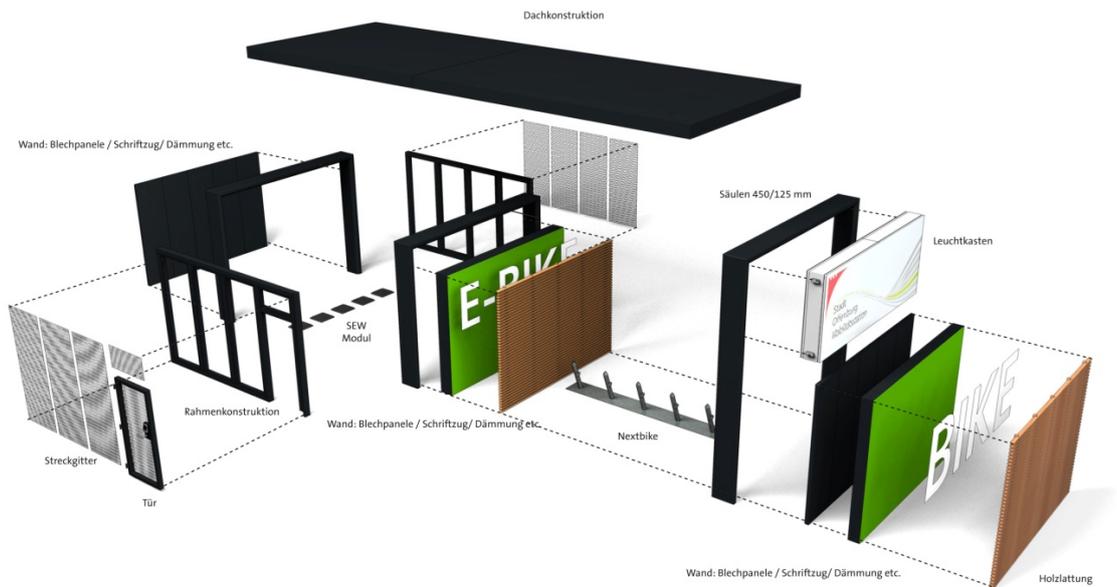


Abbildung 3: Modulare Bauweise der Mobilitätsstation; André Stocker Design

Die Anforderungen an die Konfiguration der jeweiligen Mobilitätsstation ergeben sich aus den Randbedingungen des Standorts und den Erfordernissen des geplanten Mobilitätsangebots an diesem Standort. Die sich daraus ergebenden Module definieren die einzelnen Modulelemente, also die kleinsten Einheiten, für die ein Angebot angefordert wird.

Aus den fachlichen Anforderungen ergeben sich folgende Konfigurationsmöglichkeiten für die Module. Die Mobilitätsstation ist bzw. bietet je nach Standort (durch modulare Baukörper flexibel anpassbar):

- Standort und Ladepunkt für E-Car-Sharing-Fahrzeuge
- Standort und Ladepunkt für Pedelecs im Verleihsystem
- Standort und Ladepunkt für Lastenfahrräder
- Separate Einstellboxen für Pedelecs zur Einzelaufstellung
- Anlehnbügel / Einstellboxen für private Fahrräder / E-Bikes
- ÖPNV-Anbindung in Mobilitätsketten mit Aufenthaltsmöglichkeit für wartende Nutzer
- Haltepunkt für Fernbusse
- Haltepunkte für den Taxisverkehr
- Aufenthaltsmöglichkeiten für Nutzer und Kioskbesucher
- Treffpunkt für Fahrgemeinschaften, für die eine neu zu schaffende Mobilitätszentrale in Offenburg eine entsprechende Plattform aufbaut
- ...

Optionale Module

Weitere Modulelemente beinhalten verschiedene Optionen, deren generelle Realisierung von der Ausbauplanung und insbesondere dem in der Praxis erforderlichen Funktionsumfang abhängig ist. Diese Optionen sind entsprechend gekennzeichnet.

Optionale Funktionen, die nur an einzelnen ausgewählten Mobilitätsstationen in Betracht kommen, können sein:

- Kiosk / Gastroelement (Bäckerei, Systemgastronomie, Bistro, Kiosk,...) - ggfs. auch als Servicepunkt für Mobilitätsangebote (künftig) mit Beratung und Verkauf von Fahrkarten etc. (Ansatz „Mobilitätszentrale“)
- Auskunftsterminal als „User-Interface“ zum Mobilitätssystem in Offenburg: Integration von Infodatenbanken (Bus und Bahn, Stadt-/ Touristinfo,...)
- Die Mobilitätsstationen stellen „Knotenpunkte in den Wegeketten“ ihrer Nutzer dar. Damit eignen sie sich besonders, um weitere Serviceelemente des täglichen Lebens in die Mobilitätsketten in Offenburg einzubinden. Dies können beispielsweise sein:
 - Packstation: Herstellen von Schnittstellen zwischen Wegeketten der Bürger und Transportketten (Paketübergabe ins Paket-Transportsystem)
 - W-LAN-Punkt: Schnittstelle zwischen Wegeketten und Informationswegen durch schnelle Datenverbindungen
 - Bankautomat: Verbindung der Wegeketten mit dem Erledigen von Bankgeschäften als Aufgabe des täglichen Bedarfs der Bürger
- Modulelement für die Aufnahme einer Trafostation für die Stromversorgung



Abbildung 4: Modulelement für Trafo-Station; André Stocker Design

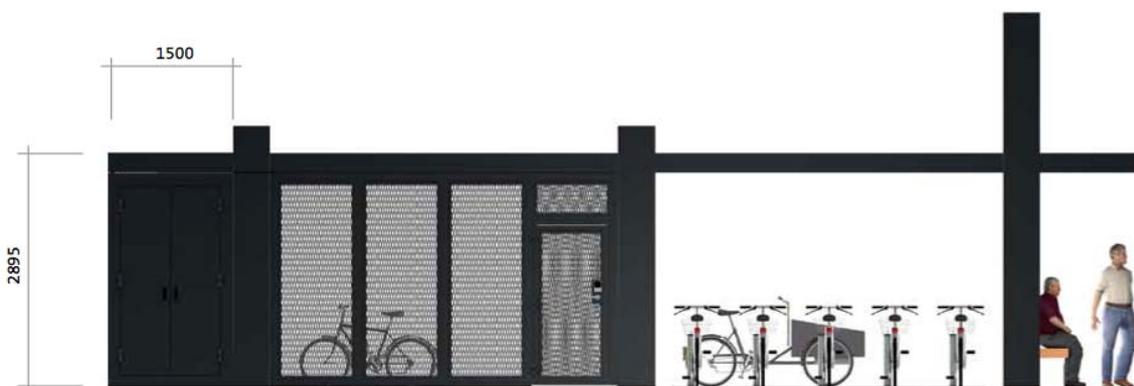


Abbildung 5: Modulelement für Trafostation; André Stocker Design

6. Ziel und Nutzen eines Konzeptes für ein Netz von Mobilitätsstationen

Die Einrichtung von Mobilitätsstationen gilt in der Fachwelt als Synonym für eine neue Mobilität und als adäquates Mittel einen seit einigen Jahren auszumachenden Trend weiter zu unterstützen und das multimodale Denken, mit verschiedenen Verkehrsmitteln die Wegeketten zurückzulegen, weiter zu unterstützen. Ziel ist dabei, jedes Verkehrsmittel mit seinen jeweiligen Stärken gezielt einzusetzen und insgesamt die Umwelt und das Klima, aber auch den eigenen Geldbeutel zu schonen. Die neue Mobilität ist auf einem guten Weg für die Städte zu einem weiteren Markenzeichen für eine offene und moderne Stadt zu werden.

6.1 Entlastungseffekte für die Umwelt und den fließenden Verkehr

Die Entlastungseffekte für die Umwelt ergeben sich aus Aspekten der bewussteren Verkehrsmittelwahl und der Fahrzeugflottenzusammensetzung mit spezifischem, niedrigen CO₂-Ausstoß – vorwiegend sparsamen Kleinwagen und Elektrofahrzeugen, gespeist aus erneuerbaren Energien, sowie Fahrrädern. Durch die Stärkung der intermodalen Wegeketten und der damit verbundenen Verlagerung von Kfz-Nutzung hin zum Umweltverbund ergibt sich eine Entlastung im fließenden Verkehr.

6.2 Entlastungseffekte im Ruhenden Verkehr

Privatfahrzeuge stehen in der Regel im Durchschnitt 95 % der Zeit und nehmen in dieser Zeit wertvolle Fläche in Anspruch. Deren Auslastung beträgt im Umkehrschluss ca. 5 %.

Car-Sharing-Fahrzeuge werden im Gegensatz hierzu effizient genutzt, da mehrere Personen im Durchschnitt im Tagesverlauf auf das gleiche Fahrzeug zu unterschiedlichen Zeiten zugreifen. So kommen nach Angaben des Bundesverbandes für Car-Sharing (bcs) statistisch etwa 35 Nutzer auf ein Fahrzeug. Car-Sharing-Fahrzeuge sind ab einer Auslastung von ca. 25 % rentabel. Im statistischen Durchschnitt ergibt die Reduzierung des Autobesitzes durch Car-Sharing einen Schlüssel von etwa 4 bis 8 Privat-Pkw je Car-Sharing-Auto nach Erhebungen des Bundesverbandes.

Die Entlastungseffekte durch Fahrräder und Pedelecs sind noch um ein Vielfaches höher als bei der Nutzung von Car-Sharing-Fahrzeugen. Bei einer noch stärkeren Nutzung von Fahrrädern und Pedelecs ist insbesondere hinsichtlich der Fahrtzwecke zur Arbeit, zum Einkauf und zur Freizeit mit spürbaren Entlastungen in der Parkplatznachfrage in zentralen Lagen zu rechnen. Dabei sollen Sonderfahrräder, wie zum Beispiel Lastenräder in den Wohngebieten, ebenfalls Berücksichtigung finden.

6.3 Mobilitätsgewinn für breitere Gesellschaftsschichten

Der Kostenvergleich zwischen der Haltung eines Privat-Pkw und den Kosten für die Car-Sharing-Nutzung in Kombination mit öffentlichen Verkehrsmitteln ergibt ein sehr deutliches Kosteneinsparpotenzial für den einzelnen Nutzer. Damit könnte der Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen bei den heutigen Mobilitätsbedürfnissen auch als freiwillige Aufgabe der Daseinsvorsorge angesehen werden. Das System kann eine weitgehend umfassende Mobilität zu erschwinglichen Preisen für Menschen sichern, die sich kein eigenes Fahrzeug leisten wollen oder können. Dabei soll von der Stadt eine Anschub-Finanzierung erfolgen. Auf Dauer soll sich das System allerdings selbst tragen.

6.4 Verknüpfung mit dem Verkehrsverbund

Mit der Entwicklung der Mobilitätsstationen soll auch eine Bündelung der Mobilitätsbedürfnisse von Kunden an Haltepunkten des Schienen- und Busverkehrs erzielt werden. Mit diesem Ineinandergreifen verschiedener Verkehrsmittel (multimodale Mobilität) erfahren nicht nur die einzelnen Verkehrsmittel eine Stärkung in der Nachfrage, sondern das gesamte Verkehrssystem einer Stadt erfährt langfristig eine höhere Attraktivität, verbunden mit weniger Belastungen für die Bürgerschaft und die Umwelt.

6.5 Verknüpfung mit Nachbargemeinden und grenzüberschreitender Verkehr nach Straßburg

Das System der Mobilitätsstationen stellt eine noch höhere Attraktivität dar, wenn sich umliegende Gemeinden und Städte ebenfalls auf diesen Weg begeben. Einige Städte wie Straßburg und Kehl sowie der Eurodistrikt und Gemeinden aus dem Kinzigtal und Renchtal haben bereits großes Interesse signalisiert. Eine Ausweitung über die Offenburger Stadtgrenzen hinaus, würde die Nahmobilität nicht nur innerhalb dieser Orte, sondern auch zwischen diesen stärken. Die Betreiber bestehender Angebote wie Stadtmobil Südbaden (Car-Sharing) sind an einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit den französischen Partnern im Elsass sehr interessiert.

Aus den ersten Gesprächen könnte sich für die kommenden Jahre ein gemeinsames Projekt mit Straßburg, Illkirch und Erstein auf französischer Seite sowie Offenburg, Kehl, Lahr, Oberkirch und Gengenbach auf deutscher Seite abzeichnen.

Eine enge Zusammenarbeit in diesem Bereich besteht zudem auch mit dem Klimapartner Oberrhein e.V. in Zusammenhang mit dem RegioWin-Projekt Car-Sharing 3.0.

7. Projektansatz für eine erste Pilotphase zur Einführung und Test des Systems

7.1 Standorte für eine testweise Einführung der ersten Mobilitätsstationen

Für die konzeptionelle Ausarbeitung eines tragfähigen Standortkonzeptes wurde in Zusammenarbeit mit potenziellen Dienstleistern und Experten ein Kriterienkatalog zur Standortfindung entwickelt. Dieser setzt sich unter anderem aus folgenden zentralen Parametern zusammen:

- Heutige Nachfrage bei den bestehenden Standortangeboten von nextbike und Car-Sharing
- Vernetzung des vorhandenen Angebots,
- Erweiterung des Angebots,
- systematische Erschließung (auch ÖPNV-unterversorgter Gebiete),
- potentielle Nutzergruppen,
- städtebauliche Akzeptanz,
- nachbarschaftliche Akzeptanz.

Anhand der definierten Standortfaktoren, wie zum Beispiel der unmittelbaren Vernetzung mit Haltepunkten des öffentlichen Nahverkehrs oder Fern(bus)verkehrs, der Koppelung mit bestehenden Car-Sharing- und nextbike-Angeboten, der städtebaulichen Einbindungsmöglichkeit oder Nähe zu zentralen Einrichtungen, können potentielle Standorte ermittelt werden.

Nachdem zuerst die zwei neuen großen Wohngebiete Seitenpfaden und Alte Spinnerei/Mühlbach in Blick genommen wurden, hat sich anhand der Auswahlkriterien gezeigt, dass ein Start des Pilotprojekts sinnvoller Weise zuerst in bestehenden Wohngebieten erfolgen sollte. Diese sollten am zweckmäßigsten anhand einer entsprechend hoher Nutzung bereits bestehender nextbike-Stationen sowie Car-Sharing-Standplätzen ausgewählt werden.

So bietet es sich an, dass in einer Pilotphase 2015/2016 bis zu vier Mobilitätsstationen im engeren Stadtgebiet (zum Beispiel Oststadt, ZOB/Bahnhof und Messe) vorgesehen werden (siehe Abb. 6). Nach einer Evaluation des Betriebs dieser ersten Stationen und einem erfolgreichen Abschluss der Pilotphase soll dann entschieden werden, ob die schon seit längerem angedachten Stationen in den beiden neuen großen Wohngebieten und am Freizeitbad 2017/2018 ebenfalls realisiert werden sollen.

Angedachte Ausbaustufen

- 2015/2016 Pilotphase in bestehenden Gebieten
- Projektansatz: Verknüpfung mit Veranstaltungen/Hotels und Fernbusverkehr 2015/2016
- Entscheidung über Weiterführung nach Evaluation Projektansätze im Bereich Stadtentwicklung (2017-2018)
- Perspektivischer Projektansatz Grenzüberschreitender Verkehr mit Kehl und Strasbourg, sowie Vernetzung ins Kinzig- und Renchtal

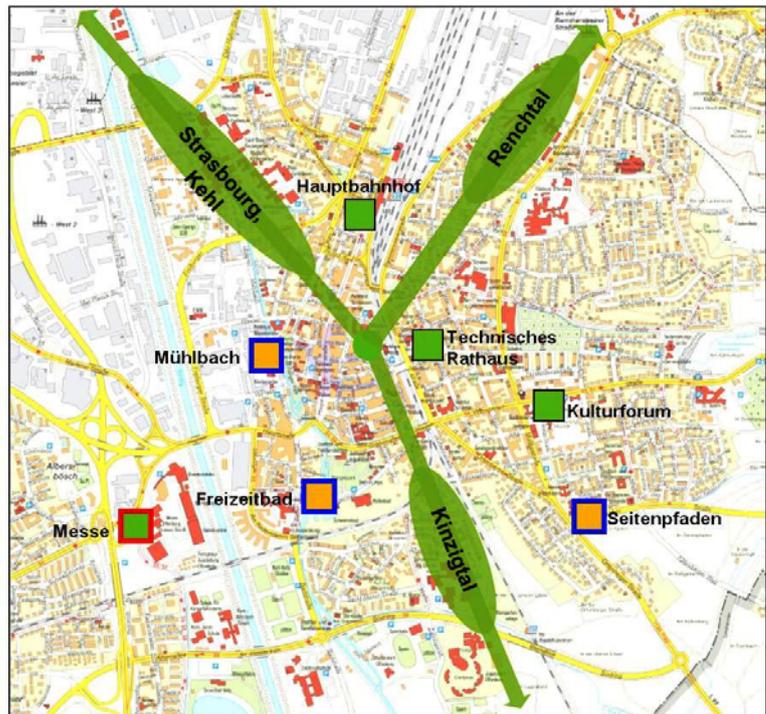


Abb. 6: Pilotphase, Ausbaustufe 2015/2016

Im Rahmen der Pilotphase sollen im Frühjahr 2015 die ersten beiden Mobilitätsstationen in bestehenden Wohngebieten am Technischen Rathaus und am Kulturforum in der Oststadt entstehen (Abb. 7 und 8). Die Oststadt stellt mit der gründerzeitlichen Baustruktur und einer entsprechenden Sozialstruktur sowie den vielfältigen zentralen Einrichtungen für Dienstleistungen, medizinischen Versorgung und Kultur ein attraktives Standort- und Nutzerpotenzial für die Mobilitätsstationen dar. Als Nutzer sollen hier zu bereits vorhandenen Nutzern weitere Pendler, Beschäftigte mit regelmäßigen Dienstgängen, Kunden der jeweiligen Dienstleistungsangebote sowie die Bewohner selbst mit ihren regelmäßigen Wegen innerhalb des Stadtgebiets gewonnen werden. Die Oststadt ist schon heute geprägt von einem überdurchschnittlich hohen Anteil an PKW-losen Haushalten. Aus diesen Gründen sprach sich die Projektgruppe im Rahmen der Erstellung des Konzeptes für einen Start in bestehenden Wohngebieten und für die Oststadt aus. Neben dem hohen Parkdruck und den bereits bestehenden Angeboten von Car-Sharing und nextbike würde durch das Angebot der Mobilitätsstationen ein Instrumentarium bereitgestellt, das die Mobilitätsqualität in diesem Stadtteil langfristig sichern und steigern sowie zu einer Entlastung des hohen Parkierungsdrucks führen könnte.

Des Weiteren sollen 2015 die Standorte Messe (siehe Abb. 9) und ZOB/Hauptbahnhof in Betrieb gehen, wobei letzterer als Provisorium ausgebaut wird. Hier steht in den nächsten Jahren eine weitgehende Überplanung des gesamten Bahnhofsareals an.

7.2 Ausstattung der Stationen

Die Stationen sollen grundsätzlich in unmittelbarer Nähe zu Haltepunkten bzw. Haltestellen des ÖPNV liegen und sollen mit diesen über eine direkte Wegeverbindung verknüpft sein. In Wohngebieten liegen die Stationen in der Regel an einem zentralen Quartiersplatz, der nicht unbedingt in jedem Fall eine unmittelbare Nähe zu einer Haltestelle aufweisen muss. Ebenso kann zum Beispiel eine Station auch in einem Gewerbegebiet liegen, das mit dem ÖPNV unterdurchschnittlich bedient. Bei solchen Orten dienen die Stationen dem Beginn oder dem Ende der multimodalen Wegekette.

Als Grundausrüstung soll jede Station über zwei Car-Sharing-Stellplätze, Stellplätze für nextbike-Stadträder und private Fahrräder sowie zusätzlich in den Wohngebieten für ein Lastenfahrrad verfügen. Diese Elemente sind in einem gestalterischen Gesamtzusammenhang herzustellen. Sie sind so zu gestalten, dass sie im gesamten Stadtgebiet als ein System erkannt werden und sich dadurch aus dem Straßenraum deutlich abheben. Dabei sollen sich die Module durch ihre angepasste räumliche Gruppierung an der jeweiligen Station in das städtebauliche Ambiente einfügen.



- Bestückung:**
- 5x herkömmliche Fahrräder
 - 2x Car-Sharing-Fahrzeuge
 - 2x E-Dienstfahrzeuge (Behördenparkplatz)

Konfiguration Modulelemente

- 1x Trennwand mit Leuchtkasten
- 1x Trennwand
- 1x Ladesäule (vorhanden)
- 1-2x Elektrofahrzeuge
- 5x Nextbike / Ständer
- 5x Fahrradbügel

Der Einsatz von Pedelecs und Pedelecboxen ist zurückgestellt, in der Fotomontage aber bereits dargestellt!

Abb. 7: Station Technisches Rathaus



- Bestückung:**
- 5x herkömmliche Fahrräder
 - 2x Car-Sharing-Fahrzeuge

Konfiguration Modulelemente

- 1x Trennwand + 1x Trennwand (kurz)
- 1x Ladesäule
- 1-2x Elektrofahrzeuge
- 5x Nextbike / Ständer
- 5x Fahrradbügel

Der Einsatz von Pedelecs und Pedelecboxen sowie das neue Buswartehäuschen ist zurückgestellt, in der Fotomontage aber bereits dargestellt!

Abb. 8: Station Kulturforum



- Bestückung:**
- 5x herkömmliche Fahrräder
 - 3x Pedelecs
 - 2x Carsharing-Fahrzeuge

Konfiguration Modulelemente

- 1x Pedelec-Raum
- 1x Trennwand
- 1x Ladesäule
- 1-2x Elektrofahrzeug
- 5x Nextbike / Ständer
- 5x Fahrradbügel

Abb. 9: Station Messe

Die Mobilitätsstationen werden durch den örtlichen Energieversorger, das Elektrizitätswerk Mittelbaden, mit Strom versorgt. Die Anschlussleistung beträgt pro Standort maximal 50 KW, was wesentlich durch die Ladesäule für die Car-Sharing-Fahrzeuge vorgegeben wird (2 x 22 KW Anschlussleistung). Diverse Studien haben inzwischen nachgewiesen, dass Elektromobilität nur in Verbindung mit der Verwendung von Ökostrom die gewünschten Umwelteffekte erzielen kann. Die Mobilitätsstationen werden daher mit regenerativ erzeugtem Strom versorgt.

Um die gewünschten Umwelteffekte in der Praxis tatsächlich zu erzielen, muss die Strommenge, die an den E-Ladestationen für Fahrzeuge verwendet wird, zusätzlich erzeugt werden. Dazu ist geplant, im Zusammenhang mit den

Mobilitätsstationen eine zentrale PV-Anlage oder mehrere Anlagen für die Versorgung der E-Ladestellen zu errichten. Der Bau und Betrieb der PV-Anlage erfolgt durch das E-Werk Mittelbaden, das die Anlage nach Errichtung ggfs. an die Energie-Genossenschaft verkauft. Die Mobilitätsstation an der Messe soll eine eigene PV-Anlage erhalten.

Die technischen Anforderungen unterstützen einerseits die Auswahl eines Ladesystems für eine möglichst große Bandbreite an Fahrzeugen, um eine hohe Flexibilität hinsichtlich des Einsatzes von Fahrzeugtypen zu gewährleisten. Andererseits sollen die Ladesäulen einem gängigen System folgen, welches eine Vernetzung von Schwarzwald und Rheinebene unterstützt.

Mit der vorgesehenen Technologie ist eine maximale Flexibilität für die künftige Nutzung der Mobilitätsstationen gewährleistet. Die Ladesäulen können bei Bedarf aufgrund der eingesetzten technischen Basis einer öffentlichen Nutzung zugeführt werden. Durch die Verwendung des Quasistandards „Typ 2 – Stecker-System“ für Elektroautos ist eine hohe Investitionssicherheit der Ladeinfrastruktur gegeben. Die Vorgaben berücksichtigen übergreifende EU-Vorgaben und Standards, so dass eine für die Region wichtige Nutzung der Ladesäulen durch Nutzer aus der gesamten Region Ortenau und Straßburg möglich wird.

7.3 Integration des bestehenden nextbike-Verleihs

Die bereits bestehenden nextbike-Stationen sollen sukzessive mit der Einrichtungen der Mobilitätsstationen in diese integriert werden. Bisher erfolgte an diesen Stationen der Ausleih- und Rückgabevorgang an den Terminals der Pultstelen. Die Stromversorgung über Akkus an diesen Stelen hat sich als sehr aufwändig und anfällig erwiesen. Aus diesem Grund sollen die vorhandenen nextbike-Räder im Rahmen der Integration in die Mobilitätsstationen mit dem innovativen System eines jeweils eigenen Bordcomputers erhalten. Diese würden über den Dauerbetrieb des Nabendynamos mit Strom gespeist und stellen damit eine zuverlässige Zugangskomponente dar.



Abb. 10: Bestehende nextbike-Station am Rathausplatz

Abb. 11: Neue Bordcomputer für die nextbikes



8. Kosten für die Pilotphase der 1. Ausbaustufe im Stadtgebiet Offenburg

Für die Realisierung der 1. Ausbaustufe 2015/2016 mit vier Stationen im Stadtgebiet Offenburg ergeben sich Bau- und Einrichtungskosten in Höhe von voraussichtlich etwa 240.000 Euro. Diesen Kosten steht eine Förderung in Höhe von etwa 175.000 Euro gegenüber.

Hinzu kommen voraussichtlich Marketingkosten für das Bekanntmachen des Angebots und Informationsveranstaltungen für die Bürgerschaft und potenzielle Nutzer in Höhe von insgesamt 50.000 Euro.

9. Weitergehende Perspektive für das Netz der Mobilitätsstationen

Mit dem Aufbau eines Netzes von Mobilitätsstationen soll die Entwicklung, die sich in anderen Städten bereits zeigt, aufgenommen und unterstützt werden. Die bisher angefragten potenziellen Partner zeigen großes Interesse an diesem Projekt. In der Region ist das Projekt sowohl beim Eurodistrikt als auch bereits bei einzelnen Nachbarstädten sowie im Städtenetz Oberrhein auf großes Interesse gestoßen.

Die Umsetzung im Rahmen der Pilotphase der ersten Ausbaustufe soll 2015/2016 erfolgen. Nach erfolgter Evaluation der ersten Betriebsjahre der ersten Stationen soll aufgrund dieser Ergebnisse über die Realisierung dreier weiterer Standorte in den beiden neuen großen Wohngebieten „Seitenpfaden“ und „Alte Spinnerei/Mühlbach“ sowie „Freizeitbad“ entschieden werden. Danach könnte dann eine zweite und dritte Ausbaustufe bis 2035 realisiert werden. Für das Stadtgebiet von Offenburg ist bei einer erfolgreichen Entwicklung angedacht, in allen Stadt- und Ortsteilen sowie Gewerbegebieten zumindest jeweils eine Mobilitätsstation einzurichten. Dabei soll mit den interessierten Nachbargemeinden und dem Eurodistrikt eine Grundlage für ein einheitliches Betreiber-System für die Car-Sharing-Fahrzeuge sowie die Fahrräder und Pedelecs im öffentlichen Miet-System gefunden werden. Letztendlich ist angestrebt eine einheitliche „Mobilitätskarte“ für die Ortenau und den Eurodistrikt zur Nutzung der Mobilitätsstationen unter Einbeziehung der Verkehrs- und Tarifverbände einzuführen.

10. Einführung eines öffentlichen Pedelec-Verleihs

Neben Kraftfahrzeugen stellen Leihräder ein wesentliches Angebotselement der Mobilitätsstationen dar. Hierbei sollen in einem zweiten Schritt auch Pedelecs angeboten werden, die dem Nutzer vor allem durch die elektrische Tretunterstützung in vielerlei Hinsicht (größere Entfernungen, höhere Endgeschwindigkeiten) neue Optionen bieten. Nach Möglichkeit und Zweckmäßigkeit sollten die elektrischen-Zweiräder über eine stationseigene Photovoltaik-Anlage geladen werden und durch geschlossene Räume oder Fahrradboxen zugänglich gemacht werden.



Abb. 12: Fahrradgarage für Pedelecs

Die Batteriespeicher in elektrischen Fahrzeugen müssen zyklisch aufgeladen werden. Dies erfolgt bisher üblicherweise beim Parken mit einem kabelgebundenen Ladegerät. Bei Ladegeräten mit Kabelverbindung muss der Nutzer ein Ladekabel in das Fahrzeug stecken oder die Batterie entnehmen und in ein Ladegerät stecken. In vielen Bereichen sind dies gängige und mehr oder weniger bewährte Methoden.

Erste Erfahrungen mit dem Einsatz von Elektrofahrzeugen in Flotten von Car-Sharing oder Car2go zeigen, dass die Bereitschaft bei den Nutzenden, nach der Fahrt das bisher übliche Ladekabel an einer Ladesäule anzuschließen, deutlich niedriger ist, als dies die Betreibenden erhofft und erwartet haben. Selbst mit der Gewährung von Bonuspunkten für das Laden danach konnte bisher in der Regel keine nachhaltige Verbesserung erzielt werden.

In einigen Anwendungen sind die Anforderungen an Komfort und Robustheit so hoch, dass Sie durch eine herkömmliche Lademethode nicht zu erfüllen sind. Durch eine kontaktlose Energieübertragung zum Beispiel über Induktion kann die Kabelverbindung zwischen Energieversorgung und Fahrzeug ersetzt werden.

Für das Angebot in den Offenburger Mobilitätsstationen soll die sehr nutzerfreundliche induktive Ladung oder eine konduktive, aber kabellose Ladung zum Einsatz kommen. Hierfür konnten im Rahmen der Erstellung des Umsetzungskonzeptes bereits wichtige Entwicklungsschritte angestoßen werden. Weitere Entwicklungsschritte durch die entsprechenden Anbieter müssen noch folgen.

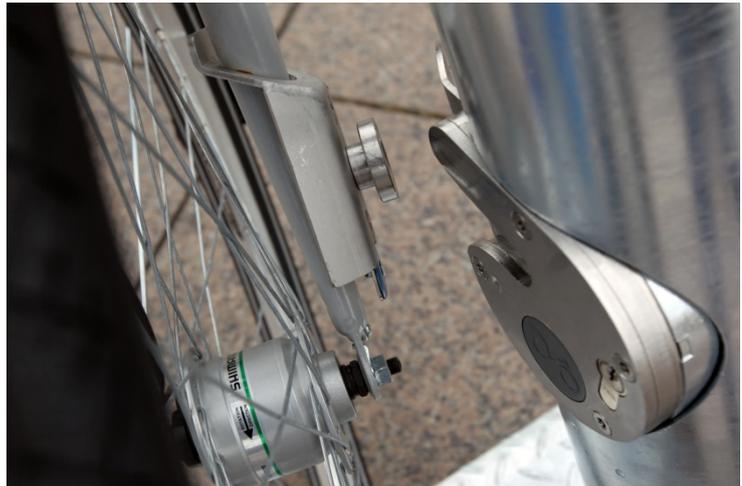


Abb. 13:
Mögliche Ladetechnik über
Vorderradgabel

11. Einführung einer Mobilitätskarte

Bereits während der Pilotphase sollen erste Ansätze für den Einsatz einer regionalweiten Mobilitätskarte gefunden, geprüft und erste Vorkehrungen für den Einsatz getroffen werden. Die Einführung dieser Mobilitätskarte soll dann in einer zweiten Ausbaustufe erfolgen. Parallel hierzu soll eine IT-basierte Vernetzung der einzelnen Standorte mit Aussagen zur Verfügbarkeit der jeweiligen Fahrzeuge und ihrem Ladezustand entwickelt werden. Ziel ist es, diese Daten dann über einen App ebenso wie die Fahrplandaten des ÖPNV mit dem Smartphone abrufen zu können.

Die Mobilitätskarte verbindet die unterschiedlichen Leistungsanbieter und tritt gegenüber dem Nutzer symbolisch als „ein“ multimodales Mobilitätsangebot auf. Mit der Verbindung zwischen den Leistungen für individuelle Mobilität, die unmittelbar in der Infrastruktur der Mobilitätsstationen angeboten werden, mit dem ÖPNV-Angebot in Offenburg und Umgebung stellt dies für den Nutzer einen weiteren deutlich spürbaren Innovationsschritt dar.

Die „Offenburger Mobilitätskarte“ soll mit den ersten Mobilitätsstationen zunächst als „Zugangskarte“ eingeführt werden. Sie vernetzt die Zugangssysteme der einzelnen Leistungsanbieter mit Dienstleistungen und Anforderungen wie Kundenfreundlichkeit, beispielsweise durch eine einfache Handhabung.

Der Basisumfang bis 2017 soll zunächst folgende Leistungen umfassen:

- Zugangskarte zur Station und zu Verleihsystemen
- Zugang zu Fahrradabstellsystemen
 - Fahrradbox – feste Mieter (Radhaus, Schulen etc.) und/oder flexibel eingebunden in die Mobilitätskette (Mini-Mobilitätsstation)
 - Setzt Impulse für die Abrechnung von Leistungen (Zeitstempel für Login / Logout der Leistung, ...)
- Ergänzung der TGO-Zeitkarten: Für Inhaber von TGO-Zeitkarten soll das Leistungsangebot der Mobilitätsstationen künftig als Zusatzleistungen buch- und nutzbar sein. Damit erweitert der Tarifverbund Ortenau (TGO) sein Leistungsangebot und steigert die Attraktivität der Zeitkarten weiter, da das Angebot der Mobilitätsstationen insbesondere im Bereich der individuellen Anschlussmobilität an den ÖPNV sehr attraktiv ist.

Als Anreiz für die Nutzung des so insgesamt entstehenden Mobilitätssystems müssen die Einzelleistungen für Nutzer des Gesamtsystems mit der Mobilitätskarte Preisvorteile beinhalten.

Die Erarbeitung einer abschließenden Konzeption und Ausarbeitung der „Offenburger Mobilitätskarte“ soll während einer zweiten Ausbaustufe in einem eigenständigen Teil-Projekt erfolgen, da die Komplexität der dabei zu betrachtenden Prozesse zwischen den beteiligten Akteuren einen erheblichen Umfang erwarten lässt. Bis zu diesem Zeitpunkt müssten jetzt noch unbekannte Randbedingungen zu definieren sein.

Die Umsetzung inklusive der Betreiberleistungen und Abrechnungsprozesse erfolgt im Zusammenhang mit der dann vorgesehenen Vergabe der Konzessionen.

In weiteren Ausbaustufen sind beispielsweise Mobilitätskarten als „Prepaid-Variante“ denkbar, die eine Rabattierung der Leistungen der Mobilitätsstationen bringen. Darüber hinaus soll durch eine digitale Vernetzung der Angebote die Nutzbarkeit für den Kunden in hohem Maße aufgewertet werden. Dies führt synchron zu einer Verbesserung der Koordination zwischen den Verkehrsträgern bzw. Mobilitätsstationen. So ist ein digitaler Austausch der Mobilitätsstationen mit Informationen zu Verfügbarkeiten und Ladezuständen der jeweiligen Fahrzeuge angestrebt. Ziel ist es, ein digitales Informationsangebot für den Nutzer zu schaffen, welches über das Internet und eine Smartphone-App zugänglich ist und neben allgemeinen Informationen Fahrplanauskünfte des ÖPNV und eine Routenplanungsoption bereithält. Gleichzeitig soll das Angebot der Mobilitätsstation Eingang in Online-Plattformen für Mitfahrnetzwerke erhalten. Perspektivisch ist angestrebt, durch Angebote wie Handy-Ticketing, Kombitickets oder Angebote ganzer Mobilitätspakete die Nutzbarkeit des gesamten Mobilitätsangebots in Offenburg zu vereinfachen.

In einem weiteren Schritt sollen die Mobilitätsstationen als Treffpunkte für Fahrgemeinschaften dienen, für die eine neue zu schaffende Mobilitätszentrale in Offenburg eine entsprechende Plattform aufbauen soll.

12. Einbindung der Bushaltestellen in das System

Die bestehende Infrastruktur der Bushaltestellen soll neben der Konzentration im Rahmen der Stationen ebenfalls gestalterisch in das System eingebunden werden. Dies kann in Einzelfällen bereits in den ersten Jahren der Fall sein. Der überwiegende Großteil der Wetterschutzeinrichtungen soll im Rahmen einer Ausschreibung der gesamten Werbeflächen im Stadtgebiet durch eine neue Gestaltung in das neue Design eingebunden werden.



Abb. 14: Buswartehalle im neuen Design

13. Marketing

13.1 Kommunikationskonzept

Für die Kommunikation und Vermarktung der Stationen wird in den kommenden Monaten ein eigenes Konzept sowie im Rahmen einer zweiten Ausbaustufe eine eigene Marke für den gesamten Bereich der öffentlichen Mobilität entwickelt. Eine Fachagentur ist mit der Erarbeitung und Umsetzung eines entsprechenden Marketingkonzepts beauftragt.

13.2 Einführung einer Marke

Die Offenburger Mobilitätsstationen sollen als eigenständige Elemente im Stadtgebiet erkennbar sein und mit ihrem Mobilitäts- und Serviceangebot in Erscheinung treten. Gleichzeitig sollen Bürger und Besucher die Mobilitätsstationen als konzeptionelles und innovatives Element im Stadtbild wahrnehmen, das ein hohes Identifikationspotenzial für die Nutzer bietet. Die neue Marke steht für das Thema „Öffentliche Mobilität“ in Offenburg insgesamt; sie subsummiert alle Mobilitätsleistungen von den Infrastrukturelementen der Mobilitätsstationen über die künftige Mobilitätskarte bis zu den einzelnen

Mobilitätsangeboten. Ihre Gestaltungsvorgaben gelten daher auch für die Ausgestaltung des Erscheinungsbilds der Mobilitätsstationen. Das Erscheinungsbild der Mobilitätsstationen wird neben der neuen Marke wesentlich durch die eingesetzten Materialien beeinflusst.

Die neue Marke dient der Gesamtkommunikation zum Thema „Öffentliche Mobilität“ in Offenburg. Sie soll deshalb Zug um Zug ebenso an allen Infrastrukturelementen im Offenburger Verkehrsangebot und den Mobilitätsangeboten selbst in Erscheinung treten. Dazu sollen bestehende (z.B. Bushaltestellen) und neue Anlagen (z.B. Mobilitätsstationen) mit der Marke einheitlich „gebrandet“ bzw. in ihrer Gestaltung auf das Erscheinungsbild der Marke angepasst werden. Die Anbieter von Mobilitätsleistungen werden angehalten bzw. verpflichtet, ihre Leistungen und Angebote ebenfalls dem Erscheinungsbild der neuen Marke anzupassen und die Leistungen unter dem einheitlichen Label anzubieten. Für Dienstleister werden Nutzungslizenzen vergeben, was unter anderem auch Bestandteil der Konzessionen werden soll. Die konkrete Umsetzung der Marke ergibt sich aus dem zu erstellenden Fachkonzept.

StOBR Mathias Kassel, 25.08.2014

Stadt Offenburg, Fachbereich Tiefbau und Verkehr, Abteilung Verkehrsplanung,

Wilhelmstraße 12, 77654 Offenburg, Tel. 0781 82-2413, mathias.kassel@offenburg.de