

## **+pol – Multimodale Mobilitätsstationen am Beispiel der Stadt Freiburg im Breisgau**

*Nadja Bautz, Peter Zeile*

(Dipl.-Ing. Nadja Bautz, TU Kaiserslautern, Lehrgebiet imove, Paul-Ehrlich-Straße, Gebäude 14, 67663 Kaiserslautern,  
<http://www.uni-kl.de/wcms/imove.html>, [nadja-bautz@web.de](mailto:nadja-bautz@web.de))

(Dr.-Ing. Peter Zeile, TU Kaiserslautern, Fachgebiet CPE, Pfaffenbergstraße 95, 67663 Kaiserslautern, <http://cpe.arubi.uni-kl.de>)

### **1 KURZFASSUNG**

Die Arbeit „+pol - Multimodale Mobilitätsstationen am Beispiel der Stadt Freiburg im Breisgau“ beschäftigt sich mit der Herausforderung, „Multimodale Mobilität“ und das Phänomen der „Seamless Mobility“ (nahtlose bzw. nahezu übergangslose Mobilität) in der Stadt Freiburg umzusetzen. Weiterhin soll die Frage geklärt werden wie diese Ansätze in Verbindung mit der Schaffung eines neuartigen und modernen Signets namens „+pol“ baulich verwirklicht werden können. Das Konzept ist stark umsetzungsbezogen und ist auf acht ausgewählte Standorte fokussiert. Aus diesem Grund soll der Entwurf den Freiburger Bürgern als auch der dortigen Verwaltung zunächst eine erste Diskussionsgrundlage bieten, das Vorhaben von „Seamless Mobility“ künftig umsetzen zu können. Bei der konzeptionellen Ausarbeitung wurde schnell deutlich, dass besonders auf Aufenthalts- sowie Lebensqualität in der Stadt Freiburg geachtet werden musste: Haltestellen stellen nicht mehr bloß herkömmliche Umsteigeplätze dar, sie sind vielmehr als Orte der Begegnung und der Kommunikation zu verstehen, welche die gesamtstädtische Wahrnehmung auf ein herausragendes Image in die Öffentlichkeit tragen. Um dies ermöglichen, spielten eine verbesserte Vernetzung, neue Anreize, optimierte Verbindungen und Bündelungen als auch die Integration von Nahversorgung oder Kiosken eine große Rolle, um „Multimodale Mobilität“ und „Seamless Mobility“ in Freiburg im Breisgau zu gewährleisten.

### **2 EINLEITUNG**

„Multimodale Mobilität“ beschreibt die Bündelung umweltverträglicher Verkehrsmittel, wie zum Beispiel ÖPNV oder Carsharing-Fahrzeuge, an einem Punkt beziehungsweise an einer Station. Hiermit wird also die Option bezeichnet, zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln an einer Stelle wählen zu können. Dies bedeutet auch, dass die Wahl gleichwertige und realistische Alternativen voraussetzt. Dem Nutzer wird demnach freigestellt, ob er mit Bus, Straßenbahn oder einem Carsharing-Fahrzeug beispielsweise den Arbeitsplatz oder den Einzelhandel erreicht. Basis ist, wie bereits erwähnt, dass alle lokalen Verkehrsträger an einem Standort gebündelt vorzufinden und für jedermann zugänglich gestaltet sind. Zusätzlich sollte diese Gestaltung und Bündelung so erfolgen, dass eine verkehrsmittelübergreifende Koordination eine in sich schlüssige Vernetzung zulässt.

Durch „Multimodale Mobilität“ werden den Kunden also Wahlmöglichkeiten eröffnet und die Verbindungen, die Nutzbarkeit sowie die Überschaubarkeit der einzelnen Medien verbessert. Um „nahtlose“ Mobilität in jeder Hinsicht gewährleisten zu können, mussten im Falle des +pol-Konzeptes die Komponenten nicht nur baulich miteinander verknüpft und kombiniert, sondern durch intelligente, technische Systeme, die in ständiger Kommunikation stehen und eine koordinierte Mobilität gestalten, aufbereitet werden. Über die Verknüpfung des gegebenen Angebotes hinaus, war daher auch eine Kombination beziehungsweise eine Abstimmung von Kompetenzen und technischen Systemen eine notwendige und wesentliche Voraussetzung, um Mobilität in Freiburg „nahezu übergangslos“ und multimodal ablaufen zu lassen.

Um die aktuelle verkehrliche Situation in den deutschen Großstädten zu erläutern, bedarf es der Betrachtung aus zahlreichen Blickwinkeln. Die Verkehrs- als auch das Gebiet der Stadtplanung stehen täglich vor neuen Herausforderungen und benötigen immerzu neue, nachhaltige und umweltverträgliche Ideen, den stetig wachsenden Problemen entgegenzuwirken.

Die vorliegende Arbeit bewegt sich, ausgehend von diesen Herausforderungen, in einem Spannungsfeld aus verkehrlichen Kernproblemen wie Verkehrsstörungen und Staus, folglich Beeinträchtigungen der Verkehrsqualität und des Verkehrsflusses, erhöhten Lärm- und Schadstoffbelastungen in den Innenstädten, steigenden Verkehrsunfallzahlen, einem zunehmenden Parkraumdruck sowie einer stetig steigenden Verkehrsnachfrage von Personen mit verschiedenen Mobilitätsverhalten und -bedürfnissen. Diese zunehmenden Probleme sind mittlerweile in nahezu jeder deutschen Großstadt zu verzeichnen, daher müssen Stadt- als auch Verkehrsplanung täglich neue und passende Maßnahmen zur Konfliktbewältigung generieren, um auch nahezu jedem Mobilitätsbedürfnis Rechnung tragen zu können. Zunehmend wird der

Umweltverbund - die Gruppe der umweltverträglichen Verkehrsmittel - gefördert und gestärkt, um den MIV (Motorisierter Individualverkehr) in den Innenstädten einzuschränken und zu reduzieren. Der Umweltverbund findet aktuell seine Förderung mehrheitlich durch Bündelung, also mit der Schaffung „Multimodaler Mobilität“ wieder, weil auf der einen Seite die steigenden Probleme derzeit nur durch integrative, interdisziplinäre und nachhaltige Maßnahmen eingedämmt werden können, auf der anderen Seite ist nur auf diese Weise eine optimale Anpassung an alle Mobilitätsverhalten möglich.

### 3 STAND DER FORSCHUNG | BEST PRACTISES

Die Entlastung der Ballungszentren und die Stärkung von umweltschonenden Fortbewegungsmitteln können verschiedene Formen annehmen und spezifische Organisationsstrukturen aufweisen. Zum einen gibt es die Förderung von einzelnen, umweltfreundlichen Komponenten des Umweltverbundes, beispielsweise den Ausbau des ÖPNV oder des Sektors Carsharing, zum anderen ist auch, wie bereits erwähnt, eine Förderung von „Multimodaler Mobilität“ mittels Bündelung verschiedener Komponenten möglich. [Tiefbauamt Zürich 2006].

Aktuell werden in besonderem Maße umweltverträgliche Mobilitätsformen gebündelt gefördert und gestärkt. Dementsprechend sind in den vergangenen Jahren zahlreiche neue Konzepte und Ideen in den einzelnen Städten entstanden.

Erwähnenswert sind an dieser Stelle Angebote in Form von „Mobilpaketen“: Diese erweitern das erfolgreiche Konzept des altbewährten ÖPNV-Angebotes zu einem umfassenden Verbund für Mobilität. Zu diesem Zweck werden neben Bussen und Bahnen zusätzliche Angebote wie Carsharing, Taxi oder Fahrradservice einbezogen und gemeinsam vermarktet. Mit Hilfe der Bündelung erfahren auch Verkehrsdienstleister untereinander eine Kooperation, die sich im Tarif und in der Ausgestaltung des kombinierten Angebotes, welches meist in Form einer Fahrkarte in Erscheinung tritt, widerspiegelt.

Für den Entwurf des „+pol“-Gedankens wurde sich anfänglich auf bereits vorhandene Konzeptionen konzentriert und die Ideen wurden nachstehend integriert, teilweise adaptiert und weiterverarbeitet, um letztlich die genauere Zielvorstellungen für die Stadt Freiburg im Breisgau formulieren zu können.

#### 3.1 Best-Practice-Beispiele

Im Folgenden werden die wichtigsten Modellbeispiele hinsichtlich der Ideenfindung für das „+pol“-Konzept in aller Kürze angeschnitten und erläutert.

##### 3.1.1 „mobil.punkte“ in Bremen

Das Konzept der „mobil.punkte“ in Bremen stellte für den „+pol“-Entwurf eine erste Grundlage dar, auf der es in weiteren Arbeitsschritten aufzubauen galt, Ideen und Bestandteile weiterentwickelt und ergänzt wurden. Unter „mobil.punkten“ wird ein verhältnismäßig neuartiger Versuch verstanden, mithilfe multimodaler Umsteigeplätze umfassende, nachhaltige Mobilität und erhöhte Zufriedenheit bei den Kunden in Bremen zu erreichen. Diese multimodalen Umsteigeplätze bzw. -stationen zeichnen sich durch eine Konzentration verschiedener Verkehrsträger aus. Dies bedeutet, an einer solchen Station finden sich Carsharing-Fahrzeuge, Haltepunkte für den ÖPNV und Fahrradabstellmöglichkeiten gebündelt wieder; der Kunde hat die Möglichkeit zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln zu wählen.

Bereits im Jahre 2004 wurde mit der Umsetzung des Konzeptes begonnen und bis Oktober 2010 wurden die bestehenden drei „mobil.punkte“ erweitert und um sieben neue Stationen im Stadtgefüge ergänzt [Kählert, 2004].

Ziele des Pilotprojektes waren unter anderem die städtische Lebensqualität zu verbessern, innerstädtische Quartiere vom Parkdruck zu entlasten, den öffentlichen Raum attraktiver zu gestalten und besonders eine kundenorientierte Verflechtung von ÖPNV, Carsharing, Fahrrad und Taxi aufzubauen [Glötz-Richter, 2010]

##### 3.1.2 „Car2go“ in Ulm

Eine besondere Art des Carsharing stellt das Pilotprojekt „Car2go“ in Ulm dar. Nachdem eine einmalige Registrierung im Internet erfolgt ist, kann zeit- und ortsunabhängig das nächstgelegene Fahrzeug aufgesucht, genutzt und an einem beliebigen Ort wieder abgestellt werden. Abgerechnet wird ein Stundenpauschalpreis auf die Dauer der Anmietung.



Mit dem Slogan "Autofahren so einfach wie Mobiltelefonieren" wirbt die Stadt Ulm seit 2009 für ihr Mobilitätskonzept, bei dem jeder registrierte Nutzer für 19 Cent pro Minute im gesamten Stadtgebiet das Auto nutzen und jederzeit und überall wieder abstellen kann.

Mit „Car2go“ wird versucht, das Verkehrsvolumen in Metropolen effizienter, schneller und mit weniger Fahrzeugen ablaufen zu lassen: Der Verkehr in der Innenstadt soll somit entlastet werden.

Laut Projektleiter Herr Henrich ist gerade diese spontane und ungebundene Abwicklung ausschlaggebend, weshalb „Car2go“ bei den Bürgern so beliebt ist. Mehr als 80 Prozent der Kunden buchen das Auto spontan vor Ort, wenige reservieren über Telefon oder Internet. "Die meisten Nutzer fahren das Auto nur „One-Way“ und lassen es am Ziel einfach stehen" [Henrich, 2009] .

Nach Abschluss des einjährigen Pilotprojektes von „Car2go“ in Ulm ist der Erfolg eindeutig.

### 3.1.3 “Busstop 3.0” in Schwechat | Wien

Hierbei handelt es sich um eine Art „intelligente“ Bushaltestelle in Schwechat in Niederösterreich, die zahlreiche Informationsdienstleistungen anbietet, so zum Beispiel dynamische Fahrgastinformationen, aber auch einen umfassenden Informations- und Kommunikationspunkt. Zahlreiche Möglichkeiten der Auskunft und des Transport sind hier gebündelt wiederzufinden und werden ergänzt um Paketstationen oder Zusteigepunkte für Mitfahrgelegenheiten des MIV [CEIT Alanova 2010] .

Der Gedanke dieser intelligenten Möglichkeit der Mobilität und Informationsbeschaffung beläuft sich aktuell auf eine prototypisch vorgeschlagene Station am Rande der Metropole Wien und erfährt (noch) keine Vernetzung durch weitere Stationen in der Stadt oder in den Randbereichen. Der Aspekt einer umfassenden „Multimodalen Mobilität“ ist prinzipiell gewährleistet, jedoch müssen das Sationsnetz als auch das Verkehrskonzept erst auf diesen neuen Prototypen reagieren.

## **3.2 Erkenntnisse aus dem Best Practice-Vergleich und resultierende Zielformulierung für Freiburg im Breisgau**

Aus den gewonnen Erkenntnissen der bereits verschiedenen, vorhandenen Modellbeispiele formulierte sich im Zuge der Arbeit die allgemeinen Zielvorstellungen für die Stadt Freiburg.

Bezüglich der „mobil.punkte“ ist zu erwähnen, dass der Grundgedanke des Projektes als durchaus positiv zu bewerten, die Umsetzung aus verkehrsplanerischer als auch städtebaulicher Sicht teilweise zu bemängeln ist. Zum einen finden sich lediglich Radabstellmöglichkeiten, Car-Sharing-Fahrzeuge, eine Informations-Steile sowie eine Anbindung zum ÖPNV scheinbar ohne wirkliches System wieder, zum anderen wurden die Stationen nicht im Einklang mit der unmittelbaren Umgebung in die Stadt eingefügt, sodass keine Raumbildung stattfindet und die Stationen letzten Endes gewissermaßen verloren im Stadtkörper erscheinen.

In Bezug auf das „+pol“-Konzept ist an dieser Stelle festzuhalten, dass eine harmonische Ausgestaltung und Integration der Stationen unabdingbar ist. Diese sollten sich auf der einen Seite in die Umgebung einfügen, auf der anderen Seite auch für alle Altersgruppen als Anlaufstelle dienen und auch Informationsangebote aus dem ÖPNV-Netz zur Verfügung stellen.

Das „Busstop 3.0“-Projekt ist als Ideengeber der Verknüpfung von Informations- und Kommunikationstechnologien ein sehr gutes Beispiel, da es bis jetzt jedoch nur prototypisch als Konzept umgesetzt wurde, wäre es interessant, wie eine solche Station, in einer integrierten Vernetzung im Stadtgefüge funktioniert und dadurch ein Konzept der „Multimodale Mobilität“ umgesetzt werden könnte.

Die aus der Recherche resultierenden Ergebnisse wurden als wichtige Anregung mit in die Planung aufgenommen, integriert und weiterentwickelt, um letzten Endes eine passende und innovative Konzeption für Freiburg im Breisgau zu generieren.

Für die vorliegende Arbeit bedeuteten diese Erkenntnisse, dass in der konzeptionellen Ausarbeitung

- eine Vernetzung des Angebotes,
- eine Erweiterung des Angebotes,
- eine Ausgestaltung des Angebotes,
- ein barrierefreier Zugang zum Angebote,
- eine verständliche Bedienung des Angebotes,

- ein Attraktivierung | eine Aufwertung des Angebotes,
- eine Angebotsanpassung an die verschiedensten Lebensstile

erfüllt und integriert werden. Des Weiteren sollte durch die Möglichkeit einer spezifischen Nutzung des Angebotes ein weiterer Anreiz geschaffen werden, in Freiburg freiwillig auf das eigene Fahrzeug zugunsten des Umweltverbundes zu verzichten.

Ferner sollte ebenso sichergestellt sein, dass eine kundenorientierte Verflechtung der gegebenen Angebote und deren Vernetzungen in der Stadt stattfinden und die Erreichbarkeiten verbessert werden. Zusätzliches Ziel ist die Steigerung der Freiraumqualität und Lebensqualität, eine Aufwertung einzelner bis hin zu allen Stationen realisierbar, unter Berücksichtigung demografischer Aspekte. Neben diesen Aspekten kann weiterhin durch die Integration neuer technischer Systeme gerade auch bei der jüngeren Zielgruppe eine Bewusstseinsänderungen in der Stadt stattfinden sowie in der Kommunikation nach über die Stadtgrenzen hinweg, durch die Qualität des neuen Angebotes, nach eine Imageverbesserungen erreicht werden.

#### 4 „+POL“ FÜR DIE STADT FREIBURG IM BREISGAU

In weiteren Planungsschritten, speziell bei der Standortfindung, wurde die Zielformulierung auf die Ebenen „Gesamtstadt“, „Stadtteile“ und „Standort“ unterteilt um zu einer stimmigen Lösung zu gelangen.

##### 4.1 Ausgangslage Freiburg

Das Ziel und besondere Interesse der Arbeit lagen somit in der Übertragung „Multimodaler Mobilität“ zusammen mit deren Wirkungen auf die Stadt Freiburg.

Auch als „Green City“ bezeichnet, hat sich Freiburg durch eine effektive Klimaschutz- und Umweltpolitik hervor getan, die sukzessiv aus vielen einzelnen Bausteinen besteht. Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten seit geraumer Zeit eng zusammen und der Umweltgedanke ist längst zu einem wichtigen Faktor in Freiburg geworden. Eine frühe Fokussierung auf eine nachhaltige Umwelt, Solar- und Biotechnologie hat Freiburg im internationalen Wettbewerb einen entscheidenden Vorsprung verschafft, sodass die Stadt heute für viele andere Städte als Vorbild beziehungsweise als Modell gilt [Stadt Freiburg 2008].

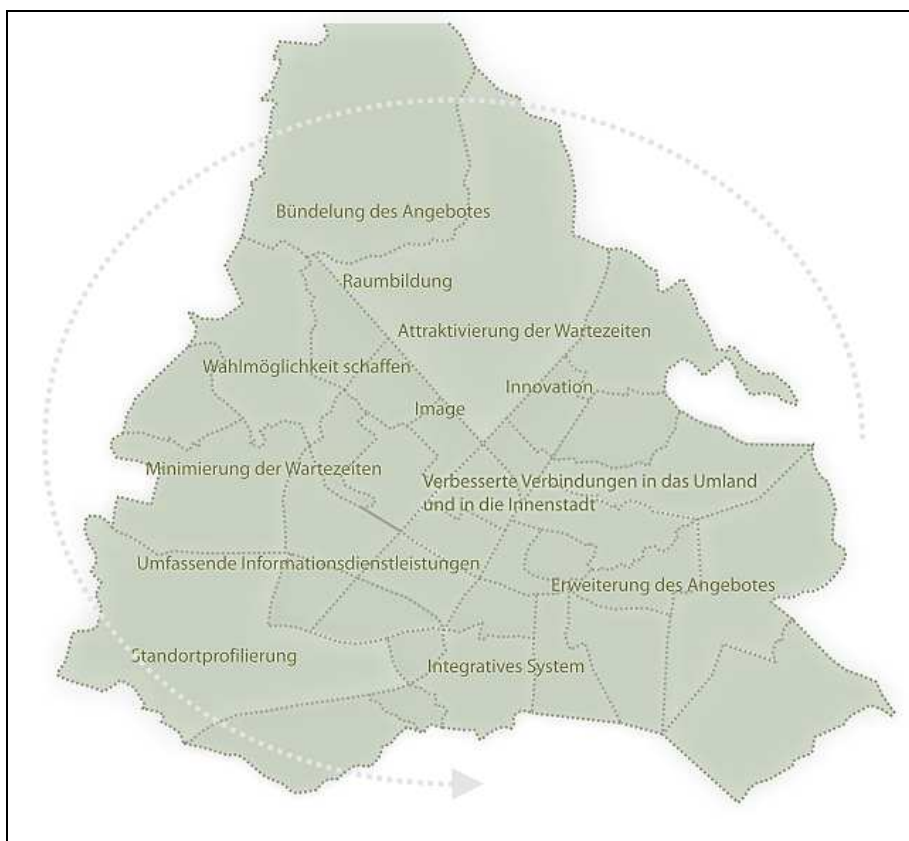


Abbildung 1: Zielvorstellungen des „+pol“-Konzeptes [Bautz 2011]

Für diverse Pilotprojekte und -konzepte im Umweltsektor wurde Freiburg im Breisgau bereits 1992 zur deutschen „Umwelthauptstadt“ gewählt. Weitere Auszeichnungen wie der Europäische Nahverkehrspreis, der Deutsche Solarpreis sowie Bundespreise für Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung sind an dieser Stelle ebenfalls erwähnenswert. Durch gezielte Kampagnen, unter anderem das Projekt „Freiburger CO<sub>2</sub>-Diät“ oder die Kampagne „CO<sub>2</sub>LIBRI“, wird die Stadt immer wieder zum Vorzeigebeispiel wenn es darum geht, das Bewusstsein der Bürger hin zu einem nachhaltigen und umweltfreundlichen Handeln zu bewegen. [Stadt Freiburg 2008].

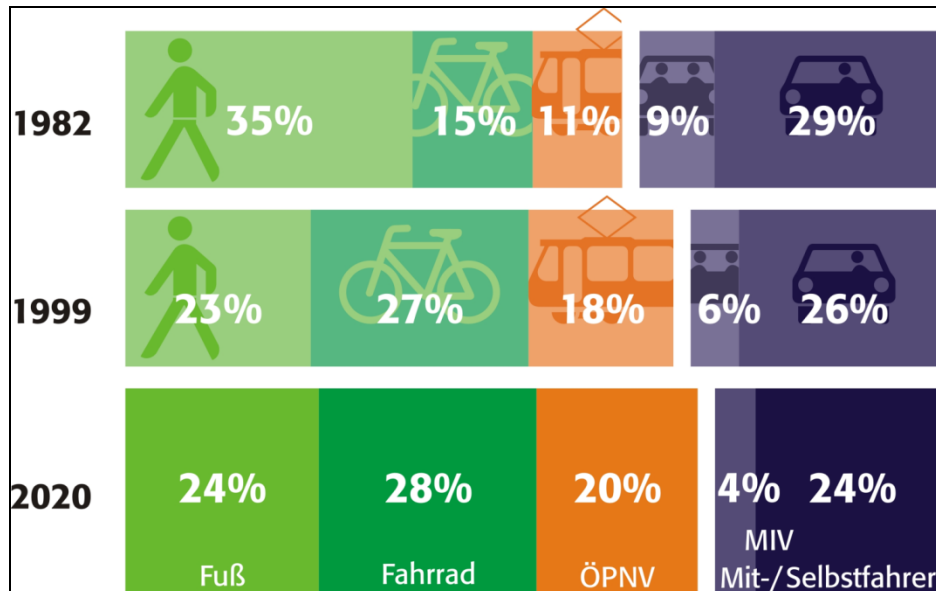


Abbildung 2: Modal Split der Stadt Freiburg im Breisgau [Stadt Freiburg]

Die Verkehrspolitik fördert in besonderem Maße umweltfreundliche Fortbewegungsarten, beispielsweise den Fuß- und Radverkehr, den ÖPNV sowie den Sektor Carsharing. Wie auf Abbildung 2 zu erkennen ist, steigen seit Jahren sowohl der Anteil des Radverkehrs als auch der des ÖPNV und dementsprechend sinkt die Zahl der mit dem Auto zurückgelegten Wege stetig. Künftig wird auch ein weiterer Rückgang des MIV und eine Zunahme des Umweltverbundes prognostiziert.

Die Strategie der so genannten Verkehrsvermeidung ergänzt zusätzlich die Stärkung des Umweltverbundes: Die Infrastruktur für umweltverträgliche Verkehrsmittel erfährt seit Jahren einen permanenten Ausbau. Neue Linien, neue Taktfrequenzen und ein gesteigerter Fahrkomfort in der Stadtbahn, eine nahezu lückenlose Parkraumbewirtschaftung, der Ausbau der Radwege auf ein heute 500-km-langes Netz, eine flächenhafte Verkehrsberuhigung sowie ausgedehnte Fußgängerbereiche sind das Ergebnis einer effektiven und effizienten Verkehrspolitik der letzten Jahre [Stadt Freiburg 2008].

Freiburg sollte durch die „+pol“-Konzeption weiterhin in Richtung nachhaltiger und umweltverträglicher Stadtverkehrs ausgerichtet werden und sich nachfolgend stärker im nationalen und internationalen Städtewettbewerb behaupten können.

#### 4.2 Konzept „+pol“

Im Zuge des Konzeptentwurfes wurden die einzelnen Potenziale der Stadt Freiburg verknüpft, ein Kriterienkatalog mit wichtigen Faktoren zur Standortfindung aufgestellt, Integrations- und Lösungsmöglichkeiten mit der Stadtverwaltung sowie weiteren Experten vor Ort abgewogen, nachfolgend verschiedene Verkehrsträger gekoppelt, die dazu gehörigen Informationen und Dienstleistungen vernetzt und ein Gesamtsystem geschaffen, welches die größtmögliche Anzahl an Stadtbezirken integriert und davon profitieren lässt. [Bautz 2011].



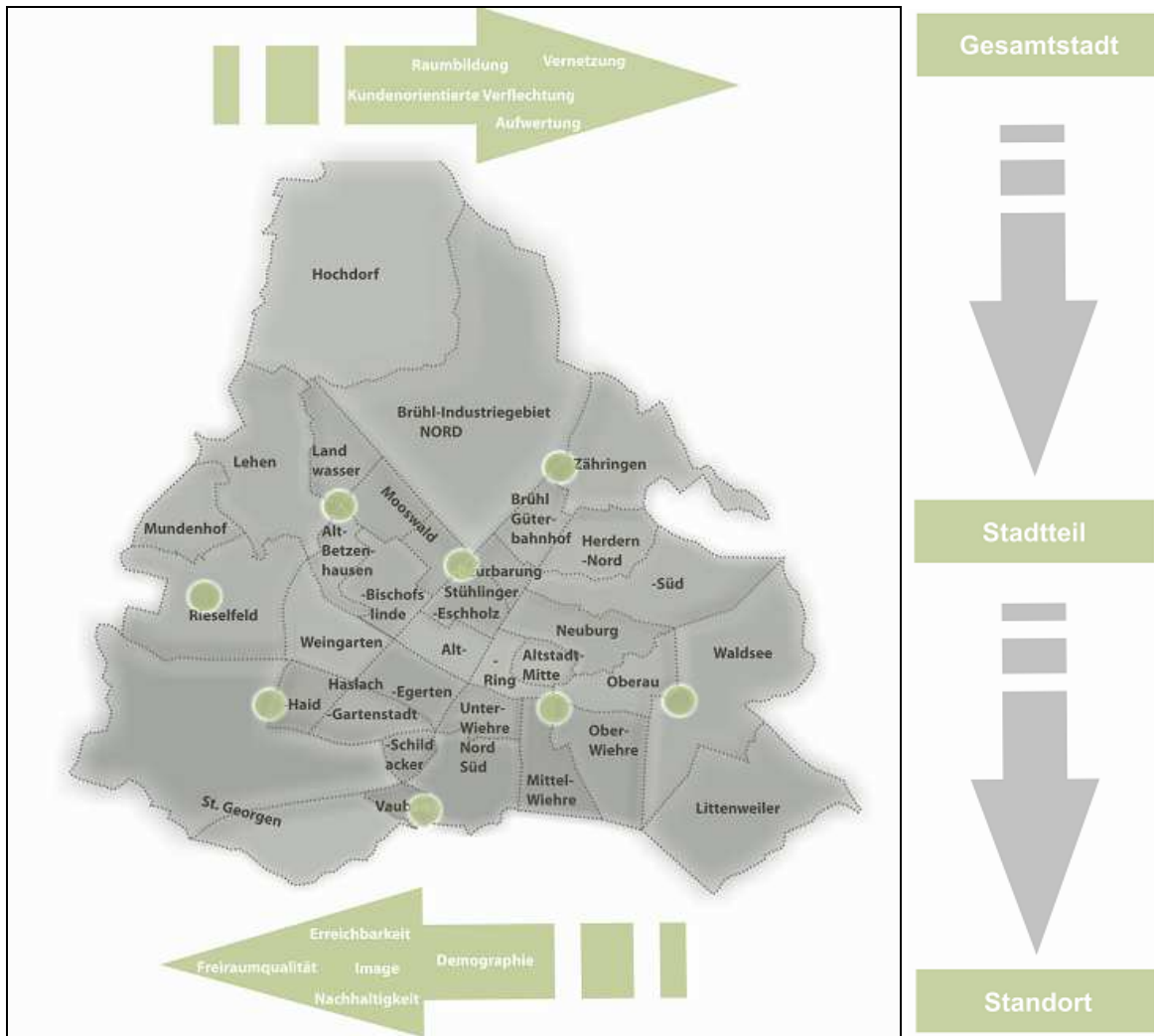


Abbildung 3: Zielvorstellung und Standortfindung des „+pol“-Konzeptes [Bautz 2011]

Grundlage für die Standortfindung waren eine intensive Abstimmung zwischen den Anbietern von Carsharing Angeboten, der öffentlichen Verwaltung und einer auf die Gesamtstadt abzielende Untersuchung, die, unterstützt durch Experteninterviews der teilnehmenden Partner, anhand der Parameter „Modal Split“, „Einwohnerdichte“, „Altersstruktur“, „Haushaltsstruktur“, „Pkw-Dichte“, „soziale Milieus“, „vorhandene Bus- und Straßenbahnlinien“, „Fahrradwegesystem“, oder auch „Zugang zu Carsharing-Angeboten“, durch geführt wurde. Neben der Standortfindung war auch wichtig, die Stationen nach den Bedürfnissen der Bevölkerung auszustatten. Für eine erste Ausbaustufe wurden so acht Standorte fest gelegt.

Die Ausgestaltung der acht Stationen und somit auch deren Umsetzung erfolgte in einer Art radialen Systems, weil auf diese Weise möglichst viele Stadtteile/Stadtbezirke von einer Aufwertung im ersten Ausbauschnitt als auch einer Imageverbesserung profitieren und dieses zudem bei Bedarf einfache, stufenweise Erweiterungsmöglichkeiten bietet. Die acht Haltepunkte weisen eine hohe Anzahl an ein-, aus- oder umsteigenden Nutzern auf, sodass diese Stationen sich als ideal für eine erste Umsetzung eignen, und die Akzeptanz bei den Benutzern zu überprüfen. Ein weiteres Kriterium der Auswahl war, dass die Stationen in ihrer räumlichen Lage und Ausgestaltung deutliche Unterschiede aufweisen. Weiterhin sollte auch die soziale Prägung der Viertel unterschiedlich sein, damit die neu entwickelten +pol-Stationen in ihren ganzen Ausbaumöglichkeiten „vor Ort“ überprüft werden können, und als Beispiele angesehen werden können, wie diese bedürfnis- und angebotsgerecht auf andere Standorte zu übertragen sind.

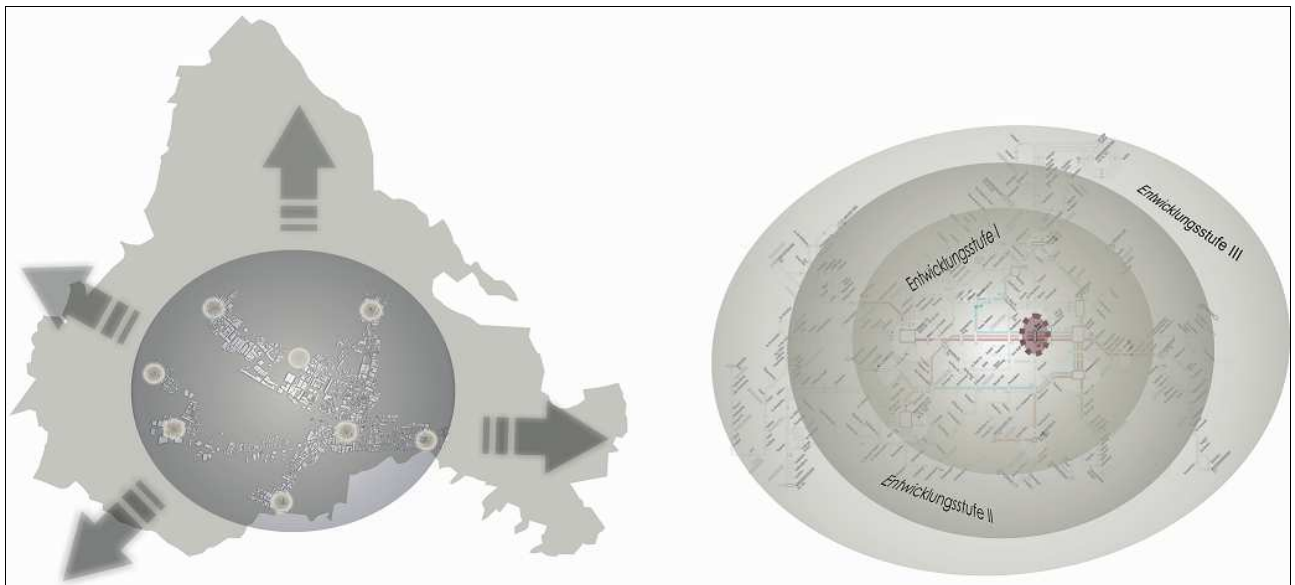


Abbildung 4: Verteilung der ausgewählten Stationen im Stadtgebiet und deren Verbindungsfunktion, Entwicklungsstufen [Bautz 2011]

Die Ausgestaltung der Multimodalen Mobilitätsstationen soll in einer gestuften Entwicklung erfolgen, daher wurden folgende Entwicklungsphasen vorgeschlagen: Die erste Entwicklungsstufe umfasst die Pilotphase mit kurzfristigem Zeithorizont, in der der Nutzen, die Nutzungsintensität und die Wirtschaftlichkeit festgestellt werden sollen. Sie sieht die Vernetzung von den acht genannten Standorten, in einem Ringsystem vor.

Für die Dauer der Planungs- und Umsetzungsphase und der zeitgleichen Evaluierung werden fünf bis sechs Jahre veranschlagt. Ergibt sich nach diesem Zeitraum eine wirtschaftliche und soziale Effektivität und eine Zufriedenstellung aller Nutzergruppen, wird eine nächste Entwicklungsstufe initiiert. Sie sieht die Erweiterung des bestehenden Rings um einen weiteren äußeren Ring mit zusätzlich acht Stationen in weiteren fünf bis sechs Jahren vor. Anschließend ist eine dritte Entwicklungsphase möglich, mit der Ausdehnung um einen weiteren Ring, der die Vernetzung des bestehenden Systems mit dem Umland vollzieht. Die Gesamtentwicklung soll nach circa fünfzehn Jahren abgeschlossen sein.

#### 4.2.1 Baustein-Prinzip

Die Umsetzung der vorgesehenen Haltestellen soll mit einer Art „Bausteinprinzip“ realisiert werden. Da jede Haltestelle an sich einen unterschiedlichen Aufbau aufweist und zudem unterschiedlich viel Fläche vorhanden ist, muss die Größe einer jeden Station nahezu explizit dem gegebenen Standort angepasst werden. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass an allen Stationen genügend Fläche für eine mögliche Erweiterung gegeben ist, um die Bereiche nach dem Prinzip der Modularität auszubauen und künftig auch etwa um Ladestationen und Ladeflächen für Elektroautos ergänzen zu können. Aus diesem Grund wurde sich dazu entschieden ein System verschiedener Größenmodule zu entwickeln.

Alle Größen, also auch der Grundtyp Größe A, werden mit einer Art „Grundausrüstung“ versehen. Nachstehend sind alle Ausstattungselemente auf einen Blick zusammengefasst.

Die Einbindung neuer und informativer, technischer Systeme ist zudem ein weiterer Bestandteil der Konzeption: So stehen Informationsterminals zum Fahrkartenverkauf bereit und ermöglichen Reservierungen für Angebote, wie beispielsweise Carsharing. Zusätzlich soll eine „Bring-me-Home“-Funktion integriert sein, mit dem der Kunde vom System den bestmöglichen Reisevorschlag erhält. Dies geschieht zunächst durch Lokalisierung des Standortes mittels GPS und schließlich durch eine Präsentation der daraus resultierenden Empfehlungen aus den vorhandenen Verkehrsmitteln. Den Nutzern wird darüber hinaus ein kostenloser Wi-Fi-Empfang zur Internetnutzung bereitgestellt, um zu weiteren nötigen und individuellen Informationen zu gelangen; daneben sollen auch Navigationshilfen aus dem Bereich der „Augmented Reality“ erprobt werden, eine Einbindung in den LAYAR Dienst ([www.layar.com](http://www.layar.com)) ist ohne größeren Aufwand möglich.

Elemente	Größe A	Größe B	Größe C
Barrierefreier Ausbau und Zugang	+	+	+
Sitzmöglichkeiten   Überdachung	+	+	+
Integriertes Lichtsystem   Kameras	+	+	+
Dynamische Fahrgastinformation, Infopoint, Wi-Fi, Augmented Reality	+	+	+
Radabstellmöglichkeiten, Lademöglichkeiten für Elektroräder, Radleihsystem	+	+	+
Carsharing-Fahrzeuge (2)	+	+	+
Erweiterungsfläche	+	+	+
Carsharing-Fahrzeuge (3-4)	-	+	+
Kioske mit Sitzmöglichkeiten	-	+	+
Bankautomat   Briefkasten	-	-	+
Fahrradboxen	-	-	+

Abbildung 5: Größen und Bestandteile des modularen Aufbauprinzips [Bautz 2011]

#### 4.2.2 Gestaltungsvorgaben

Das „+pol“-Design wird in den Farben grau und grün gehalten und durchzieht sich mit kleinen Details durch das komplette umzugestaltende Gebiet, sodass den Nutzern eine intuitive Richtung beziehungsweise eine Art Wegweiser gegeben wird.

Dies geschieht, weil keine unmittelbare Bündelung an einer Station stattfindet, der Nutzer dennoch auf dem einfachsten Wege zu den Stellplätzen oder zu Akku-Ladestationen gelangen soll.

Auch in der Nacht sorgen kleine Highlights für eine mühelose Bekundung des „+pol“-Bereiches. Beim Nähern der Haltestelle oder des Bereiches um den "Biosk", wird dem Nutzer durch kreative Lichteinsätze eine kleine Attraktion geboten. Genauso wird sichergestellt, dass der Kunde auch bei Dunkelheit problemlos Carsharing-Stellplätze oder sonstige Angebote vorfindet.

#### 4.2.3 Umsetzung

Bei der Ausgestaltung des Konzeptentwurfes für die Multimodalen Mobilitätsstation wurde versucht, die Realisierungskosten so gering wie möglich zu halten. Daher wurde sich dafür entschieden, die Planung im Bestand und keine massiven Änderungen des Straßen- oder Schienenverlaufs vorzunehmen, um etwa die dafür notwendige Fläche zu gewinnen. Die anfängliche Idee bestand darin, eine Konzentration der erläuterten Angebote unmittelbar an der Haltestelle vorzunehmen. Jedoch wurde sich zum einen aus Gründen der Sicherheit, zum anderen der Wirtschaftlichkeit, dagegen entschieden, weil durch die notwendigen Umbaumaßnahmen immense Kosten entstanden wären. Demgemäß wurde die unmittelbare Umgebung sondiert, um Fläche für die übrigen Angebote wie Radabstellmöglichkeiten oder Stellplätze ermitteln zu können. Es wurde dabei explizit nach bereits vorhandenen Stellplätzen gesucht.

Durch eine übermäßige Bündelung direkt an der Haltestelle wäre, wie bereits erwähnt, der Sicherheitsaspekt nicht mehr zu gewährleisten gewesen, da die Straßenbahnlinien in der Mitte der Straße verlaufen und somit eine bedeutende Fläche benötigt würde, um die Planung sicher für jede Altersgruppe zu gestalten. Ferner ist auch anzumerken, dass auch die Übersichtlichkeit an einer „voll beladenen“ Station wohlmöglich gelitten hätte, so hätten besonders ältere Menschen wohlmöglich Schwierigkeiten, das umfassende Informations- und Dienstleistungsangebot zu nutzen.







Abbildung 6: „+pol“-Station mit integriertem Kiosk, Tagesansicht [Bautz 2011]



Abbildung 7: „+pol“-Station, Intuitive Richtungsgebung, Highlights bei Nacht [Bautz 2011]

#### 4.2.4 Mobilpakete für Kunden

Im Zuge der Zusammenarbeit aller Beteiligten und Projektpartner ist auch die Idee zu neuen Mobilpaketen entstanden. So könnte eine „+pol-Card“ einzelne als auch Komplett-Kombinationen tariflich bündeln und vermarkten.

Interessant ist die Idee, verschiedene Möglichkeiten und somit Angebotsgrößen mithilfe der „+pol-Card“ abzuwickeln, um möglichst viele Nutzergruppen anzusprechen. Je nach Interessenlage- und Nutzungsverhalten sind so Mobilpakete in der Ausgestaltung Mini, Midi und Maxi möglich.

Angefangen bei dem Mobilpaket Mini („+pol-Card Mini“), das alle Serviceleistungen, die im Bereich Fahrradverleih oder Elektromobilität anfallen, beinhaltet. Das Mobilpaket Midi („+pol-Card Midi“) erweitert das erstgenannte Angebot um die Dienstleistung Carsharing. Das Mobilpaket Maxi („+pol-Card Maxi“) umfasst letztendlich alle verfügbaren Medien plus Vergünstigungen an den Kiosken und ergänzt somit das bestehende Angebot der „RegioMobilCard“ (ÖPNV + Carsharing).

#### 4.2.5 Rechtliche Fragestellungen

Für die rechtliche Sicherung ist aktuell eine Anlehnung an die Methode der Bremer „mobil.punkte“ vorstellbar. Dort erfolgte bisweilen eine Umsetzung der „mobil.punkte“ mit dem Recht auf Sondernutzung per Nutzungsvertrag in einem Baugenehmigungsverfahren. Dies ist aus verwaltungstechnischer Sicht jedoch sehr aufwendig, da auf der einen Seite zu jedem Antrag ein vollständiges Bauantragsverfahren abgewickelt werden muss, auf der anderen Seite ist diese Sondernutzung jederzeit widerrufbar.<sup>1</sup> Zukünftig sollte daher für den Sektor Carsharing in der StVO Raum und Flexibilität geschaffen und ermöglicht werden, um die Parkraumbewirtschaftung allgemein effizienter zu gestalten und die Realisierung von „mobil.punkten“ oder anderen öffentlichen Mobilitätsstationen zu vereinfachen und zu vereinheitlichen. Bei internationalen

<sup>1</sup> vgl. Emailkontakt mit Michael Glotz-Richter, Freie Hansestadt Bremen, Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa, Referent "nachhaltige Mobilität", durchgeführt am 04.02.2011.

Vergleichen fällt auf, dass sowohl in den USA, als auch in den Niederlanden, Italien oder Groß-Britannien schon rechtliche Möglichkeiten zur baulichen Ausgestaltung von Mobilitätsstationen im öffentlichen Raum vorliegen. Diese gesetzlichen Rahmenbestimmungen sind in Deutschland (noch) nicht vorhanden.

## 5 FAZIT

Mit den Multimodalen Mobilitätsstationen und deren Verwirklichung könnte die Stadt Freiburg im Breisgau einen wesentlichen Beitrag zu einem effektiven, effizienten und vor allem umweltverträglichen Stadtverkehr beitragen. Durch die Bündelung, die Aufwertung und den Ausbau des Angebotes wird dem Kunden ein umfassendes Dienstleistungspaket zu Verfügung gestellt, in dem dieser zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln frei wählen kann und bessere Verbindungen innerhalb der Stadt erhält.

Die Verknüpfung aus bestehenden Infrastrukturen in Kombination mit einer modularen Aufwertung der Stationen ist gerade im Hinblick auf den Umgang mit öffentlichen Finanzmitteln ein auf behutsame Erweiterung bedachtes Konzept. Auch die Einbindung lokaler Nachversorgung in die Konzeption kann die Akzeptanz in der Bevölkerung erhöhen. Auf diese Weise werden Aufenthalts- als auch Lebensqualität in Freiburg in den Vordergrund gerückt und in Verbindung mit umweltverträglichen Verkehrsmitteln gebracht. Eine neue Qualität des ÖPNV und umweltschonender Fortbewegungsmittel eröffnet weitere Anreize das eigene Fahrzeug auch mal zu Hause stehen zu lassen.

Als Schlussbemerkung sei erlaubt, dass das „+pol“ Konzept nicht als allumfassendes Lösungskonzept für die Stadt Freiburg fungieren soll, sondern es handelt sich hierbei um eine erste Vision, die, sofern die Akzeptanz in der Bevölkerung als auch in der Verwaltung erzeugt wird, kurz- bis mittelfristig umgesetzt werden könnte. Gerade durch die Vorgabe, soviel als möglich im Bestand zu planen und dadurch eine Kostenreduktion zu erzielen, kann hier zusätzliche Akzeptanz einbringen. Mithilfe der „+pol“-Konzeption werden alle Verkehrsmittel gleichermaßen gefördert.

Multimodalität und Vernetzung von verschiedenen, umweltverträglichen Verkehrsmitteln bieten neuartige Chancen, die Effizienz der einzelnen Verkehrsträger und die Gestaltungsmöglichkeiten für eine sozial- und umweltverträgliche Verkehrsentwicklung in urbanen Gebieten zu verbessern. Diese Art der Sicherstellung und Erweiterung von Mobilität bedeutet zudem eine neue Dimension in der Kooperation und Integration unterschiedlicher Infrastruktur und Aufgabenträger.



Abbildung 8: die neue Marke „+pol“ [Bautz,2011]

## 6 REFERENCES

- Bautz Nadja (2011): +pol-Multimodale Mobilitätsstationen am Beispiel der Stadt Freiburg im Breisgau, Diplomarbeit, Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Verkehrsforschung, Bundesverband Carsharing e.V., (2004): Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Carsharing, Freiburg.
- infas - Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. Institut für Verkehrsforschung (2010): Mobilität in Deutschland, MiD 2008, Ergebnisbericht, Berlin und Bonn.
- Kahlert, H., Büro für Verkehrsökologie, (2004): Public Mobility Station (PMS): Von der Idee bis zum Pilotbetrieb an zwei Standorten, Bremen.
- Kahlert, H., Büro für Verkehrsökologie, (2005): Public Mobility Station (PMS): Wissenschaftliche Begleitung des Pilotbetriebes und Vorbereitung des Alltagsbetriebes.
- Stadt Freiburg im Breisgau, Büro für Nachhaltigkeit, FWTM Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG (2008): Freiburg Green City – Wege zur Nachhaltigkeit, Freiburg.
- Tiefbauamt der Stadt Zürich, Verkehrsplanung (Hrsg.) (2006): Multimodale Mobilität- Schritte zur Förderung von mehr Flexibilität in der Verkehrsmittelwahl, Zürich.

