



EcoMobileum

Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer
Erlebniswelt für umweltfreundliche 4D-
Mobilität in Städten

26. Juli 2020



Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer Erlebniswelt für umweltfreundliche 4D- Mobilität in Städten

Projektleitung: Prof. Dr. Oliver Schwedes

Autoren: Prof. Dr. Oliver Schwedes,
Konrad Otto-Zimmermann

unter Mitarbeit von: Kyra Heller, B.Sc.

Gefördert durch:

Stand: Juli 2020



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt



Abschlussbericht

Das Projekt „Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer Erlebniswelt für umweltfreundliche 4D-Mobilität in Städten“ wird durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert.

Vorhabenbezeichnung: **Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer Erlebniswelt für umweltfreundliche 4D-Mobilität in Städten**

Förderkennzeichen: **AZ 35067/01**

Ausführende Stellen: **Institut für Land- und Seeverkehr;
Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung**

Laufzeit des Vorhabens: **17.06.2020 - 15.06.2020**

Projektleitung: **Prof. Dr. Oliver Schwedes**

Projektpartner: **Konrad Otto-Zimmermann**

Studentische Mitarbeiterin: **Kyra Heller, B.Sc.**

Berlin, Juli 2020

Technische Universität Berlin
Fakultät Verkehrs- und Maschinensysteme
Institut für Land- und Seeverkehr
Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung

Faculty V Mechanical Engineering and Transport Systems
Institute of Land and Sea Transport Systems
Integrated Transport Planning
Sekt. SG 4, Salzufer 17 – 19, 10587 Berlin
GERMANY

Telefon: +49 (0)30 314-78767

Sekretariat: +49 (0)30 314-25145

Telefax: +49 (0)30 314-27875

oliver.schwedes@tu-berlin.de

www.ivp.tu-berlin.de

© TU Berlin Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung: Wandel in Mobilität und Gesellschaft.....	6
2 Zur Bedeutung der Mikromobilität für eine nachhaltige Stadt und Verkehrsentwicklung.....	7
3 Gegenstand und Ziel des Projektes	11
3.1 Das Konzept des EcoMobileums.....	12
3.2 Die Ausstellung: Mobility as a Service	14
3.3 Die Ausfahrt: Neuaufteilung des öffentlichen Raums.....	17
3.4 Die Akademie/ Mobility-School: Mobilitätsbildung.....	19
4 Fazit: Der politische Wille zählt!	22
5 Literatur	23
6 Anhang A	26
6.1 Dokumentation der ersten Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates	27
6.2 Zwischenbericht zum EcoMobileum.....	33
6.3 Dokumentation des Studierendenworkshops.....	36
6.4 Dokumentation der zweiten Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates	48
7 Anhang B.....	53
7.1 – Dokumentation zur Machbarkeit einer Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität (The Urban Idea GmbH).....	53
7.2 – Leistungsbeschreibung für Auftrag „Ausstellungskonzept“	53
7.3 – FROmobil erlebniswelt – Konzeptstudie Freiburg (studio klv)	53
7.4 – Dokumentation der studentische Entwürfe für die Ausstellung am Standort Heidelberg (Hochschule Düsseldorf)	53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: CO2-Emissionen nach Sektoren (SRU 2017, S. 14).....	7
Abbildung 2: Zunahme von Größe und Gewicht der Fahrzeuge, Quelle: Eigene Darstellung..	8
Abbildung 3: Sichtbeziehungen im Kreuzungsbereich, Quelle: Ortlepp 2019, S. 5.....	9
Abbildung 4: Die drei Planungsfelder inklusive der Maßnahmendualismen innerhalb eines integrierten Planungsmodells, Quelle: Schwedes et al. 2018: 205	13
Abbildung 5: Vergleich unterschiedlicher Flächeninanspruchnahmen nach Verkehrsarten pro Person (Randelhoff 2014)	18

1 Einleitung: Wandel in Mobilität und Gesellschaft

Die Stadt- und Verkehrsentwicklung befinden sich in einem tiefgreifenden Wandel. Der stetig anwachsende Automobilverkehr wird von der Mehrzahl der Bevölkerung in urbanen Ballungszentren immer stärker als Belastung empfunden. Das Leitbild der autogerechten Stadt steht zunehmend in der Kritik, das private Auto fungiert für die nachwachsende Generation immer weniger als Statussymbol, stattdessen werden zunehmend neue Mobilitätsdienstleistungen der Sharing Economy nachgefragt. Darüber hinaus wandelt sich die Vorstellung davon, wodurch sich städtische Lebensqualität auszeichnet. Der öffentliche Stadtraum wird von unterschiedlichen Nutzer*innengruppen beansprucht, die immer stärker mit dem überproportional flächenverbrauchenden ruhenden Verkehr konkurrieren. Die Bürgerinnen und Bürger fordern eine gerechte Neuaufteilung des öffentlichen Stadtraums, das gilt für die bisher marginalisierten Radfahrer*innen ebenso wie für die benachteiligten Fußgänger*innen. Eine sichere Radinfrastruktur erfordert Platz, der in vielen Fällen nur auf Kosten der großzügig dimensionierten Fahrbahn realisiert werden kann. Das Gleiche gilt für attraktive Fußwege, auch die vielfältigen Sharing-Angebote benötigen Stellflächen im öffentlichen Stadtraum.

Parallel zu der skizzierten Entwicklung und den sich daraus ergebenden neuen Anforderungen an eine städtische Verkehrsentwicklung, setzt sich ein Trend zu immer mehr, immer größeren sowie schwereren Autos fort. In den letzten zehn Jahren stieg die Zahl der privat gehaltenen Autos in Deutschland von 37 auf 42 Millionen, auch Städte wie Hamburg und Berlin sind die Neuzulassungen in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Darüber hinaus werden die Fahrzeuge insgesamt schon seit Jahrzehnten immer größer und schwerer, allein der Anteil der sogenannten SUVs (Sport Utility Vehicles) an den Neuzulassungen liegt mittlerweile bei zwanzig Prozent, Tendenz ebenfalls steigend. Dieser Entwicklungstrend läuft einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung, die auf weniger Autoverkehr angewiesen ist, diametral entgegen und verschärft die sich schon jetzt im öffentlichen Stadtraum abzeichnenden Nutzungskonflikte.

Wenn diese gegenläufigen Entwicklungen im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung politisch aufgelöst werden sollen, müssen die Menschen mitgenommen werden, indem ihnen konkrete Alternativen aufgezeigt werden. Das soll die Erlebniswelt für umweltfreundliche Mobilität in Städten leisten.

2 Zur Bedeutung der Mikromobilität für eine nachhaltige Stadt und Verkehrsentwicklung

Der Verkehrssektor zeichnet sich durch ein Alleinstellungsmerkmal aus. Während in den Sektoren Landwirtschaft, Energiewirtschaft, verarbeitendes Gewerbe, der Industrie und selbst in den privaten Haushalten Erfolge bei der Einsparung von CO₂-Emissionen zu verzeichnen sind, steigen der Energieverbrauch und die damit einhergehenden CO₂-Emissionen im Verkehrssektor seit 1990 stetig an. Eine genaue Analyse zeigt die enge Kopplung von Verkehrs- und Wirtschaftswachstum, besonders deutlich bei der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahre 2008 (vgl. Abbildung 1).

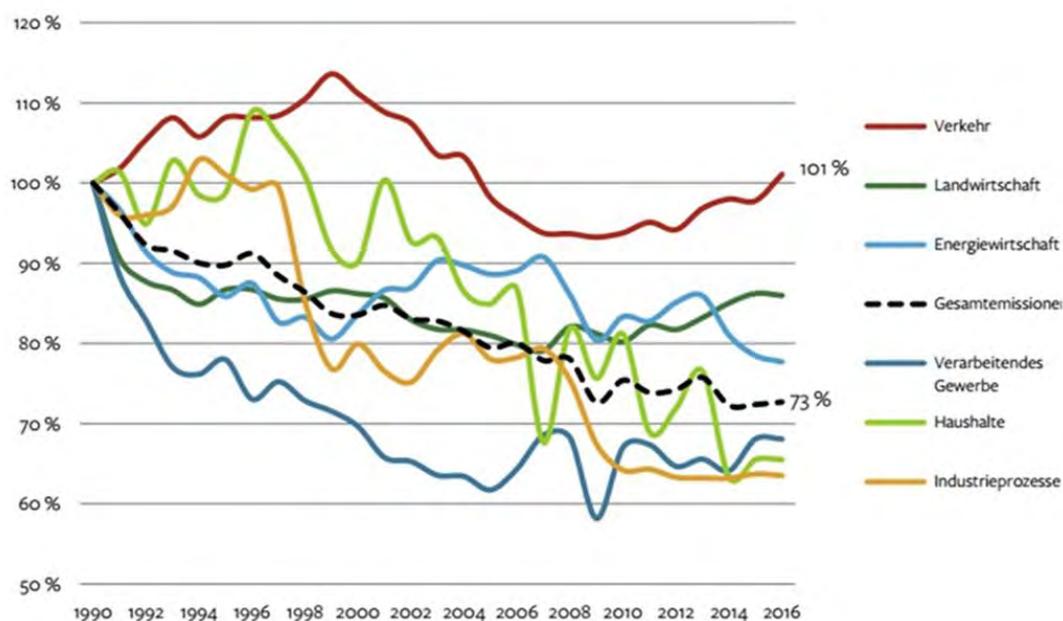


Abbildung 1: CO₂-Emissionen nach Sektoren (SRU 2017, S. 14)

Diesen Zusammenhang offenbart erneut die aktuelle weltweite Wirtschaftskrise als Folge der Coronapandemie, in deren Folge das Verkehrsaufkommen nachlässt und die verkehrsbedingten Emissionen sinken. Schon verweisen Beobachter*innen darauf, dass Deutschland seine für 2020 gesetzten Klimaziele jetzt doch noch erreichen kann (vgl. Zeit Online, 16.03.2020).

Demgegenüber zeigen die Erfahrungen im Gefolge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008, dass mit der wirtschaftlichen Erholung auch das Verkehrswachstum wiedereinsetzt. Im Ergebnis hat das Verkehrswachstum der letzten Jahrzehnte immer wieder die durch technische Innovationen gewonnenen Effizienzgewinne aufgezehrt bzw. überkompensiert. Auch unter Berücksichtigung der Abgasmanipulationen der deutschen Automobilkonzerne, hat die Motorenentwicklung der letzten Jahrzehnte dazu beigetragen, dass die Fahrzeuge heute wesentlich weniger Benzin verbrauchen als noch vor zwanzig Jahren. Gleichwohl haben die technischen Innovationen in der Motorenentwicklung nicht

zu weniger CO₂-Emissionen geführt. Daraus folgt die basale verkehrswissenschaftliche Einsicht, dass eine nachhaltige Verkehrsentwicklung nicht allein durch technische Innovationen zu erreichen ist. Vielmehr sind darüber hinaus soziale Innovationen notwendig, das heißt die Menschen müssen auch ihr Mobilitätsverhalten ändern (vgl. Schwedes 2019).

Neben dem erwähnten Verkehrswachstum und den damit verbundenen CO₂-Emissionen besteht eine der zentralen Herausforderungen, mit denen sich Verkehrs- und Stadtplanende aktuell konfrontiert sehen, im zunehmenden Flächenverbrauch insbesondere in urbanen Zentren. Denn es ist nicht nur so, dass die Verkehrsleistungen zunehmen, also die Länge der zurückgelegten Wege, und die Zahl der zugelassenen PKW bis heute steigt (vgl. Statista 2020; Nobis et al. 2019). Darüber hinaus werden die Fahrzeuge seit Jahren über alle Fahrzeugklassen hinweg auch immer größer und schwerer. (vgl. Abbildung 2).

	Baujahr	Maße L × B × H (mm)	Gewicht (kg)	Leistung (PS)	Verbrauch (Liter)	CO ₂ (g/km)	Höchstgeschwindigkeit (km/h)	Kaufpreis
Golf II	1990	3985 × 1665 × 1415	845 – 1020	55 – 90	8,5 – 10	146 – 272	150 – 175	13.490,-
Golf IV	2000	4149 × 1735 × 1439	1050 – 1477	75 – 125	6,6 – 7,9	158 – 199	170 – 195	15.175,-
Golf VI	2010	4199 × 1779 × 1461	1217 – 1541	80 – 160	6,4 – 7,3	149 – 170	175 – 220	23.610,-
Golf VII	2012	4255 × 1799 × 1442	1205 – 1472	86 – 180	4,3 – 7,8	100 – 155	180 – 220	24.775,-
Golf VIII	2019/20	4284 × 1789 × 1491	1255 – 1465	90 – 150	3,4 – 4,8	89 – 109	188 – 224	19.995 – 32.790



Abbildung 2: Zunahme von Größe und Gewicht der Fahrzeuge, Quelle: Eigene Darstellung

Vor diesem Hintergrund fordert der ADAC seit langem, sowohl die Parkstände in Parkhäusern wie auch im öffentlichen Stadtraum zukünftig größer zu dimensionieren, wobei ihn die ständig wachsenden Zulassungszahlen von SUVs darin bestärkt haben (vgl. Kilimann 2012; Spelsberger 2018).¹

Im Ergebnis haben die steigenden Zahlen im MIV zu einer immer weiter verbreiteten Privatisierung öffentlichen Stadtraumes geführt und stehen damit dem Leitbild der menschengerechten und lebenswerten Stadt entgegen (vgl. Notz 2017). Der öffentliche Stadtraum ist aufgrund der einseitigen Dominanz der PKWs aber nicht nur ungerecht aufgeteilt, mit ihrer zunehmenden Größe wächst auch das Sicherheitsrisiko der Fahrzeuge, indem sie in wachsendem Maße die Sichtverhältnisse beeinträchtigen. Die folgende Abbildung verdeutlicht beispielhaft den Einfluss von Fahrzeugen auf die Sichtverhältnisse im Kreuzungsbereich (vgl. Abbildung 3). Eingeschränkte Sichtverhältnisse bedeuten

¹ Entgegen der in letzter Zeit öfters zu hörenden Behauptung, die SUVs seine oftmals kleiner als vergleichbare konventionelle Fahrzeuge, hat eine eigene Recherche ergeben, dass fast alle SUVs größer und schwerer sind.

eingeschränkte Sicherheit, ein stetiger Anstieg der Fahrzeuggrößen senkt demnach sowohl die objektive als auch die subjektive Sicherheit im Straßenraum. Durch Reduktion der Größe der Verkehrsmittel wird sowohl die Unfallgefahr gemindert als auch die Wahrscheinlichkeit schwerer Unfallfolgen reduziert.

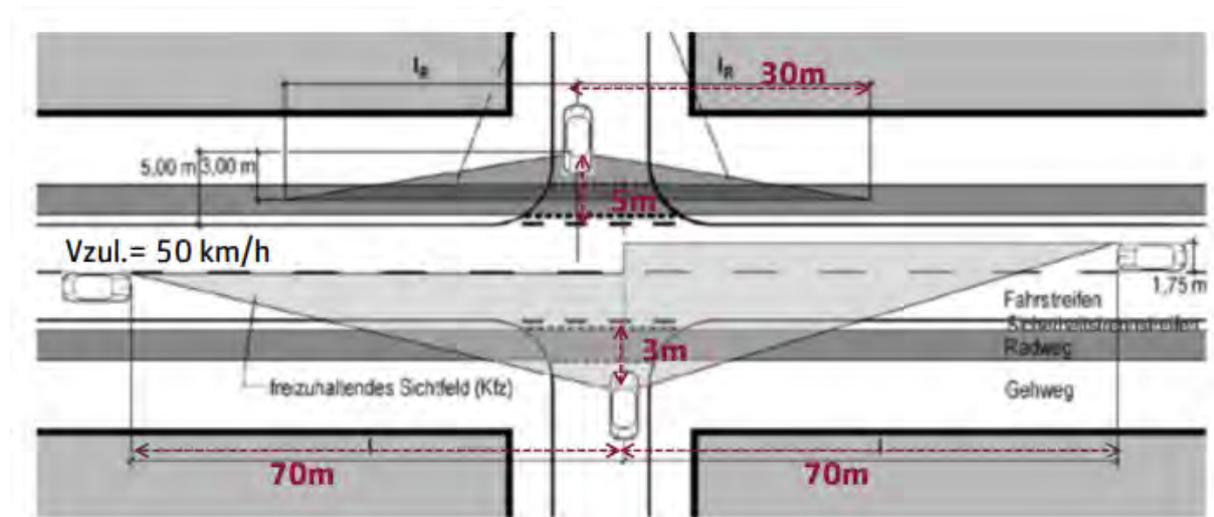


Abbildung 3: Sichtbeziehungen im Kreuzungsbereich, Quelle: Ortlepp 2019, S. 5

Zusammenfassend kann die aktuelle Verkehrsentwicklung des ‚höher, weiter, schneller‘ auf die Formel $Fg > EE$ gebracht werden: Das Fahrzeugwachstum (Anzahl, Größe, Gewicht) führt zu einer sinkenden Energieeffizienz, die sich in einer negativen Umweltbilanz niederschlägt.

Das Projekt „Machbarkeit einer Erlebniswelt für umweltfreundliche 4D-Mobilität in Städten“ hat sich zum Ziel gesetzt, diesen Wirkzusammenhang durch die Förderung von Mikromobilität umzukehren und einen nachhaltigen Entwicklungspfad einzuleiten $Fg < EE$: Der Rückgang des Fahrzeugwachstums (Anzahl, Größe, Gewicht) führt zu einer steigenden Energieeffizienz, die sich in einer positiven Umweltbilanz niederschlägt.

Während es schon heute im Bereich der Mikromobilität eine Vielzahl technischer Innovationen für nahezu alle Anwendungsbereiche gibt, ist der Erfolg der Mikromobilität auf ein verändertes Mobilitätsverhalten der Menschen angewiesen. Hier setzt die Idee des *EcoMobileum*² an, indem es die emissionsarmen, lärmarmen und ressourcensparenden Mobilitätsarten für den Stadtverkehr ‚erfahrbar‘ macht. Hierin liegt die besondere Innovation des Konzeptes des *EcoMobileum*, denn „nur in Kombination technischer Lösungen und Verhaltensänderungen“ kann es gelingen, den Trend der zunehmenden individuellen Motorisierung umzukehren (vgl. FES 2019: 19). Indem das *EcoMobileum* durch Abrüstung im Bereich der eingesetzten Verkehrsmittel und Umrüstung auf nicht-motorisierte und

² Der Begriff *EcoMobileum* ist nur ein denkbarer Begriff, der von Konrad Otto-Zimmermann ursprünglich für den Standort Freiburg entwickelt wurde. Für den Standort Heidelberg hat Otto-Zimmermann den Begriff der *fromobil* Erlebniswelt geprägt, dabei steht FRO für Fuß, Rad & Oeffi, die Komponenten des Umweltverbundes (s. jeweils die Konzeptstudien im Anhang).

elektrische Antriebe konzeptionell auf eine Umweltentlastung in Städten gerichtet ist, trägt es unmittelbar zu den Zielen der politisch angestrebten Verkehrswende in Deutschland bei.

Der Wert des Konzeptes *EcoMobileum* liegt darin, dass es auf die aktuelle Entwicklung eines sich wandelnden Mobilitätsverhaltens eingehen kann. Denn immer mehr Menschen überdenken ihr eigenes Mobilitätsverhalten inklusive der Wahl ihrer Verkehrsmittel. So ist der eigenen PKW insbesondere in Städten längst nicht mehr bei allen Menschen die erste Wahl und der öffentliche Verkehr, das Fahrrad und verschiedene Sharing-Angebote erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Angesichts dieser Entwicklung und der immer größer werdenden Bereitschaft, neue Mobilitätsangebote für den eigenen Alltag zu erproben, hat das vorliegende Konzept das Potenzial, einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrswende beizutragen. Denn es ist an der Zeit, endlich auf die Bürger*innen einzugehen, welche auf die nächsten Impulse der Mobilitätswende warten. Für die erfolgreiche Implementierung des Konzeptes sind die umgebenden Rahmenbedingungen zu beachten, welche in Kapitel 4 erläutert werden.

3 Gegenstand und Ziel des Projektes

Vor dem eingangs skizzierten Hintergrund einer Diskrepanz zwischen dem programmatischen Anspruch einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung und der tatsächlichen Wachstumsdynamik im Automobilssektor, soll mit der Erlebniswelt für umweltfreundliche Mobilität in Städten ein Beitrag dazu geleistet werden, die Alternativen aufzuzeigen und `erfahrbar` zu machen. Dabei bilden die vier *Ds* den Gegenentwurf zu dem aktuellen Wachstumsparadigma ‚höher, weiter schneller‘, die sich jeweils an einem angemessenen menschlichen Maß städtischer Mobilität bemessen:

- *Downsizing*: Die Reduktion der Fahrzeuggröße (1000 kg)
- *Deceleration*: Die Reduktion der Geschwindigkeit (30 km/h)
- *Decrease*: Die Reduktion der Anzahl der Fahrzeuge (150 Pkw/1000 EW)
- *Decarbonization*: Die Reduktion der negativen Umwelteffekte (Zero Emission)

Das Projekt erkundet die Machbarkeit für eine *Erlebniswelt für umweltfreundliche Mobilität in Städten* und legt Grundlagen für ihre Umsetzung. Inhaltlich ist das Projekt von der Definition des ‚Umweltverbunds‘ (*international: Ecomobility*) geleitet. Der Umweltverbund meint die Kombination von Zufußgehen, Radfahren, Nutzen der Vielfalt kleiner nicht-motorisierter oder elektrisch motorisierter Stadtverkehrsmittel und des öffentlichen Nahverkehrs (*international: Walking – Cycling & Wheeling – Public Transport*). In Rückübersetzung bedeutet Ecomobility auch *Ökomobilität*. Im Fokus des *EcoMobileum* stehen kleine, umweltfreundliche Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen in der Größenordnung „zwischen Schuh und Auto“. Die Zahl und Vielfalt solcher Verkehrsmittel steigt stetig, wie die Bestandsaufnahme zeigt. Gegenstand des vorliegenden Konzeptes ist es, herauszuarbeiten, wie Bürger*innen durch eine dauerhafte Einrichtung an die Palette umweltfreundlicher 4D-Fahrzeuge herangeführt werden können.

Die im Mittelpunkt dieses Konzepts stehende Erlebniswelt soll den Menschen eine nachhaltige städtische Mobilitätskultur nahebringen, die sich insbesondere auf kleinere und leichtere Fahrzeuge und Mobilitätshilfen stützt. Der Wandel hin zu einem menschengerechten und umweltverträglichen Mobilitätsverhalten wird jedoch nicht über Nacht vollzogen werden. Hierzu bedarf es eines Wandels des gewohnten Mobilitätsverhaltens. Neue Möglichkeiten und Räume müssen erschlossen werden, um dem Leitbild der menschengerechten Stadt Rechnung tragen zu können. Eine Möglichkeit, den Menschen neue Möglichkeiten der Mobilität nahezubringen, sieht das Konzept des *EcoMobileum* darin, noch unbekannte Mobilitätsangebote an möglichst vielen Orten erlebbar zu machen. Aus diesem Grund besteht das langfristige Ziel darin, jedes Bundesland mit einem solchen Ort ausstatten zu können. Ergänzt werden sollen diese als Nukleus fungierenden Orte um modulare und möglicherweise mobile Stationen im gesamten Bundesgebiet. Somit wird auch über den eigentlichen Standort hinaus auf das

EcoMobileum aufmerksam gemacht und die bestehenden Mobilitätsangebote werden entlastet. Das *EcoMobileum* ist also ein Ort, an dem Informationen zum besseren Verständnis der Wirksamkeit von neuen Mobilitätsangeboten und 4D-Verkehrsmitteln für die Umweltentlastung in Städten vermittelt werden. Das *EcoMobileum* macht das Erleben und Erfahren neuer Mobilitätsoptionen möglich. Dadurch regt es die Bürger*innen zur Verhaltensänderung und zur umweltfreundlichen Verkehrsmittelwahl an. Das Ziel besteht darin, den Menschen auf spielerische Art mit kleinen und leichten Fahrzeugen vertraut zu machen, die ihnen als Alternative zum privaten PKW dienen können ohne ihre Mobilität einzuschränken.

3.1 Das Konzept des EcoMobileums³

Das *EcoMobileum* fußt auf drei konzeptionellen Säulen, die je nach Bedarf sowohl unterschiedlich kombiniert als auch selektiv verwendet werden können: (1) Die Ausstellung, (2) Die Ausfahrt, (3) Die *Akademie* (vgl. die beiden unterschiedlichen Entwürfe für die Standorte Freiburg und Heidelberg).

- (1) In der *Ausstellung* sollen innovative aber noch weitgehend unbekanntes Produkte der Mikromobilität präsentiert werden. Dabei ist es von zentraler Bedeutung, dass sich kein Messecharakter einstellt. Vielmehr müssen sich alle Anbieter*innen in ein Gesamtkonzept fügen, das die Besucher*innen im Sinne einer Erlebniswelt in städtische Alltagssituationen eintauchen lässt. Dementsprechend müssen die Produkte von den Besucher*innen einfach genutzt und in bestimmten lebensweltlichen Kontexten ausprobiert werden können.
- (2) Die Erfahrung der neuen Mobilitätsangebote in der lebensweltlich gestalteten Ausstellung kann mit einer *Ausfahrt* außerhalb der Ausstellung auf diversen Parcours fortgesetzt werden. Dort wird es möglich sein, das Fahrzeug auf seine Alltagstauglichkeit hin zu prüfen. Dazu müssen möglichst realitätsnahe (Verkehrs-)Infrastrukturen angeboten werden, die den unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Nutzer*innengruppen genügen.
- (3) Schließlich sollen in einer *Akademie/ Mobility-School* auch verschiedene Formen des Wissenstransfers angeboten werden. Dabei bildet das Konzept der Mobilitätsbildung in Abgrenzung zur Verkehrserziehung das verbindende Element (vgl. Daubitz et al. 2015). Durch didaktisch anspruchsvolle Formate werden Zukunftsbilder einer neuen Mobilitätskultur vermittelt, in der die Bürger*innen lernen selbstbestimmt und entsprechend ihren jeweiligen Bedarfen eine nachhaltige Mobilität zu praktizieren.

³ EcoMobileum® ist eine Marke von The Urban Idea GmbH (Eintragung als Gemeinschaftsmarke bevorstehend)

In diesem Dreiklang wird es das *EcoMobileum* seinen Besucher*innen ermöglichen, neue Fahrzeuge der Mikromobilität kennenzulernen (Ausstellung), mit ihnen neue Stadträume zu erfahren (Ausfahrt) und ein neues Mobilitätsverständnis kennen zu lernen (Akademie).

Die Ausgestaltung der drei Erlebnisräume folgt dem Leitbild der Integrierten Verkehrsplanung (vgl. Schwedes & Rammert 2020). Demnach sind drei Planungsfelder zu unterscheiden, die in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit betrachtet werden: (1) Infrastrukturmanagement, (2) Verkehrsmanagement und (3) Mobilitätsmanagement (vgl. Abbildung 4).

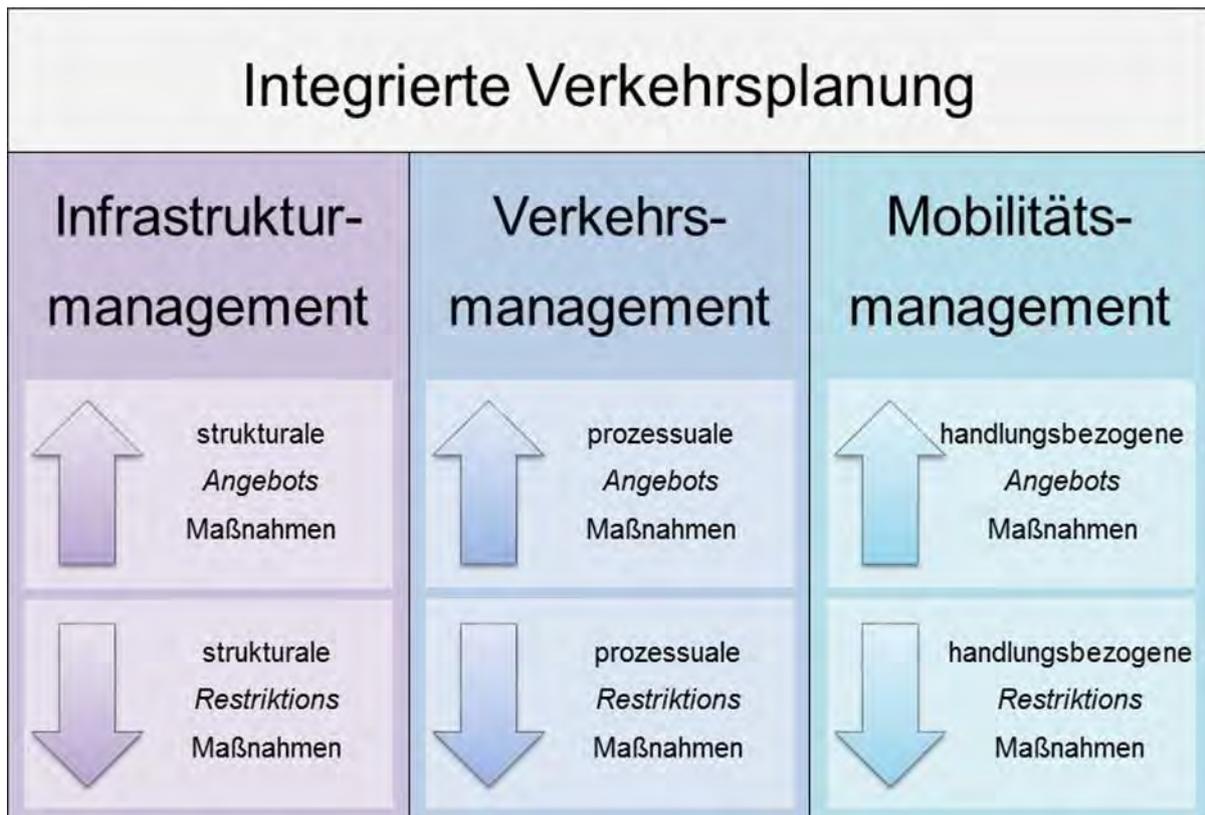


Abbildung 4: Die drei Planungsfelder inklusive der Maßnahmendualismen innerhalb eines integrierten Planungsmodells, Quelle: Schwedes et al. 2018: 205

Für eine erfolgreiche Verkehrsgestaltung ist es wichtig, in allen drei Planungsfeldern intelligente Kombinationen von sog. Pull- und Push-Maßnahmen umzusetzen. Das heißt einerseits, die Nutzer*innen von attraktiven nachhaltigen Verkehrsangeboten zu überzeugen (Pull) und andererseits, sie durch restriktive Maßnahmen von der Nutzung nicht nachhaltiger Verkehrsangeboten abzuhalten (Push). Beim Infrastrukturmanagement könnte dies im Rahmen der *EcoMobileum*-Erlebniswelt beispielsweise anhand einer nach dem Prinzip des Shared-Space gestalteten Kreuzungssituation umgesetzt werden, wo sich alle Verkehrsteilnehmer*innen gleichberechtigt bewegen und durch Blickkontakt miteinander kommunizieren. Hier unterstützt die Infrastrukturplanung die Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr), während die Dominanz des Autoverkehrs beschnitten wird. Durch das Verkehrsmanagement, also die Organisation von Verkehrsflüssen, könnte die Nahmobilität in

Kreuzungsbereichen ebenfalls gestärkt werden, indem die Ampelschaltungen die zu Fußgehenden und die Radfahrenden bevorzugen. Auch dies sollte im Rahmen der *EcoMobileum*-Erlebniswelt den Besucher*innen erfahrbar gemacht werden, um ihnen eine neue Mobilitätskultur nahe zu bringen.

Während die Infrastruktur und der Verkehr die beiden klassischen Handlungsfelder der Verkehrsplanung sind, ist das Mobilitätsmanagement ein relativ neues Planungsfeld. Das Mobilitätsmanagement ist auf das Verhalten der Menschen gerichtet und will sie in einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten unterstützen (vgl. Schwedes & Rammert 2020a). Das kann durch gezielte Maßnahmen in den genannten Bereichen Infrastruktur und Verkehr erfolgen, aber auch durch rechtliche Rahmenbedingungen oder Finanzierungsinstrumente, die jeweils entsprechende Anreize oder Restriktionen schaffen. Ein weiteres Instrument des Mobilitätsmanagements zur Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens der Menschen ist die Informationsvermittlung, um sie mit den Folgen ihres nicht nachhaltigen Verhaltens zu konfrontieren und über die Möglichkeit einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung aufzuklären. In diesem Sinne ist eine Einrichtung wie die *EcoMobileum*-Erlebniswelt, die darauf zielt, die Besucher*innen von einer neuen Mobilitätskultur zu überzeugen, eine typische Mobilitätsmanagement-Maßnahme.

Im Folgenden wird das *EcoMobileum* aus Sicht der Integrierten Verkehrsplanung im Rahmen der aktuellen Herausforderungen städtischer Verkehrsentwicklung kontextualisiert. Zentrale Themenfelder städtischer Verkehrsentwicklung sind die Neuaufteilung des öffentlichen Raums, neue Verkehrsangebote, wie sie unter dem Begriff ‚Mobility as a Service‘ (MaaS) diskutiert werden, sowie institutionelle Reformen, als wesentliche Voraussetzung einer Neuorganisation von Verkehr und Mobilität. Im Rahmen der *EcoMobileum*-Erlebniswelt werden die drei Themenfelder den drei konzeptionellen Säulen zugeordnet. Demnach werden in der Ausstellung die einzelnen Fahrzeuge mit dem übergreifenden Thema MaaS verbunden. Die Ausfahrt wird dazu genutzt, die Neuaufteilung des öffentlichen Stadtraums zu thematisieren und die Parours dementsprechend zu gestalten. Im Rahmen der *Akademie* schließlich werden die notwendigen institutionellen Reformen diskutiert, wie beispielsweise die Entwicklung neuer Beteiligungsformate für die Bevölkerung.

3.2 Die Ausstellung: Mobility as a Service

In den Städten sind weltweit neue Verkehrsangebote eingeführt worden, die von privaten Anbietern im öffentlichen Raum beworben und von potentiellen Kunden genutzt werden können, sog. ‚Sharing-Angebote‘. Während es vor zehn Jahren zunächst mit Carsharing-Angeboten begann, sind es in den letzten Jahren vor allem diverse Kleinstfahrzeuge der Größenordnung zwischen Schuh und Auto, die im

öffentlichen Stadtraum angeboten werden.⁴ Aufgrund der ambivalenten Erfahrungen, die die Städte und Gemeinden in den letzten Jahren mit den privaten Anbietern und ihren Produkten gemacht haben, gehen auch die Bewertungen dieser neuen Verkehrsangebote teilweise weit auseinander (vgl. Hamann et al. 2019). Während die einen in den Kleinstfahrzeugen eine Infantilisierung der städtischen Verkehrsentwicklung sehen und sich vehement dagegen wehren, verbinden andere damit die große Hoffnung einer Alternative zum privaten PKW. Unabhängig von der jeweiligen Bewertung besteht mittlerweile ein weitreichender Konsens darin, dass ein kaum reguliertes Angebot einer Vielzahl miteinander konkurrierender privater Anbieter nicht tragbar ist. Da die neuen Kleinstfahrzeuge nicht in eine verkehrspolitische Gesamtstrategie eingebunden sind, die darauf gerichtet ist, den Autoverkehr aus der Stadt herauszuhalten, wurden diese Verkehrsangebote bisher zusätzlich genutzt und führten im Ergebnis zu mehr Verkehr – ‚Bequemlichkeitsmobilität‘ (vgl. Civity 2015). Als eine erste Reaktion auf diese für die Städte und Gemeinden unbefriedigende Situation, haben die Kommunalverbände die Initiative ergriffen und zusammen mit einigen Anbietern neuer Kleinstfahrzeuge das Memorandum „Nahmobilität gemeinsam stärken“ verfasst, in dem auf freiwilliger Basis eine gemeinsame Vorgehensweise im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung vereinbart wurde (vgl. MoU 2019).

Ein weiteres Problem besteht bis heute darin, dass die disparate Anbieterlandschaft es den Kund*innen nicht einfach macht, den Überblick zu behalten und sie zwingt Mitglied in gleich mehreren Vereinen zu werden, wenn sie das volle Angebot nutzen wollen. Auf dieses Problem hat die Plattformökonomie mit dem Konzept ‚Mobility as a Service‘ (MaaS) geantwortet, das verspricht, alle Angebote aus einer Hand anzubieten.

„Mobility as a Service bezeichnet die Integration verschiedener Arten von Verkehrsdienstleistungen in einem einzigen Mobilitätsdienst, der bei Bedarf zugänglich ist. Eine einzige Anwendung ermöglicht den Zugang zu verschiedenen Mobilitätsformen mit einem einzigen Zahlungskanal. MaaS-Anbieter bieten ein vielfältiges Angebot an Transportmöglichkeiten, sei es öffentlicher Nahverkehr, Fahrrad-, Car- oder Bikesharing, Taxi, Autovermietung oder -verleih oder eine Kombination davon. Neue Geschäftsmodelle und Möglichkeiten zur Organisation und zum Betrieb verschiedener Verkehrsoptionen gehören ebenso zu MaaS-Konzepten wie der Zugang zu verbesserten Benutzer- und Nachfrageinformationen“ (MaaS Alliance 2020).

MaaS gilt als Hoffnungsträger für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. Demnach erlauben die neuen I&K Technologien die Verknüpfung aller Verkehrsmittel zu multimodalen Mobilitätsangeboten, die den

⁴ Im Folgenden nutzen wir auch den Begriff der Mikromobilität, wie er mit Blick auf die in Deutschland gültigen Bestimmung (StVOm eKFV) verwendet wird und mit dem neben den klassischen Motorrädern, Mofas und Motorrollern sowie Pedelecs und E-Bikes auch neue Fahrzeuge wie Elektrotretroller, Segways, Hoverboards und Einräder bezeichnet werden (vgl. Hamann et al. 2019: 49).

Nutzer*innen bedarfsgerecht angeboten werden können, indessen Folge – so jedenfalls die Hoffnung – sie auf den privaten Pkw verzichten werden.

Die hohen Erwartungen, die mit MaaS verbunden werden, stehen allerdings in keinem angemessenen Verhältnis zu den bisher noch wenigen Erfahrungen mit dem neuen Konzept (König et al. 2016), das zudem unterschiedlich definiert wird und im Ergebnis noch sehr unscharf bleibt (Utriainen/Pöllänen 2018). Indem das MaaS-Konzept von einem Nimbus zehrt, dessen Erfolg noch nicht nachgewiesen werden konnte, erinnert es an ein Marktprodukt, das massiv beworben wird, in der Erwartung sich am Markt zu behaupten (Giesecke et al. 2016).

Dementsprechend wird MaaS vor allem aus betriebswirtschaftlicher Sicht betrachtet (Smith et al. 2018). MaaS wird als „Business-Ökosystem“ beschrieben, in dem die I&K Technologien dazu genutzt werden, um Geschäftsmodelle im Bereich neuer Mobilitätsdienstleistungen am Markt zu etablieren (Proff/Tojčik 2017). Aus dieser Perspektive besteht die Herausforderungen für ein erfolgreiches MaaS im Setzen der richtigen Marktanreize, um ein ausgewogenes Verhältnis von Angebot und Nachfrage zu etablieren (Jittrapirom et al. 2017).

Während die wissenschaftliche Debatte um das MaaS-Konzept aktuell von einem angebotsorientierten Planungsverständnis dominiert wird, das dem Prinzip ‚the market knows best‘ folgt, stellen wir dem ein integriertes Planungsverständnis gegenüber, dem die Überzeugung zugrunde liegt, dass sich Planung an politischen und gesellschaftlichen Zielen orientieren muss. Dementsprechend gehen wir davon aus, dass MaaS nur dann einen Beitrag zu einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung leisten wird, wenn es an zuvor politisch definierten Zielen ausgerichtet wird und die Mobilitätsangebote gemeinsam mit regulativen Maßnahmen in ein Gesamtkonzept integriert werden.

Die *EcoMobileum*-Erlebniswelt kann genutzt werden um zu zeigen, dass das bisher technikgetriebene und durch ein ökonomisch verengtes Planungsverständnis geprägte MaaS im Sinne einer Integrierten Verkehrspolitik und -planung weiterzuentwickeln und im Rahmen eines auf wissenschaftlichen Gütekriterien fußenden Mobilitätsmanagements eingebunden sein muss, wenn das politisch angestrebte Ziel einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung erreicht werden soll (Schwedde & Rammert 2020a). Eine integrierte MaaS-Plattform, die den Besucher*innen alle ausgestellten Produkte anbietet, könnte gleichsam die alles verbindende Matrix der Ausstellung bilden. Dazu würde es sich anbieten, Anbieter aus dem Bereich des öffentlichen Verkehrs einzuladen, die schon immer in enger Kooperation mit den Städten und Gemeinden einen integrierten gesamtstädtischen Ansatz vertreten haben. Ein *EcoMobileum* in Berlin könnte beispielsweise die erfolgreiche *Jelbi-App* der Berliner Verkehrsbetriebe nutzen, mit der sich die Besucher*innen dann durch die Erlebniswelt bewegen können.⁵

⁵ <https://www.jelbi.de/>

3.3 Die Ausfahrt: Neuaufteilung des öffentlichen Raums

Die Stadt- und Verkehrsplanungsdebatten werden in jüngster Zeit zunehmend durch Gerechtigkeitsfragen geprägt, die sich bis dahin nicht gestellt hatten (vgl. Creutzig et al. 2020). Die traditionelle Verkehrsplanung betrachtete den Stadtraum vor allem als Verkehrshindernis, das möglichst schnell überwunden werden muss. Dementsprechend wurden Transiträume geschaffen, die einzig dazu da waren, den Autoverkehr möglichst reibungslos durch die Stadt zu leiten. Darüber hinaus wurde der öffentliche Stadtraum großzügig für den sog. ruhenden Verkehr ausgewiesen, beispielweise wurden ehemalige Marktplätze in Parkplätze umgewidmet. Nachdem es jahrzehntelang gesellschaftlich akzeptiert war, private Autos kostenlos im öffentlichen Stadtraum abzustellen, wird dies zunehmend kontrovers diskutiert.

In jüngster Zeit findet eine Wiederentdeckung städtischer Raumqualitäten statt (vgl. Havemann & Selle 2010). Am Augenfälligsten zeigt sich das daran, dass Parkplätze von Autos geräumt werden, um sie ihrer ursprünglichen Funktion als Marktplätze wieder zugänglich zu machen. Unter dem Begriff der ‚Umweltgerechtigkeit‘ werden immer öfter die Belastungen der Stadtgesellschaft durch private Autos thematisiert. Das Land Berlin hat einen Umweltgerechtigkeitsbericht erstellt, in dem quartiersscharf abgelesen werden kann, welche Bevölkerungsgruppen in welchem Ausmaß von Luft- und Lärmemissionen betroffen sind, nur über wenig Grünflächen verfügen und von bioklimatischen Belastungen betroffen sind (vgl. SenUVK 2019). Hier zeigt sich beispielsweise, dass sozial benachteiligte Menschen überproportional von Mehrfachbelastungen betroffen sind, weil sie etwa auf niedrige Mieten an stark befahrenen Straßen angewiesen sind. Insgesamt wird der Verkehr von den Stadtgesellschaften zunehmend als Belastung wahrgenommen, welche die Gesundheit der Bevölkerung beeinträchtigt und die Lebensqualität einschränkt (vgl. Aldi 2017).

Vor diesem Hintergrund wird mit Blick auf den städtischen Verkehr immer häufiger die Flächengerechtigkeit angesprochen. Denn abgesehen von seinen negativen Gesundheitseffekten beanspruchen der fließende wie der ruhende Autoverkehr vergleichsweise viel öffentlichen Stadtraum (vgl. Abbildung 2). Allein bezogen auf den ruhenden Stadtverkehr belegt ein relativ kleiner Teil der Haushalte mit PKW den bei weitem größten Teil der öffentlichen Flächen (ca. 40/60). Hinzu kommt die Verkehrsinfrastruktur für den fließenden Autoverkehr, die in den letzten Jahrzehnten auf Kosten des Fuß- und Radverkehrs ausgebaut wurde. In dem Maße, wie die Menschen sich den Stadtraum zurückerobern und andere Nutzungsgruppen wie die Fußgänger und Radfahrer sich zu Wort melden, entstehen Nutzungskonflikte und die Forderung nach einer Neuaufteilung des öffentlichen Stadtraums. Die Verkehrsplanung hat darauf mit einer Veränderung der Regelwerke reagiert, in denen nicht mehr vorgegeben wird, dass der Straßenraum wie in der Vergangenheit von innen nach außen geplant wird, womit der motorisierte Straßenverkehr priorisiert und am Ende geschaut wurde, was für den Fuß- und Radverkehr sowie die Anwohner*innen an öffentlichen Flächen übrigblieb.

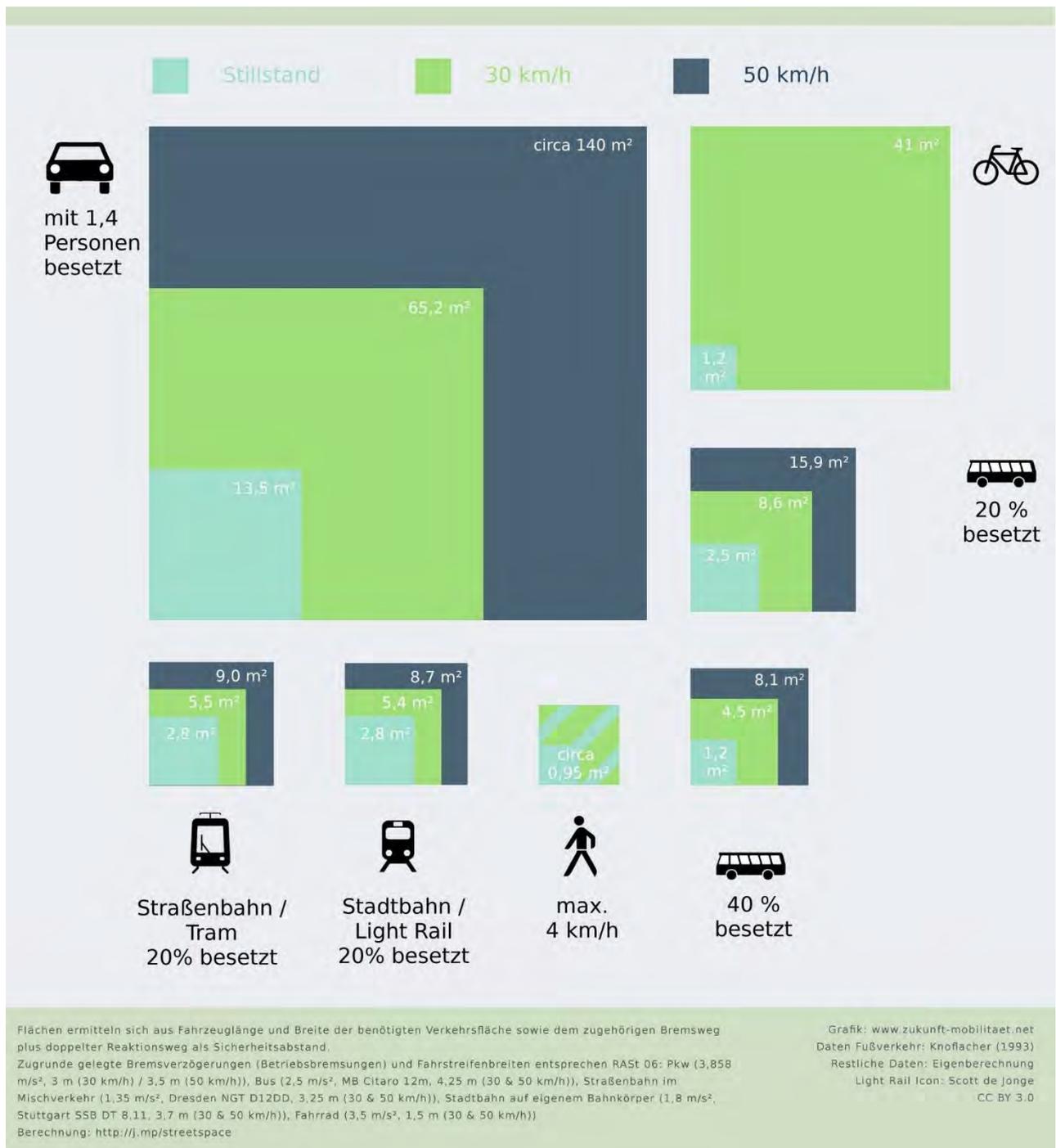


Abbildung 5: Vergleich unterschiedlicher Flächeninanspruchnahmen nach Verkehrsarten pro Person (Randelhoff 2014)

Stattdessen soll heute von außen nach innen geplant werden, indem zunächst die Anwohner*innen und ihre spezifischen Bedarfe berücksichtigt werden, die Gehsteige dementsprechend dimensioniert werden und eine angemessene Radinfrastruktur vorgesehen wird (vgl. FGSV 2007). Diese neue Planungsphilosophie orientiert sich an den konkreten Anforderungen der Menschen vor Ort und nicht

mehr wie in der Vergangenheit an abstrakten Verkehrsflüssen. Im Ergebnis erzwingt sie eine gerechte Neuverteilung des öffentlichen Stadtraums.

Die hier skizzierte verkehrspolitische und -planerische Transformation der Stadtgesellschaft, in deren Zentrum die Neuverteilung des öffentlichen Stadtraum steht, wird einen konfliktreichen Aushandlungsprozess erfordern. Das *EcoMobileum* könnte der Ort sein, wo die Menschen daran beteiligt werden. Speziell die Autofahrt kann dazu genutzt werden, neue verkehrsplanerische Gestaltungskonzepte für den Straßenraum den Besucher*innen erlebbar zu machen und sie von ihnen bewerten zu lassen. Anders als die traditionelle Verkehrsplanung ist die Integrierte Verkehrsplanung mit ihrem Fokus auf den Menschen und einen menschengerechten Stadtverkehr, auf kollaborative Beteiligungsprozesse mit den Bürgerinnen und Bürgern angewiesen. Die *EcoMobileum*-Erlebniswelt eröffnet die Möglichkeit eines solchen transdisziplinären Wissenstransfers, von dem alle Beteiligten gleichermaßen profitieren.

Beispielsweise könnten die aktuellen wissenschaftlichen Debatten über neue Kreuzungsdesigns konkret und für die Besucher*innen anschaulich in die Konzeptionierung der Parcours einfließen und mit den neuen Kleinstfahrzeugen von ihnen ‚erfahren‘ werden. Die Wissenschaft wiederum könnte hier die subjektive Wahrnehmung unterschiedlicher Gestaltungsvarianten des öffentlichen Straßenraums in einem Umfang erfassen, wie es im Rahmen von begrenzten Forschungsprojekten selten möglich ist. Die Politik wiederum könnte die Erfahrungen der Menschen nutzen, indem sie sie in den konfliktreichen Aushandlungsprozess um die Neuverteilung des öffentlichen Straßenraums einbezieht und ihre Kompetenzen für eine informierte Entscheidungsfindung heranzieht, anstatt sich wie in der Vergangenheit allein auf eine Expertokratie zu verlassen (vgl. Fischer 2002). Schließlich erhalten auch die Anbieter neuer Kleinstfahrzeuge durch die alltagsweltlichen Erfahrungen der Besucher*innen wichtige Hinweise zur Verbesserung ihrer Produkte, die auf einer klassischen Messeausstellung nicht möglich wären. Die Autofahrt im Rahmen der *EcoMobileum*-Erlebniswelt ist somit ein vielschichtiger Praxistest, der die anstehende verkehrspolitische und -planerische Transformation der Stadtgesellschaft unterstützt und damit einen konstruktiven Beitrag dazu leistet, die angestrebten Verkehrswende informiert und aktiv zu gestalten.

3.4 Die Akademie/ Mobility-School: Mobilitätsbildung

Die womöglich größte Hürde nachhaltiger Verkehrsentwicklung bilden die von den Sozialwissenschaften gut erforschten, von den Verkehrswissenschaften jedoch bis heute vernachlässigten, mentalen Infrastrukturen (vgl. Welzer 2011). Damit sind die alltäglichen Vorstellungen von Verkehr und Mobilität gemeint, die jeder von uns verinnerlicht hat und die unser

Handeln leiten. In Deutschland, wie in den meisten reichen Industrieländern, sind die mentalen Infrastrukturen stark vom privaten Automobil geprägt, sodass das ‚Auto im Kopf‘ die Vorstellung davon bestimmt, wer als mobil erachtet wird (vgl. Canzler 2000). Demnach zeichnet sich der Idealtypus eines mobilen Menschen dadurch aus, dass er über einen privaten PKW verfügt, der am besten direkt vor der eigenen Haustür geparkt steht. In dieser Situation erscheint bei jeder geplanten Aktivität das Auto vor dem geistigen Auge und verdrängt zugleich alternative Verkehrsmittel wie das Fahrrad oder den öffentlichen Verkehr. Wenn zudem die alternativen Angebote an Attraktivität verlieren, weil sie immer weniger nachgefragt werden, verstärkt sich dieser Effekt, und die Menschen können gut begründet sagen, dass es keine angemessene Alternative zu ihrem privaten Auto gibt. Ein Leben ohne den privaten PKW erscheint ihnen dann immer weniger denkbar. Schließlich prägt die Summe der Handlungen jedes Einzelnen unsere Gesellschaft insgesamt, sodass Sozialwissenschaftler*innen auch von einer Autogesellschaft sprechen (vgl. Conley 2009).

Vor diesem Hintergrund besteht die Herausforderung einer zukunftsweisenden Verkehrspolitik und -planung, die auf Alternativen zum privaten PKW angewiesen ist, darin, die einseitig am privaten Auto ausgerichteten mentalen Infrastrukturen anzusprechen und für denkbare Alternativen zu sensibilisieren. Diese gezielte Ansprache unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen entsprechend ihrer jeweiligen Anforderungen und Bedarfe ist die Aufgabe des Mobilitätsmanagements und eines ihrer zentralen Instrumente ist die Mobilitätsbildung. Anders als die konventionelle Verkehrserziehung, die eine Anpassungsstrategie verfolgt, indem sie die Menschen für das Überleben in der bestehenden Autogesellschaft trainiert, ist die Mobilitätsbildung darauf gerichtet, ein breites Verständnis von Verkehr und Mobilität zu vermitteln mit dem Ziel ein ebenso selbstbewusstes wie verantwortungsvolles Mobilitätsverhalten zu unterstützen. Vorreiter ist das Land Niedersachsen, dessen Kultusministerium ein vorbildliches Konzept der Mobilitätsbildung entwickelt hat und für alle Bildungseinrichtungen ein rechtsverbindliches Curriculum Mobilität erstellt hat (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium 2020).

Die *Akademie des EcoMobileums* kann hier anknüpfen und für die unterschiedlichen Altersgruppen passende Bildungsangebote entwickeln. Insbesondere die Praxismodule des niedersächsischen Curriculums Mobilität zeigen, wie man den jüngeren Jahrgängen Verkehr und Mobilität spielerisch vermitteln kann. Als Freizeiteinrichtung müsste das *EcoMobileum* den spielerischen Aspekt noch weiterentwickeln und auch entsprechende medial aufbereitete Angebote im Sinne der ‚Gamification‘ für die älteren Bevölkerungsgruppen entwickeln.⁶ Womöglich erzeugt der Begriff der *Akademie* im Rahmen einer Erlebniswelt negative Assoziationen und wirkt im schlimmsten Fall abschreckend. Deshalb wäre über einen anderen Begriff nachzudenken, der die Neugierde aller Besucher*innen weckt und sie zu einem Wissensaustausch einlädt, anstatt sie mit einseitiger Wissensvermittlung zu

⁶ Eine bis heute vorbildliche Medienkampagne für Erwachsene zur Verkehrssicherheit ist ‚Der 7. Sinn‘, deren fünf Minuten lange Sendungen von 1966 bis 2005 im deutschen Fernsehen ausgestrahlt wurden. Seitdem gab es immer wieder Versuche, das erfolgreiche Konzept neu aufzulegen.

konfrontiert. Die Besucher*innen könnten beispielsweise aktiv in partizipative Planungsprozesse eingebunden werden und dabei grundlegende Informationen zu dem Themenfeld nachhaltiger Verkehrsentwicklung erhalten. Durch mediale 3D-Unterstützung könnten sie sich etwa an einer Straßenraumgestaltung beteiligen und dabei die formalen Planungsschritte kennenlernen. Dieses Wissen kann sie dazu ermächtigen, sich Zuhause kompetent einzubringen und die Qualität der Ergebnisse von Verkehrspolitik und -planung vor Ort zu verbessern. Vielleicht sollte dieser Bereich der *EcoMobileum* Erlebniswelt nicht *Akademie* sondern *Mobility-School* heißen?

Auch wenn der Name *Akademie* zugunsten eines weiter gefassten Begriffs aufgeben wird, sollen dort dennoch auch konventionelle Bildungsangebote ihren Platz haben. Den Hintergrund bilden die vielfältigen Reformblockaden auf kommunaler Ebene, die einer nachhaltigen Verkehrspolitik und -planung heute noch entgegenstehen (vgl. FES 2019). Die Hürden auf dem Weg zur Zukunftsstadt müssen in Zukunft verstärkt diskutiert und entsprechenden Lösungen zugeführt werden. Dementsprechend sollte das *EcoMobileum* auch Räume zur Verfügung stellen, in denen sich Experten und Expertinnen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft austauschen und entsprechende Schulung stattfinden können. Gleichzeitig sollten die Städte und Gemeinden darüber aufgeklärt werden, was sie schon heute unter den gegebenen Rahmenbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung umsetzen können (vgl. Behrendt et al. 2020). Beispielhaft sei hier die vom Bundesverkehrsministerium finanzierte *Fahrradakademie* genannt, die beim Deutschen Institut für Urbanistik ansässig ist und bundesweit in den Städten und Gemeinden Schulungen zum Radfahrkehr durchführt. Indem die Städte und Gemeinden Bildungsreisen in das *EcoMobileum* organisieren, könnten beispielweise die von der Agora Verkehrswende zusammengetragenen kommunalen Handlungsspielräume den Verantwortlichen in Politik und Verwaltung nahegebracht werden (vgl. Agora Verkehrswende 2019).

Darüber hinaus könnte die *Mobility-School* des *EcoMobileum* auch die Anlaufstelle der klassischen Bildungseinrichtungen wie KITAs und Schulen sein, die als Teil ihrer Mobilitätsbildung dorthin Ausflüge organisieren. In allen Fällen muss gewährleistet sein, dass der aufklärerische Bildungsanspruch durch spielerische Formen medial anspruchsvoll vermittelt wird.

4 Fazit: Der politische Wille zählt!

Die *EcoMobileum*-Erlebniswelt leistet einen zentralen Beitrag zu der politisch angestrebten Verkehrswende, indem es dem aktuellen Trend des ‚höher, weiter, schneller‘ mit dem Konzept der Mikromobilität begegnet, die auf weniger Verkehr, kürzere Distanzen und geringere Geschwindigkeiten zielt. Dabei ist das Besondere am *EcoMobileum*, dass es die Verkehrswende nicht nur postuliert, sondern sie seinen Besucher*innen erfahrbar macht. Jeder kann sich dort ein Bild von möglichen Zukünften machen, wenn er neue Verkehrsmittel auf ihre Alltagstauglichkeit erprobt.

Das *EcoMobileum* setzt nicht primär auf technische Innovationen, vielmehr sind die dort präsentierten neuen Verkehrsmittel nur Vehikel zur Unterstützung eines neuen Mobilitätsverhaltens. Das *EcoMobileum* will ein neues Verständnis von Verkehr und Mobilität vermitteln und zielt damit auf eine soziale Innovation. Dem liegt die Einsicht zugrunde, dass die großen gesamtgesellschaftlichen Transformationen in der Vergangenheit immer mit einem tiefgreifenden kulturellen Wandel verbunden waren. Das *EcoMobileum* will diesen Kulturwandel dadurch unterstützen, dass es seinen Besucher*innen Möglichkeitsräume eröffnet Verkehr und Mobilität neu zu denken.

Das *EcoMobileum* ist ein innovativer Ansatz, den Wandel zu einer neuen Mobilitätskultur in demokratischen Gesellschaften zu gestalten und die Menschen daran zu beteiligen. Dabei befähigt das *EcoMobileum* die Besucher*innen auf verschiedene Weise darin, den kulturellen Wandel aktiv mitzugestalten. Die durch einen kulturellen Wandel bei der Bevölkerung oftmals ausgelöste Unsicherheit aufgrund von Befürchtungen oder sogar Ängsten vor dem noch unbekanntem Neuen sowie daraus resultierende Widerstände, können durch die spielerische Aneignung in der Erlebniswelt konstruktiv gewendet werden. Damit ist das *EcoMobileum* ein innovativer Beitrag zur politischen Legitimierung nachhaltiger Verkehrsentwicklung, die auf die Einsicht der Menschen heute mehr denn je angewiesen sind.

Das *EcoMobileum* kann von der Politik genutzt werden, um die Verkehrswende zu gestalten. Das setzt voraus, dass die Politik die Verkehrswende gestalten will. So wie es eine politische Entscheidung für die Energiewende bedurfte, setzt auch die Verkehrswende eine entsprechende politische Entscheidung voraus. Von einem solchen politischen Willen ist auch das *EcoMobileum* abhängig.

5 Literatur

- Agora Verkehrswende (2018): Öffentlicher Raum ist mehr wert. Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsspielräumen in Kommunen. 2. Auflage. https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2018/Oeffentlicher_Raum_ist_mehr_wert/Agora_Verkehrswende_Rechtsgutachten_oeffentlicher_Raum.pdf (30.06.2020).
- Aldi, Mazda (2017): Stress and the City: Warum Städte uns krank machen. Und warum sie trotzdem gut für uns sind. München.
- Augé, Marc: Orte und Nicht-Orte. Vorüberlegungen zu einer Ethnologie der Einsamkeit. Frankfurt M.
- Ball, Mira/ Hermann Blümel/ René Bormann/ Stephan Daubitz/ Helmut Holzapfel/ Arno Klare/ Jörg Knieling/ Nino Notz/ Alexander Rammert/ Roman Ringwald/ Oliver Schwedes/ Martin Stuber/ Wasilis von Rauch/ Dirk von Schneidmesser/ Paul Wittenbrink (2019): Hürden auf dem Weg zur Zukunftsstadt. Strategien für eine integrierte Stadt- und Verkehrspolitik. WISO Diskurs 12/ 2019 der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn.
- Behrendt, Siegfried/ René Bormann/ Werner Faber/ Stefan Jurisch/ Ingo Kollosche/ Ingo Kucz/ Detlef Müller/ Stephan Rammler (2020): Mobilitätsdienstleistungen gestalten. Beschäftigung, Verteilungsgerechtigkeit, Zugangschancen sichern. WISO Diskurs 4/ 2020 der Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn.
- Canzler, Weert (2000): Das Auto im Kopf und vor der Haustür: Zur Wechselbeziehung von Individualisierung und Autonutzung. In: Soziale Welt, Heft 2, S. 191-207.
- Civity (2015): Urbane Mobilität im Umbruch? <https://civity.de/de/matters/urbane-mobilit%C3%A4t-im-umbruch/> (30.06.2020).
- Conley, Jim (2009) (Hrsg.): Car Troubles: Critical Studies of Automobility and Auto-Mobility. New York.
- Creutzig, Felix/ Aneeqe Javaid/ Zakia Soomauroo/ Steffen Lohrey/ Nikola Milojevic-Dupont/ Anjali Ramakrishnan/ Mahendra Sethi/ Lijing Liu/ Leila Niamir/ Christopher Bren d'Amour/ Ulf Weddige/ Dominic Lenzi/ Martin Kowarsch/ Luisa Arndt/ Lulzim Baumann/ Jody Betzien/ Lesly Fonkwa/ Bettina Huber/ Ernesto Mendez/ Alexandra Misiou/ Cameron Pearce/ Paula Radman/ Paul Skaloud/ J. Marco Zausch (2020): Fair street space allocation: ethical principles and empirical insights. In. Transport Reviews, DOI: 10.1080/01441647.2020.1762795
- Daubitz, Stephan/ Oliver Schwedes/ Vanessa Klindworth (2015): Von der Verkehrserziehung zur Mobilitätsbildung. IVP-Discussion Paper, Heft 1. Berlin. https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Dokumente/Discussion_Paper/DP4_Daubitz_et_al._Mobilitaetsbildung.pdf (30.06.2020).
- Fischer, Frank (2002): Citizens, Experts, and the Environment. The Politics of Local Knowledge. Durham & London.
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2007): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006. Köln.

- Giesecke, R./ Surakka, T./ Hakonen, M. (2016): Conceptualising Mobility as a Service. In: Eleventh International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), 6-8 April 2016, Monte Carlo, Monaco.
- Hamann, Rainer/ Verena Knöll/ Thomas Schimanski/ Sebastian Schulz/ Sabrina Bayer (2019): (E)Kleinstfahrzeuge – Techblase oder Verkehrsrevolution? In: Internationale Verkehrswesen, Teil 1, Heft 3, S. 48-53, Teil 2, Heft 4, S. 80-85.
- Havemann, Antje & Klaus Selle (Hrsg.) (2010): Plätze, Parks & Co.: Stadträume im Wandel. Analysen, Positionen, Konzepte. Dortmund.
- Jittrapirom, P./ Caiati, V./ Feneri, A.-M./ Ebrahimigharehbaghi, S./ González, M. J. A./ Narayan, J. (2017): Mobility as a Service. A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges. In: *UP* 2 (2), S. 13–25. DOI: 10.17645/up.v2i2.931.
- Kilimann, Susanne (2012): 2,30 Meter Breite reicht modernen Autos kaum. *Zeit Online*, 20.12.2012. <https://www.zeit.de/auto/2012-12/parkhaus-suv-breiten> (30.06.2020).
- König, D./ Eckhardt, J./ Aapaoja, A./ Socjhor, J./ Karlsson, M. (2016): Deliverable 3: Business and operator models for MaaS. MAASiFiE project funded by CEDR.
- Niedersächsisches Kultusministerium (2020): Das Curriculum Mobilität. https://www.mk.niedersachsen.de/startseite/schule/schulerinnen_und_schuler_eltern/mobilitaet/mobilitaet-106518.html (30.06.2020)
- MaaS Alliance (2020): <https://maas-alliance.eu/> (30.06.2020).
- MoU – Memorandum of Understanding zwischen Deutscher Städtetag (DST), Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) und Anbietern von E-Tretroller-Verleihsystemen (Circ, Lime, TIER und Voi) (2019): Nahmobilität gemeinsam stärken, 26.08.2019.
- Nobis, Claudia. Kuhnimhof, Tobias. Follmer, Robert. Bäumer, Marcus (2019): Mobilität in Deutschland – Zeitreihenbericht 2002 – 2008 – 2017. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. www.mobilitaet-in-deutschland.de (30.06.2020).
- Notz, Jos Nino (2017): Die Privatisierung öffentlichen Raums durch Parkende KFZ. Von der Tragödie einer Allmende – über Ursache, Wirkung und Legitimation einer gemeinwohlschädigenden Regulierungspraxis. IVP-Discussion Paper, Heft 1. Berlin. https://www.ivp.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Dokumente/Discussion_Paper/DP10_Notz_Privatisierung_%C3%B6ffentlichen_Raums_durch_parkende_Kfz.pdf (30.06.2020).
- Proff, H./ Fojcik, T. (Hg.) (2017): Innovative Produkte und Dienstleistungen in der Mobilität. Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte. Wissenschaftsforum Mobilität. Wiesbaden.
- Randelhoff, Martin (2014). Vergleich unterschiedlicher Flächeninanspruchnahmen nach Verkehrsarten (pro Person). <https://www.zukunft-mobilitaet.net/78246/analyse/ flaechenbedarf-pkw-fahrrad-bus-strassenbahn-stadtbahn-fussgaenger-metro-bremsverzoegerung-vergleich/> (30.06.2020).

- Schwedes, Oliver & Alexander Rammert (2020): Was ist Integrierte Verkehrsplanung? Hintergründe und Perspektiven einer am Menschen orientierten Planung. IVP-Discussion Paper, Heft 2. Berlin.
- Schwedes, Oliver/ Alexander Rammert (2020a): Mobilitätsmanagement. Ein neues Handlungsfeld Integrierter Verkehrsplanung. Wiesbaden.
- Schwedes, Oliver (2019): Grundlagen der Verkehrspolitik und die Verkehrswende. In: Jörg Radtke & Weert Canzler (Hrsg.): Energiewende. Eine sozialwissenschaftliche Einführung. Wiesbaden, S. 193-220.
- Schwedes, Oliver/ Benjamin Sternkopf/ Alexander Rammert (2018): Mobilitätsmanagement – Vom Planungsideal zum verkehrspolitischen Instrument. In: Oliver Schwedes (Hrsg.): Verkehrspolitik. Eine interdisziplinäre Einführung, Wiesbaden, S. 181-207.
- SenUVK – Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2019): Basisbericht Umweltgerechtigkeit. Grundlagen für die sozialräumliche Umweltpolitik. Berlin. <https://www.berlin.de/senuvk/umwelt/umweltgerechtigkeit/> (30.06.2020).
- Smith, G./ Sochor, J./ Karlsson, M. (2018): Mobility as a Service: Development scenarios and implications for public transport. In: Research in Transportation Economics. DOI: 10.1016/j.retrec.2018.04.001.
- Spelsberger, Sophie (2018): Allzu breit gemacht. Die Tageszeitung, 30.11.2018. <https://taz.de/Kolumne-Gehts-Noch/!5552040/> (30.06.2020).
- Statista (2020): Pkw-Bestand in Deutschland bis 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12131/umfrage/pkw-bestand-in-deutschland/> (30.06.2020).
- Utriainen, R./ Pöllänen, M. (2018): Review on mobility as a service in scientific publications. In: Research in Transportation Business & Management. DOI: 10.1016/j.rtbm.2018.10.005.
- Welzer Harald (2011): Mentale Infrastrukturen: Wie das Wachstum in die Welt und in die Seelen kam. Schriftenreihe Ökologie der Heinrich-Böll-Stiftung, Band 14. Berlin.
- Zeit Online, 16.03.2020: Deutschland kann Klimaziele 2020 doch noch erreichen. <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2020-03/treibhausgas-emission-svenja-schultze-klimaschutz> (30.06.2020).

6 Anhang A

Im folgenden Abschnitt sind in chronologischer Reihenfolge die Protokolle sowie weitere Materialien der Veranstaltungen aufgeführt, welche im Rahmen des *EcoMobileum* stattgefunden haben.

6.1 Dokumentation der ersten Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates

Ergebnisprotokoll 1. Wissenschaftlicher Beirat

Thema der Sitzung:	<i>EcoMobileum</i> , konzeptionelle Aufstellung und wirtschaftliche Perspektive auf das Projekt
Datum & Uhrzeit:	12. November 2019
Ort:	Hardenbergstraße 16-18, 10623 Berlin
Sitzungsleitung:	Prof. Dr. Oliver Schwedes, Berlin Fachgebietsleiter Integrierte Verkehrsplanung Institut für Land- und Seeverkehr Technische Universität Berlin
Protokollantin:	Kyra Heller, Berlin
Anlagen:	Präsentationen der Sitzung, Liste der Anwesenden

Die Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates diente dazu, die auf Erfahrungen aus unterschiedlichen relevanten Fachgebieten beruhenden Beurteilungen, Vorschläge und Empfehlungen der eingeladenen Experten einzuholen und zu erörtern. Es war nicht vorgesehen, eine auf Mehrheitsbeschlussfassung beruhende Gremienmeinung zu erzeugen.

Tagesordnung

1. Begrüßung und Einführung
2. Projektvorstellung
3. Fragenkreis 1 - Idee und Konzeption
4. Ausstellungskonzept
5. Fragenkreis 2 - Ausstellungskonzept
6. Standorte
7. Trägerschaftsmodelle
8. Wirtschaftliche Tragfähigkeit
9. Schlussrunde
10. Nächste Schritte

Nr.	Tagesordnungspunkt	Ergebnisse
1	Begrüßung und Einführung	<ul style="list-style-type: none"> ● DBU-Projekt als Beitrag stadtgerechter Mikromobilität ● Bedeutung der Einbettung in verkehrsplanerische und -politische Konzeptideen
2	Projektvorstellung	<ul style="list-style-type: none"> ● Ziel: fromobil erlebniswelt (FRO = Fuß, Rad, Oeffi = Umweltverbund), <i>EcoMobileum</i>, Campus für nachhaltige Mobilitätskultur, gesunde Umwelt, Vision Zero, aktive Mobilität ● Umweltverbund mit seinen Prioritäten: 1. Fuß, 2. Rad, 3. ÖPNV, (4. Carsharing) ● 4D-Mobilität (Downsizing, Deceleration, Decarbonization, Decrease); kleinere, leichtere Fahrzeuge nach menschlichem Maß, ohne CO2-Ausstoß, Sharing sichtbar machen ● Datenbank: bereits 900 Typen von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen gelistet, weiterer Ausbau ● Herausforderungen: viele Mobilitätsprodukte nicht im Handel erhältlich, oft keine generischen Bezeichnungen für Produkttypen, kleine Hersteller/Startups ohne Marktzugang, segregierte Branchenstruktur (Unklarheit bei Suche nach passendem Fahrzeug) ● Idee: Anbieter präsentieren Produkte in dauerhafter Einrichtung; Situationsräume nach Bedarfssituationen statt herstellerbezogenen Auftritten, Mobilitätsketten aufzeigen, Geschichten aus Alltag erzählen, vielfältige Anwendungen pro Produkt zeigen ● Vermittlung der Idee, Teil gesamtgesellschaftlicher zukunftsgerichteter Veränderung zu sein ● Standortoptionen: Freiburg, Heidelberg, Berlin ● Inbetriebnahme: 2022/23 angestrebt
3	Ergebnis Fragenkreis 1 Idee und Konzeption	<ul style="list-style-type: none"> ● Idee und Konzeptansatz sehr zu begrüßen ● Leitbild entwickeln ● Konzept den Gegebenheiten vor Ort anpassen ● Pop-up Stores als Erweiterung des Nukleus ● für kommerzielle Akteure darf nicht reiner Verkauf im Fokus stehen ● Weiteres „D“ könnte Digitalisierung sein. Digitaler Aspekt/Virtuelle Erweiterung, um mit Entwicklung mithalten zu können ● Kommunikation über Social Media ● Übertragbarkeit des Grundkonzeptes auf andere Standorte ● Klein-/Mittelstädte berücksichtigen Offene Fragen ● Marktplatzidee: Kauf vor Ort möglich? Bei Kaufinteresse Kontakt zum Händler herstellen (Vermittlerfunktion), nicht als Konkurrenz zum Handel ● Im wesentlichen Show oder Weiterentwicklung von

		<p>Ideen?</p> <ul style="list-style-type: none"> Leihbetrieb für Private und Firmen anlagern?
4	Ausstellungskonzept	<ul style="list-style-type: none"> Standort Stadthalle Freiburg Konzept: studio klv, Freiburg Ausstellung - Ausfahrt - Akademie Mobilitätswelt, Funpark, Marktplatz stimmiges Gesamtbild erzeugen Vermitteln: "Mobilität macht Spaß" Neugier wecken, testen und Spaß haben, informieren und auswählen Gestaltung: vernetzte multidimensionale Mobilität aufgreifen, Situationsräume zeigen ein Produkt situationsübergreifend Außenraum: Teststrecke, Ausstellung, interaktive Bereiche, Maxiparcours, Showparcours etc. Kernausstellung + Sonderausstellungsflächen im Gebäude Situationsräume: Einkaufen, Zuhause, Spielplatz, Unterwegs, Haltestelle etc. Bedürfnisse Nutzergruppen aufgreifen, auf unterschiedliche Lebenssituationen eingehen Ausstellung als Nukleus, modulare Erweiterungen
5	Ergebnis Fragenkreis 2 Ausstellungskonzept	<ul style="list-style-type: none"> Standort Stadthalle Freiburg: Tribüne (Hallenmitte): ggf. problematisch für Dauerausstellung Konzeptionelles Zusammenführen: Standort mit der Umgebung/ÖPNV verknüpfen, <i>EcoMobileum</i> im öff. Raum erfahrbar machen, integriert denken Peripherie des Außenraums mitdenken (benachbarte Musikhochschule und Fußballverein) Kommunalpolitik einbinden, Unterstützer gewinnen, Abgrenzung von Nicht-Unterstützern DBU wünscht Multiplikatorwirkung → mehrere Standorte als Nukleus, übertragbares Konzept Fahrzeugverleih gegen Erfahrungsberichte als Mehrwert für Aussteller. Angebot über <i>EcoMobileum</i> hinaus
6	Standorte	<p>Heidelberg (ehem. Supermarkt)</p> <ul style="list-style-type: none"> mehrheitlicher Zuspruch für diesen Standort ehemaliger PHV Supermarkt ohne Denkmalschutz große stützenfreie Innenfläche + Parkplatz Ausstellungsfläche 4.900 m² keine ÖPNV Anbindung große Lagerräume verfügbar Schnellfahrparcours im Außenbereich möglich IBA-Prozess für PHV mit Ziel: Entwicklung eines autoarmen und stellplatzfreien Quartiers Zuzug vieler neuer Bewohner zu erwarten Role Model-Potenzial, Erleben neuer Mobilität direkt vor Ort Narrativ: Geschichte der nachhaltigen Nutzung

		<p>Freiburg (ehem. Stadthalle)</p> <ul style="list-style-type: none"> • tageslichtdurchflutetes Gebäude • Ausstellungshalle • Ausstellungsfläche 2.600 m² • Foyer, Funktionsräume, Bistro • Freigelände für Parcours • unter Denkmalschutz • neue Heizungsanlage erforderlich • Mehrere Konkurrenten (u.a. Filmstudio und Musikhochschule, beides wäre im Gegensatz zu <i>EcoMobileum</i> nicht öffentlich zugänglich) <p>Berlin (Grün Berlin)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile Standort Berlin: großes Einzugsgebiet, welches Projekt auch bezüglich Bevölkerungsvolumen tragen kann • Option 1: ehem. Flughafen Tempelhof, Berlin mit Nutzung eines Hangars • Option 2: ehem. Spreepark Berlin-Plänterwald Idee: reaktivierten Freizeitpark ergänzen durch Mobilitätsangebot; vergleichsweise hohe Kosten: keine Gebäude vorhanden
7	Trägerschaftsmodelle	<p>Gemeinnützig und informatorisch</p> <ul style="list-style-type: none"> • erscheint v.a. für Anfang sinnvoll • gemeinnütziger Förder- und Trägerverein <i>EcoMobileum</i> e.V. in Freiburg ist gegründet • Finanzierung u.a. durch Stiftungen • Akteure: Mitglieder, Aussteller, Besucher • Steuerung kommerzieller Akteure durch für Projekt gegründete Stiftung möglich <p>Kommerziell mit Mittlerfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • privatwirtschaftlicher Ansatz, z.B. orientiert an Freizeitparks • Schwierigkeit: Förderung durch Stiftungen unwahrscheinlich • Akteure: Gesellschafter, Kunden, Aussteller <p>Kommerziell und verkaufsorientiert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akteure: Genossenschaft, Aussteller, Kunden, Besucher
8	Wirtschaftliche Tragfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • voraussichtlich an Freizeitpark orientierter Ansatz am wirtschaftlichsten gegenüber Museum/Themenwelt, da mehr Besucher zu erwarten und höhere Eintrittspreise möglich • bei Ansatz "Ausflug und Erlebnis" Preise an Ausstellungen orientieren • ggf. an besucherschwachen Vormittagen Fläche (Reha-Parcours) für Reha-Patienten öffnen • ggf. Flächenvermietung für Events • ggf. Händlerschalter für Verkauf ("embedded sales")

		points“)
9	Schlussrunde	<ul style="list-style-type: none"> ● allgemeine Empfehlung, dem Standort Heidelberg Augenmerk zu widmen, hier eher Erlebnispark-Ansatz ● allgemeine Zustimmung für Konzept und gemeinnützig-informatorischen Ansatz; am ehesten in Freiburg zu verwirklichen ● Wer ist die Zielgruppe? Bewohner/Touristen? Beide Gruppen mitdenken
10	Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> ● Businessplan erstellen ● selbsttragendes Konzept erstellen, welches schnelle Umsetzung ermöglicht ● Gestaltungskonzept weiter ausarbeiten ● Standort Freiburg: informatorischen Ansatz mit Akademie-Funktion ausprägen; Fördermittel der DBU bzgl. Ausstellungskonzept auf Standort Freiburg anwenden ● Standort Heidelberg: Zur Konzeptverfeinerung und Realisierungsplanung am ehesten städtische Mittel verfügbar; Betrieb unter Beteiligung örtlicher Händler angestrebt. ● Absprache mit möglichen Akteuren ● nächstes Treffen: März 2020, ggf. als Videokonferenz, Informationen folgen

6.2 Zwischenbericht zum EcoMobileum

Zwischenbericht EcoMobileum: Erlebniswelten für nachhaltige städtische Mobilität

AZ 35067/01

Projektleiter: Prof. Dr. Oliver Schwedes, Fachgebietsleitung Integrierte Verkehrsplanung TU Berlin.

Worum geht es im Projekt? Ziel des Projektes ist die Konzeption und Untersuchung eines Erlebnisparks für städtische Mobilität der Zukunft. Das Konzept bietet den Besuchern die Möglichkeit, sich mit ihnen bisher unbekanntem Mobilitätsdienstleistungen und der stetig wachsenden Palette umweltfreundlicher Fahrzeuge vertraut zu machen. Es soll untersucht werden, wie die Bürger an diese Angebote herangeführt werden können und welche Rahmenbedingungen hierfür erfüllt werden müssen. Dabei handelt es sich um Mobilitätsangebote auf der Größenordnung des Umweltverbundes, sie sind also zwischen Zufußgehen und öffentlichem Personennahverkehr zu verorten. Das Institut für Integrierte Verkehrsplanung der TU Berlin als Projektverantwortlicher des *EcoMobileums* erarbeitet unter der Leitung von Prof. Dr. Oliver Schwedes das rahmengebende Konzept für die sinnvolle Einbindung der zukünftigen Standorte des *EcoMobileums*. Hier werden zum aktuellen Zeitpunkt für die Umsetzung relevante Regelwerke, Richtlinien sowie weitere zu berücksichtigende Rahmenbedingungen ermittelt und im nächsten Schritt strukturiert dargelegt.

Woran wurde gearbeitet? Das Institut für Integrierte Verkehrsplanung beauftragte am 09.12.2020 das Freiburger Büro The Urban Idea (Leitung: Konrad Otto-Zimmermann) mit der Konzeption der Projektidee. The Urban Idea ging bereits vor Vertragsunterzeichnung mit der Konzeption in Vorleistung. Im November 2019 erfolgte die Einstellung einer studentischen Hilfskraft am Fachgebiet. Unter anderem erfolgt in der Zusammenarbeit der TU Berlin mit The Urban Idea der Aufbau und die Bearbeitung der Datenbank, welche die im *EcoMobileum* präsentierten Mobilitätsangebote aufführt. Es erfolgte die Gründung des Förder- und Trägervereins „*EcoMobileum* e.V.“ in Freiburg, der sich vor Ort um die Realisierung eines *EcoMobileums* in der stillgelegten Freiburger Stadthalle bemüht. Leiter des Vereins ist Dr. Peter W. Heller als geschäftsführender Vorstand. Potenzielle zukünftige Projektpartner wurden durch den Projektverantwortlichen akquiriert. Sie alle sind Fachleute vielfältiger mobilitätsrelevanter Disziplinen, u. a. für sozial-ökologische Forschung, Vertreter des Umweltbundesamtes, Verantwortliche für Freizeitpark- und Freizeitunternehmen, Mobilitätsforschende unterschiedlicher Universitäten, Ausstellungsarchitekten und Vertreter*innen verschiedener Mobilitätsverbände (Liste der Beiratsmitglieder und Programm der Beiratssitzung siehe Anhang).

Wesentlicher Konzeptbestandteil ist das Schaffen sog. Situationsräume im *EcoMobileum*. Die Situationsräume bieten die Möglichkeit, der Bevölkerung bisher unbekannte Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen in realistischen Alltagssituationen zugänglich zu machen. Das *EcoMobileum* ist dabei

eine themenzentrierte Kombination von Elementen einer Themen- und Experimentierausstellung, Einflüssen eines Freizeitparks sowie Ausstellungs- und Ausfahrungsräumen. Zum jetzigen Zeitpunkt besteht weltweit kein vergleichbares Konzept.

Für die Entwicklung eines Ausstellungsdesigns in der stillgelegten Freiburger Stadthalle wurde das studio klv unter der Leitung von Herrn Bernhard Kehrer beauftragt. Im Fokus steht ein stimmiges Gesamtbild, welches Spaß an neuen Mobilitätsangeboten vermittelt und Neugier weckt. Ergänzend erfolgt eine an die individuellen Bedarfe angepasste persönliche Beratung vor Ort. Zudem ist möglicherweise die Möglichkeit des Erwerbs der Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen denkbar.

Die oben genannte Konzeptidee und erste Entwürfe für das Ausstellungsdesign wurden auf der Beiratssitzung vorgestellt und werden derzeit unter Einbeziehung der von den Beiratsmitgliedern formulierten Hinweise weiterentwickelt. Zeitgleich erfolgt die Konkretisierung des Konzeptes für mögliche Standorte deutschlandweit. Zum jetzigen Zeitpunkt stehen die Standorte Heidelberg (ehem. Supermarkt plus Außenfläche/Parkplätze) und Freiburg (ehem. Stadthalle plus Außenfläche) im Mittelpunkt der weiteren Konzeptentwicklung. Weiterhin wird derzeit für den Raum Berlin ein Standort in Berlin-Marzahn ausgewertet. Hier ist die Nutzung eines Hallenkomplexes der IGA 2017 sowie der umgebenden Außenflächen denkbar. Ergänzend wird derzeit geprüft, inwieweit sich ein Teil des ehemaligen Berliner Flughafens Tempelhof (inkl. Hangarnutzung) als Standort eignet. Außerdem ist die Bewertung des Standortes des stillgelegten Spreepark Plenterwald geplant. Im Falle einer möglichen Reaktivierung dieses Gebietes wäre eine Ergänzung des dortigen Freizeitparkangebotes durch Mobilitätsangebote des *EcoMobileums* vorstellbar.

Das Konzept sieht vor, einen oder mehrere feste Standorte zu etablieren. Diese dienen als Nukleus und werden erweitert durch kleinere z. T. temporäre Ausstellungen und Aktionen in der Umgebung. Hierdurch wird die Integration des Konzeptes in die weitere Umgebung des Standortes erzielt. Zudem ist die Ergänzung des ÖPNV vor Ort durch Angebote des *EcoMobileums* vorgesehen. Bezüglich der Projektträgerschaft erscheint es am sinnvollsten, ein gemeinnützig-informatorisches Modell anzustreben, welches durch den bereits gegründeten Förder- und Trägerverein geleitet wird. Dies macht die Finanzierung der Umsetzung durch Stiftungsförderungen möglich.

Noch nicht abschließend entschieden wurde zum jetzigen Zeitpunkt über folgende Punkte: Ist die Bezeichnung „4D-Mobilität“ sinnvoll? „4D“ (Downsizing, Decleration, Decarbonisazion, Decrease) im Sinne des Studientitels könnte durch den Aspekt der Digitalisierung ergänzt werden, um an den Aspekt des Digitalen und der virtuellen Erweiterung des Konzeptes im Rahmen der Projektkommunikation anzuknüpfen. Zu prüfen ist weiterhin die Machbarkeit der Idee des *EcoMobileums* als Marktplatz bei Kaufinteresse von Kundenseite. Es ist zu ermitteln, wie das Konzept als Vermittler zwischen

Interessenten und Händlern fungieren kann, ohne den Verkauf in den Fokus zu stellen und als Konkurrenz zum Handel vor Ort aufzutreten.

Was kommt als nächstes? Ende Januar 2020 findet an der TU Berlin der Workshop für Studierende des Master- Studiengangs Exhibition Design und Innenarchitektur statt. Ziel ist es, anhand des Standortes Heidelberg Ideen zu den Themengebieten Ausstellung, Anbindung und Parcours zu generieren und in die weitere Konzeptentwicklung einfließen zu lassen. Die nächste Beiratssitzung findet im März 2020 in Berlin statt.

6.3 Dokumentation des Studierendenworkshops

Ergebnisprotokoll

Thema der Veranstaltung	<i>EcoMobileum</i> , Studierenden-Workshop
Datum	29.01.2020 – 31.01.2020
Ort	TU Berlin Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung, Salzufer 17 - 19, 10587 Berlin
Leitung	Prof. Dr. Oliver Schwedes, Berlin Fachgebietsleiter Integrierte Verkehrsplanung Institut für Land- und Seeverkehr Technische Universität Berlin
Protokollantin	Kyra Heller, Berlin
Anlagen	Präsentationen der Sitzung, Teilnehmer*innenliste, Liste Gruppenaufteilung

Einleitung

Vom 29.01.2020 bis 31.01.2020 fand der Studierendenworkshop an der Technischen Universität Berlin am Fachgebiet für Integrierte Verkehrsplanung statt. Insgesamt haben 20 Studierende der TU Berlin und der Universität Düsseldorf unter der fachlichen Leitung von Prof. Dr. Oliver Schwedes teilgenommen.

Ziel

Ziel des Workshops war es, weitere Ideen zur räumlichen Umsetzung des Konzeptes einer Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilitätskultur für den Standort Heidelberg zu generieren. Im Anschluss an den Workshop werden die Ergebnisse in die Umsetzungsplanung einfließen. Teilgenommen haben Studierende aus unterschiedlichen relevanten Fachgebieten wie Verkehrsplanung, Soziologie, Innenarchitektur, Kommunikationsdesign, Ausstellungsdesign, Industriedesign und Raumstrategien.

Gemeinsam wurden auf Grundlage des aktuellen Standes der Konzeptentwicklung Ideen und Vorschläge für die Umsetzung erarbeitet. Als übergeordneter thematischer Hintergrund des Konzeptes und gesetztes Leitbild wurde die Bewusstseinsbildung der Notwendigkeit eines Wandels im Mobilitätsverhalten der Bevölkerung durch das Ermöglichen neuer Mobilitätserfahrungen definiert. Ziel ist es, die Mobilität „nach menschlichem Maß“ erfahrbar zu machen und auf diesem Wege zu vermitteln, dass Mobilität jenseits des MIV sinnvoll und praktisch ist.

Ablauf

Nach der abendlichen Anreise am 29.01.2020 erfolgte am 30.01.2020 die Vorstellung der Konzeptidee des *EcoMobileum*. Prof. Dr. Oliver Schwedes stellte den wissenschaftlichen Hintergrund vor und legte den Grundstein für das Verständnis der menschengerechten Mobilität. Darauf aufbauend stellte Konrad Otto-Zimmermann den aktuellen Stand der Konzeptentwicklung vor (Präsentation: siehe Anlage).



Input Standort Heidelberg



Vermittelt wurde die Notwendigkeit einer Verkehrs- und Antriebswende sowie eines Wandels im Mobilitätsverhalten. Herausforderung ist unter anderem der stetig steigende CO₂-Ausstoß des Verkehrssektors. Ebenso ist eine kontinuierliche Zunahme von Größe und Gewicht der Fahrzeuge im Vergleich der Generationen zu beobachten. Hinzu kommen Belastungen durch Reifen- und Straßenabrieb sowie steigende Lärmbelastung. Die steigenden Zahlen im MIV führen außerdem zu einer

immer weiter verbreiteten Privatisierung öffentlichen Stadtraumes und stehen damit dem Leitbild der menschengerechten und lebenswerten Stadt entgegen.

Die im Mittelpunkt dieses Projekts stehende Erlebniswelt soll den Menschen eine nachhaltige städtische Mobilitätskultur nahebringen, die sich insbesondere auf kleinere und leichtere Fahrzeuge und Mobilitätshilfen stützt. Das Augenmerk dieses Workshop lag auf dem Standort Heidelberg (ehem. amerikanischer Supermarkt auf der Konversionsfläche Patrick-Henry-Village).

Es folgte das erste Scoping mit Definition der konkreten Aufgaben, Klärung der weiteren Vorgehensweise sowie gemeinsames Brainstorming mit allen Teilnehmenden. Ergänzt wurde diese Input-Phase durch den Besuch im Futurium.



Gemeinsames Brainstorming mit allen Teilnehmenden

Am 30.01. arbeiteten die Studierenden in mehreren Gruppen zu den drei thematischen Vertiefungen Kommunikation, Utopie und Parcours. Im Folgenden werden die Ergebnisse dargestellt.

Themengruppe: Kommunikation

Als wünschenswert und für die erfolgreiche Integration des *EcoMobileums* unumgänglich ist das Einbinden des Konzeptes in den städtischen Raum von Heidelberg wie auch ins Patrick-Henry-Village. Die Integration sollte die Kopplung des Standortes und der dortigen Mobilitätsangebote mit dem ÖPNV als wichtigen Stakeholder beinhalten. Des Weiteren wurde die Wichtigkeit der Mobilitätsbildung und –

befähigung als ein zu bearbeitender Aspekt herausgestellt. Das Thema Autofreiheit wurde von allen drei Gruppen als ein grundlegender Aspekt der weiteren Planung festgehalten.

Des Weiteren erscheint es sinnvoll, den Standort des Patrick-Henry-Villages als erster Nukleus des *EcoMobileums* durch weitere Orte im Stadtraum Heidelbergs zu erweitern. So können modulare kleinere Stationen mit ausgewähltem Mobilitätsangebot im Stadtraum verteilt werden. Diese dienen als Teaser-Stationen und schaffen Aufmerksamkeit für den Standort im Patrick-Henry-Village. Ergänzend sind regelmäßig, z.B. monatlich, stattfindende Veranstaltungen des *EcoMobileums* denkbar. Hier wäre zu prüfen, ob etwa ein autofreier Tag im Monat eingerichtet werden kann. Dies ermöglichte es, die Mobilitätsangebote des *EcoMobileum* im realen Stadtraum erfahrbar zu machen. Dies wurde auch für andere, vor allem auch kleinere, Städte vorgeschlagen, die außerhalb des 2-Stunden-Einzugsbereichs von Heidelberg liegen, so dass die Wirkung des *EcoMobileums* in die Fläche geht. Zudem erscheinen diverse Preisstaffelungen für den Eintritt im *EcoMobileum* sinnvoll. Wer beispielsweise mit dem ÖPNV anreist oder das Rad nutzt, erhält vergünstigten Eintritt. Wird dagegen der MIV zur Anreise genutzt, so ist der volle Preis zu zahlen. So können bereits im Vorfeld des Besuches im *EcoMobileum* Anreize zum Umdenken bezüglich des eigenen Mobilitätsverhaltens gesetzt werden.

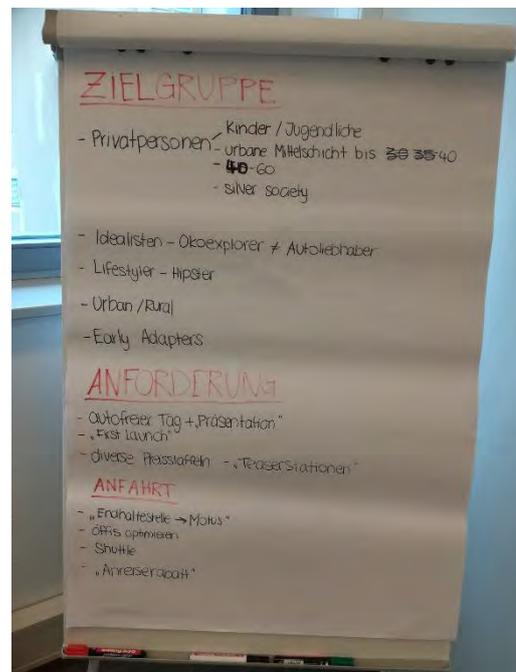
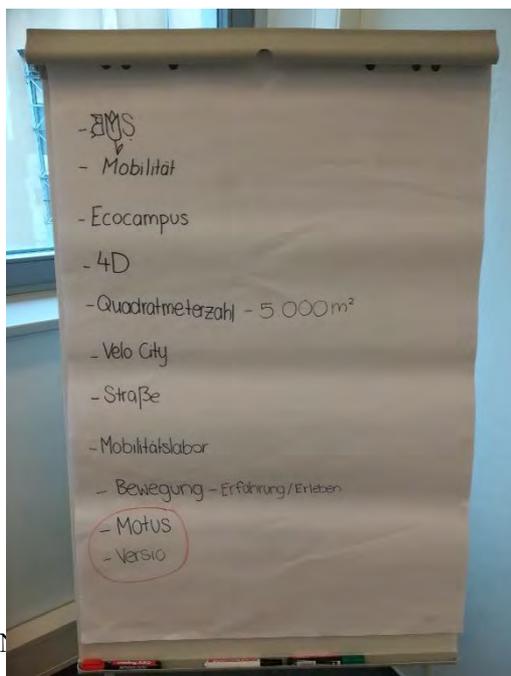
Bezüglich der Anreise ist auch das Thema Parken zu berücksichtigen. Es ist herauszuarbeiten, wo die Besucher*innen ihren PKW abstellen können. Besucher*innen, die mit Zug oder Bahn anreisen, könnten mit einem Shuttle-Bus ins Patrick-Henry-Villages gebracht werden. Konkret wurde festgehalten, dass eine Beschilderung des Busses mit dem Namen des *EcoMobileums* einen wichtigen Teil der Kommunikationsstrategie darstellt.

Als ein wichtiger Aspekt der Kommunikationstrategie wurde weiterhin festgehalten, dass die Aktualität der im *EcoMobileum* verfügbaren Mobilitätsangebote stets zu gewährleisten sei. Ausstellende Unternehmen sollen ihre neuesten Produkte zuallererst hier ausstellen. Dies muss sich auch in der Außenkommunikation des *EcoMobileums* widerspiegeln. Festzuhalten ist, dass das Konzept nicht elitär erscheinen darf. Um eine möglichst breite Zielgruppe zu erreichen, sollte daher der Faktor Spaß im Vordergrund stehen. Die Einbindung des Konzeptes in das Programm „Wissensstadt Heidelberg“ soll angestrebt werden. Hier bestehen Anknüpfungspunkte zur Säule „Akademie“ (neben Ausstellung und Ausfahrt) der Konzeptidee.



Teilnehmende des Studierendenworkshops

Folgende Vorschläge für den Namen des Konzeptes ergaben sich aus dem Gruppen-Brainstorming: EcoCampus, Velo City, Motus, Versio, MicroDrive, MicroMo, MiMo, Erlebnisparcours, Futuredrive, Zufahrt, Einfahrt, Erfahren, Fahren, zukunftsausflug, Sneak Peak, Morgen Micromobil, Drive In, Drive Out, Drive By, Drive Through, Drive Green, Greendrive, Tomorrowdrive, Tomorrow`s Ride, Ride Here, Move). Es wurde diskutiert, ob von den aktuellen Arbeitstiteln FROMobil und *EcoMobileum* zugunsten der Kommunikationsstrategie des Konzeptes Abstand genommen werden sollte. Letzterer scheine zu sehr den Bildungsfaktor in den Fokus zu rücken und könne nicht alle genannten Zielgruppen erreichen. Da der endgültige Name derzeit noch nicht festgelegt ist, wird im Folgenden weiterhin der Arbeitstitel *EcoMobileum* verwendet.



Ideensammlung des Studierendenworkshops

Themengruppe: Utopie

Die Arbeitsgruppe beschäftigte sich damit, die Mobilität der Gegenwart zu hinterfragen. Außerdem wurde zur Frage gearbeitet, wie die Notwendigkeit eines Umdenkens in Bezug auf das eigene Mobilitätsverhalten vermittelt werden kann. Es wurde herausgearbeitet, dass ein sozial, räumlich wie auch zeitlich offenes Konzept angestrebt werden sollte. Um das Konzept partizipativ und inklusiv zu gestalten, sind für die Säule „Akademie“ neben Fachvorträgen von Expert*innen ebenso Laienvorträge wünschenswert. So bekommt jede Person die Möglichkeit, eigene Ideen und Wünsche im *EcoMobileum* einzubringen. Möglich wäre der Fokus auf drei unterschiedliche Schwerpunkte innerhalb des Konzeptes: Unter dem Aspekt „Zukunft“ kann auf die technischen Neuerungen im Bereich der Mobilität eingegangen werden. In einem aktiven Labor könnten neue Technologien erfahrbar gemacht und erprobt werden.

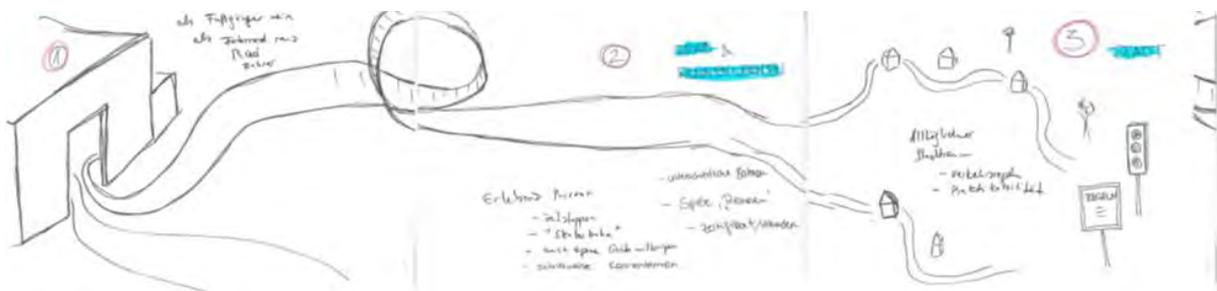
Der Schwerpunkt „Alltag“ kann die bereits von The Urban Idea entwickelte Idee der Situationsräume aufgreifen. Ergänzt werden kann dieser Schwerpunkt durch Spiele, in welche ähnlich einem Wettkampf Teilnehmer*innen sich darin messen, wer beispielsweise die meisten Gegenstände in seinem Lastenrad transportieren kann. So kann die Erprobung der einzelnen Mobilitätsangebote mit dem Faktor Spaß kombiniert und Freude an alternativer Mobilität jenseits des MIV vermittelt werden. Angemerkt wurde, dass bei der Auswahl der bereitgestellten Mobilitätsmittel unterschiedliche Typen, nicht aber unnötig viele Modelle verfügbar gemacht werden sollten.

Der Schwerpunkt „Events“ beinhaltet Workshops, offene Labore mit Aufruf zur Teilnahme der Besucher*innen und Fach- und Laienvorträge. Reparaturkaffees sind denkbar, welche auch an verschiedenen Orten in Heidelberg die Aufmerksamkeit für das *EcoMobileum* steigern. In den Laboren können technische Neuerungen vorgestellt werden. Besucher*innen können in den Laboren an Versuchen teilnehmen und das eigene Wissen erweitern. Programmierer-Stationen sind denkbar, ebenso elektromechanische Stationen und Stationen zum Thema Vernetzung / Digitalisierung. Das *EcoMobileum* bedarf ständiger Aktualisierung bezüglich der Technik, Informationen und Fahrgeräte. Kooperationen mit Universitäten, Firmen und Marken sind anzustreben. Das zugrundeliegende Ziel, Autofreiheit erfahrbar zu machen, kann durch die Verwendung von Virtual Reality unterstützt werden. Die VR-Brille ermöglicht es, den Besucher*innen die Stadt mit und ohne Autos zu zeigen. Auf diesem Wege kann deutlich der Platzgewinn öffentlicher Flächen im städtischen Raum dargestellt werden, der durch die Reduzierung bzw. den Wegfall des MIV erreicht werden kann.

Arbeitsgruppe: Parcours

Bei der Planung der Parcours zur Ausführung der Mobilitätsangebote ist ein Zusammendenken mit den Gegebenheiten der Supermarkthalle erforderlich. Herausforderung der breiten Palette der Mobilitätsangebote zwischen Schuh und Auto ist, dass viele Fahrzeuge nicht für Straßenverkehr zugelassen sind (z.B. Solowheel, Segway ohne Haltestange) und derzeit nur im privaten Raum genutzt werden dürfen. Daher bietet ein Parcours auf dem Parkplatz sowie innerhalb des Supermarktes die Gelegenheit, die vielfältigen Angebote auszuprobieren. In der Umsetzungsplanung ist zu berücksichtigen, dass das Patrick Henry Village derzeit nicht über eine Anbindung an Heidelberg durch den ÖPNV verfügt. Geplant ist eine Tram-Verbindung mit Heidelberg, deren Umsetzung jedoch frühestens 2030 zu erwarten ist.

Wie sollen die Besucher*innen das *EcoMobileum* durchlaufen? Denkbar ist ein dreistufiger Ablauf. Im ersten Schritt betreten die Besucher*innen die Halle und lassen sich durch die dort vorgestellten und zur ersten Erprobung einladend präsentierten Mobilitätsangebote inspirieren. Im zweiten Schritt erfolgt das Ausleihen des individuell passenden Mobilitätsangebotes. Fachkundiges Personal des *EcoMobileum* unterstützt bei der Auswahl. Im dritten Schritt testen die Besucher*innen das Mobilitätsangebot. Hierfür fahren sie auf den Parcours außerhalb der Halle und ggf. auf dafür ausgeschriebenen Strecken im Patrick-Henry-Village.

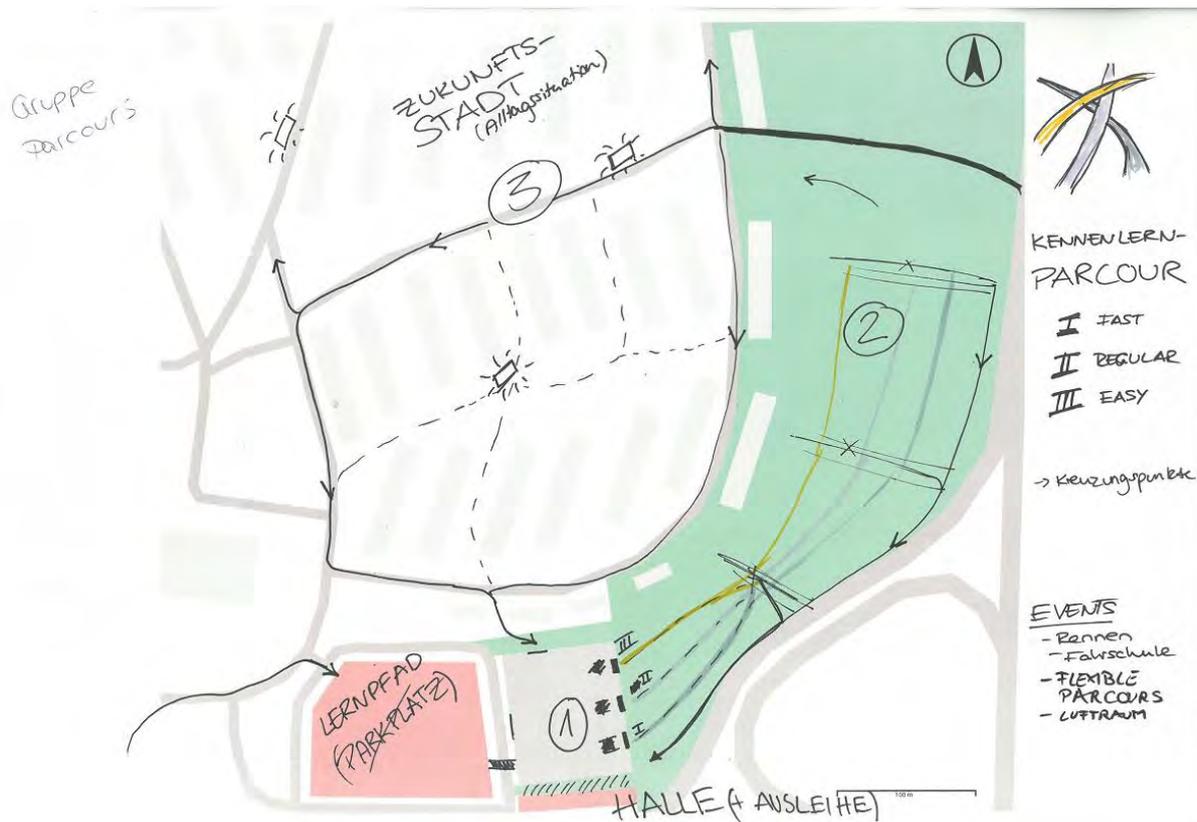


Dreistufiger Ablauf

Die Unterteilung des Parcours in verschiedene Themenbereiche erscheint sinnvoll. So können die Besucher*innen entsprechend der individuellen Fähigkeiten und Unsicherheiten im geschützten Raum die Mobilitätsangebote ausprobieren. Hier scheint die Unterteilung in die Nutzergruppen „schnell Fahrende“, „langsam Fahrende (Kinder und Ältere)“ sinnvoll.

Ergänzt werden können diese Strecken durch Parcours mit Hindernissen, welche den Fokus auf den „Fahrspaß“ legen. Für jede Nutzergruppe ist ein eigener Ausgang aus der Halle denkbar, von welchem aus die Besucher*innen direkt auf den ihren Fähigkeiten entsprechenden Parcours außerhalb der Halle gelangen. Personal des *EcoMobileum* sorgt dafür, dass die einzelnen Parcours nicht überlastet werden, indem es die Streckenauslastung durch Einlasskontrollen an den einzelnen Ausgängen zum Parcours

reguliert. Es erscheint zudem aus Sicherheitsgründen sinnvoll, dass Kinder bei der Nutzung des für sie passenden Parcours (langsam Fahrende) durch ihre Eltern begleitet werden dürfen.



Storyboard Silver Society: Drei Ausgänge, je Zielgruppe, Blau: Anfänger, Gelb: Erlebnis, Gestrichelt: Stadt erleben

Zu berücksichtigen ist bei der Planung außerdem die Nutzbarkeit des Parcours bei schlechtem Wetter, Regen etc. Die wetterunabhängige Nutzbarkeit kann gewährleistet werden durch die teilweise Überdachung des Parcours. Die Verwendung von Regensensoren in Kombination mit einer Dachkonstruktion wurde angeregt. Eine komplette und permanente Überdachung erscheint aufgrund der einengenden Wirkung ungünstig.

Da, wie bereits geschildert, das *EcoMobileum* stets die aktuellen Mobilitätsangebote bereitstellen soll, muss eine flexible Bauweise der Parcours gegeben sein. Möglich ist dies durch eine modulare Bauweise. Diese ermöglicht außerdem den Aufbau an anderen Orten und trägt damit zur Erhöhung der Aufmerksamkeit für das *EcoMobileum* bei. Zudem macht sie die Anpassung an technologischen wie auch demographischen und gesellschaftlichen Wandel möglich.

Abschlusspräsentation

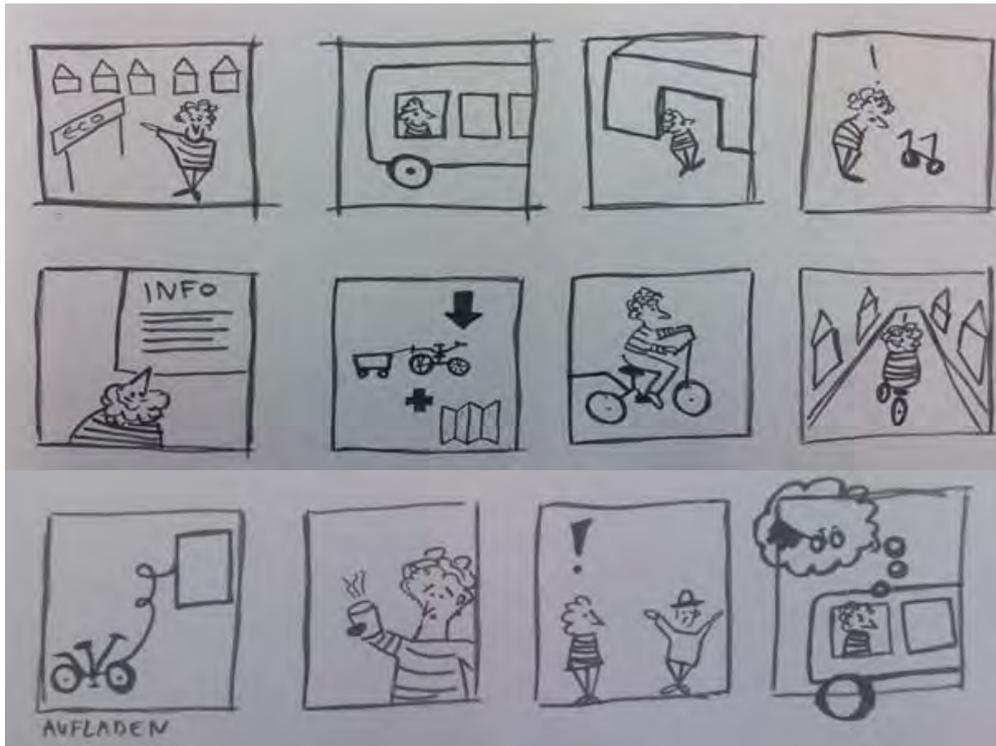
In der abschließenden Endpräsentation erfolgte die Darstellung der erarbeiteten Ideen des Workshops. Unter dem Titel „EcoVersio - Entwurf einer Erlebniswelt für nachhaltige urbane Mobilität“ wurde das entworfene Konzept vorgestellt, welches die drei Themen Parcours, Kommunikation und Halle vereint (Präsentation: siehe Anlage). Der Titel „EcoVersio“ bezieht sich auf Veränderung und Wandel und spielt auf ein sich veränderndes Mobilitätsverständnis und -verhalten an, welches der Idee des Konzeptes zugrunde liegt.



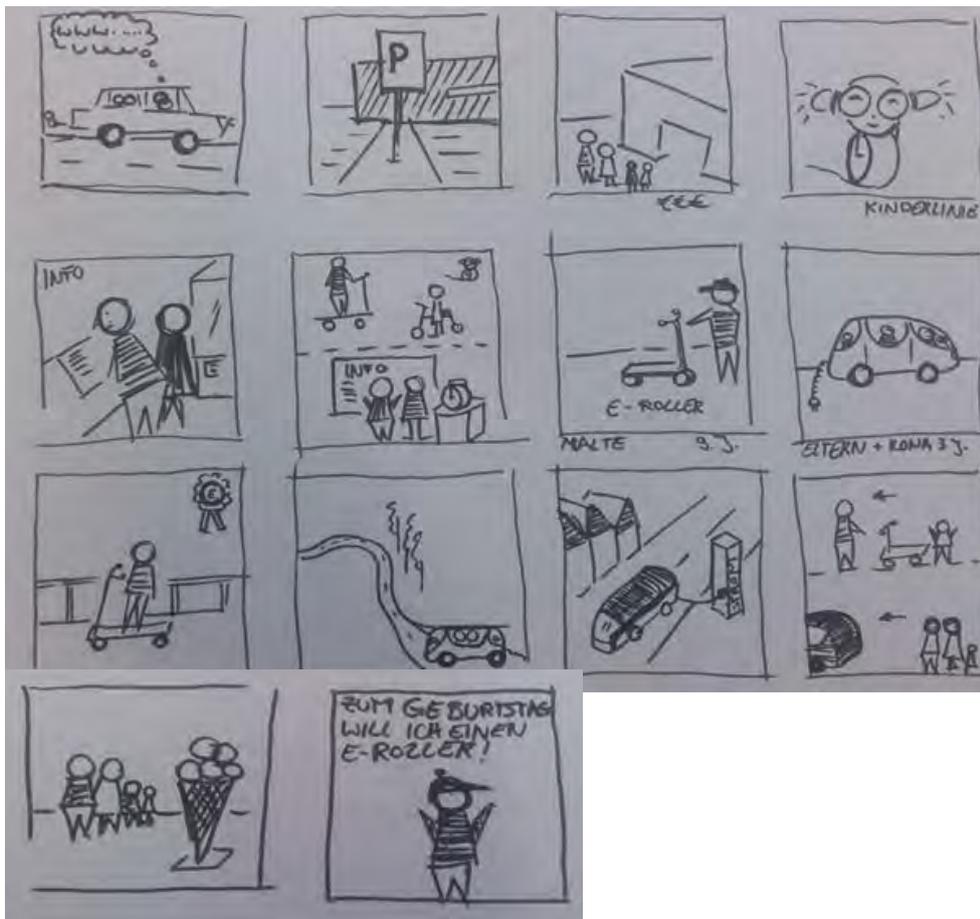
Diskussion während des Workshops

Folgende Zielgruppen wurden herausgearbeitet: Familien (Kinder / Jugendliche), Ökoexplorer (18-35 Jahre), Urbane Mittelschicht (bis 60 Jahre), Silver Society (60+ Jahre), Lifestyler (altersunabhängig).

Das folgende Storyboard zeigt die Zielgruppe der Silver Society:



Das folgende Storyboard zeigt die Zielgruppe der Familien:



Bezüglich der Außenkommunikation bzw. PR-Strategie ist zusammenfassend festzuhalten,

dass neben dem Standort im Patrick-Henry-Village als Nukleus für das Bundesland Baden-Württemberg weitere modulare und flexible Teaser-Stationen angestrebt werden könnten. Diese machen das *EcoMobileum* über das Patrick-Henry-Village hinaus sichtbar.

Das *EcoMobileum* sollte von der Straße aus sichtbar sein. Denkbar ist hier das Anbringen von Schildern ebenso wie das Aushängen von Fahrzeugen/Großplastiken in ausreichender Höhe.

Des Weiteren können durch zielgruppenorientierte Aktionstage gezielt Nutzer*innen angesprochen werden. Dazu zählen Kinder-, Schüler-, Studierenden-, Familien- und Seniorentage. Regelmäßig sollten Workshops und Vorträge stattfinden, welche sich mit dem Thema der zukunftsgerechten urbanen Mobilität auseinandersetzen. Hier können auch Laien ihre Perspektiven zum Thema einbringen und im Anschluss mit anderen Interessierten zusammen an Ideen zur Umsetzung arbeiten. Offene Labore laden die Nutzer*innen zum Entdecken und Forschen ein und schärfen z.B. das eigene Verständnis zukunftsgerechter Technologien. Somit kann das *EcoMobileum* seinem Ziel als Wissensvermittler und Akademie gerecht werden. Selbsthilfwerkstätten befähigen die Besucher*innen, bestehendes Wissen zu erweitern und in der Praxis anzuwenden.

Die Anbindung des *EcoMobileum* an den ÖPNV nach Heidelberg ist unumgänglich. Ein Shuttleservice als Verbindung zu Heidelberg erscheint hierfür naheliegend. Dieser ermöglicht die Anreise ohne das eigene Auto und trägt so bereits vor dem Besuch des *EcoMobileums* zum Prozess des Umdenkens bezüglich der Mobilitätsmittelwahl bei. Belohnungssysteme wie Preisstaffelungen unterstützen diesen Prozess. Events wie autofreie Tage in Heidelberg unterstützen die Außenwirkung des *EcoMobileums* und zeigen den Menschen, dass eine Stadt ohne Autos Spaß macht, möglich sowie vor allem praktisch ist.

Zu klärende Fragen

- Wie ist das Konzept in eine reale Stadt übertragbar? Welche rechtlichen Rahmenbedingungen sind bei der Umsetzung zu berücksichtigen?
- Verletzungen bei der Erprobung der Mobilitätsangebote sind möglich. Erste-Hilfe-Stelle einrichten?
- Wo parken Besucher ihr Auto?
- Aussteller zahlt für Produktpräsentation (Flächenpreise wie Messe)
- Nutzer zahlen für Spaß (Eintritt wie Freizeitpark)
- Belohnungssystem: Wer nicht mit Auto anfährt, erhält Vergünstigungen
- Was geschieht mit Rad, mit dem die Menschen ankommen? Sichere Abstellanlagen bereitstellen.

- Kooperation mit großen Herstellern (z.B. Shimano)? Haben möglicherweise geringes Interesse, da sie schon im großen Markt angekommen sind. Wie kann man sie dennoch ins Boot holen?

6.4 Dokumentation der zweiten Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates

Ergebnisprotokoll 2. Wissenschaftlicher Beirat

Thema der Sitzung	<i>EcoMobileum</i> , Vertiefung der konzeptionellen Aufstellung mit Fokus auf ausgewählte Standorte, Ausstellungsdesign, Abschätzungen Besucherzahlen und Eintrittspreise, Finanzierung
Datum & Uhrzeit	08. Mai 2020 9:00 - 11:30
Ort	Meeting online
Sitzungsleitung	Prof. Dr. Oliver Schwedes, Berlin Fachgebietsleiter Integrierte Verkehrsplanung Institut für Land- und Seeverkehr Technische Universität Berlin
Protokollantin	Kyra Heller, Berlin
Anlagen	Präsentationen der Sitzung, Liste der Anwesenden

Die Sitzung diente dazu, den Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirates den aktuellen Stand der Konzeptentwicklung des *EcoMobileum* vorzustellen sowie weitere Vorschläge und Empfehlungen der eingeladenen Experten einzuholen und zu erörtern. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in den Abschlussbericht der ersten Förderungsphase des Projekts ein.

Tagesordnung:

1. Begrüßung und Einführung
2. FROmobil Erlebniswelt, Konzeptstudie Freiburg / studio klv
3. Fragenkreis
4. FROmobil Erlebniswelt, Konzeptstudie Heidelberg / The Urban Idea
5. Fragenkreis
6. Umfrage Besucheraufkommen und Eintrittspreise
7. Schlussrunde
8. Nächste Schritte

Nr.	Tagesordnungspunkt	Ergebnisse
1	Begrüßung und Einführung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung der neuen Teilnehmer: Christian Hochfeld, Helmut Holzapfel, Stefan Gössling, Hannes Neupert. • Vorstellung Beitrag TU Berlin: Mikromobilität auf der Grundlage des aktuellen verkehrs- und stadtplanerischen Forschungsstands konzeptualisieren. Bedeutung erfolgreicher Steuerung der Mobilitätsentwicklung inkl. MaaS herausarbeiten; Herausforderungen von MaaS im Sinne integrierter Verkehrsplanung. 6 Gütekriterien des Mobilitätsmanagement (wichtig für erfolgreiche Implementierung von MaaS): Langfristigkeit, Institutionalisiertbarkeit, Integrierbarkeit, Effektivität, Evaluierbarkeit, Korrigierbarkeit • Erfüllt MaaS Herausforderungen des Mobilitätsmanagements? MaaS bisher wenig effektiv für nachhaltige Verkehrsplanung, wenig evaluierbar und daher erschwerte Korrigierbarkeit. Große Herausforderung: Verwaltung. • Hinweis: Broschüre „Mobilität erfolgreich managen“.
2	FROmobil Erlebniswelt, Konzeptstudie Freiburg	<ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliches Konzept <ol style="list-style-type: none"> 1. Mobilitätswelt: Optionen kennenlernen und Neugier wecken, Situationsräume, Lernstrecken, interaktive Exponate. 2. Funpark: Spaß haben und testen, Registrierung, Ausleihe, Infoterminals, Ausfahrt. 3. Marktplatz: Informieren und Auswählen, Schaulager, Infoterminals

		<p>Händler-Boxen, Showrooms. Vorbereitung auf Kaufentscheidung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestalterisches Konzept: Abstrahiertes Straßen- und Wegenetz als gestalterisches Grundelement für Halle und Außenanlagen, kein Kulissenbau der heutigen Stadt. Stadtraum über Materialien und Texturen erlebbar machen. Inhalte wie im realen Stadtraum aufgebracht (Schilder, Aushänge etc.). Gesamtbild schaffen, welches Innen und Außen verbindet. Vorschlag: 1 großes Wegebild, einzelne Parours etc. nicht voneinander abgrenzen. Idee Stadtgrafik: Umsetzung an jeweiliges Umfeld anpassen. • Indoor: Markenpräsentation , attraktive Möglichkeit der Produktpräsentation, Highlighten einzelner Produkte, immer im Anwendungszusammenhang (Situationsraum), interaktive Exponate (analoge bis hochkomplexe Installationen), Sim-City (Auswirkungen Fahrzeugwahl auf Stadt erforschen), Klimarennen (unterschiedliche Umweltauswirkungen verschiedener Fahrzeuge spielerisch erfahren), “Wie wir reisen” (Experimentieren mit dem eigenen Modal-Split), Sharing and the City (Räumliche Auswirkungen auf Stadtraum erkunden). • Outdoor: Campus als Leitidee: ermöglicht Einbindung lokaler Akteure, frei bespielbare Flächen für Mobilitätskultur.
3	Fragenkreis	<ul style="list-style-type: none"> • Situation Stadt Freiburg: Mitte 2020 Ausschreibung für Pächter des Geländes inkl. Halle. (250.000 bis 300.000 Euro/Jahr nur für Erhalt erforderlich). • Stärkere Betonung interaktiver Elemente: “Living Laboratory”. Neue Innovationen vor Ort erarbeiten. Lokale Akteure stärker einbinden. • Funpark: aus Gründen der Platzverfügbarkeit eher als Testpark? Abhängig vom jeweiligen Standort. • Marktplatz: Konfliktpotenzial? Unabhängigkeit des <i>EcoMobileum</i> bei Anwesenheit von Sponsoren gewährleistet? Vorschlag: Vor allem Händler einbinden. • Anreise: Parken? Anreize schaffen für Anreise mit ÖPNV+Shuttle. • Highlights schaffen: z.B. Mobilitätsmittel bekannter Persönlichkeiten zum Probefahren anbieten. • Finanzierung: Nicht auf Sponsoring der Ausstellenden setzen, denn ausstellende Startups müssen sich Teilnahme am <i>EcoMobileum</i> leisten können, meist nur geringer finanzieller Spielraum vorhanden. • Mobilitätsberatung für Private und Unternehmen anbieten. Beratung und Angebot von “Mobilitätspaketen”: Wie können im <i>EcoMobileum</i> gezeigte Mobilitätsmittel in

		<p>Alltag integriert werden? Alternativen zum privaten PKW aufzeigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung erforderlich: Spaß sollte im Vordergrund stehen, zu starker belehrender Charakter könnte abschreckend wirken. <i>EcoMobileum</i> als außerschulischer Lernort (z.B. Schulklassen).
4	<p>FROmobil Erlebniswelt, Konzeptstudie Heidelberg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel und Alleinstellungsmerkmal: Bunte Erlebniswelt für nachhaltige Mobilitätskultur ohne Auto. “Über Lernbegierde und Spaß zu nachhaltiger Mobilität motivieren”. Kein Museum, sondern Spaß und Intellekt herausfordern. • Impulse für Verkehrswende: Probieren, experimentieren, lernen, verstehen. • Einzugsbereiche: Heidelberg, Rhein-Neckar, global. • Zielgruppen: “Ohnehin Interessierte” und Personen, die durch Spaßfaktor erreicht werden können. • Permanenter Campus mit allen drei Säulen (Ausführung, Ausstellung, Aktionen), auch als Inkubator im autoarmen und stellplatzfreien Stadtteil inkl. Monitoring Nutzerverhalten. <ul style="list-style-type: none"> a. Ausstellung: stets aktuelle Mobilitätsthemen abbilden, technische Innovationen und neue Mobilitätsangebote, Palette der Fahrzeuge und Mobilitätshilfen in Situationsräumen „zum Anfassen“ präsentieren, Objektpräsentation (Highlight: Prototypen), Lernstrecken zu den Zukunftsfragen städtischer Mobilität, Terminals mit Überblick über alle Mobilitätsangebote. b. Ausführung: 7 Parcours für Fahrspaß für Jung und Alt; zum Kennenlernen, Üben und Ausprobieren von Fahrzeugen; zum Ausreizen der Technik: Mini-Parcours, Midi-Parcours, Mobi-Parcours, Maxi-Parcours, Speedy-Parcours, City Parcours, Challenge-Parcours. <p>Animation und Aktionen: Animation auf den Parcours, Teambuilding-Events, Geburtstags- und Jubiläumspakete, Empfänge von Externen, Thematische Saisonausstellungen, Produktpräsentationen, Comedy-, Varieté und Konzertveranstaltungen.</p> • The Urban Idea beauftragte Büro Sterr-Kölln & Partner mbB Freiburg mit Gutachten zu möglichen Betreibermodellen für Heidelberg. • Entwicklungsabschnitte und Finanzierung (optimistisches Szenario) <ul style="list-style-type: none"> ○ Idee und Konzeption bis II/2020 ○ Planung und Einrichtung ab III/2020 - I/2022 ○ Betrieb ab II/2022

5	Fragenkreis	<ul style="list-style-type: none"> • Mutig planen: “Think Big” statt Sparmodell. • Zukunftsthemen stärker einbinden: Artificial Intelligence, Datenverarbeitung und -verwertung, Augmented Reality. • Schaffen eines idealtypischen Bildes der Mobilität der Zukunft. • Thema Anbindung weiter ausarbeiten, z.B. Elektrobus ans Shuttleservice ab Heidelberg. • Thema Mobilitätsberatung weiter ausarbeiten. • Herr Rammler ist Mitglied des Kuratoriums der Internationalen Bauausstellung (IBA) Heidelberg. Er kennt die Konversionsfläche Patrick-Henry Village und hat auch den Supermarkt schon besichtigt. Er hält das Gelände für sehr geeignet für die Mobilitäts-Erlebniswelt und wird gern für das Projekt verwenden. • Er schlägt vor, dass das <i>EcoMobileum</i> auch in Vergangenheit blicken sollte. Auch die Geschichte und der Diskurs der ökologischen Mobilität sollten behandelt werden, denn wir müssen uns an die Traditionslinie angebunden sehen. • Er schlägt ferner vor, den eurozentrischen Blick zu verlassen und Entwicklungen und Erfahrungen anderer Weltregionen einzubeziehen.
6	Umfrage Besucheraufkommen und Eintrittspreise	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse der ersten Umfrage: siehe Anlage. • Große Streuung bei Umfrageergebnissen: Hintergründe der Schätzungen erfahren und Erkenntnisse vertiefen mittels eines weiteren Fragebogens erforderlich. • Erneute Umfrage von The Urban Idea für noch valideres Ergebnis folgt. Wichtig für Kostenplan für Heidelberg. • Offensive Vermarktung, PR allgemein noch nicht thematisiert. Höhe der Eintrittspreise von Vermarktung / Außendarstellung abhängig! • Je nach vermittelter Außendarstellung kann Eintritt von z.B. 60 Euro angemessen oder überhöht erscheinen.
7	Schlussrunde	<ul style="list-style-type: none"> • Wichtig: angestrebten Charakter des <i>EcoMobileums</i> festlegen (wichtig u.a. für Einschätzung angemessener Eintrittspreise). Dabei Kapazitäten von Gebäude und Außenanlagen beachten. Besucherzahlen abhängig von angestrebtem Einzugsradius.
8	Nächste Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Ende Projektförderung durch DBU: 15. Juni 2020. Projektbericht von TU und The Urban Idea an DBU. Nächstes Online Meeting nach Sommerpause für interessierte Beiratsmitglieder angestrebt.

7 Anhang B

7.1 – Dokumentation zur Machbarkeit einer Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität (The Urban Idea GmbH)

Die Dokumentation unterstützt unsere Ergebnisaussage zur Machbarkeit einer solchen Erlebniswelt.

Der Bericht enthält sowohl die im Kapitel 5 aufgeführten, im Auftrag der TU Berlin aus Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt erstellten Leistungen (z.B. Ausstellungskonzept für das Objekt Stadthalle Freiburg), als auch komplementäre Arbeitsergebnisse, die im Auftrag der Stadt Heidelberg erbracht (Ausstellungskonzept für das Objekt PHV-Supermarkt; Gutachten zu Betreibermodellen mit Rechtsformen), als Teil eines Ideenwettbewerbsbeitrags innerhalb eines Konsortiums unter Führung des Heidelberger Architekturbüros Schweizer erstellt (Konzept ZUMMM für die Multihalle Mannheim), als auch als Eigenleistung eingebracht (z.B. Konzept FROMobil Erfahrungsgarten Berlin-Marzahn) wurden.

Der Bericht enthält auch externe Beiträge der Hochschule Düsseldorf und der Hochschule für Gestaltung Ulm, nämlich studentische Gestaltungsentwürfe für die Ausstellung am Standort PHV-Supermarkt Heidelberg bzw. für ein Signet.

Soweit Leistungen, für die die Urheberschaft und Nutzungsrechte bei Dritten liegen, in diesem Bericht mit dokumentiert sind, so werden sie ausschließlich nachrichtlich aufgenommen bzw. zitiert, weil sie als Bausteine in der Projektentwicklungsarbeiten die Feststellung der Machbarkeit einer Erlebniswelt für nachhaltige Mobilität untermauern.

7.2 – Leistungsbeschreibung für Auftrag „Ausstellungskonzept“

7.3 – FROMobil erlebniswelt – Konzeptstudie Freiburg (studio klv)

7.4 – Dokumentation der studentische Entwürfe für die Ausstellung am Standort Heidelberg (Hochschule Düsseldorf)

Dokumentation zur Machbarkeit

EcoMobileum® / FROmobil® Erlebniswelt

Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität



Freiburg im Breisgau, 24. Juli 2020

Im Auftrag der Technischen Universität Berlin,
Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung,
aus Zuwendungsmitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Inhalt

Ergebnis: eine Erlebniswelt ist machbar	5
1. Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität: Idee und Motivation	6
1.1. Ausgangspunkt	6
1.2. Partnerschaft TU Berlin – The Urban Idea für eine Machbarkeitsstudie	7
1.3. Projektphasen.....	8
1.4. Wissenschaftlicher Beirat.....	8
2. Projektbeschreibung	9
2.1 Positionierung der Einrichtung.....	9
2.2 Themen- und Marktumfeld	11
2.3 Pädagogische Methodik	11
2.4 Format der Erlebniswelt.....	11
3. Komponenten der Erlebniswelt	14
3.1. Ausstellung	14
3.2. Ausfahrtung	15
3.3. Animation und Aktionen	17
3.4. Akademie.....	18
4. Besondere Funktionen der Erlebniswelt.....	19
4.1. Hub für dezentrale Aktionen und Projekte bundesweit	19
4.2. Test-Arrangements für Innovationen.....	19
4.3. Heidelberg: Inkubator für Mobilitätsstationen im Stadtteil FROville	19
5. Im Fokus: Fahrzeuge „zwischen Schuh und Auto“	21
5.1. Datenbank	21
5.1.1. Entstehung.....	21
5.1.2. Datenbankstruktur	22
5.1.3. Definition von „Typ“	23
5.1.4. Nomenklatur und Klassifikation	23
5.1.5. Lösungsansatz: Typdefinition durch Nutzer	23
5.1.6. Upgrade der Datenbank	23
5.2. Bedarf an Exposition.....	27
5.2.1. Problem 1: Branchenstruktur	27
5.2.2. Problem 2: Marktzugang für innovative Bewegungsmittel.....	28
5.2.3. Problem 3: Klassifikationen und Nomenklatur.....	28
5.2.4. Schlussfolgerung:.....	28
5.3. Exponate in der Erlebniswelt.....	29
6. Potentielle Standorte	31
6.1. Freiburg: Ehemalige Stadthalle	31
6.2. Mannheim: Multihalle.....	32
6.3. Heidelberg: Ehemaliger amerikanischer Supermarkt	32
6.4. Berlin: Gärten der Welt, Marzahn	33
6.5. Berlin: Tempelhofer Feld.....	33
6.6. Berlin: Spreepark	33
6.7. Berlin: Tegel TXL, The Urban Tech Republic.....	33

7. Gestaltung der Erlebniswelt.....	34
7.1 Hallengestaltung „Ausstellung“	34
7.1.1. Ausstellungsgestaltung Freiburg	34
7.1.2. Ausstellungsgestaltung Heidelberg	37
7.2 Freiraumgestaltung „Ausführung“	43
7.2.1 Freiburg	43
7.2.2 Heidelberg	44
7. Besucher: Zielgruppen, Besucheraufkommen, Eintrittspreise	47
8.1. Zielgruppen.....	47
8.2. Besucheraufkommen	49
8.3. Eintrittspreise	50
9. Name und Marke (Branding)	51
9.1. Markenidentität	51
9.2. Kriterien zur Wahl des Markennamens.....	52
9.3. Namensoptionen für die Erlebniswelt	52
10. Referenzeinrichtungen und potentiell konkurrierende Einrichtungen	54
11. Trägerschafts- und Betreibermodell.....	57
12. Kosten und Kostendeckung für Planung, Bau und Einrichtung (Projektphase III).....	61
12.1. Kostenermittlung.....	61
12.2. Kostenträgerschaft	62
12.3. Förderprogramme	62
13. Kosten und Kostendeckung für den laufenden Betrieb (Phase IV)	64
13.1. Kostenermittlung.....	64
13.2. Einnahmeschätzung	65
13.3. Kostendeckung	70
14. Partner für Trägerschaft und Betrieb der Erlebniswelt.....	71
14.1. Örtliche und regionale Vereine, Netzwerke und Institute	71
14.2. Örtliche und regionale Händler.....	71
15. Risiken, Risikobeherrschung und Alternativen.....	74
15.1. Risikofaktoren und Ansätze für ihre Beherrschung.....	74
15.2. Mögliche Alternativen zur Zielerreichung.....	75
15.3. Gesamtfazit	78
16. Glossar.....	79
17. Urheber- und nutzungsrechtliche Erklärung	81
Anhang 1 - Partner in der Projektentwicklung	83
A - Wissenschaftlicher Beirat	83
B – Förder- und Trägerverein EcoMobileum e.V.....	83
C – Akademische und gestalterische Partner.....	84
Anhang 2 - Kenndaten von Referenzeinrichtungen	85
Anhang 2.A – Besucherzahlen	85
Anhang 2.B – Eintrittspreise	87
Anhang 3 – Varianzen in den Schätzungen des Besucheraufkommens.....	92
Anhang 4 – Konzeptstudie des <i>studio klv</i>.....	93
Anhang 5 – Konzept für ein Veranstaltungsprogramm	94

Anhang 6 – Merkmale zur Beschreibung von Bewegungsmitteln.....	103
Anhang 7 – Beitrag zum Ideenwettbewerb „Multihalle Mannheim“	107
Anhang 8 – Ehem. amerikanischer Supermarkt in Heidelberg / PHV.....	116
Anhang 9 – Konzept für einen <i>fromobil erfahrungsgarten</i> in Berlin-Marzahn	120

Ergebnis: eine Erlebniswelt ist machbar

Diese Machbarkeitsstudie wurde im Auftrag des Fachbereichs Integrierte Verkehrsplanung der TU Berlin aus Zuwendungsmitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt erarbeitet. Sie enthält die Erläuterung der Idee, die grundlegende Konzeption, Konzepte für einzelne beispielhafte Standorte, Aussagen zu Zielgruppen und erwarteten Besucherzahlen, Einnahme- und Ausgabekalkulationen für die erstmalige Einrichtung und den laufenden Betrieb sowie Vorschläge für ein Betreibermodell mit Rechtsform.

Das Projekt ist zahlreichen namhaften Experten vorgestellt worden. Es ist durchweg als einmalig, wünschenswert und grundsätzlich machbar beurteilt worden. Der Wissenschaftliche Beirat unterstützt das Projekt und hat es mit vielen Vorschlägen angereichert. Die Studie zeigt:

Die Schaffung und der Betrieb einer Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilitätskultur sind machbar.

Varianten des Konzepts sind für verschiedene mögliche Standorte erstellt und vorgestellt worden. Wir sind zuversichtlich, dass es in absehbarer Zeit an einem Ort in Deutschland günstige Konstellationen geben wird, die eine Realisierung der Erlebniswelt ermöglichen.

Herrn Prof. Dr. Oliver Schwedes vom Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung danke ich für seine Unterstützung und die Antragstellung bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, ohne die diese Machbarkeitsstudie nicht entstanden wäre, für die entgegen-kommende Zusammenarbeit, für anregende Gespräche und für die Einbeziehung von Studierenden, deren kreative Beiträge das Projekt bereichert haben.

Herrn Prof. Dipl.-Ing. Harry Vetter von der Peter Behrens School of Arts der Hochschule Düsseldorf danke ich dafür, dass er eine Semesterarbeit seiner Master-Studierenden dem Thema der Erlebniswelt am Beispiel Heidelberg gewidmet hat; die kreativen studentischen Entwürfe für die Ausstellungsgestaltung zeigen, wie attraktiv die Ausstellung der 4D-Fahrzeuge gestaltet werden kann.

Danke sage ich auch Herrn Prof. Mark Schmid von der Hochschule für Kommunikation und Gestaltung Ulm, der Studierenden die Aufgabe gab, ein weithin sichtbares Zeichen zur visuellen Kommunikation der Erlebniswelt zu entwerfen.

Abschließend eine Dankeschön an die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats und des Förder- und Trägervereins „EcoMobileum e.V.“ für die konstruktive, fördernde und beratende Begleitung der Projektentwicklung.

Freiburg im Breisgau, 24. Juli 2020



Konrad Otto-Zimmermann
Kreativdirektor, The Urban Idea

1. Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität: Idee und Motivation

1.1. Ausgangspunkt

„Während meiner Tätigkeit als Generalsekretär des Weltstädteverbandes ICLEI – Local Governments for Sustainability habe ich die Bürgermeister vieler Städte in aller Welt danach gefragt, was sie als die drängendsten Hauptprobleme ihrer Stadt sehen. Ohne Ausnahme rangierte ‚Verkehr‘ unter den obersten drei Prioritäten der Kommunalpolitik.

Ein Aspekt war stets die Gesundheits- Umweltbelastung durch Verbrennungsmotoren. Ein zweiter Aspekt war die Überfüllung der Stadträume mit stehenden und fahrenden Autos und daraus resultierenden Staus.

Die Lösung kann nur in einer absoluten Priorität für FROMobilität (Fuß, Rad & Oeffis) liegen, und – was Individualfahrzeuge anbetrifft – in einer Abrüstung auf kleine, leichte, muskel- oder elektrisch betriebene Fahrzeuge, die für Stadtgeschwindigkeiten ausgelegt sind.

Den Stadtbewohnern Lust auf neue, nachhaltige Mobilität zu machen – das ist der Zweck von Erlebniswelten, die wir EcoMobileum oder fromobil erlebniswelt nennen und für deren welterste Piloteinrichtung wir einen Standort suchen.“

Konrad Otto-Zimmermann

Kreativdirektor, The Urban Idea

Ehemaliger Generalsekretär des internationalen Städtenetzwerkes ICLEI

Wir brauchen eine Mobilitätswende, denn die heutige Ausprägung städtischer Mobilität ist gesundheits-, klima- und umweltschädigend. Und sie ist nicht raumsparend, material- und energieeffizient. Zukunftsfähige Städte brauchen FROMobilität (Priorität für Fuß, Rad & Oeffis), Fahrzeug- und Fahrtenteilung und eine Abrüstung hin zu Verkehrsmitteln nach menschlichem Maß.

Seit einem Jahrzehnt arbeitet das Freiburger Kreativstudio The Urban Idea deshalb daran, die Notwendigkeit für *Öko-Mobilität* in den Blickpunkt zu rücken:

- *Ökonomische Mobilität* bedeutet die Erfüllung des Mobilitäts- und Transportbedarfs mit den:
 - leichtesten,
 - bezogen auf Raum- und Flächenbedarf kleinsten,
 - energiesparendsten,
 - kostensparendsten (einschl. soziale und Folgekosten)Verkehrsmitteln.
- *Ökologische Mobilität* bedeutet die Erfüllung des Mobilitäts- und Transportbedarfs mit den Verkehrsmitteln mit:
 - dem geringsten Schadstoffausstoß,

- dem geringsten Raum- und Flächenbedarf,
- der geringsten Lärmemission,
- dem geringsten Ressourcenverbrauch und Abfallanfall über den gesamten Lebenszyklus.

The Urban Idea empfiehlt daher die **4D** -Prinzipien für den Stadtverkehr der Zukunft:

- *Downsizing to human scale*
- *Deceleration to urban speed*
- *Decarbonization*
- *Decrease of numbers through sharing*
- Verkleinern der Fahrzeugeinheiten, Orientierung am menschlichen Maß
- Reduktion der Auslegegeschwindigkeit von Fahrzeugen auf Stadttempo
- Entkarbonisierung basierend auf erneuerbaren Energien
- Verminderung der Fahrzeugzahl durch geteilte Fahrzeuge und Wege

Ideen für den Wandel städtischer Mobilität sowie ökomobile Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen gibt es inzwischen viele – es gibt jedoch keinen Ort, an dem die Mobilität der Zukunft in ihrer Diversität schon jetzt erlebt werden kann.

Ein besonderes Anliegen ist es, die Vielfalt und das Potential von Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“ ans Tageslicht zu bringen.

Es sollen Orte geschaffen werden, an denen Besucher sich nicht nur über neue, nachhaltige Mobilität informieren, sondern sie praktisch erleben können. Dem Automobil sind in Wolfsburg, Stuttgart, Ingolstadt und München Tempel gewidmet. Diesen soll nun einen Campus für nachhaltige Mobilität entgegen gesetzt werden.

Idee und Konzept für einen solchen Campus, eine solche Erlebniswelt wurden der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (Dr. Ulrich Witte) am 13. Dezember 2018 vorgestellt. Die DBU empfahl, zunächst die Machbarkeit eines derartigen Vorhabens unter Begleitung durch einen wissenschaftlichen Beirat zu untersuchen.

Auf Empfehlung von Dr. Katrin Dziekan (Fachgebietsleiterin „Umwelt und Verkehr“ beim Umweltbundesamt) ist The Urban Idea eine Partnerschaft mit dem Fachgebiet „Integrierte Verkehrsplanung“ der TU Berlin zur Durchführung einer Machbarkeitsstudie eingegangen.

1.2. Partnerschaft TU Berlin – The Urban Idea für eine Machbarkeitsstudie

Die TU Berlin reichte im Dezember 2018 eine gemeinsam erstellte Projektskizze für eine Machbarkeitsstudie bei der DBU ein. Die DBU (Dr. Thomas Pyhel) teilte der TU Berlin im März 2019 mit, dass sie die Projektidee grundsätzlich positiv sieht und forderte uns auf, einen detaillierten Projektantrag einzureichen. Dafür übermittelte die DBU einige zusätzliche Maßgaben.

Der gemeinsame Antrag auf Förderung der Machbarkeitsstudie mit Kostenplan wurde dann von der TU Berlin am 9. April 2019 bei der DBU eingereicht.

Die DBU übermittelte der TU Berlin mit Schreiben vom 17. Juni 2019 den Förderbescheid für die Machbarkeitsstudie.

1.3. Projektphasen

Wir unterscheiden fünf Entwicklungsphasen des Projekts einer *Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität*, wobei wir jetzt das Ende der Phase II erreicht haben.



1.4. Wissenschaftlicher Beirat

Auf Anregung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt hat die TU Berlin einen wissenschaftlichen Beirat berufen, der aus 14 namhaften Experten der Zukunfts-, Mobilitäts- und Freizeitforschung, der Verkehrsplanung, und der Fahrzeuginnovationen besteht. Eine Liste der Beiratsmitglieder findet sich im Anhang 1A.

Der Wissenschaftliche Beirat tagte in persona am 12. November 2019 in Berlin sowie ein weiteres Mal virtuell am 8. Mai 2020.

2. Projektbeschreibung

Wir möchten eine *Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität* schaffen, deren Angebote und Attraktionen hunderttausende von Besuchern von nah und fern anziehen werden. Die Besucher werden dazu angeregt, sich mit der praktischen Seite der Mobilitätswende auseinanderzusetzen: Warum sollte ich mein Mobilitätsverhalten ändern? Welche nachhaltigen Mobilitätsoptionen bieten sich mir? Wie kann ich meine Mobilitätsbedarfe und Transportzwecke mit Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen ‚mit menschlichem Maß‘ erfüllen?

Der Wissenschaftliche Beirat, unser Förder- und Trägerverein sowie unsere akademischen und gestalterischen Partner (siehe Anhang 1) unterstützen uns dabei, eine solche Erlebniswelt konzeptionell auszuarbeiten und auf den Weg zur Realisierung u bringen.

2.1 Positionierung der Einrichtung

Wir positionieren unsere Einrichtung als *Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität* im Gegensatz zu einem Verkehrsmuseum mit hohem Anteil von Rückwärtsgewandtheit oder einem Informationszentrum für rein kognitives Lernen.

Die *Erlebniswelt* soll als Katalysator für die persönliche Mobilitätswende wirken, die zur Unterstützung des Gesundheits-, Klima- und Umweltschutzes und zur Rückgewinnung öffentlicher Stadträume für die Menschen notwendig ist.

Im politischen Diskurs, auf dem Markt und unter den Erlebnisorten wird die *Erlebniswelt* eine Nische mit hohem Potential füllen:

Dynamisch und aktuell

Die Einrichtung soll in ihrem Angebot und Betrieb dynamisch sein, immer aktuellste Themen aufgreifen und die neusten Produkte präsentieren. Anders als in traditionellen Museen werden die Besucher der Ausstellung dazu ermuntert, die Exponate anzufassen, sich draufzusetzen bzw. einzusteigen und zu testen.



"Die von der Politik angestrebte Verkehrswende ist bisher daran gescheitert, dass die Bürgerinnen und Bürger nicht mitgenommen wurden. Die Fromobil Erlebniswelt eröffnet eine alternative und zugleich attraktive Vorstellung von Verkehr und Mobilität, die den meisten Menschen bisher nicht vor Augen stand. Indem sie es ermöglicht, eine neue Mobilitätskultur auf spielerische Weise im doppelten Wortsinn zu 'erfahren', leistet das EcoMobileum einen Beitrag dazu, den Menschen neue Horizonte einer Verkehrswende zu eröffnen."

Prof. Dr. Oliver Schwedes
Fachgebietsleitung Integrierte Verkehrsplanung
Technische Universität Berlin

Thematisch fokussiert

Thematisch wird die *Erlebnisswelt* fokussiert auf:

- Nachhaltigkeit, Gesundheitsschutz, Umwelt- und Klimaschutz.
Die Ausstellung wird ständig über Kriterien der Nachhaltigkeit (bezogen auf den gesamten Lebenszyklus der Verkehrsmittel und ihrer Infrastrukturen) informieren und es Besuchern nahelegen, die Nachhaltigkeitsmerkmale verschiedener Mobilitätsoptionen und Verkehrsmittel durch Exponate, Informationsterminals, interaktive Lernspiele und Probefahrten zu erfahren, zu verstehen und zu vergleichen.
- Urbane Räume („Stadt“).
Fernverkehre und internationaler Waren- und Reiseverkehr werden ausgeblendet.
- Abrüstung im Stadtverkehr.
In Ausstellung und Ausföhrung wird Besuchern die Welt der Bewegungsmittel (Fahrzeuge und Mobilitätshilfen) im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“ nahegebracht.



„Die fromobil erlebnisswelt zeigt die Ingredienzien für eine zukünftige Mobilität, wie wir sie für klima-, umwelt- und ressourcenschonende, widerstandsfähige Stadtregionen brauchen. Die Stadt, die diese neuartige Erlebnisswelt als Verbindung von Schauplatz, Erfahrungsgelände und Lernort beherbergt, wird weltweite Aufmerksamkeit auf sich ziehen.“

Prof. Dr. Stephan Rammner
Wissenschaftlicher Direktor, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin

Breites Zielgruppen-Spektrum

Ebenso charakteristisch ist die Ausrichtung auf ein breites Spektrum von Zielgruppen. Ein Besuch der *Erlebnisswelt* soll lohnend sein sowohl für private als auch professionelle Besucher sowie für Menschen jeden Alters und jeglicher körperlichen Verfassung. Die *Erlebnisswelt* hält Bewegungsmittel zum Anschauen und Probefahren für Personen- und Lastentransport für vielerlei Zwecke bereit.

- Breites Zielgruppen-Spektrum mit Erlebnis-, Erfahrungs- und Lernangeboten „für Jeden etwas“.
- Angebote für und spezifische Ansprache von Besuchern jeden Alters von Babys und Kindern (einschl. Schulklassen), Jugendlichen, Erwachsenen, Familien, Senioren.
- Bedienung verschiedener Bedürfnis-, Bedarfs, und Befindlichkeitskonditionen:
 - Freizeitbeschäftigung
 - Sportausübung
 - Lernbedürfnis, Interesse am Thema Mobilität
 - Produktvergleich und -auswahl bei Interesse an Fahrzeugkauf

- Erkundung von Mobilitätsoptionen für Menschen mit besonderen Mobilitäts-herausforderungen wie Senioren, Körperbehinderte, Rehabilitationspatienten u.a.

2.2 Themen- und Marktumfeld

Eine Reihe von Trends, mit denen auf große Herausforderungen unserer technologisch, wirtschaftswachstums- und konsumbestimmten Zivilisation begegnet wird, bilden nicht nur ein förderliches Umfeld für das Projekt der *Erlebniswelt*, sondern fordern es geradezu heraus.

- Verkehrswende in Verbindung mit Energiewende
- Klimaschutz
- Verbesserung der städtischen Lebensqualität (Straßen für Menschen statt für Autos, Luft Reinhaltung)
- Innovationen im Schnittfeld von E (elektrisch) und I (intelligent, IT-gestützt, digital)
- Sharing Economy
- Aktive Mobilität

2.3 Pädagogische Methodik

Besuche der *Erlebniswelt* sollen ultimativ Änderungen im Mobilitätsverhalten der Menschen bewirken. Erfolgreich wird sie sein, wenn Besucher mit einer veränderten Verhaltensbereitschaft nach Hause gehen. Dazu müssen sie entweder rational gelernt, verstanden und eingesehen haben. Oder sie werden emotional gepackt und bekommen durch eigenes Erleben Lust auf – und durch eigene Erfahrung Zutrauen in – neue Mobilität.

Methodisch setzen wir die Erlebniswelt zweigleisig auf. Sie wird dual über kognitive und emotionale Wirkungsketten arbeiten und über Lernbegierde, Spaß, Erleben und Erfahrung zu nachhaltiger Mobilität motivieren.



2.4 Format der Erlebniswelt

Das Format unserer *Erlebniswelt* ist innovativ und einzigartig. Umfangreiche Recherchen und Expertenbefragungen unterstützen unsere Annahme, dass es eine solche Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität noch nirgendwo auf der Welt gibt.

Wir schaffen einen Ort, an dem die Besucher dazu eingeladen sind, nicht nur in der Ausstellung kognitiv zu lernen, sondern vor allem auch sich durch spaßvolle Fahrerlebnisse für Mobilität zwischen Schuh und Auto zu begeistern und Verhaltensbereitschaften zugunsten der Mobilitätswende zu ändern. Deshalb umfasst die *Erlebnisswelt* eine charakteristische Kombination von drei Komponenten (A³; siehe auch Kapitel 3):

- **Ausstellung:**
 - Fahrzeuge und Mobilitätshilfen im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“
 - interaktive Lernstrecken zu aktuellen Themen der Mobilitäts- und Verkehrsdiskussion unter den Aspekten städtische Lebensqualität, Gesundheit, Klimaschutz
- **Ausführung:**
 - Fahrerlebnisse auf verschiedenen Parcours
 - unterschiedlichste Fahrzeuge und Mobilitätshilfen zum Ausprobieren
- **Animation & Aktionen**
 - Besucheranimation auf Veranstaltungsflächen und Parcours
 - zielgruppenspezifische, thematische bzw. saisonale Aktionen

Die *Erlebnisswelt* vereinigt die besten Charakteristika von verschiedenen vorhandenen Einrichtungstypen:



© The Urban Idea 2020

- Kognitive Lernerfahrungen vermitteln wir durch interaktive Stationen, die wir aus Science Centers und Technikmuseen kennen und durch Lernstrecken entsprechend moderner Ausstellungsgestaltung.
- Produkte und Marken präsentieren wir basierend auf unserer Analyse wirksamer Präsentationen in Fahrzeugmuseen, Messeauftritten und Showrooms.
- Die Vorführung von Fahrzeugen folgt Mustern beliebter und erfolgreicher Fahrzeugparaden.
- Wir bieten Rennspaß nach Beispielen gelungener Kindermotorparks und Kartbahnen.

- Wir faszinieren Besucher durch Attraktionen, die Spiel und Spaß bringen nach Vorbildern guter Freizeitparks.



“Das EcoMobileum als Kombination von Erlebnispark, Showroom, Museum und Akademie für nachhaltigen Stadtverkehr der Zukunft ist eine Einrichtung, die nicht nur die Bürger Baden-Württembergs faszinieren wird. Ich sehe eine bundesweite, europäische und auch internationale Ausstrahlung voraus.“

Winfried Hermann, Verkehrsminister des Landes Baden-Württemberg



“Die Erlebniswelt für nachhaltige Mobilität mit Schwerpunkt auf aktive Mobilität und leichte Individualfahrzeuge wird die erste dieser Art in der Welt sein. Sie wäre ein toller Gewinn nicht nur für eine Stadt, sondern für ganz Deutschland.

Klimaschutz braucht die Verkehrswende, und diese braucht die individuelle Mobilitätswende der Bürgerinnen und Bürger. An diesem Ort werden Hunderttausende dazu motiviert werden - rational durch Lernen in der Ausstellung, und, noch wirksamer, emotional durch spaßvolle Erfahrung.

Prof. Dr. Dirk Messner
Präsident des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau

3. Komponenten der Erlebniswelt

Die Erlebniswelt soll drei Komponenten (A³) umfassen, die wir nachfolgend näher beschreiben:

- **Ausstellung**
- **Ausführung**
- **Animation und Aktionen**

Wenn der Standort, an dem die Erlebniswelt realisiert werden kann, die räumlichen Voraussetzungen dafür bietet, soll eine weitere Funktion hinzukommen, so dass die Erlebniswelt vier Komponenten (A⁴) umfassen würde:

- **Akademie**

3.1. Ausstellung

Eine der drei Kernkomponenten der *Erlebniswelt* ist die Ausstellung. Der überwiegende Teil der Ausstellung soll in einer Halle gezeigt werden. Auf dem Außengelände können ausgewählte Exponate temporär (z.B. bei schönem Wetter tagsüber) ausgestellt sowie wettersichere Exponate (z.B. besondere Radabstellanlagen) dauerhaft platziert werden.

Die Ausstellung bietet *Lernen und Verstehen durch Anschauung, Anfassen, Anfühlen und interaktive Auseinandersetzung* mit Inhalten. Dazu umfasst die Ausstellung:

Lernstrecken zu aktuellen Themen städtischer Mobilität (Abbildung), aufbereitet mit Methoden moderner Ausstellungs- und Museumspädagogik

Aktuelle Themen städtischer Mobilität

Luft und Klima	Stadtraum
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsträger-Aufteilung • Größe der Fahrzeuge • Geschwindigkeit • Antriebstechnologie • Antriebsenergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsträger-Aufteilung • Zahl der Fahrzeuge • Größe • Geschwindigkeit • Verkehrsflächen (Widmung)
Digitalisierung	Betreibermodelle
<ul style="list-style-type: none"> • Autonom vs fahrgesteuert • Dateneigentum, Schutz der Privatsphäre 	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugteilung (Öffis, gemeinsamer Besitz, Vermietung) • Wegeteilung (Öffis, Gemeinschaftstaxi, Mitnahmemodelle)

© The Urban Idea 2019

Präsentationsräume, in denen die breite Palette von 4D-Fahrzeugen und Mobilitätshilfen präsentiert wird: hier – im Gegensatz zu den meisten Ausstellungen und Museen – mit der Erlaubnis und Ermunterung zum Anfassen, Hinein- bzw. Draufsetzen.

Das Besucherinteresse an Produkten für bestimmte Nutzungen steht im Vordergrund, nicht wie bei Messen und üblichen Ausstellungen das Hersteller- oder Händlerinteresse, Produkte nach Hersteller bzw. Marke zu bewerben. Deshalb werden die Exponate nach Nutzungszwecken und nicht nach Herstellerfirmen bzw. Marken gruppiert.

Präsentationsvarianten sind:

- **Situationsräume** als szenografische Anmutungen von Situationen im öffentlichen Raum, z.B. „Auf dem Weg zur Arbeit“, „Vor dem Supermarkt“, „Am Sportplatz“, „Mit Kind und Hund zum Spielplatz“ u.a.m. Im Situationsraum wird die breite Palette von solchen Fahrzeugen und Mobilitätshilfen gezeigt, die für die Mobilität der Bürger und den Transport der Güter zur Verfügung stehen.

- **Zweckflächen**, auf denen Exponate nach Nutzungszwecken gruppiert präsentiert werden, z.B. Stadträder, Lastentransport, Kindertransport, Fernreisen u.a.
- **Objektpräsentation** als einzelne, herausgehobene Schaufläche, auf der das Spotlight auf ein Fahrzeug, ein Produkt gerichtet ist. Dies kann zur Präsentation eines Blickfängers (Unikat, Prototyp, Oldtimer) oder zur Vermietung an ein Herstellerunternehmen dienen, womit eine zusätzliche Einnahme bewirkt werden könnte.

Schaulager, in dem der Fahrzeugbestand oder ein Teil davon, der sich aktuell weder in der Ausstellung noch in der Ausfahrt befindet, aufgereiht besichtigt werden kann.

Showrooms und Showspace. Obwohl die Präsentation von Produkten nach Herstellern und Marken außerhalb des Konzeptprofils der *Erlebnisswelt* liegt, werden Räume für zwei Showrooms und eine Fläche als Showspace vorgehalten. Diese werden auf Halbjahres- bzw. Jahresbasis an Unternehmen vermietet, die sich präsentieren möchten. Diese Arrangements, die begrenzt konzipiert sind, um nicht den Besuchereindruck zu dominieren, sind Teil des Einnahmenmodells.

Flächenbedarf

Damit die Erlebnisswelt erfolgreich, d.h. funktional betrieben werden kann, ein rundes Besuchererlebnis bietet und sich von den schlichten Produktpräsentationen und Probefahr-Strecken bei Messen und Produktausstellungen qualitativ unterscheidet, gehen wir von folgendem Flächenbedarf für die Ausstellungshalle aus:

• Ausstellung: Situationsräume	1.000 m ²
• Ausstellung: Produktreihen	1.000 m ²
• Ausstellung: Lernstrecken (interaktiv)	200 m ²
• Auditorium und/oder Seminarräume	200 m ²
• Depot und Schaulager	600 m ²
• Werkstatt	100 m ²
• Garagen für Parcours-Fahrzeuge	200 m ²
• Innen-Parcours	1.000 m ²
• Büros Geschäftsführung, Verwaltung, Kuratoren usw.	320 m ²
• Sozialräume und Security	80 m ²
• Foyer, Kasse, Info, Souvenirshop	200 m ²
• Bistro/ Kantine mit Küche (zuzüglich. Sitzplätze im Außenbereich)	200 m ²
Gesamt	5.100 m²

3.2. Ausfahrt

Auf Parcours im Außenbereich können 4D-Fahrzeuge und Mobilitätshilfen Probe „erfahren“ werden. Unterschiedliche Parcours bieten Erlebnisse und Erfahrungen für verschiedene Besuchergruppen:

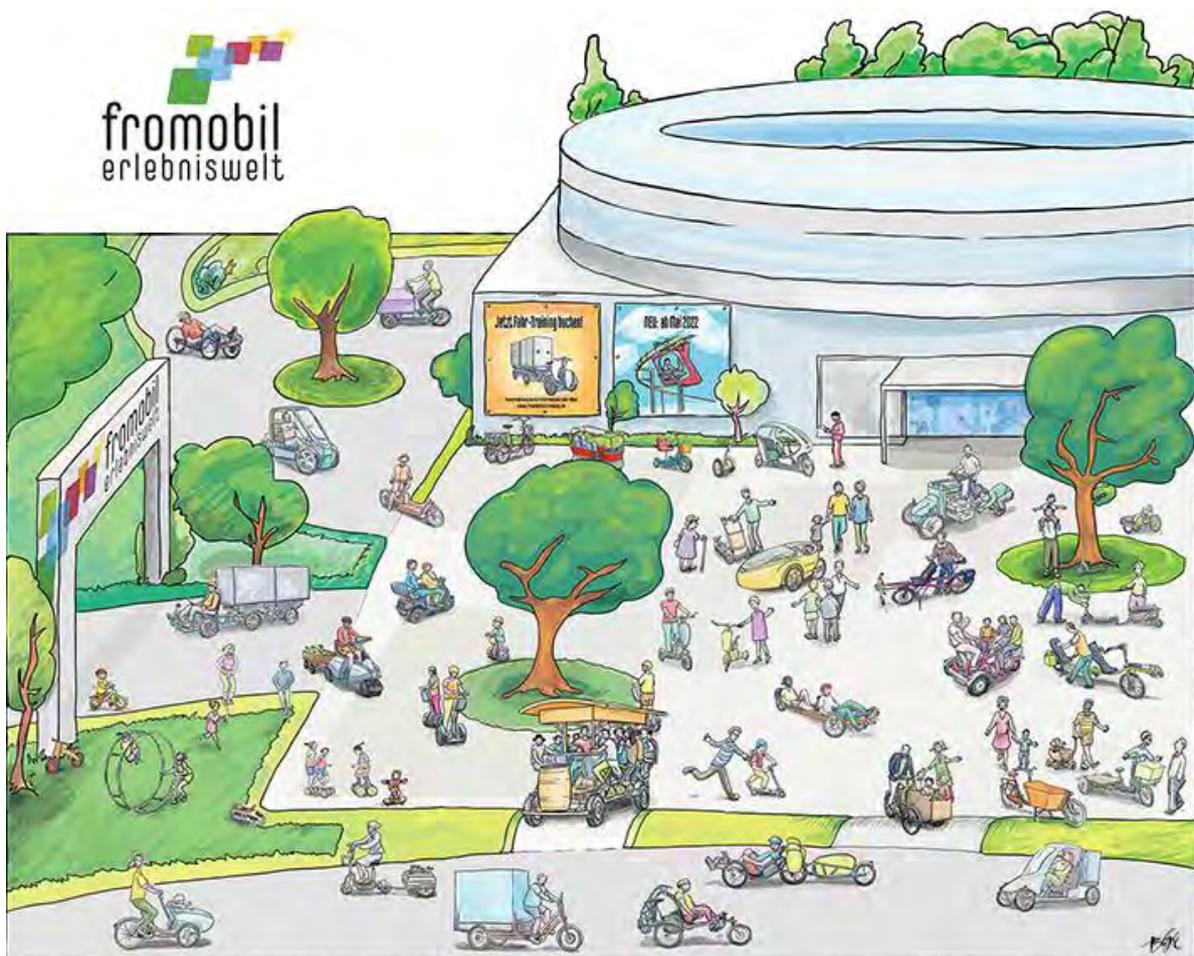
- **Mini-Parcours** (Bobbytrains, Dreiräder, Laufräder u.ä.),
- **Midi-Parcours** (Kinderfahrräder, Rollschuhe, Inlineskates u.ä.),

- **Mobi-Parcours** (Fahrräder, Tretroller, Elektrotretroller u.ä.),
- **Maxi-Parcours** (Lastenräder, Liegeräder, Stehmobile, Seniorenmobile, Mehrpersonenfahrräder u.ä.),
- **Speedy-Parcours** für Fahrzeuge bis 45 km/h (Elektromotorroller, S-Pedelegs, u.ä.),
- **Urban Parcours** mit Anmutungen urbaner Räume und Straßen, Kreuzungen, Ampeln, Fußgängerüberwegen u.a.,
- **Reality Parcours** mit unterschiedlichen Oberflächen (Asphalt, Kopfsteinpflaster, Kleinpflaster, wassergebundener Decke, steinigen, kiesigen und sandigen Oberflächen usw.) sowie Hindernissen (Schlaglöcher, Längsrillen, Kanaldeckel, Straßenbahnschienen, Schwellen, Bordsteinen, Rampen ...)

Daneben möchten wir eine

- **Challenge Parcours (Rennbahn)**

schaffen, auf der verschiedene Zeit- und Wettläufe und -fahrten veranstaltet werden könnten; dies eröffnet Optionen für interessante Gruppenprogramme.



So sieht der Freiburger Illustrator Michael Bögle das Leben und Treiben in einer *fromobil erlebniswelt*, hier als Wimmelbild visualisiert für den potentiellen Standort „Ehem. amerikanischer Supermarkt“ in Heidelberg

3.3. Animation und Aktionen

Zum dynamischen und lebendigen Charakter der *Erlebnisswelt* gehört, dass „immer etwas los“ ist, das Besucher sich willkommen und angesprochen fühlen, dass sich ein weiterer Besuch lohnt, weil es Neues zu sehen und zu erfahren gibt. Deshalb kommt dem Arbeitsbereich „Animation und Aktionen“ eine hohe Bedeutung zu.

Was werden wir bieten? Hier einige Beispiele:

Animation auf den Parcours

- Geschicklichkeitsfahrten
- Wettrennen
- „Fahrkurse“ für Klein und Groß mit „Führerschein“
- Segway-, Einrad-, Hochrad-, usw. Training
- Kurvenfahrtraining
- Lastenrad-Wettladen
- Perspektivenwechsel: Fahrten mit Rollstuhl, Liegerad u.a.

Arrangierte Programme für Gruppen:

- Kindergeburtstage
- Geburtstags- und Jubiläumspakete
- Betriebsausflüge
- Teambuilding-Events

Thematische Saisonaktionen und -ausstellungen

- Winterwetter: Wetterschutz, Beleuchtung und Bekleidung
- Beleuchtungs- und Bremsenchecks
- Sommerhitze: Abkühlung auf Fromobilen

Arrangements für Externe

- Empfänge mit fromobilem Ambiente
- Produktpräsentationen

Kulturelle Highlights

- Urban Bike Stunts
- Straßentheater in der Erlebnisswelt
- Kleinkunst
- Konzerte
- Comedy- und Variétéveranstaltungen

Einige dieser Aktionen werden zu den im Eintritt enthaltenen Erlebnisangeboten zählen, andere werden als Arrangements verkauft oder von Partnern angeboten.



3.4. Akademie

Bestandteil einer *Erlebnisswelt für nachhaltige Mobilität* soll auch ein Dokumentations- und Studienzentrum für neue städtische Ökomobilität und damit die Komponente „Akademie“ sein.

Die Ausprägung dieser Funktion wird von den räumlichen Verhältnissen abhängen, die am Standort gegeben sind. Insbesondere sollten Studienarbeitsplätze, eine Dokumentationsstelle mit Bibliothek, ein Seminarraum und ein Auditorium eingerichtet werden können.

Die Akademie wird anbieten:

- Dokumentation

Bibliothek
Datenbank

Im Akademie-Segment der *Erlebnisswelt* werden interessierte Fachbesucher, aber auch Schüler, Studenten und Vertreter von Mobilitäts- und Umweltverbänden Zugang zu Publikationen und grauer Literatur über nachhaltigen Stadtverkehr erhalten. Es wird auch die Datenbank von Produkten und Herstellern im Bereich umweltfreundlicher Fahrzeuge und Mobilitätshilfen zugänglich sein.

- Studien

Arbeitsplätze für Masterstudierende und Doktoranden

Wer sich im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit mit kleinen, leichten, umweltfreundlichen Fahrzeugen und Mobilitätshilfen befasst, wird für eine Zeitperiode an einem Arbeitsplatz in der Akademie arbeiten und von der Anschauung der vor Ort vorhandenen Fahrzeuge und Mobilitätshilfen profitieren können.

- Information und Austausch

Vortragsveranstaltungen
Workshops
Kolloquien
Fachtagungen

Die *Erlebnisswelt* wird ein jährliches Veranstaltungsprogramm anbieten. Ein beispielhaftes Konzept für dieses Veranstaltungsprogramm findet sich im Anhang 5.

4. Besondere Funktionen der Erlebniswelt

Die *Erlebniswelt* wird über die in Kapitel 3 vorgestellten drei bzw. vier Komponenten hinaus besondere Funktionen erfüllen.

4.1. *Hub für dezentrale Aktionen und Projekte bundesweit*

Wir denken groß. Heute arbeiten wir an der Entwicklung einer ersten Erlebniswelt, aber morgen können schon weitere Erlebniswelten mit regionaler Ausstrahlung im In- und Ausland hinzukommen. Jede dieser Einrichtungen wird ihren eigenen Charakter tragen, der von den örtlich-regionalen Gegebenheiten, dem angepeilten Zielpublikum und betriebswirtschaftlichen Erwägungen bestimmt wird.

Die einzelnen *Erlebniswelten* werden so konzipiert, dass sie sich gegenseitig keine Konkurrenz machen, sondern sich in konzeptionellem Schwerpunkt, Präsentation und Bestand an Ausstellungs- und Ausfahrungsobjekten unterscheiden und ergänzen. Die erste *Erlebniswelt* kann damit zur Zentrale im Netzwerk ähnlicher permanenter Einrichtungen werden.

Wir nehmen aber auch gern den Vorschlag aus unserem wissenschaftlichen Beirat auf, von der ersten Erlebniswelt aus Aktionen und Projekte in anderen Städten zu unterstützen, Teile unserer Ausstellung als Wanderausstellung auf den Weg zu bringen und Sets von innovativen Fahrzeugen und Mobilitätshilfen für Projekte wie autofreie Quartiere, autofreie Wochen u.ä. zur Verfügung zu stellen.

4.2. *Test-Arrangements für Innovationen*

Produktentwicklern, die ihren Prototyp oder ihr Vorserienfahrzeug einem breiteren Nutzertest unterziehen möchten, kann ein Testpaket angeboten werden. Sie bringen ihr Fahrzeug, wir bringen die Besucher als Testnutzer. Gegen Honorierung bieten wir ein Monitoring mit Nutzerbefragung; wir erfragen ihr Fahrerlebnis und ihre Verbesserungsvorschläge. Der Gewinn ist auf beiden Seiten: die Entwickler können ihr Fahrzeug einem intensiven Nutzungstest durch Hunderte bzw. Tausende von Besuchern unterziehen, und die Besucher können ein Fahrzeug erleben, das es noch gar nicht auf dem Markt gibt.

4.3. *Heidelberg: Inkubator für Mobilitätsstationen im Stadtteil FROville*

Falls die erste Erlebniswelt am Standort Heidelberg realisiert werden könnte, würde ihr die folgende spezielle Funktion zukommen.

Die Stadt Heidelberg entwickelt die Konversionsfläche Patrick-Henry-Village (PHV) gemeinsam mit der Internationalen Bauausstellung (IBA) Heidelberg und weiteren Partnern zu einer „Wissensstadt der Zukunft“. In einem dynamischen Masterplan sind die Grundzüge der künftigen Entwicklung des PHV ausgelegt.

Beratungsbüros haben an einem „Multi-Mobilitäts-Ansatz“ gearbeitet und dem Plan nach soll Heidelbergs 16. Stadtteil „autoarm und stellplatzfrei“ werden. Mobilitätsstationen sollen den Bewohnern Angebote der Fahrzeugteilung sowie leichter, umweltfreundlicher Fahrzeuge machen und auch als Umsteigepunkte zu den öffentlichen Verkehrsmitteln (Öffis) dienen.

Natürlich liegt die Priorität auf dem Umweltverbund. Diesen Ausdruck der Fachsprache übersetzen wir umgangssprachlich mit FROmobilität – Mobilität per Fuß, Rad & Oeffis.

FROville ist daher unser Arbeitsbegriff für den neuen Stadtteil mit nachhaltiger Mobilität geworden.

Das Motto „Wissen schafft Stadt“ der IBA Heidelberg aufgreifend, kann die *Erlebniswelt* als ein *Reallabor* konfiguriert werden, bei dem sie als Inkubator für ein Netz von Mobilitätsstationen in FROville fungiert und Hunderttausende an Besuchern mit dem real entstehenden experimentellen Stadtteil verbindet.

Die *Erlebniswelt* würde ein Netz von *Mobilstationen*, die für Teilgebiete (z.B. Blocks) eingerichtet werden und von jedem Bewohner mit einem Fußweg von maximal 250 Metern erreicht werden können, bestücken und ihre Fahrzeug-bestände betreuen. An jeder Mobilstation stünde eine Auswahl von Fahrzeugen für unterschiedlichste Fahrt- und Transportwecke - je nach städtischer Präferenz zur



Beispiel: Mobilitätsstation in Offenburg

kostenlosen Ausleihe oder mietweisen Nutzung - bereit. So können Nutzer innovative Fahrzeuge und Mobilitätshilfen kennen lernen. Der Betreiber der Mobilstationen (ggf. Stadt Heidelberg oder HSB Heidelberger Straßen- und Bergbahn) könnte verschiedene Überlassungsbedingungen und Tarifmodelle erproben. Das Feedback der Nutzer kann vom fachlichen Dienst der *Erlebniswelt* eingeholt und systematisch ausgewertet werden. Je nach sich herausbildenden Präferenzen können die Bestände an Fahrzeugtypen und Nutzungsbedingungen pro Station angepasst und optimiert werden.

Einerseits wäre dies ein pionierhaftes Projekt für die iterative Optimierung von Quartiers-Mobilstationen. Andererseits würde die *Erlebniswelt* eine besondere lokale Funktion für die Entwicklung des Stadtteils als autoarmes, stellplatzfreies Gebiet übernehmen. Den Bewohner und im Gebiet Arbeitenden sollen nachhaltige Alternativen zum privaten Pkw geboten werden. Kinder und Jugendliche sollen an einen fromobilen Lebensstil mit Mobilität im Umweltverbund und der Nutzung von 4D-Fahrzeugen herangeführt werden. Dazu ist es wünschenswert, eine so breite Palette von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen zur Erprobung und Auswahl anzubieten, wie sie üblicherweise von einer Kommunalverwaltung oder einem Bauträger nicht gestellt werden kann. In der *Erlebniswelt* wird die bisher größte Auswahl solcher Fahrzeuge vorhanden sein.

Als Besuchermagnet, der 100.000-200.000 regionale, überregionale und internationale Besucher pro Jahr anzieht (vgl. Abschnitt 9.2), könnte die *Erlebniswelt* einerseits den auswärtigen Besuchern den Modellstadtteil („car-lite district“) FROville zur Anschauung erschließen, erklären und erlebbar machen, und andererseits den PHV-Bewohnern, den Heidelberger Bürgern, Planern und Entscheidungs-trägern die Erfahrungen, Meinungen und Anregungen von Besuchern aus aller Welt zurückspiegeln. Besucher können den Stadtteil besuchen und mit innovativen Fahrzeugen erkunden. Damit werden sie zum einen Teil des neuartigen, nachhaltigen Verkehrsgeschehens in FROville, zum anderen lernen sie Heidelbergs Wissensstadtteil kennen.

5. Im Fokus: Fahrzeuge „zwischen Schuh und Auto“

Nachhaltige städtische Mobilität bedeutet eine

- Verkehrsmittelwahl zugunsten von FROMobilität (Umweltverbund),
- Fahrleistungsreduzierungen durch Fahrzeug- und Fahrtenteilung sowie
- Fahrzeuge mit klimaneutralen Antrieben.

Wichtige, oft übersehene Faktoren sind aber auch die

- Größe und das Gewicht in Abhängigkeit von der Auslegungsgeschwindigkeit

der Behälter, mit denen wir uns bewegen.

Als Alleinstellungsmerkmal wird die *Erlebniswelt* sowohl in der Fahrzeugausstellung, als auch in der Ausführung den Fahrzeugen und Mobilitätshilfen im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“ gewidmet sein.

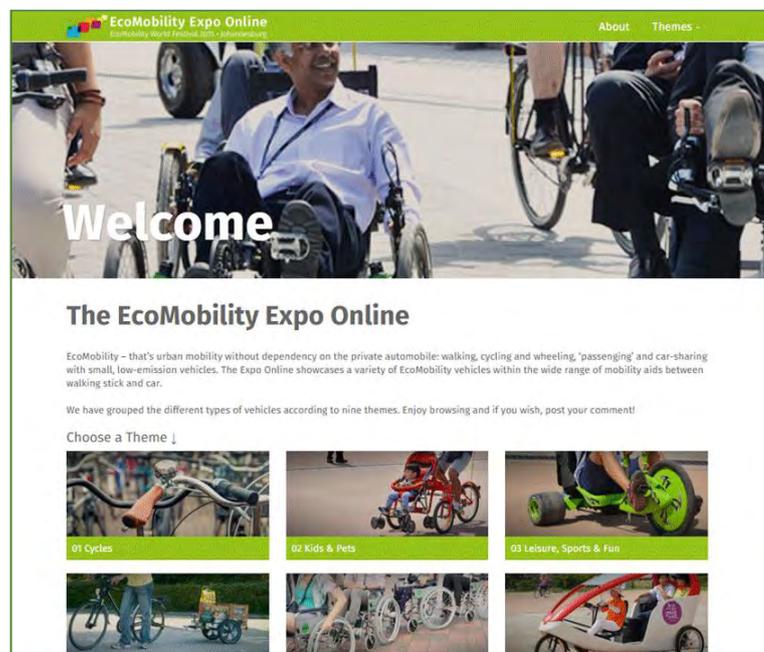
Oft werden mit diesem Bereich nur „Fahrrad“ und neuerdings „Elektro-Tretroller“ assoziiert. Unsere langjährige Bestandsaufnahme zeigt aber, dass es über 800 von Typen solcher Bewegungsmittel gibt. Je nach Kriterien dafür, was einen eigenen Typ ausmacht, sind es sogar über tausend Produkttypen, die wir unterscheiden können.

5.1. Datenbank

5.1.1. Entstehung

The Urban Idea hat seit 2012 eine Datenbank von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen aufgebaut. Zu Beginn der Machbarkeitsstudie waren rund 650 Produkte erfasst. Für rund 350 ausgewählte Produkte waren je 3-5 Fotos mit Veröffentlichungsrechten akquiriert worden.

Aus Anlass der EcoMobility World Festivals 2015 in Johannesburg (Südafrika) und 2017 in Kaohsiung (Taiwan) ¹ war diese Auswahl von Fahrzeugen als „EcoMobility Expo Online“ ² online gestellt worden, von 2015-2017 in Englisch und von 2017-2020 in Englisch und Chinesisch.



¹ Dokumentationen zu den EcoMobility World Festivals können über die Gateway-Seite www.ecomobilityfestival.net aufgefunden werden.

² www.ecomobility-expo.net

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie haben wir die vorhandene Datenbank daraufhin überprüft und dahingehend aufgewertet, dass sie im Management der Erlebniswelt als Instrument für das Verwalten des Bestandes an Exponaten dienen kann. Im späteren Betrieb werden folgende Fragen relevant sein:

- Welche Bewegungsmittel (Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen, BM) gibt es, und was sind ihre Merkmale?
- Welche BM sollen für die Arbeit der *Erlebniswelt* (Eigentum, Dauerleihgabe, temporäre Leihgabe) requiriert werden?
- Welche BM sind im aktuellen Bestand?
- Welche BM sind in der aktuellen Ausstellung & Ausfahrtung?
- Welche BM sollen in der nächsten Ausstellungssaison gezeigt und bereitgestellt werden?

Für alle o.g. Fragestellungen:

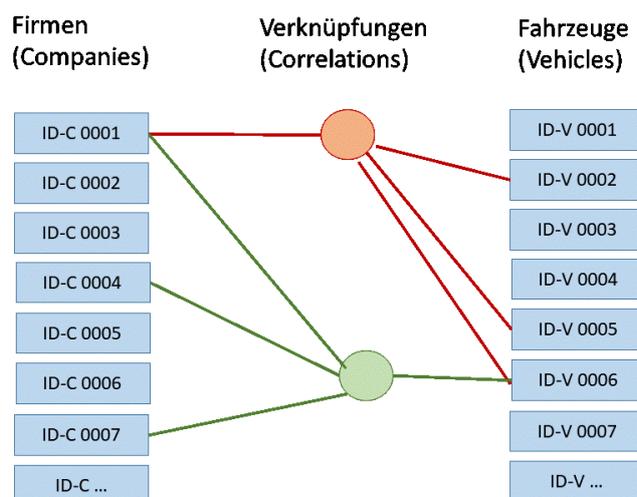
- Welche Hersteller/Importeure gibt es?
- Welche Hersteller/Importeure sollen angesprochen werden?
- Welches ist der aktuelle Stand der Kommunikation mit Herstellern/Importeuren? (Hierfür wäre ein CRM-Modul anzubinden.)

5.1.2. Datenbankstruktur

Die Datenbank besteht aus zwei miteinander verknüpften Komponenten:

- **Produkttypen** (Fahrzeuge und Mobilitätshilfen)
 - Produktdaten
 - Fotos
- **Firmen** (Hersteller und Importeure)

Ein Produkttyp kann von mehreren Firmen hergestellt werden, und eine Firma kann mehrere Produkttypen herstellen.



5.1.3. Definition von „Typ“

Da wir in der Datenbank nicht alle auf dem Markt befindlichen Produkte bzw. Modelle, sondern die unterschiedlichen *Typen* von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen erfassen (und letztlich in der Erlebniswelt ausstellen) möchten, hat sich die Frage gestellt, wie ein *Typ* definiert werden soll.

Um zu einer Klassifikation zu kommen, müssen die verschiedenen Typen von Verkehrsmitteln nach ihren

- Konstruktionsmerkmalen
- Nutzungs-/Eignungsmerkmalen

erfasst werden. Das Werkzeug dafür ist die Datenbank.

Wir haben festgestellt, dass *Typen* von Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“ weder aus der *Nomenklatur* noch einer *Klassifikation* abgeleitet werden können.

5.1.4. Nomenklatur und Klassifikation

Ein Problem, auf das wir immer wieder stoßen, liegt in der Nomenklatur. Für viele der innovativen Fahrzeug-Typen existiert keine, keine einheitliche, oder keine unterscheidbare Bezeichnung. Oft wird der Typ im Sprachgebrauch nach der Produktbezeichnung des Herstellers benannt und als Lückenfüller wird dieser zur Typ-Bezeichnung. Beispiele sind „Bobbycar“ für Rutschfahrzeuge oder „Segway“ für selbst-balancierende Zweirad-Elektro-Einpersonenfahrzeuge. Andererseits werden bestimmte Fahrzeuge E-Scooter genannt, womit sie an Bestimmtheit und Unterscheidungskraft verlieren, weil sowohl Fahrstuhl (Seniorenmobile) als auch Segways und Motorroller „Scooter“ genannt werden. Ein Grund für das Fehlen einer vollständigen, konsistenten Nomenklatur ist die splinterhafte Branchenstruktur im Leichtfahrzeugbereich.

Die lückenhafte, inkonsistente Nomenklatur spiegelt sich in der fehlenden Klassifikation der Bewegungsmittel „zwischen Schuh und Auto“ wider. Wir haben verschiedene Ansätze zu einer einheitlichen Klassifikation durchgespielt und haben während der Laufzeit der Machbarkeitsstudie keine befriedigende Lösung für eine hierarchische Klassifikation gefunden.

5.1.5. Lösungsansatz: Typdefinition durch Nutzer

Wir haben uns daher dafür entschieden, die Bewegungsmittel nach möglichst vielen Merkmalen zu erfassen und es dem Nutzer zu überlassen, Typen nach eigenen Kriterien zu unterscheiden.

Ob die Nutzer die Zweckbestimmung als Personen- oder Gütertransporter, die Zahl der Sitze für Fahrer oder Passagiere, die Art der Kontaktpunkte zum Medium (Räder, Kufen, Beine, Flügel usw.), die Spurenzahl, die maximale Nutzlast, die Höchstgeschwindigkeit, die Steigfähigkeit, das Vorhandensein von Wetterschutz und/oder die Fahrerlaubnispflichtigkeit als Definitionskriterium eines Produkttyps sehen – sie können durch Filtersetzung ihre eigene Typendefinition anwenden.

5.1.6. Upgrade der Datenbank

Im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie haben wir die Datenbank in dreifacher Weise weiter entwickelt:

(A) Merkmale

Wir haben einen erweiterten Merkmalskatalog mit rund 40 Merkmalen pro Bewegungsmittel erstellt und die Auswahloptionen in Form eines Dropdown-Menüs definiert (siehe Anhang 6).

(B) Datensätze

- (a) Die vorhandenen 650 Datensätze wurden überprüft, aktualisiert und die Beschreibung der Bewegungsmittel nach dem o.g. Merkmalskatalog erweitert.
- (b) Rund 150 zusätzliche Datensätze für Bewegungsmittel, die uns seit der letzten Datenbank-Bearbeitung bekannt geworden sind, wurden angelegt.
- (c) Fotos mit Veröffentlichungsrechten wurden für alle in der Datenbank enthaltenen Fahrzeugtypen von den Herstellerfirmen erbeten. Da der Rücklauf trotz Erinnerungen relativ spärlich war, haben wir Lücken mit Fotos geschlossen, die wir von den entsprechenden Webseiten gezogen haben. Sie dienen der Orientierung der Nutzer für den internen Bedarf.

(C) Umstellung auf Online-System

Unsere Datenbank ist über mehrere Jahre als PC-Datenbank auf MS Access aufgebaut worden.

Im Jahr 2017 wurden Kerndatenbestände und Fotos in eine Online-Datenbank von Onison eingebracht. Die Onison-Kompetenz liegt in der Nutzung der Datenbestände zur Erzeugung von *Katalogen*. Unsere Online-Datenbank speiste die EcoMobility Expo Online, jedoch nicht durch einen dynamischen Link, der nicht möglich war. Damit wurde ein möglicher Hauptvorteil der Online-Datenbank nicht realisiert. Deshalb prüften wir weitere Optionen für eine Online-Datenbank.

An eine Datenbank stellten wir folgende Anforderungen, die als Kriterien für die vergleichende Bewertung der alternativen Optionen genutzt wurden:

- | | |
|-------------------------------|--|
| <u>Daten-Kapazität</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Kapazität für mind. 10.000 Datensätze
Fahrzeuge/Produkte und Firmen • Kapazität von mind. 200 Feldern pro Datensatz • Aufnahmekapazität für mind. 12 Fotodateien bis je 20 MB Größe pro Datensatz |
| <u>Verarbeitungskapazität</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Möglichkeit der Programmierung komplexer Suchanfragen • Erstellung von Diagrammen aus Daten <ul style="list-style-type: none"> (a) desselben Datensatzes (b) verschiedener Datensätze • Möglichkeit der Erstellung mehrerer Formularansichten |
| <u>Daten-Import/-Export</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Leichter Daten-Import, z.B. Transfer von ursprünglicher Access-Datenbank • Export in Katalog-Format <ul style="list-style-type: none"> (a) Online-Katalog (b) Druck-PDF |
| <u>Web-Interface</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Dynamischer Daten-Feed in Webseiten:
Direkter SQL-Zugriff (Pull-Prinzip) => Webseite greift immer direkt und aktuell auf die Datenbank zu, oder:
(Push-Prinzip) => einmal am Tag schickt die Datenbank die aktuelle Version an die Webseite • Online-Suchen im Datenbestand der Datenbank |

- für Webseiten-Besucher (öffentlich); Möglichkeit der Suche in der Datenbank über eine Web-Suchmaske
 - Möglichkeit der Dateneingabe in die Datenbank über ein Eingabeformular auf einer geschützten Webseite
- Zugang
- Online-Zugang
 - Gleichzeitiger Zugang für mehrere Bearbeiter
 - Geschützte Zugänge zu definierten Bereichen für Externe, z.B. für Firmen, die die Daten in ihren Datensätzen (zu den einzelnen Fahrzeugen) selber pflegen, später evtl. bis zu 5.000 Zugänge erforderlich
- Bearbeitungs-Oberfläche
- Klarer, ansprechender visueller Überblick über Daten und Fotos eines Datensatzes (Ansicht muss bedarfsgerecht konfigurierbar sein)
 - Übersichtliches Formular zur Dateneingabe bei neuen Datensätzen
 - Möglichkeit komplexer Suchen mit Speicherung der Suchabfrage und der Suchergebnisse

Unter den vorausgewählten Online-Datenbanken

- Ninox
- Datenbanken24

haben wir uns nach eingehender Prüfung für die Nutzung von Datenbanken24 entschieden.

Dazu haben wir ein Abonnement mit *datenbanken24* abgeschlossen, die Datensätze definiert und die Datenbank entsprechend konfiguriert und alle vorhandenen Datensätze auf das neue System portiert. Dieses erlaubt nun den Zugriff von jedem Rechner mit Internetzugang.

(D) Dynamische Einbindung in Webseite

Die neue Datenbanktechnologie erlaubt die Einbindung der Datenbank in Webseiten, so dass eine Projekt-Webseite definierte, ausgewählte Datenbankinhalte im Echtzeitzugriff anzeigen kann.

Wir haben die Datenbank im Rahmen der Machbarkeitsstudie in eine dem Projekt gewidmete Seite des Webauftritts von *The Urban Idea* eingebunden. Der Seitentitel ist „Räderwelt“ und von außen wird diese Seite durch Aufruf der URL „räderwelt.net bzw. „raederwelt.net“ angesteuert werden können. Der Zugriff auf diese Seite ist derzeit aber nur passwortgeschützt für Projektbeteiligte möglich. Die Öffnung für die Öffentlichkeit setzt noch voraus, dass alle Inhalte, vor allem die Fotos, nutzungsrechtlich autorisiert sind.

Die folgenden Abbildungen geben einen Eindruck davon, wie Such- und Ergebnisseiten aussehen können.

Schreiben Sie uns: info@theurbanidea.com



fromobile Räderwelt - Stelzenwelt - Kufenwelt - Flügelwelt

Die aktuelle Nachfolgersseite der EcoMobility Expo Online

Wir meinen:

**Es gibt Bewegungsmittel im Spektrum "zwischen Schuh und Auto"
für (fast) Jeden und (fast) Alles.**

Wir erfassen immer mehr Typen von Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen, um zu zeigen, wie Personen und Güter ohne Auto mobil sein können.

Hier können Sie in unserer Datenbank stöbern und Filter setzen, um zu Ihrer Auswahl zu kommen.

Suchen Sie hier nach den gewünschten **Gebrauchseigenschaften** und **Produktmerkmalen**.

Einsatzzweck <input type="text" value="alle"/>	Einsatzraum <input type="text" value="alle"/>
Nutzergruppe nach Alter <input type="text" value="alle"/>	Nutzergruppe nach Konstitution <input type="text" value="alle"/>
Fortbewegungsmedium <input type="text" value="alle"/>	Eignung für Untergrund <input type="text" value="alle"/>
Produktkategorie/Branche <input type="text" value="alle"/>	Anzahl Fahrerplätze <input type="text" value="alle"/>
Anzahl Mitfahrerplätze <input type="text" value="alle"/>	Position des Fahrers <input type="text" value="alle"/>
Chassis-/Rahmenmaterial <input type="text" value="alle"/>	Fahrerschutz <input type="text" value="alle"/>
Freie Suchbegriffe: <input type="text" value="alle Begriffe"/>	
<input type="button" value="Suchen"/>	<input type="button" value="Reset"/>

The Urban Idea

Home Arbeitsbereiche **Räderwelt** FRÖmobil erlebniswelt

Schreiben Sie uns: info@theurbanidea.com

Suchen Sie hier nach den gewünschten **Gebrauchseigenschaften** und **Produktmerkmalen**.

Einsatzzweck: Gütertransport leicht (bis 25 kg) | Einsatzraum: alle

Nutzergruppe nach Alter: alle | Nutzergruppe nach Konstitution: alle

Fortbewegungsmedium: alle | Eignung für Untergrund: alle

Produktkategorie/Branche: alle | Anzahl Fahrerplätze: alle

Anzahl Mitfahrerplätze: alle | Position des Fahrers: alle

Chassis-/Rahmenmaterial: alle | Fahrerschutz: alle

Freie Suchbegriffe: alle Begriffe

Suchen Reset

Ansichtsortierung (alphabetisch) 20 1 - 15 (von insgesamt 15 Treffern)

	Einkaufswagen- Dreirädiger Einkaufswagen	Einkaufen - Einkaufswagen- Dreirädig - als Einkaufswagen zum schieben oder ziehen oder als Fahrradanhänger	Ein Einkaufswagen, den man auf drei Rädern vor sich herschieben kann, oder man klappt das dritte Rad hoch und kann die Einkaufschale hinter sich herziehen. Die Schale ist aus hartem Plastik und kann verschlossen werden. Kann an ein Fahrrad gehängt we...	Andere
	ELF	Fahrrad - Dreirad - Kabinenfahrrad mit Hilfsantrieb	Dreirad mit aerodynamisch geformter Kabine und zwei Rädern an der Vorderachse. Der Antrieb wird durch einen Elektromotor unterstützt, der seine Energie über Solarzellen auf dem Dach bezieht. Erlaubt den Transport kleinerer Gegenstände.	Spezialrad
	Fahrradzubehör - Lastenanhängen Einrad (Monoporter)	Fahrradzubehör - Einrädig - Lastenanhängen Einrad (Monoporter)	Anhänger mit einem Rad und Stellfläche für den Transport zusätzlicher Lasten - Wird am hinteren Teil des Fahrradrahmens montiert. Ideal für den Gebrauch spezieller Fahrradtaschen die mit Klickschnallen befestigt werden.	Andere
	Geopäckrad - Wanderanhänger -	Transportsmittel - Einrädria - Geopäckrad -	Dieses einrädriae Gefährt hat eine oröße Fläche für einen	Andere

Die geschaffene Datenbank-Infrastruktur kann die Datenbank zum zentralen Management-Instrument für den Bestand, die Exponate in der Ausstellung und die auf den Parcours zum Probefahren bereitgestellten Fahrzeuge der *Erlebniswelt* werden lassen.

5.2. Bedarf an Exposition

Wir haben festgestellt: Viele kleine, umweltfreundliche Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen *existieren*, sind *aber nicht verfügbar*. Das heißt, sie sind auf dem Markt, aber zumeist nicht im örtlichen Handel erhältlich.

5.2.1. Problem 1: Branchenstruktur

Der Markt der Fahrzeuge und Mobilitätshilfen ist stark segregiert durch eine starre Branchenstruktur:

- Fahrradhandel,
- Motorradhandel,
- Industrielogistik,
- Sanitätshäuser,
- Sportbedarf,
- Spielwaren,
- Elektromobile (neu im Trend),

in der eine Branche „Städtische Mobilität“ fehlt. Es gibt keine „Mobilitätsläden“. Das erschwert sowohl interessierten Bürgern den Zugang zu umweltfreundlichen Alternativen zum Automobil, als auch den Herstellern den Zugang zur interessierten Kundschaft. Interessante Fahrzeuge aus der

Industrielogistik werden nur Business-to-Business (B2B) vertrieben und sind für den Normalbürger nicht erhältlich.

Beispiel: Fahrzeuge wie Mobility Scooter, die eine flotte Fortbewegung im städtischen Raum ermöglichen, werden nur als Seniorenmobile über den Sanitätshandel vertrieben.

5.2.2. Problem 2: Marktzugang für innovative Bewegungsmittel

Die meisten der Verkehrsmittel „zwischen Schuh und Auto“ werden von kleinen und mittleren Unternehmen hergestellt. Diese Unternehmen haben oft keinen breiten Marktzugang. Viele neue, innovative Produkte passen nicht in das o.g. Branchen-Schema, und Entwickler wie auch Start-ups finden keinen adäquaten Platz in der Branchen- und Vertriebsstruktur und damit keinen ausreichenden Zugang zu potentiellen Kunden.

Beispiel 1: Der Berliner Unternehmer Hans-Peter Constin (Constin GmbH) mit seiner Entwicklung „kickTrike“, einem dreirädrigen Elektro-Stehmobil, das nach vielen Jahren der Vermarktungssuche nun unter dem Namen Goodyear Ego1 über eine Reihe schwer einzuordnender und kaum auffindbarer Händler angeboten wird.

Beispiel 2: Das Rateringer Unternehmen Tünkers Maschinenbau GmbH, das nur mit B2B-Vertriebswege vertraut ist und seine Sonderentwicklung „MoVi“, ein dreirädriges Elektro-Stehmobil, nicht zur Vermarktung an Endkunden bringen konnte.

5.2.3. Problem 3: Klassifikationen und Nomenklatur

Wie oben erläutert, leidet unser Segment städtischer Mobilität – diejenige mit Fahrzeugen zwischen Schuh und Auto – an fehlender Klassifikation und einheitlicher Nomenklatur. Zahlreiche Fahrzeuge, darunter viele innovative Neuentwicklungen, haben keine generische Typen-Bezeichnung.

Viele von ihnen werden „E-Scooter“ genannt, eine Bezeichnung, die kaum eine Unterscheidbarkeit verleiht, weil sie Elektro-Motorroller ebenso umfasst wie Seniorenmobile, Dreirad-Stehmobile und Zweirad-Tretroller.

Beispiel: Drei- oder vierrädrige Elektro-Fahrsessel werden mal als Elektromobile, mal als Mobility Scooter, mal als Seniorenmobil bezeichnet. Mit bauartbedingter Begrenzung auf 15 km/h gelten sie als Krankenfahrstühle, wenn sie die Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h ausreizen, als vierrädrige Leichtkraftfahrzeuge bzw. als Kleinst-Pkw. Unabhängig davon ist ihr Vertriebskanal die Sanitätsbranche mit Sanitäts- und Reha-Messen.

5.2.4. Schlussfolgerung:

Es kann davon ausgegangen werden, dass es eine nahezu stufenlose Palette von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen gibt, die eine zügige, „ökomobile“ Fortbewegung (vgl. Definition in Kapitel 1) von Menschen und den Transport von Gütern in urbanen Bereichen ermöglichen. Zusammen mit Zuzußgehen und öffentlichen Verkehrsmitteln im Sinne der FROMobilität (des Umweltverbundes) erlaubt ihre Nutzung einen Stadtverkehr, der emissionsarm, energiesparend und sicherer ist, die Straßenräume entlastet und es erlaubt, Straßenflächen an die Menschen für soziale Aktivitäten zurück zu geben.

Soll ein Durchbruch hierhin erfolgen, so ist es nötig, die Welt der Ökomobilität ans Tageslicht zu bringen, die Branchengrenzen aufzubrechen und Orte zu schaffen, an denen die breite Palette

existierender sowie ganz neu entwickelter Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen für Menschen aller Altersgruppen und physischen Befindlichkeiten *verfügbar* wird. Diese Nische wird die *Erlebniswelt* ausfüllen.

5.3. Exponate in der Erlebniswelt

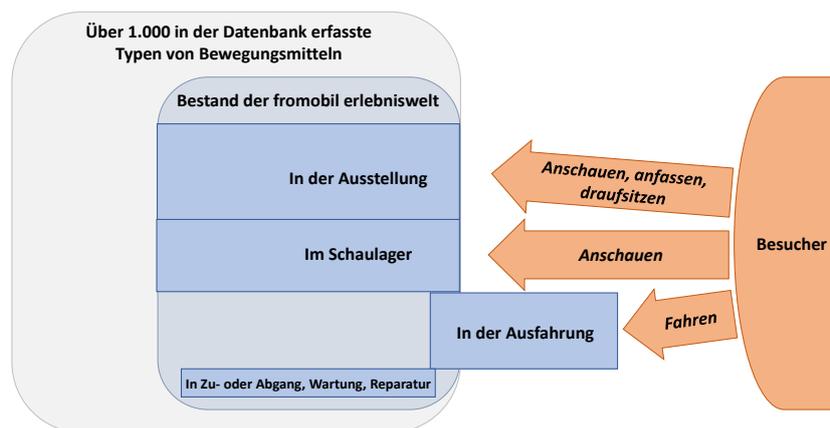
Das Versprechen der *Erlebniswelt* ist es, die teils unzugängliche Welt der Fahrzeuge und Mobilitätshilfen im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“ ins Licht zu rücken.

Dazu gehört es für uns:

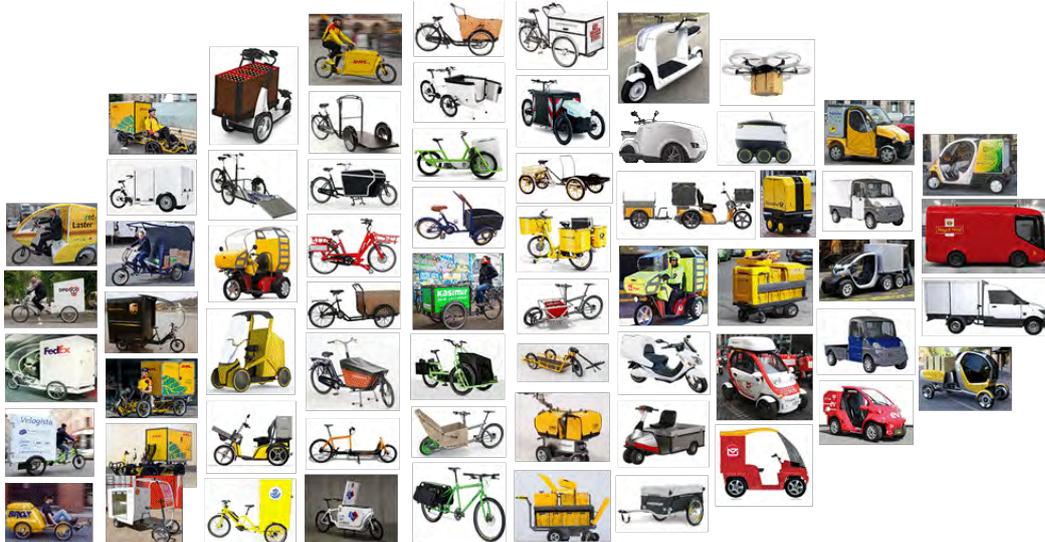
- die Grenzen zwischen den Marktsegmenten bzw. Branchen Fahrrad, Spezialrad, motorisiertes Zweirad, Elektromobile, Eltern & Kind, Sportartikel, Spielzeug, Sanitätsartikel, Industrielogistik u.a. aufzuheben,
- idealerweise jeden Typ von Bewegungsmittel mit zumindest einem prototypischen Exemplar präsent zu haben – wenn nicht in Ausstellung und Ausfahrt, so doch im Schaulager.

Im kommenden Jahr werden wir in unserer Datenbank voraussichtlich bereits um die 1000 Typen von Bewegungsmitteln erfasst haben. Wenn wir davon diejenigen Fahrzeugtypen ausnehmen, die es nicht auf den Markt geschafft haben, die sich von einem anderen Typen nur unmerklich unterscheiden oder die aus anderen Gründen für eine Ausstellung nicht geeignet sind, so verbleiben schätzungsweise 400-500 Typen von Bewegungsmitteln, die wir in den Bestand der *Erlebniswelt* aufnehmen möchten. Dabei ist es

selbstverständlich, dass ständig neue, innovative Produkttypen hinzukommen. In der Ausstellung werden so viele Fahrzeuge und Zubehöre ausgestellt werden, wie es Zahl und Fläche der Situationsräume zulassen. Die anderen Bestands-Fahrzeuge werden im Schaulager präsentiert. Eine bestimmte Zahl von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen wird für die Ausfahrt auf den Parcours vorgehalten. Hierbei handelt sich i.d.R. um Zweitexemplare von Fahrzeugtypen, deren erste sich im Ausstellungsbestand befinden. Nur in Ausnahmefällen kann das Personal der *Erlebniswelt* Fahrzeuge aus der Ausstellung oder aus dem Schaulager zur Ausfahrt verfügbar machen.



Um die Vielfalt der Exponate zu verdeutlichen, bilden wir nachfolgend eine Auswahl von Fahrzeugen aus drei thematischen Clustern beispielhaft ab.



6. Potentielle Standorte

Der Beginn der Entwicklung eines Konzepts für eine *Erlebnisswelt für nachhaltige städtische Mobilität der Zukunft* geht auf die Gründung des Kreativstudios *The Urban Idea* in Freiburg im Jahr 2012 zurück. Zunächst wurde das Konzept standortunabhängig entwickelt und die Chancen einer Realisierung in Gesprächen mit politischen Entscheidungsträgern und Planern in verschiedenen Städten Europas und Asiens ausgelotet.

Durch die Partnerschaft von *The Urban Idea* mit der Technischen Universität Berlin sind auch potentielle Berliner Standorte in den Blick geraten, so die *Gärten der Welt* in Marzahn, der *Spreepark* im Norden des Plänterwaldes im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick, das *Tempelhofer Feld* und Tegel TXL *The Urban Tech Republic*. Für keinen dieser Berliner Standorte hat sich bisher eine echte Option ergeben.

6.1. Freiburg: Ehemalige Stadthalle



Im Jahr 2017 geriet die ehemalige Stadthalle in Freiburg in den Blick, nachdem die Interimsnutzung als Flüchtlings-Notunterkunft beendet worden war. Daraufhin hat *The Urban Idea* die weitere Konzeptentwicklung auf den Standort Freiburg fokussiert. Auch die im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie an das *studio klv*, Berlin/Freiburg vergebene Konzeptstudie für die Ausstellungs-gestaltung hat den

Standort „Freiburger Stadthalle“ zum Gegenstand (siehe Abschnitt 7.1.1).

Die bestechenden Merkmale der Stadthalle sind:

- Tageslichtdurchflutetes Gebäude
- Ausstellungshalle
- Foyer, Funktionsräume, Bistro vorhanden
- Umgebender park als Freigelände für Parcours
- Straßenbahnlinie 1 vor der Tür
- DB Bahnhof Freiburg-Wiehre in Fuß- bzw. Rollerentfernung
- Gebäude steht unter



Denkmalschutz („Charme der 50er Jahre“) und kann daher weder abgerissen noch für eine wirtschaftliche Nutzung erheblich umgestaltet werden.

Zum Zeitpunkt des Abschlusses dieser Machbarkeitsstudie hat die Stadt Freiburg erwogen, die zukünftige Nutzung der Stadthalle öffentlich auszuschreiben.

6.2. Mannheim: Multihalle

Im Jahr 2018 richtete sich der Blick auch auf den Standort *Multihalle* in Mannheim, für die eine längerfristige Nutzung gesucht wurde, die eine aufwendige Sanierung dieser unter Denkmalschutz stehenden Halle rechtfertigen würde.



2019 wurde ein internationaler Ideenwettbewerb für die zukünftige Nutzung der Multihalle ausgeschrieben. The Urban Idea schloss sich einem Konsortium unter Führung des Heidelberger *Architekturbüros Schweizer* an. Unser Entwurf, mit dem wir am Ideenwettbewerb teilnahmen, erzielte einen von drei 1. Preisen.

Die Stadt Mannheim hat inzwischen beschlossen, die Mittel für eine Hallensanierung weitgehend selbst aufzubringen. Es zeichnet sich ab, dass die Multihalle primär der Mannheimer Bürgerschaft und den Bewohnern der unmittelbaren Nachbarquartiere dienen soll; der Vorschlag einer bundesweit und international einmaligen Einrichtung, die Besucher von nah und fern anzieht, verdingt nicht. Die Protagonisten der Hallenerhaltung setzen sich dafür ein, dass das Gebäude als ein Symbol demokratischer Architektur öffentlich zugänglich bleibt.



Unser Vorschlag für ein „Zukunftslabor für Urbane Mobilität in der Multihalle Mannheim“ (ZUMMM) ist im Anhang 7 wiedergegeben.

6.3. Heidelberg: Ehemaliger amerikanischer Supermarkt



Ebenfalls Jahr 2018 fasste das Amt für Verkehrsmanagement der *Stadt Heidelberg* Interesse an unserem Projekt. 2019 kam es zu hochrangigen Gesprächen, daraufhin zu einer Beauftragung mit der Konzeptanpassung und der Aufstellung eines Geschäftsplanes (Business Plan) für den Standort „Ehemaliger amerikanischer Supermarkt“ auf der Konversionsfläche Patrick Henry Village. Das Ergebnis wurde im Juni 2020 der Stadt Heidelberg

übergeben.

Eine ausführliche Standortbeschreibung und ein Grobkonzept für dessen Nutzung als *Erlebniswelt* findet sich im Anhang 8.

Abschnitte 7.1.2. und 7.2.2 enthalten Entwürfe für die Gestaltung der Ausstellung im ehemaligen Supermarktgebäude und der Parcours im Aussengelände.

6.4. *Berlin: Gärten der Welt, Marzahn*

In einem Gespräch mit *Grün Berlin GmbH* wurden wir auf ein Teilareal der „Gärten der Welt“ in Berlin-Marzahn hingewiesen. Nach einer Ortsbesichtigung haben wir ein Grobkonzept entwickelt, das im Anhang 9 wiedergegeben ist.

Nach Prüfung unseres Vorschlags teilte uns *Grün Berlin* mit, dass lediglich der Verlauf der Hallen geplant ist und das Areal für eigene Bebauung vorbehalten bleiben soll.



6.5. *Berlin: Tempelhofer Feld*

Ein Sondierungsgespräch mit *Tempelhof Projekt GmbH* hatte zum Ergebnis, dass auf dem Tempelhofer Feld derzeit keine dauerhaften Nutzungen sondern allenfalls temporäre Veranstaltungen genehmigt werden. Daher haben wir auf die Erarbeitung eines Grobkonzepts verzichtet.

6.6. *Berlin: Spreepark*



Foto: A.Savin (Wikimedia Commons, WikiPhotoSpace)

Beim Sondierungsgespräch mit der Geschäftsführung von *Grün Berlin GmbH* wurden wir auch auf das Spreepark-Areal im Norden des Plänterwaldes im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick hingewiesen. Nach unseren Recherchen und weiteren Sondierungen ergab sich der Eindruck, dass von Seiten des Senats eine wirtschaftliche Verwertung des Areals geplant ist, also ein Großinvestor gesucht wird und ein Engagement von Senat oder Bezirk nicht zu erwarten ist.

6.7. *Berlin: Tegel TXL, The Urban Tech Republic*

Mit der Geschäftsführung von *Tegel Projekt GmbH* haben wir erörtert, ob die Realisierung einer Erlebniswelt für nachhaltige Mobilität auf dem Areal der künftigen Urban Tech Republic möglich sein könnte. Folgesondierungen mit Beteiligten an der Nachnutzung des Flughafens Tegel stehen noch aus.

7. Gestaltung der Erlebniswelt

Wir haben uns intensiv mit der Gestaltung der beiden Haupträume der Erlebniswelt auseinandergesetzt:

- Halle mit der Ausstellung
- Freifläche mit der Ausfahrt (Parcours)

7.1 Hallengestaltung „Ausstellung“

Die mögliche Gestaltung einer Ausstellung wurde für zwei Standortoptionen entworfen:

- Ehemalige Stadthalle in Freiburg
- Ehemaliger amerikanischer Supermarkt in Heidelberg

7.1.1. Ausstellungsgestaltung Freiburg

Für den Standort „Ehemalige Stadthalle Freiburg“ hat das *studio klv* (Berlin/Freiburg) in unserem Auftrag eine Konzeptionsstudie³ erstellt und den vorgeschlagenen Charakter der Ausstellung visualisiert. Die Konzeptionsstudie im Anhang 4 ist Bestandteil dieses Abschlussberichts.

„Die FROMobil Erlebniswelt ist ein neuartiger Einrichtungstypus, der interaktive Ausstellung, außerschulischen Lernort, spielerische Familienattraktion und Produktpräsentation miteinander zu einem Campus für nachhaltige Mobilitätskultur verbindet. Dieser partizipative Baustein einer urbanen Verkehrswende ist weltweit einzigartig und somit aus Besucherperspektive hoch attraktiv.“

Dr. Christopher Garthe
Leitung Beratung und Konzeption
studio klv, Berlin/Freiburg



Als Leitidee des inhaltlichen Grobkonzepts formuliert *studio klv*:

„Die Besucher testen mit Spaß, erleben und reflektieren die eigene Mobilität und nähern sich einer Entscheidung für ein Produkt der nachhaltigen FROMobilität.“

Studio klv's inhaltliches Grobkonzept fasst das gesamte Besuchserlebnis (Innen- und Außenraum) zusammen und führt die Besucher von einer Einführung und Hintergrundinformationen über ein konkretes Testen zu einer Situation, in der sie sich einer Präferenzentscheidung nähern.

³ studio klv: Konzeptstudie *fromobil erlebniswelt*, Berlin/Freiburg 2020. Diese Studie haben wir im Auftrag der Technischen Universität Berlin im Rahmen einer gemeinsam bearbeiteten Machbarkeitsstudie mit Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt erstellen lassen. Sie ist nicht Bestandteil des Auftrags der Stadt Heidelberg.

Studio klv unterscheidet drei Erlebnisbereiche, denen unterschiedliche Aktivitäten der Besucher zugeordnet werden. Die Aktivitäten reichen von einer rational-inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema über ein sinnliches Spaßerlebnis hinzu einer konkreten Handlung.

Entsprechend sind verschiedene Räume mit unterschiedlichen Funktionen zugeordnet; dazu gehören auch Flächen im Außenbereich, wo die Fahrzeuge getestet und mit allen Sinnen erlebt werden können.

Als Leitidee für die Gestaltung der

Erlebnisswelt, zu der vor allem der Hallenboden sowie die Wandflächen verwendet werden, lautet:

„Die Besucher erleben in einem Stadtraum alltägliche Situationen der Mobilität und entdecken Hintergründe und neue Mobilitätsoptionen.“

Der Stadtraum wird durch unterschiedliche Materialien und Texturen an den Wandflächen erlebbar und haptisch fühlbar gestaltet.

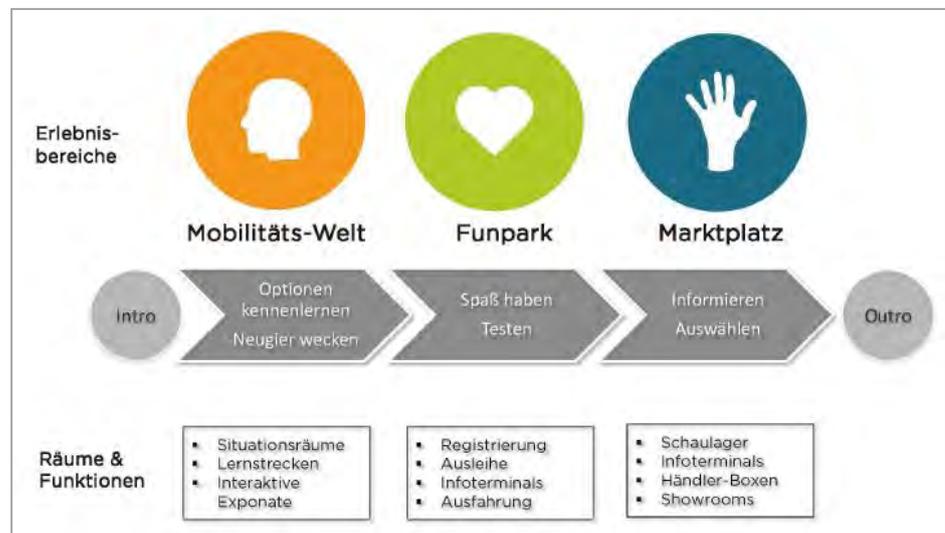
Die Ausstellung im Innenbereich soll in Situationsräumen eine interaktive Ausstellung mit pädagogischem Ansatz, Infoelemente zu Mobilitätsoptionen und Fahrzeugen sowie die Präsentation von ausgewählten Fahrzeugen und Produkten vereinen.

Aus der Liste möglicher Situationsräume von The Urban Idea schlägt *studio klv* vor, zunächst die folgenden Themen zu realisieren:

- Mobil Leben | Zuhause
- Viel Dabei | Vor dem Supermarkt
- Gemeinsam Unterwegs | Auf zum Spielplatz
- Schnell unterwegs
- Weit weg | An der Haltestelle

Studio klv sieht eine große Wechelausstellungsfläche vor, auf der in regelmäßigem Wechsel weitere Themen und Sonderausstellungen in der Erlebnisswelt präsentiert werden, auch um Anreize für erneute Besuche zu geben.

Die Einbindung von Unternehmenspartnern soll im Rahmen von Showrooms und Showflächen möglich werden. Entwickler und Hersteller können ihre Produkte und Prototypen in einer einzigartigen Umgebung präsentieren.



Entwurf des *studio klv* für die Ausstellungsgestaltung (Ehemalige Stadthalle Freiburg)



Gesamtansicht



Inszenierung des Situationsraums
„Vor dem Supermarkt“



Beispiel einer Objektpräsentation

Die Konzeptionstudie des *studio klv* hat gezeigt, dass sich die ehemalige Stadthalle Freiburg mit dem Charme der 50er Jahre recht gut als Ausstellungsgebäude eignet. Wenngleich die zur Verfügung stehende Ausstellungsfläche wegen der Untergliederung in Erdgeschoßfläche, Bühne und höhengestaffelter Empore begrenzt ist, kann eine hinreichend reichhaltige Ausstellung eingerichtet werden.

7.1.2. Ausstellungsgestaltung Heidelberg

Entwürfe für die Gestaltung der Ausstellung am Heidelberger Standort „Ehemaliger Supermarkt“ sind im Zuge einer von uns initiierten Kooperation an der Peter Behrens School of Arts der Hochschule Düsseldorf unter Leitung von Prof. Dipl.-Ing. Harry Vetter entstanden. 17 Studierende des Faches Innenarchitektur haben während des Sommersemesters 2020 insgesamt neun Entwürfe für die Ausstellung in der Halle erstellt.⁴ Die Entwürfe werden in einem separaten Dokumentationsband präsentiert, der dieser Machbarkeitsstudie beigegeben ist.

Bei der Befassung mit der Aufgabe sind Prof. Vetter und seine Studierenden zu der Schlussfolgerung gekommen, dass die Gestaltung einer Ausstellung, die dem Anspruch der *Erlebniswelt* gerecht wird, in der ehemaligen Supermarkthalle gut machbar ist.

Die Fotos auf den nächsten Seiten zeigen Vielfalt der möglichen Ansätze für die Ausstellungsgestaltung.

„Das Projekt eines Campus für nachhaltige Mobilitätskultur fasziniert mich. Die Kombination von Ausstellung, Ausfahrt und Aktionen ist einzigartig. Gern habe ich daher Master-Studierende des Studiengangs ‚Innenarchitektur‘ meiner Hochschule gebeten, im Rahmen einer Semesterarbeit Entwürfe für die Ausstellung in der fromobil erlebniswelt zu erarbeiten.“



Prof. Dipl. Ing. Harry Vetter
Ausstellungsarchitektur
Prodekan, Peter Behrens School of Arts, Hochschule Düsseldorf

⁴ Die Befassung von Studierenden mit der Entwurfsaufgabe geht auf eine Anregung von Konrad Otto-Zimmermann (The Urban Idea GmbH) zurück, der auch an der Betreuung der Studierenden mitgewirkt hat.

Die Entwürfe werden hier nicht als Teil der Machbarkeitsstudie, sondern nachrichtlich gezeigt. Die Urheberschaft für die hier gezeigten Entwürfe liegt bei den jeweiligen EntwurfsautorInnen, alle weiteren rechte bei der Hochschule Düsseldorf.

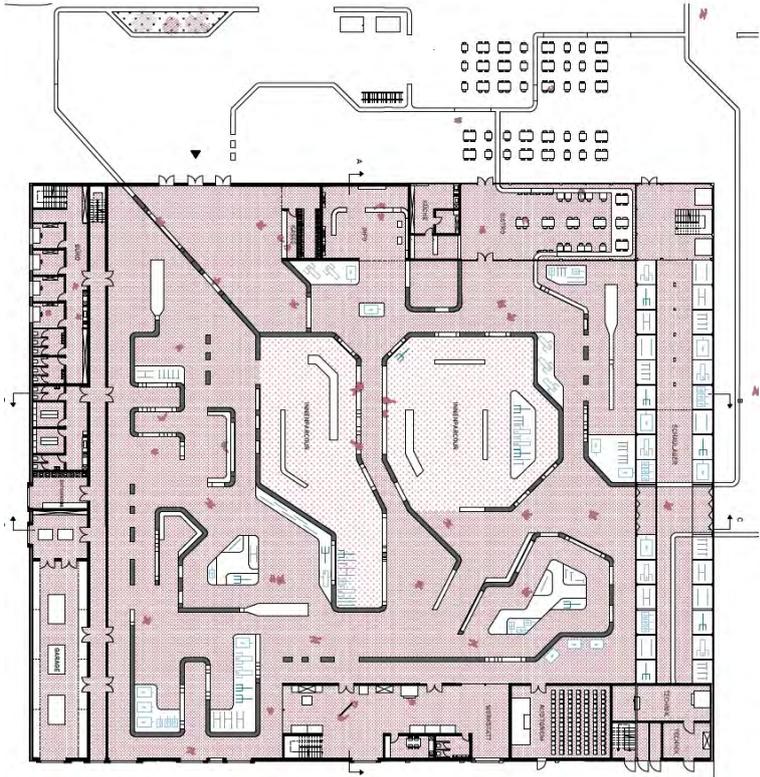


„ECOMOBILEUM“
Hamsha Ganeshan,
Stefanie Kleinpeter

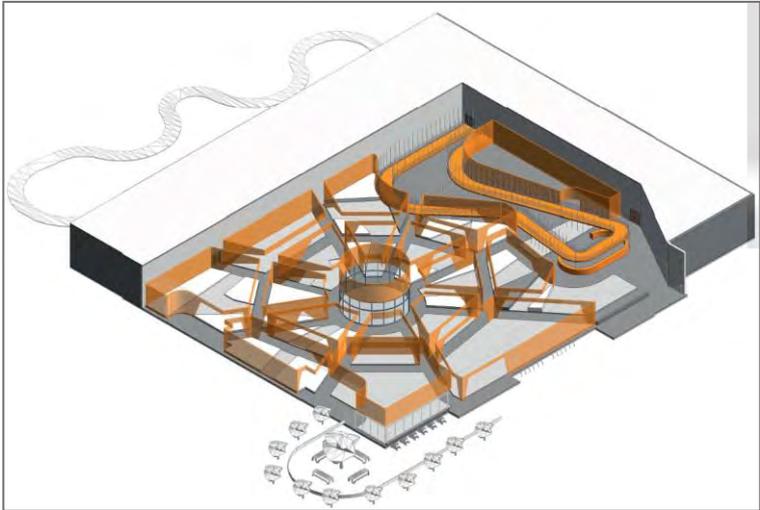


„ECOMOBILEUM FROMOBIL VERNETZUNG“
Ann-Sophie Lehmann,

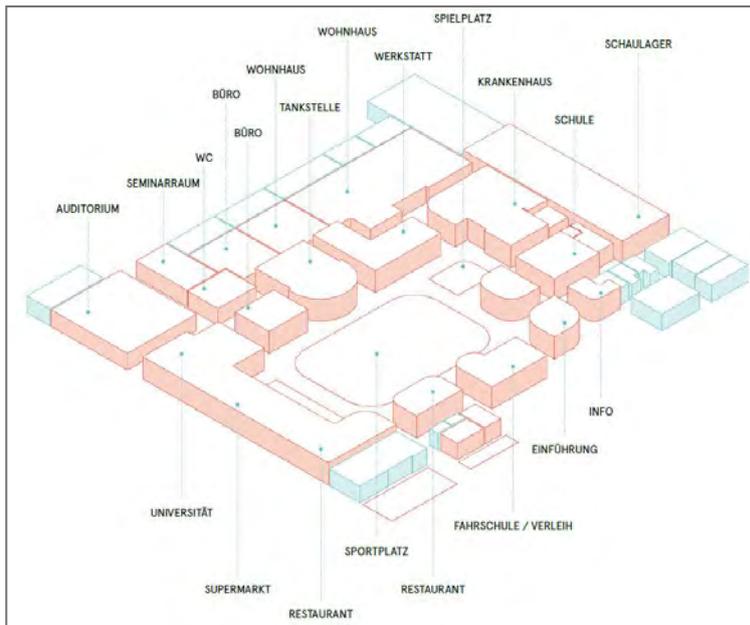
Gisa Lankenfeld



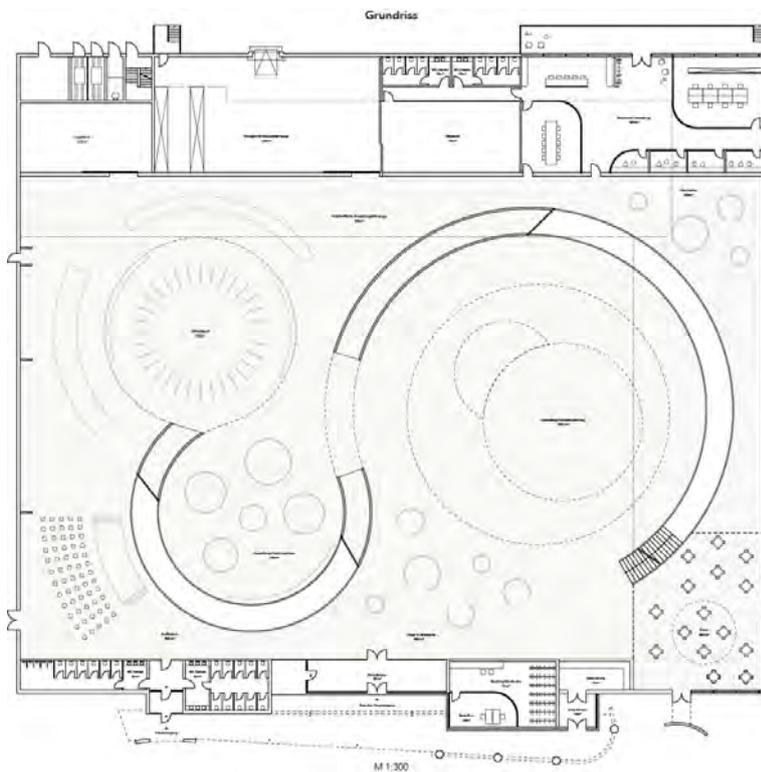
„Versio“
Miriam Hochstrat, Victoria Meese



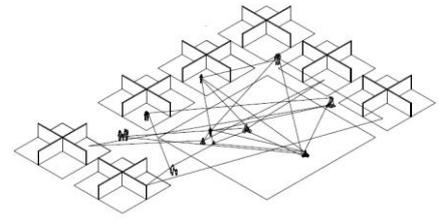
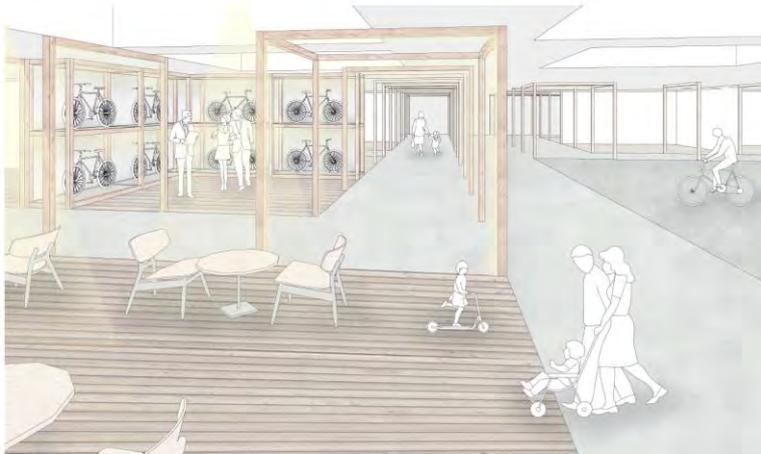
„UrbanMove“
Wibke Schulze, Olga Voronova



„EcoMobileum“
Valerie Hain, Tabea Schröder



„EcoMobileum - Bewegung“
Kira Brüssau, Rabea Ellersiek



“Nachhaltige Mobilität“
Ronja-Ricarda Lutter

7.2 Freiraumgestaltung „Ausführung“

Auch für die Freiraumgestaltung, d.h. die Funktion „Ausführung“ mit den Parcours, sind Konzepte entworfen worden für

- Standort „Ehemalige Stadthalle“ in Freiburg
- Standort Ehemaliger Supermarkt in Heidelberg.

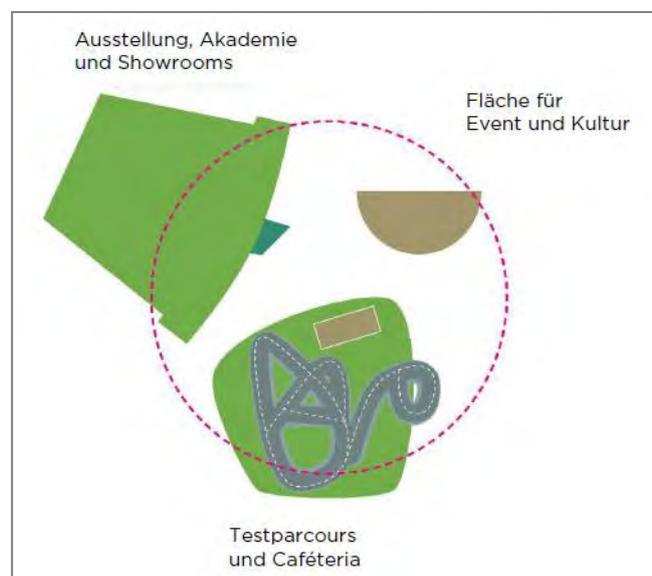
7.2.1 Freiburg

Das *studio klv* definiert als Leitidee für die Entwicklung und Gestaltung des Außenraums einen Campus für nachhaltige Mobilitätskultur. Er soll diverse gesellschaftliche und Funktionen vereinen, die *Erlebniswelt* in Stadt verankern und gleichzeitig einen öffentlichen Raum mit Bezug zum Thema Mobilität schaffen.

Das *studio klv* hat den Park um die Stadthalle als attraktiven Stadtplatz konzipiert. Durch die Parcours, eine Außengastronomie und eine frei bespielbare Eventfläche könnte der Mobilitäts-Campus entstehen.

Die Parcours umfassen:

- Bewegungsfläche (zur Einweisung in neue Fahrzeuge)
- Kinderparcours
- Stadträumlicher Parcours mit realen Elementen aus dem Stadtraum
- Trainingsparcours mit der Zielgruppe Senioren
- Speed-Parcours mit schnellen Fahrzeugen und für Wettfahrten



Entwurf des *studio klv* für die Gestaltung des Außengeländes (Ehemalige Stadthalle Freiburg)



Visualisierung des
Campus



Beispiel für einen
Parcours

7.2.2 Heidelberg

Im Rahmen einer konzeptionellen Arbeit für die Stadt Heidelberg hat das Freiraumplanungsbüro *Die Grille* durch zwei Illustrationen einen Eindruck davon vermittelt, wie der Außenbereich vor der Ausstellungshalle (dem ehemaligen Supermarkt) aussehen könnte.

Wesentliche Elemente des Außenbereichs sind die Parcours für Probefahrten, die Veranstaltungsfläche, die Aufenthaltsbereiche für Zuschauer sowie die Pausenbereiche zum Ausruhen, Essen und Trinken.

Entwurf des Freiraumplanungsbüros „Die Grille“ für die Gestaltung des Außengeländes (Ehemaliger Supermarkt Heidelberg)



Visualisierung der
Parcours-Landschaft

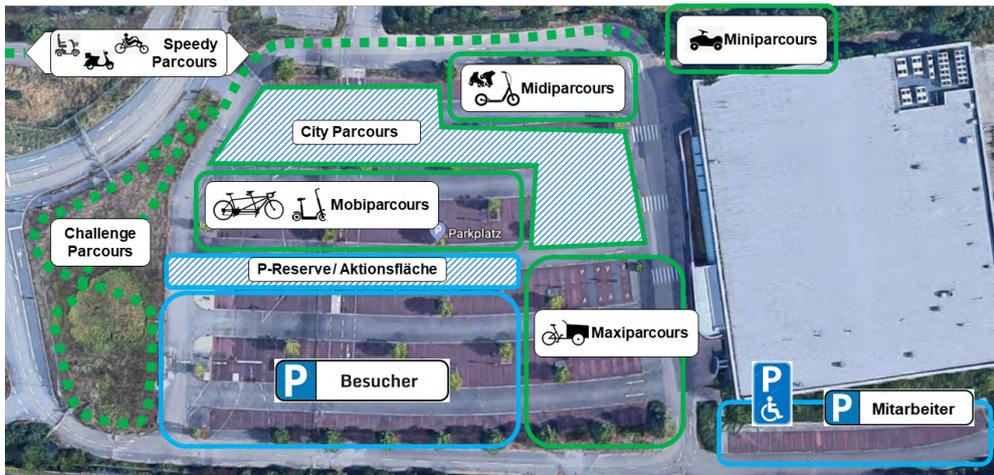


Beispiel für den
„Reality-Parcours“

Die Parcours werden im Wesentlichen auf der Fläche des heutigen Parkplatzes angelegt werden. Hierfür wird ein Großteil des Parkplatzes in Anspruch genommen, so dass Ersatz-Besucherparkplätze auf dem Lieferhof zwischen der Hallen-Ostseite und der Autobahn angelegt werden müssen.

Die Einbeziehung der westlich an den Parkplatz angelagerten Rest-Grünfläche soll ebenfalls der Ausfahrung zu Gute kommen und einen Parcours aufnehmen.

Die Skizzen auf der folgenden Seite zeigen, wie Parkplatz- und Parcoursflächen angeordnet werden könnten.



Für den *Speedy-Parcours* könnte eine Möglichkeit geschaffen werden, Straßen und Wege westlich außerhalb des Supermarktgeländes (mit) zu nutzen:



Hierzu ist eine sorgfältige Detailplanung notwendig, die die interne Erschließung für Besucher und Ausfahrungs-Fahrzeuge, optimale Parcoursstrecken sowie Sicherheit für Fahrer, Zuschauer und andere Verkehrsteilnehmer berücksichtigt.

Eine alternative Lösung würde einen Teil der Anlieferzone östlich der Halle sowie die Grünfläche zwischen der Bebauung an der South Gettysburg Avenue und der A5 mit einbeziehen. Die Anlegung des *Speedy-Parcours* wäre aufwendiger, die des *Reality Parcours* möglicherweise einfacher durchzuführen als bei Variante A.

Bei dieser Variante könnten mehr Parkplatz-Stellflächen auf der Westseite erhalten bleiben.



7. Besucher: Zielgruppen, Besucheraufkommen, Eintrittspreise

Die Erlebniswelt lebt von ihren Besuchern. Sie soll ihren Kunden ein bestmögliches, großartiges Besuchererlebnis bieten.

Besucherattraktionen sind die Ausstellung, die Ausfahrt und Animation, Aktionen und Sonderveranstaltungen („Events“).

Das Besucheraufkommen wiederum bietet den Herstellerunternehmen eine breit gefächerte Zielgruppe potentieller Interessenten und dem Handel potentielle Kundschaft.

Wir haben rund 80 Referenzeinrichtungen auf eine Reihe konzeptionell und wirtschaftlich relevanter Kriterien hin analysiert, nach Arten der Einrichtungen geclustert, ihre Besucherzahlen und Eintrittspreise ermittelt und vergleichend dargestellt (Anhang 3).

Wir haben rund 30 Einrichtungen besucht, um einen persönlichen Eindruck dafür zu bekommen, welche Arten von Besuchern welche Art von Einrichtung zu welchem Eintrittspreis besuchen und wie sie auf welche Exponate und Aktionen reagieren.

Im Frühjahr 2020 haben wir rund 20 Experten gebeten, an einer zweistufigen Delphi-Befragung zu Zielgruppen, Besucheraufkommen und Eintrittspreisen teilzunehmen. Die Runde setzte sich hälftig aus Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats und Mitgliedern des Förder- und Trägervereins EcoMobileum e.V.⁵ (vgl. Anhang 1) zusammen. Alle Teilnehmer haben einen guten Einblick in das Projekt und betrachten es aufgrund ihrer diversen und projektrelevanten fachlichen Expertise aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Es ging uns um eine intersubjektive Einschätzung relevanter Experten, um unsere Einnahmeschätzung auf eine valide Basis zu stellen.

Die durchschnittlichen einschätzungen beider Expertengruppen (Beirat, Verein) stimmten in großen Zügen überein, so dass wir die Schätzungen beider Gruppen in den Ergebnisübersichten zusammenfassen.

8.1. Zielgruppen

Auf welche primären, sekundären und tertiären Zielgruppen soll das Angebot der *Erlebniswelt* ausgerichtet werden?

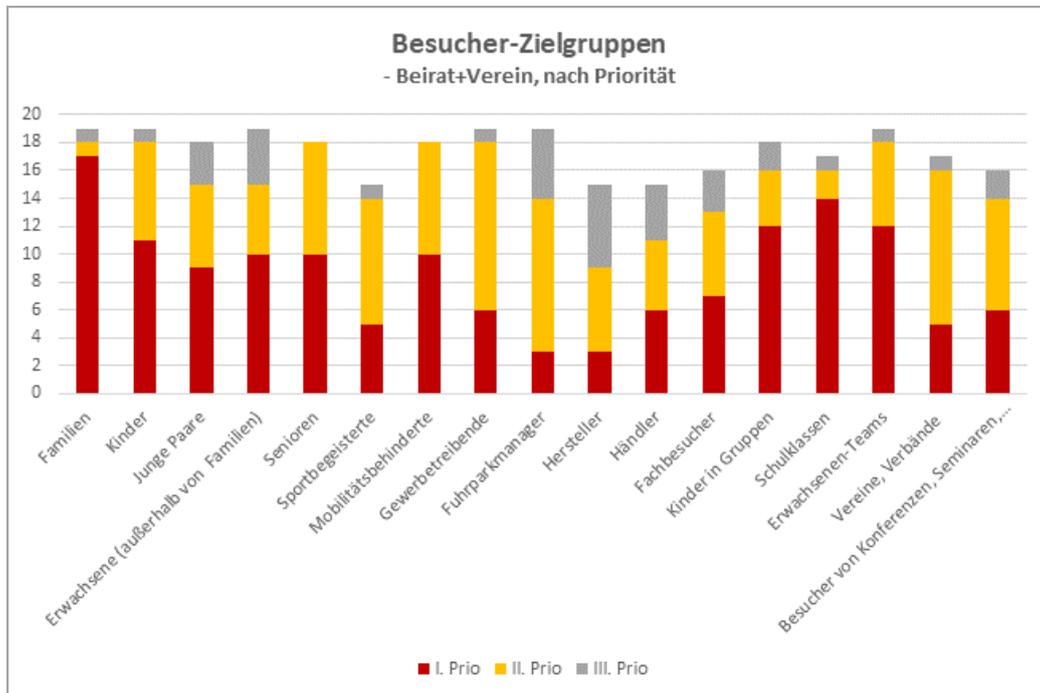
Der pädagogische Auftrag, Bewohner, Besucher und Gewerbetreibende in urbanen Räumen zur Nutzung nachhaltiger Mobilitätsoptionen und insbesondere Bewegungsmitteln, die den 4D-Prinzipien entsprechen, zu bewegen, richtet sich an ein breites Spektrum an Zielgruppen:

- Menschen jeden Alters und jeglicher körperlicher Kondition
- Stadtbewohner vor Ort und aus der Nachbarschaft sowie Besucher und vorbeifahrende Touristen von nah und fern

⁵ Beides sind Gremien, die aus Experten unterschiedlicher projektrelevanter Fachgebiete bestehen, die sich ausführlich mit dem Projekt der Erlebniswelt befasst haben.

- Menschen, die Freizeitspaß suchen, die sich sportlich betätigen möchten, die sich für neue und nachhaltige Mobilitätsoptionen interessieren
- professionell Interessierte.

Die Delphi-Befragung der Experten hat eine intersubjektive Einstufung von Zielgruppen erbracht. Auf welche Zielgruppen soll das Angebot der *Erlebniswelt* mit erster, zweiter bzw. dritter Priorität ausgerichtet werden und aus welchen Zielgruppen sind dementsprechend Besucher zu erwarten?



Im Ergebnis wird deutlich, dass unsere Experten die **Hauptbesucherpotentiale** (Priorität I) in folgenden Gruppen sehen:

Primär:

- Familien
- Kinder einzeln und in Gruppen, auch Schulklassen
- Erwachsene einzeln und in Teams
- Senioren
- Mobilitätsbehinderte

gefolgt von:

- Jungen Paaren
- Händlern
- Gewerbetreibenden

während:

- Sportbegeisterte
- Vereine und Verbände
- Besucher von Konferenzen und Seminaren
- Fuhrparkmanager

weit dahinter rangieren.

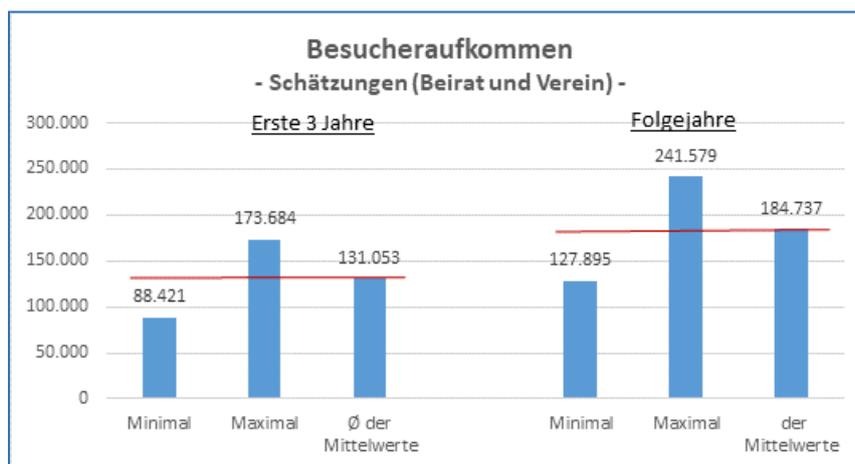
Betrachtet man **relevante Besucherpotentiale** (Prioritäten I und II zusammen), so sollten sich die Angebote der Erlebniswelt an alle genannten Zielgruppen, ggf. mit Ausnahme der Hersteller, richten.

Das Ergebnis der Expertenmeinungen unterstützt den Ansatz der Projektentwickler, die Erlebniswelt für ein breites Spektrum an Zielgruppen zu konzipieren und zu konfigurieren. Der interne Leitspruch heißt: es gibt für (fast) Jeden und (fast) Alles in der Stadt eine Bewegungshilfe unterhalb der Größenordnung des Automobils. Werden diese Fahrzeuge und Mobilitätshilfen in voller Breite ausgestellt und zum Probefahren angeboten, dann wird es kaum einen Besucher geben, dessen Interessen, Bedürfnisse und Bedarfe im Bereich städtischer Mobilität nicht angesprochen werden.

8.2. Besucheraufkommen

Mit wie vielen Besucher pro Jahr können wir in den ersten drei Betriebsjahren bzw. in den Folgejahren rechnen?

Unseren Experten hat bei der Delphi-Befragung eine Übersicht über Jahresbesucherzahlen von etwa 80 Referenzeinrichtungen (Anhang 2) vorgelegen. Sie haben Schätzungen der minimalen und maximalen Besucheraufkommen für die ersten drei Betriebsjahre sowie für die Folgejahre vorgenommen. Wir haben die von den einzelnen Experten geschätzten Minimalwerte und die



Maximalwerte gemittelt. Wir haben die Mittelwerte der Minimal- und Maximalschätzung jedes Experten errechnet und diese Durchschnittswerte über alle Expertenschätzungen hinweg gemittelt.

Bei ihren Schätzungen haben die Experten auf Faktoren aufmerksam

gemacht, die das tatsächliche Besucher-aufkommen maßgeblich beeinflussen werden. Dieses wird auch davon abhängen, ob es gelingt, Interessierte zu Mehrfachbesuchen zu bewegen. Genannt wurden u.a.:

- Infotainment-Konzept, Attraktionen
- Schlechtwetterangebote, Indoor-Attraktionen
- Attraktive Events und Sonderausstellungen, die zu Wiederholungsbesuchen veranlassen
- Marketing / Unique Selling Point (USP)
- PR, Präsenz in sozialen Medien
- Sonderangebote

Der Transparenz halber zeigen wir die bei den Schätzungen zwischen den einzelnen Experten aufgetretenen Varianzen in Schaubildern im Anhang 3.

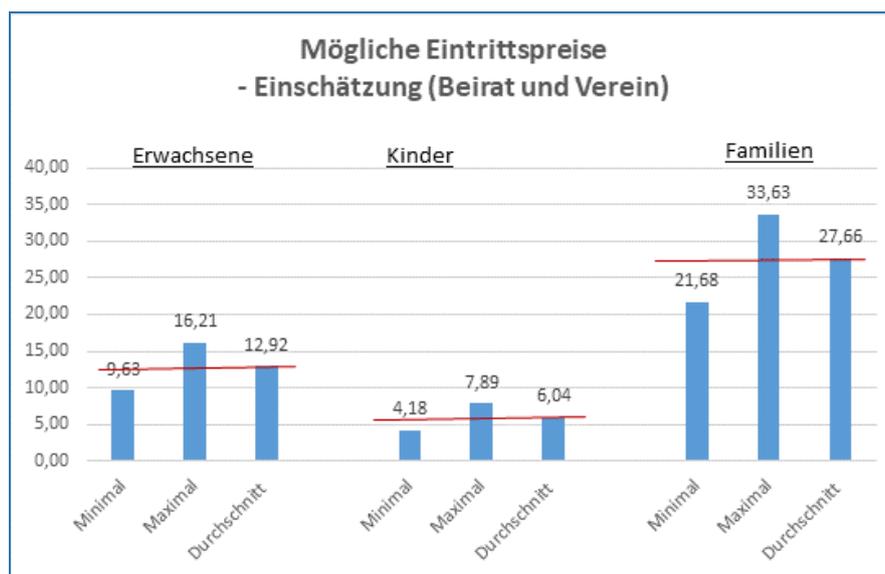
8.3. Eintrittspreise

Auch die Einschätzung angemessener, realistischer Eintrittspreise beruht auf der Delphi-Befragung unserer Experten, denen die Übersicht über die Eintrittspreise der Referenzeinrichtungen (vgl. Kapitel 10 und Anhang 2.B) vorlag.

Die Experten haben eine Preisspanne zwischen „minimal“ und „maximal“ jeweils für *Erwachsene*, *Kinder* und *Familien* angegeben. Im echten Betrieb wird es weitere Ticket-Kategorien geben können (z.B. Gruppenticket oder Geburtstagsticket) und Eintrittspakete (z.B. Teambuilding-Paket für 10 Personen oder Kindergeburtstagspaket, in dem Leistungen wie Getränke, Geburtstagstorte, Animation und Überraschung enthalten sind). Diese Ausgestaltungen spielen für die Ermittlung von Eckdaten für die Wirtschaftlichkeitsberechnung zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Rolle.

Einige Experten wiesen auf die Interdependenz zwischen Attraktionsniveau (vgl. Faktoren in Abschnitt 8.2) und Eintrittspreisen hin. Wir haben die von den einzelnen Experten geschätzten Minimalwerte und die Maximalwerte gemittelt. Wir haben den Mittelwert der Minimal- und Maximalschätzung jedes Experten errechnet und diese Mittelwerte über alle Expertenschätzungen hinweg gemittelt.

Dies sind die Spannen der von den Experten genannten möglichen Eintrittspreise:



Die Mittelwerte und sogar die Maximalwerte aller Ticketkategorien bleiben deutlich unter den durchschnittlichen Eintrittspreisen von Freizeitparks (Erwachsene 21,20€, Kinder 17,32€, Familien 64,50€) zurück. Die Durchschnittswerte aller Ticketkategorien liegen sogar knapp unter den Durchschnitts-Eintrittspreisen für Verkehrs- und Fahrzeugmuseen sowie Technik- und Erlebnismuseen.

Da unsere Erlebniswelt aus pädagogisch-methodischen Gründen den Erlebnis- und auch Spaßfaktor in den Vordergrund stellt und auf ein breites Zielgruppenspektrum ausgerichtet ist, steht sie Freizeitparks näher als Museen. Daher werden wir uns bei der Einnahmenschätzung (vgl. Abschnitt 13.2.1) eher am oberen Rand der Experteneinschätzungen möglicher Eintrittspreise orientieren.

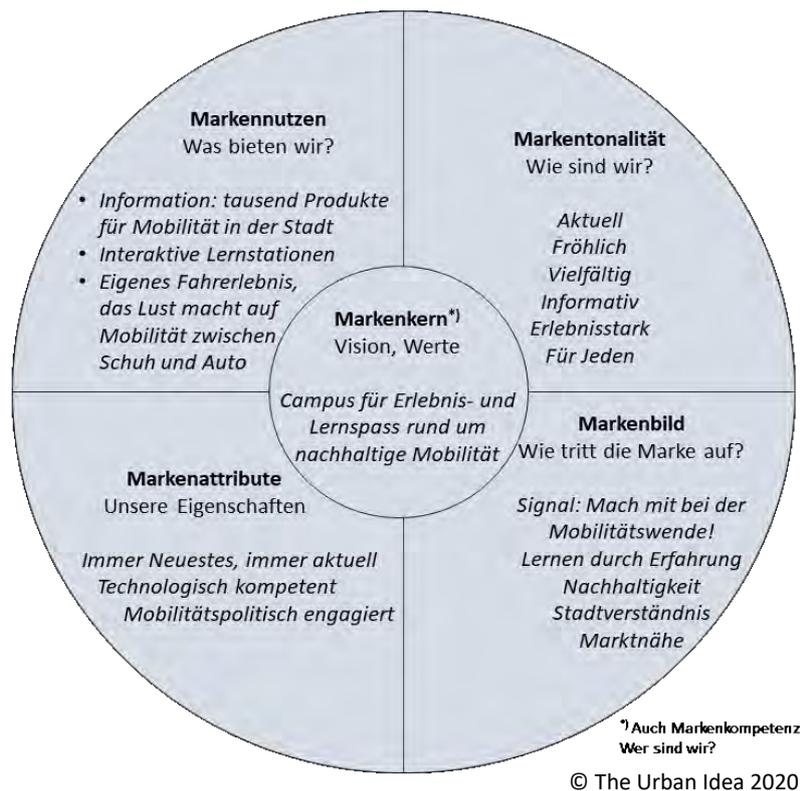
9. Name und Marke (Branding)

9.1. Markenidentität

Die Bezeichnung der Einrichtung, die wir entwickeln, ist wesentlich, denn der Name trägt die Marke und die Marke verkörpert die Vision, die Werte, den Nutzen und die Eigenschaften dessen, was wir sind, schaffen, betreiben und anbieten.

„Die Identität einer Marke stellt die Basis jeder markenstrategischen Überlegung dar und dient entsprechend als Vorgabe zur Gestaltung der Kommunikation. Anhand eines so genannten Markensteuerrads lässt sich eine wirksame Identität entwickeln und darauf aufbauend konkrete Kommunikationssignale ableiten. Diese gilt es im Anschluss daran nach innen, an die Mitarbeitenden, und nach außen, an alle externen Anspruchsgruppen, zu kommunizieren. Eine interne Verankerung der Markenidentität im Unternehmen ist dabei die Basis, um die Markenidentität nach außen umzusetzen und die Marke durch Kommunikation zielführend an Konsumenten vermitteln zu können.“⁶ (Zusammenfassung aus Franz-Rudolf Esch / Vanessa Rühl, Markenidentität als Basis für die Gestaltung der internen und externen Kommunikation).

Unter Anwendung des Markensteuerrads beschreiben wir die *Erlebniswelt* so:



⁶ Esch FR., Rühl V. (2014) Markenidentität als Basis für die Gestaltung der internen und externen Kommunikation. In: Bruhn M., Esch FR., Langner T. (eds) Handbuch Strategische Kommunikation. Springer NachschlageWissen. Springer Gabler, Wiesbaden

9.2. Kriterien zur Wahl des Markennamens

Ein Markenname kann die Mission, den Charakter, den Zweck und auch den Sitz des Unternehmens oder seines Produkts unmittelbar und transparent kommunizieren. „*Bikepark Beerfelden*“, „*Fahrradladen Blitzventil*“ oder „*Technikmuseum Sinsheim*“ sind Beispiele hierfür. Andere Markennamen sind bedeutungsvolle Wortkombinationen mit Sachbezug (z.B. *Planet Kart* in Mannheim, *Wortreich* in Bad Hersfeld, *nettedrom* in Osnabrück), eher suggestive Schöpfungen (z.B. *Fun Forest* in Kandel, *Technoseum* in Mannheim, *Experimenta* in Heilbronn, *SPEZI* in Germersheim) oder reine Kunstgebilde (z.B. *Phaeno* in Wolfsburg).

Ein Name kann nicht einfach nur "gefallen", sondern er muss ganz bestimmte Funktionen erfüllen. Markenexperten aus Wissenschaft und Praxis weisen auf eine Vielzahl von Kriterien hin, die ein Markenname erfüllen muss.

<u>Kommunikationsgehalt</u>	<u>Praktische Aspekte</u>	<u>Ausschlusskriterien</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Sinn (transparente Bedeutung, Sachbezug) • Prägnanz (Kürze bei hohem Bedeutungsgehalt) • Konnotationen • Assoziationen: Was schwingt mit? (Auf verschiedenen Ebenen: auditiv, visuell, emotional) • Stimmigkeit: Passt er zum Unternehmen oder Produkt? • Klang • Aura: Was strahlt der Name aus? (Größe, Energie, Charakter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alleinstellung, Unverwechselbarkeit • Wiedererkennbarkeit • Merkfähigkeit • Eindeutigkeit der Aussprache • Eindeutigkeit der Schreibweise • Leichte Notierbarkeit und verbale Erwähnung • Kombinierbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Unbedenklichkeit • Schutzfähigkeit (Wort-, Bild-, Form-, Klangmarke) • Verfügbarkeit der relevanten Internet-Domains

9.3. Namensoptionen für die Erlebniswelt

Die Erlebniswelt ist anfangs unter der Bezeichnung **EcoMobileum** entwickelt worden. Der Begriff ist abgeleitet von **ecomobility**, der internationalen Bezeichnung für den Umweltverbund. Der **Umweltverbund** ist definiert als ein Verkehrssystem, in dem Fuß-, Rad- und öffentlichem Nahverkehr als Grundverkehrssystem für Alle Priorität gegeben und dem privaten Automobil eine ergänzende Rolle beigemessen wird.

Berater haben angemerkt, dass "eum" dem Namen allerdings einen antiken Klang, einen akademischen Charakter und eine nicht ungefährliche Nähe zu "Museum", "Kolosseum", "Humboldtteum" (Stuttgart), also einem Musentempel gibt. Gesprächspartner haben uns davon abgeraten, der Einrichtung einen Namen zu geben, der Assoziationen an Museen nahelegt. Das ging mit Empfehlungen einher, den Erlebnischarakter der Einrichtung hervorzuheben und sie auch so zu nennen, damit die potentiellen Besucher nicht erst eine Vokabel erlernen und ihre Bedeutung verstehen müssen, sondern die Einrichtung sich mit ihrem Namen unmittelbar outet als das, was sie ist: eine **Erlebniswelt**.

Wir haben im Zuge eines fortlaufenden Brainstormings eine Vielzahl von Namensvorschlägen geprüft und verworfen, weil sie insbesondere den Ausschlusskriterien (vgl. Abschnitt 10.2) nicht standhielten.

Vor diesem Hintergrund sprechen wir nun von der

fromobil erlebniswelt

„FRO“ steht für Fuß, Rad und Oeffi⁷, also den Umweltverbund. Bei Nutzung des Umweltverbundes sprechen wir von *FROmobilität*.⁸ Das Adverb ist *fromobil* (fromobil unterwegs sein). Mit „Mobil“ werden Fahrzeuge aller Art bezeichnet, zumeist als Nomenkompositum mit vorangestellter Qualifizierung des Verwendungszwecks, des Antriebs oder der Fahreigenschaft: Automobil, Seniorenmobil, Elektromobil, Schneemobil, usw. So mag es sich im Sprachgebrauch ergeben, dass bestimmte Fahrzeuge als „FROmobile“ bezeichnet werden.

Bewertung

Unserer kritischen Prüfung hielt dieser Namen stand:

- „fro“, wenn gesprochen, klingt wie „froh“, ein Adjektiv mit Konnotation zu erfreut, fröhlich, glücklich, erleichtert; es drückt eine heitere, positive Stimmungslage aus.
- „fro“, wenn geschrieben, enthält durch das fehlende „h“ eine Stolperfalle, die kommunikationstaktisch bewusst eingesetzt wird: der Leser hält sich einen Moment bei der Frage auf, ob da ein Buchstabe fehle, erschließt sich die Bedeutung des Akronyms und prägt sich den Namen eher ein, als wenn er rasch darüber hinweg gelesen hätte.
- „mobil“ steht für beweglich, flexibel, nicht standortgebunden, lebendig, einsatzbereit – allesamt positive Konnotationen.
- Das Kompositum „fromobil“, gleich in welcher Schreibweise (FROmobil, fromobil, ...), hat einen durchweg positiven Klang. Es drückt durchweg positive Eigenschaften aus. Fromobil? Ja, man möchte fromobil unterwegs sein.

The Urban Idea GmbH als Projektentwickler verfügt über die Marke „Fromobil“; diese ist beim Europäischen Markenamt EUIPO als europäische Gemeinschaftsmarke eingetragen. Das Eintragungsverfahren für „EcoMobileum“ läuft.

⁷ In populärer Sprache sprechen wir von Öffi statt öffentlichem Personennahverkehr oder dem unschönen Akronym ÖPNV.

⁸ Während „FRO“ für den Umweltverbund noch eine recht neue Vokabel ist, lässt sie sich leicht aussprechen, lernen und einprägen; sie hat das Potential, sich rasch verbreiten.

10. Referenzeinrichtungen und potentiell konkurrierende Einrichtungen

Die Grundidee und Konzeption der *Erlebniswelt* sind einzigartig auch im internationalen Maßstab. Es gibt keine gesamtheitlich konkurrierende Einrichtung. Wohl aber übernimmt und kombiniert die *Erlebniswelt* methodische Ansätze und konzeptionelle Elemente verschiedener existierender Einrichtungen (s. Schaubild in Abschnitt 2.4). Insoweit gibt es partielle Konkurrenzfelder.

Als Lernort für nachhaltige Mobilität mag es Überschneidungen zu thematischen Ecken oder temporären Sonderausstellungen in Fahrzeug- und Verkehrsmuseen geben.

Als Ausstellungsort für kleine, leichte, CO²-freie Fahrzeuge und Mobilitätshilfen gibt es gewisse Überschneidungen zu Ausstellungen, Messen sowie auch Fahrzeug- und Verkehrsmuseen. Jedoch sind keine derartigen Ausstellungen bekannt, die die Palette solcher Fahrzeuge in voller Bandbreite zeigen.

Als Freizeitstätte konkurriert die *Erlebniswelt* mit Freizeit- und Vergnügungsparks sowie auch Skate- und Bikeparks, Klettergärten u.ä.

Als Fahrspaß-Arena steht der *Erlebniswelt* mit ihren Parcours eine gewisse Konkurrenz durch Skateparks, Kartbahnen und Kindermotorwelten gegenüber.

Wir haben eine Auswahl von über 80 Verkehrs- und Fahrzeugmuseen, Technik- und Erlebnismuseen, Museen, Themenwelten, Themenzentren, Freilandmuseen, Freizeitparks, Kartbahnen sowie Publikumsmessen/-ausstellungen genauer betrachtet. Wir haben Zwecke/Ansprüche, didaktische Konzepte, Besucherzahlen, Eintrittspreise, Nutzflächen innen/außen, Investitionskosten u.a. recherchiert, soweit Angaben aus öffentlichen Quellen verfügbar waren. Etwa 30 dieser Einrichtungen haben wir persönlich besucht.

Verkehrs- und Fahrzeugmuseen	Technik-/Erlebnismuseen
• Deutsches Museum, Verkehrszentrum, München	• Technoseum, Mannheim
• Verkehrshaus der Schweiz	• Experimenta, Heilbronn
• Autostadt, Wolfsburg	• Experimenta, Frankfurt
• Mercedes-Benz Museum, Stuttgart	• Phaeno, Wolfsburg
• Automuseum Dr. Carl Benz, Ladenburg	• Science Center Spectrum, Berlin
• Porsche-Museum, Stuttgart	• Experimentarium, Hellerup (DEN)
• BMW-Museum München	• Universum, Bremen
• Auto- und Technikmuseum, Sinsheim	• Erlebnismuseum Fördertechnik, Sinsheim
• Erwin-Hymer-Museum, Bad Waldsee	• Odysseum Abenteuermuseum, Köln
• Verkehrsmuseum, Dresden	• Musée Electropolis, Mulhouse, F
• Cité de l'Automobile, Mulhouse F	• Erlebniswelt Rabensteiner Stollen, Harztor
• Dornier-Museum, Friedrichshafen	• Museum und Besucherbergwerk, Rammelsberg
• Zeppelin-Museum, Friedrichshafen	Themenwelten
• MAC Museum Art Cars, Singen/Htwl.	• Futurium, Berlin
• Cité du Train, Mulhouse F	• World of Living, Rheinau
Museen	• Umweltarena, Spreitenbach (CH)
• Ballin-Stadt, Hamburg	• Wortreich, Bad Hersfeld
• Deutsches Auswandererhaus, Bremerhaven	• Dynamikum, Pirmasens

• Fugger und Welser Erlebnismuseum, Augsburg	• Ozeanum, Stralsund
• DDR-Museum, Berlin	• Romanticum, Koblenz
• Deutsches Hygiene-Museum, Dresden	• Mikropia, Amsterdam, NL
• Deutsches Museum, München	Themenzentren
• Deutsches Technikmuseum, Berlin	• Zentrum für Kunst und Medien (ZMK), Karlsruhe
• Geld-Museum der Deutschen Bundesbank, Frankfurt	• eMobilitätszentrum, Karlsruhe
• Museum für angewandte Kunst, Frankfurt	• Bicycle Innovation Lab, Kopenhagen
• Steiff-Museum, Giengen an der Brenz	• Nationalparkzentrum „Haus der Natur“, Berchtesgaden
• Kunsthaus, Graz, A	Freizeitparks
• Gewerbemuseum, Wintertur, CH	• Europapark, Rust
• Stapferhaus, Lenzburg, Ch	• Kinder Galaxy, Freiburg
• Moesgaard Museum, Højberg, DK	• Steinwasen-Park, Oberried
• Maritime Museum of Denmark, Helsingør, DK	• Parc Alsace Aventure, Breitenbach/ Champ du Feu
• Guggenheim Museum, Bilbao, E	• Le Parc du Petit Prince, Ungersheim, F
• Musée d'Orsay, Paris, F	• Erlebnispark Tripsdrill, Cleebronn
• Museum of Broken Relationships, Zagreb, HR	• Sensapolis, Sindelfingen
• Museo Nazionale delle Arti del XXI Secolo, Rom, I	• Funny-World Germany Fam.-Freizeitpark, Kappel-Graf.
• Vasa Museum, Stockholm, S	• Holiday Park, Haßloch
• Riverside Museum, Glasgow, UK	• Bikepark Beerfelden
Freilandmuseen	• MTB Willingen
• Freilandmuseum Wackershofen, Schwäbisch Hall	• Schwaben-Park, Kaisersbach
• Schwarzw. Freilichtmuseum Vogtsbauernhof, Gutach	Kartbahnen
• Ecomusée d'Alsace	• Kartbahn, Teningen
Publikummessen/ Ausstellungen	• Kartbahn Umkirch
• SPEZI, Germersheim	• VM Kart Racing, Lörrach
• VeloBerlin, Berlin	• Kindermotorland Niendorf
• Micromobility, Hannover	• JuniorMotorLand Bremen

Von The Urban Idea 2019 und 2020 recherchierte, analysierte und z.T. besuchte Referenzeinrichtungen

Keine der betrachteten Referenzeinrichtungen weist das ausgeprägte und unverwechselbare Profil auf, das wir unserer *Erlebniswelt* geben möchten. Selbst in Einrichtungen, bei denen die Annahme einer konzeptionellen Überschneidung naheliegt:

- wird in Erlebnis- bzw. Experimentiermuseen das Thema Mobilität/Fahrzeuge nur als eines unter vielen cursorisch behandelt,
- dreht sich das Besuchererlebnis um reines Fahrvergnügen (Technikbeherrschung und Geschwindigkeit) mit einem oder sehr wenigen Fahrzeugtypen, oder
- wird in Museen und Ausstellungen informiert, ohne Ausprobieren, Erlebnis und Freizeitvergnügen zu bieten.

Da Besucher ihre Freizeit üblicherweise wechselvoll gestalten und alle o.g. Einrichtungen nur einmal oder einige Male im Jahr besucht werden, stellen Angebotsüberschneidungen keine Konkurrenz dar, die einen oder mehrere jährliche Besuche der *Erlebniswelt* ausschließen würden.

Wir haben bei unseren Recherchen, Besuchen und Auswertungen eine Fülle von Anregungen und Beobachtungen gewonnen zu

- Themen und Versprechen zu Besuchererfahrung
- Familienangeboten
- Äußerem „Gesicht“
- Ambiente, (Innen-) Architektur
- Ausstattung (Foyers, Bistros, Picknickbereichen, Ruheinseln, Stillräume, Andachtsräume, Zuschauertribünen, usw.)
- Besucherwerbung
- inhaltlichen Konzepten und didaktischen Methoden
- Ausstellungstechnik
- Exponaten
- Interaktiven Stationen
- Außenanlagen einschl. ihrer Umgrenzung
- Parcours
- u.a.

Die gewonnenen Erkenntnisse sind in die Konzeption der *Erlebniswelt* eingeflossen, und weitere Erkenntnisse werden laufend ausgewertet und in die weitere Entwicklung einbezogen.

11. Trägerschafts- und Betreibermodell

Der Wahl des Trägerschafts- und Betreibermodells und der entsprechenden Rechtsformen kommt für eine erfolgreiche Betriebsführung der *Erlebniswelt* hohe Bedeutung zu.

Das Beratungsunternehmen Sterr-Kölln & Partner, Freiburg hat im Mai 2020 ein *Gutachten zu möglichen Betreibermodellen und Rechtsformen*⁹ vorgelegt. Die Betrachtungen wurden am Beispiel Heidelberg festgemacht.

Der Gutachter hat herausgearbeitet dass für die Bestimmung des geeignetsten Betreibermodells mit Rechtsform neben unternehmens-, steuer- und haftungsrechtlichen Fragen der Frage nach den Rollen der Hauptakteure hohe Bedeutung zukommt. Dies sind insbesondere:

- Stadt Heidelberg mit ihren Gesellschaften:
 - Internationale Bauausstellung Heidelberg GmbH
 - Konversionsgesellschaft Heidelberg mbH
 - Heidelberger Straßen- und Bergbahn (HSB)
 - Rhein-Neckar-Verkehr GmbH,
- Konrad Otto-Zimmermann als Initiator und Ideengeber,
- The Urban Idea GmbH als Projektentwickler,
- Einzelhändler der relevanten Branchen (vgl. Abschnitt 14.2) aus Heidelberg und seiner Nachbarschaft.

Im Rahmen einer Geschäftsmodellanalyse wurde die Methode *Business Canvas* angewandt. Nach einem Workshop und mehreren Gesprächen entschieden sich die Beteiligten, die Ausarbeitung auf zwei Varianten zu konzentrieren:

Variante 1: Gemeinnützige Stiftung und separate Betreibergesellschaft, welche die operative Geschäftsführung wahrnimmt,

Variante 2: Kommerzielle Betreibergesellschaft ohne Stiftung.

„Dem Konzept der fromobil erlebniswelt liegt die faszinierende Idee eines Visionärs, einer nachhaltigen Mobilität zu Grunde. Ein klarer Plan für die ersten Schritte der Umsetzung führen in die Zukunft und legen die Basis dazu, schon heute die Mobilität von morgen erlebbar zu machen.“

Steffen Kölln
Unternehmensberater, Geschäftsführer
Sterr-Kölln & Partner mbB



⁹ Das Gutachten wurde Sterr-Kölln & Partner wurde im Unterauftrag von The Urban Idea GmbH im Rahmen des Auftrags der Stadt Heidelberg an The Urban Idea GmbH zur Erstellung eines Business Plan erstellt.

Gemeinnützig oder kommerziell?

Die Frage, ob die *Erlebniswelt* gemeinnützig oder kommerziell betrieben werden soll, ist von grundsätzlicher Bedeutung. Denn als ein Campus für nachhaltige städtische Mobilitätskultur mit dem Zweck, die Bürger dazu zu motivieren, durch Veränderung ihres Mobilitätsverhaltens und insbesondere der Verkehrsmittelwahl persönlich zur Mobilitätswende beizutragen, leistet sie gemeinwohlorientierte Arbeit.

Das Gutachten stellt die Merkmale einer gemeinnützigen versus einer kommerziellen Verfassung wie folgt heraus:

	Gemeinnützig	Kommerziell
Pro	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinwohlorientierter, umwelt-erzieherischer Bildungsauftrag • Öffentliches Interesse an der bürgerschaftlichen Akzeptanz der Mobilitätswende • Entspricht besser einer starken kommunalen Verankerung • Größere Freiheit zur Präsentation von Inhalten, die nicht den Interessen zahlungskräftiger Marktteilnehmer entsprechen • Authentizität: Entspricht der gemeinwohlorientierten Philosophie des Initiators • Erlaubt Empfang von Fördermitteln, die nur gemeinnützigen Empfängern offenstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierung nach erfolgreichen Beispielen für Freizeitparks und Erlebniswelten • Ausreizen von Zahlungsbereitschaften möglich, und damit wachstumsorientierte Geschäfts-politik • Intrinsische Motivation zur Optimierung von Einnahmen und Kosten • Mehr Kreativität im Marketing möglich • Erlaubt Empfang von Förderung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
Contra	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzte Freiheit, kundenorientiert hart am Markt zu operieren • Begrenzte Möglichkeiten, Angebote nach Gewinnmaximierung auszurichten und damit Investitionspotential aufzubauen 	<ul style="list-style-type: none"> • Intrinsische Motivation zur Orientierung der präsentierten Inhalte an kommerziellen Interessen • Gefahr des Verlusts an Gemeinwohlorientierung

Die Frage nach der grundsätzlichen Ausrichtung der Einrichtung bedarf einer eingehenden Erörterung zwischen der Stadt Heidelberg und uns.

Im Folgenden fassen wir einige wesentliche Ausführungen der Berater zusammen.

Variante 1 „Stiftung und Betreibergesellschaft“

Die Stiftungslösung bietet den Vorteil, die Nutzungsmöglichkeit der Gebäudehalle des Supermarktes inklusive des umliegenden Geländes für die Zwecke der *Erlebniswelt* langfristig zu sichern. Die separate Geschäftsführung durch eine Betreibergesellschaft ermöglicht die Beteiligung Dritter sowie eine flexiblere Umsetzung des Projekts.

Stifter könnten die Stadt Heidelberg und als Initiator und Projektentwickler Herr Otto-Zimmermann sein, wie im Schaubild dargestellt. Ferner könnten Dritte als Mitstifter, Zustifter oder Spender

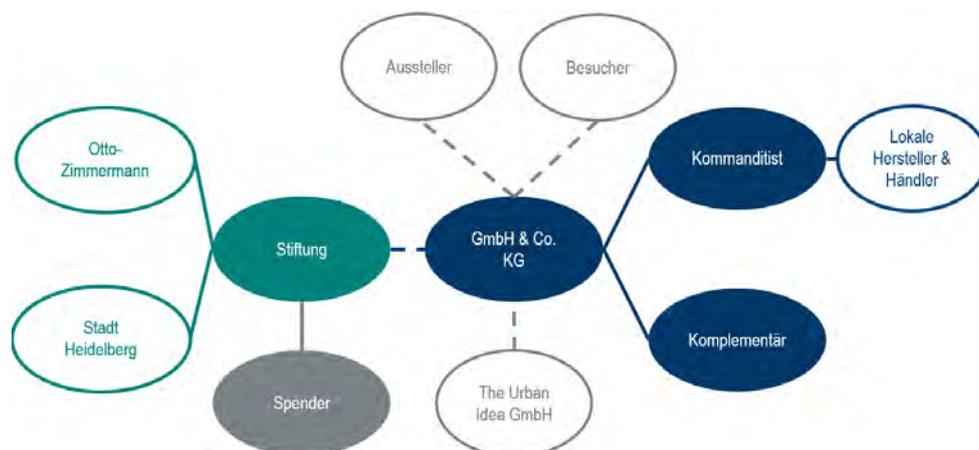
gewonnen werden. Die Stadt Heidelberg als Stifterin kann als Stiftungsvermögen die Supermarkthalle sowie das umliegende Gelände als unentgeltliche Nutzungseinlage in die Stiftung einbringen. Die Stiftung wäre Nießbraucherin aller auf dem Grundstück des umliegenden Geländes, der Gebäudehalle des Supermarktes und zukünftig errichteter Anlagen.

Herr Otto-Zimmermann kann als immaterielles, geldwertes Gut die Projektidee und das Projektkonzept, langjährig erarbeitetes Wissen über Fahrzeuge und Hersteller sowie Kontakte zu relevanten Experten und Unternehmen einbringen.

Es sind insbesondere die folgenden Fragen zu klären:

- Wer soll Stifter werden? Ist die Stadt Heidelberg hierzu bereit?
- Was soll der Stiftungszweck sein und wie ist die Satzung auszuformulieren?
- Welches Stiftungsvermögen soll eingebracht werden?
- Wie soll sich die Stiftungsverwaltung zusammensetzen?

Als Rechtsform für die Betreibergesellschaft zur separaten Geschäftsführung der *Erlebniswelt* kommen verschiedene Gesellschaftsformen in Betracht. Einige Aspekte sprechen für eine GmbH & Co. KG.



Die GmbH & Co. KG ist eine Kommanditgesellschaft, deren persönlich haftender Komplementär keine natürliche Person ist, welche mit ihrem Privatvermögen haftet, sondern eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH). Als Komplementär-GmbH der Betreibergesellschaft kommt bspw. The Urban Idea GmbH in Betracht, oder auch eine eigens hierfür gegründete Verwaltungs-GmbH. Es kann jedoch auch die Stiftung als Unternehmensbeteiligungs-Stiftung an der Kommanditgesellschaft beteiligt werden.

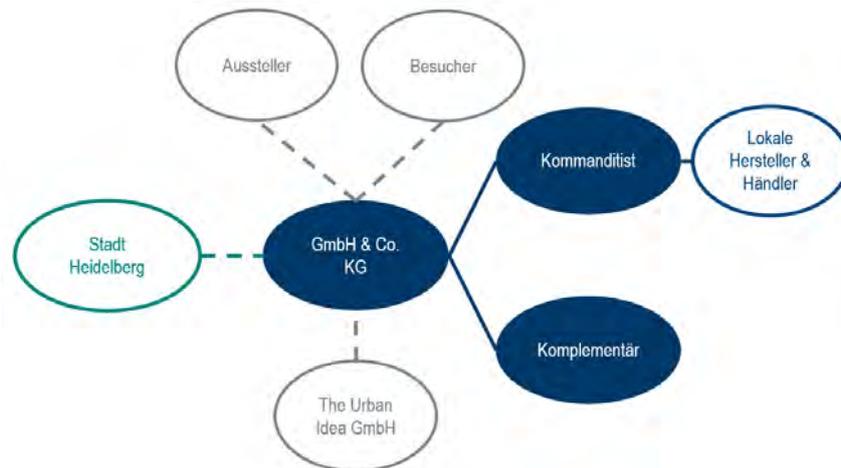
Weitere Kommanditisten können als Eigenkapitalgeber aufgenommen werden, was die Finanzierung erleichtert. Die beschränkte Haftung der Kommanditisten macht zudem eine Beteiligung für Dritte, wie z.B. Fahrzeughersteller, attraktiv.

Es sind insbesondere die folgenden Fragen zu klären:

- Wer soll an der Betreibergesellschaft beteiligt sein?
- Wieviel Einflussmöglichkeit soll die Stiftung und indirekt die Stadt Heidelberg haben?
- Wer soll die Geschäftsführung der Betreibergesellschaft übernehmen?

Variante 2 „Betreibergesellschaft ohne Stiftung“

Die Stadt Heidelberg hat die Möglichkeit, der Betreibergesellschaft die Supermarkthalle und das umliegende Gelände direkt zu vermieten. In diesem Fall wäre die Betreibergesellschaft als GmbH & Co. KG ausgestaltet, welche mit Besuchern, Herstellern und Dritten Verträge schließt, sowie einen Dienstleistungsvertrag über die Projektentwicklung mit der The Urban Idea GmbH. Eine Stiftung müsste in diesem Modell nicht gegründet werden, entsprechend entfällt eine Beteiligung dieser an der Betreibergesellschaft.



Die Gutachter kommen zu der Einschätzung, dass es sich bei Variante 2 um ein weniger komplexes System handelt, das zum einen weniger Verwaltungsaufwand bedeutet, auf der anderen Seite jedoch weniger Gestaltungsspielraum bietet.

	Variante 1 Stiftung und Betreibergesellschaft	Variante 2 Betreibergesellschaft ohne Stiftung
Ausrichtung	Gemeinnützig bis 'Zuwendungsabhängig'	Kommerziell
Gewinnerzielungsfähigkeit	Eingeschränkt	Nicht Eingeschränkt
Krisenfestigkeit (Okkupierung)	Hoch	Niedrig bis Mittel je nach Ausgestaltung und Anteilen
Steuerlast (bei entsprechender Ausgestaltung)	niedriger	höher
Haftungsrisiken	viele Gestaltungsmöglichkeiten	
Förderfähigkeit	Prinzipiell gegeben im Einzelfall zu prüfen	

Vergleich der Varianten 1 und 2

12.2. Kostenträgerschaft

Für Planung, Bau und Einrichtung der *Erlebniswelt* bis zur Eröffnungsreife müssen Investitionskosten in Höhe von 5,0 Millionen Euro brutto gestemmt werden.

Hinsichtlich der Kostenträgerschaft sind unterschiedliche Szenarien denkbar, die mit dem gewählten Betreibermodell in Wechselwirkung stehen:

- (A) Ein kapitalkräftiger Sponsor bringt den Investitionsbetrag auf.
- (B) Mehrere kapitalkräftige Sponsoren bringen den Investitionsbetrag auf.
- (C) Ein Unternehmer steigt als Investor und Mitträger ein.
- (D) Eine oder mehrere Stiftungen fördern die Planungs-, Bau- und Einrichtungsphase III des Projekts in Höhe der Investitionssumme.
- (E) Die Kostenträgerschaft für Planungs-, Bau- und Einrichtung verteilt sich auf einen Mix von Zuwendungen aus Förderprogrammen, von Stiftungen und Sponsoren.

In einem nächsten Schritt der Projektentwicklung und sobald die Stadt Heidelberg zu dem Projekt steht und in Aussicht stellt, das Supermarkt-Areal für das Erlebniswelt-Projekt verfügbar zu machen, werden Gespräche mit potentiellen Sponsoren, Stiftungen und Förderbehörden geführt werden (Projektentwicklungsphase III).

Die Prüfung potentieller Fördermöglichkeiten wird gerichtet sein auf:

- Regionale und lokale Sponsoren
- Förderprogramme des Landes Baden-Württemberg
- Sonstige Einrichtungen, Stiftungen u.ä. in Baden-Württemberg
- Förderprogramme des Bundes, inklusive der Nationale Klimaschutzinitiative (NKI)
- Deutsche Bundesstiftung Umwelt sowie sonstige Einrichtungen, Stiftungen u.ä. in Deutschland
- Europäische Förderprogramme
- Sponsoren aus Wirtschaft und durch Unternehmer.

12.3. Förderprogramme

Eine Erlebniswelt für nachhaltige Mobilität stellt einen relevanten Beitrag zur Mobilitätswende sowie zur Gesundheit und Bewusstseinsbildung breiter Bevölkerungskreise dar und liegt damit eindeutig im öffentlichen Interesse; sie kann von ihren Zwecken her Gemeinnützigkeitskriterien erfüllen und erscheint damit prinzipiell förderungswürdig.

Eine Erlebniswelt, wie wir sie entwickeln, passt allerdings nicht leicht in vorhandene Förderkategorien, denn der Ansatz ist neu und innovativ, in seiner Wirkung nicht auf einen Ort beschränkt, und es wird kein spezielles Verkehrsmittel (z.B. Fahrrad, Elektroauto) in den Mittelpunkt gestellt. Bei der Suche nach Fördermöglichkeiten sind daher Analogien und kreative Herleitungen notwendig. Für Gespräche mit Förderinstitutionen und erst recht für Förderanträge ist politische Unterstützung

unabdingbar – möglichst weit im Vorfeld, denn das Projekt muss - gerade in seinem innovativen Ansatz - als Beitrag zur Mobilitätswende, zum Klimaschutz und zur Energiewende positioniert werden.

Die Phase der wirtschaftlichen Wiederbelebung nach dem Corona-bedingten Lockdown legt die Frage nahe, ob anstehende Konjunkturförderprogramme oder grüne Wiederaufbauprogramme genutzt werden können. Bei der Erlebniswelt geht es jedoch nicht um eine Bestandssicherung, sondern um die Etablierung einer neuen Einrichtung und die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Dennoch lohnt sich die Prüfung, ob hier Fördermöglichkeiten liegen.

Für eine im nächsten Schritt anstehende Prüfung existierender Förderprogramme können folgende Merkmale zugrunde gelegt werden.

Die Erlebniswelt ist eine Einrichtung:

- in der Region xxx
- im Land xxx
- unter Beteiligung einer Kommune und/oder einer gemeinnützigen Einrichtung und/oder in privater Trägerschaft,
- die unmittelbar der Verkehrswende und dem Klimaschutz dient,
- die alle Bevölkerungsteile und Altersgruppen anspricht,
- die innovativ, inklusiv und flexibel ist,
- die Wirtschaftsförderung mit Bewusstseinsbildung und Lernen verbindet,
- die temporäre Schwerpunkte und Aktivitäten entlang spezifischer Fördermöglichkeiten erlaubt,
- die Partnerschaften mit ganz unterschiedlichen Akteuren eingehen kann,
- deren Ersteinrichtung (Investitionen) und der spätere laufende Betrieb unterschiedlich gefördert werden können,
- deren Teilaspekte (z.B. Umweltbildung, Elektromobilität, Digitalisierung des Verkehrs) unterschiedliche Förderprogramme ansprechen,
- welche Fördergelder unterschiedlicher Art (z.B. investive/ nicht-investive Zwecke) „einbauen“ kann.

Wir haben uns drei Förderprogramme unter der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) bereits näher angesehen:

- Innovative Klimaschutzprojekte
- Kommunalrichtlinie
- Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte

Die Förderzwecke und -bedingungen sind im Anhang 5 näher aufgeführt.

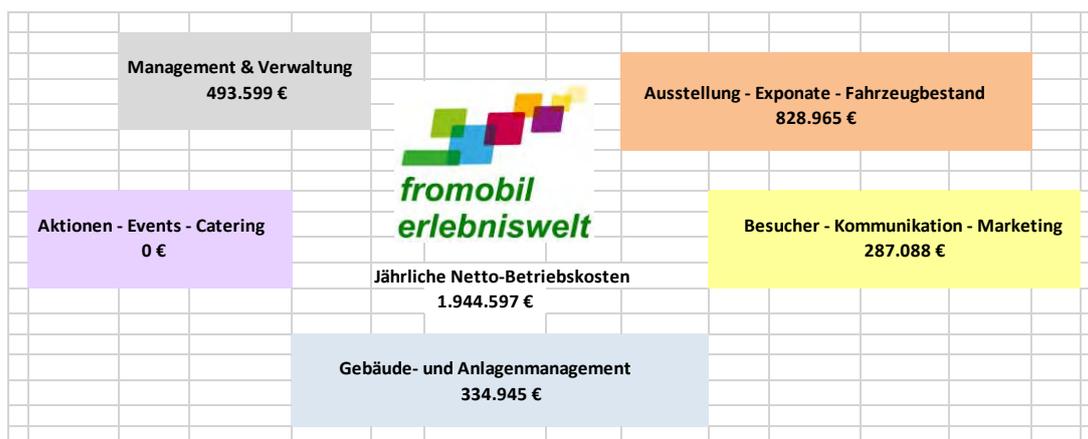
13. Kosten und Kostendeckung für den laufenden Betrieb (Phase IV)

Auf der Grundlage einer detaillierten Budgetierung haben wir die voraussichtlichen Kosten des Betriebs der *Erlebnisswelt* für den Zeitraum eines Jahres ermittelt.

Dabei haben wir außer Acht gelassen, dass die Erlebnisswelt im besten Falle im *Frühjahr 2022*, sonst im *Frühjahr 2023* den Betrieb aufnehmen wird und das erste Betriebsjahr somit ein Rumpfbjahr wird.

13.1. Kostenermittlung

Das folgende Schaubild zeigt die errechneten jährlichen Ausgaben für die verschiedenen Funktionsbereiche der Erlebnisswelt.



Das Jahresbudget enthält auch Ausgaben für die regelmäßige bzw. bedarfsweise Aktualisierung der Ausstellung, des Lernangebotes und der Fahrerfahrung im Außenbereich.

Für den Funktionsbereich Aktionen – Events – Catering ist kein Ansatz aufgenommen worden, weil Aktivitäten in diesem Bereich fallweise projektfinanziert sein werden und keine kontinuierlich laufenden Betriebskosten sind. Anders herum ausgedrückt, es werden nur solche Aktionen und Events stattfinden, für die eine Projektfinanzierung gesichert ist. Beim Catering gehen wir davon aus, dass die Räumlichkeit(en) und Einrichtungen für ein Bistro/Café an einen Partner verpachtet werden und dass aus diesen Pachteinnahmen auch die spezifischen Unterhaltungskosten gedeckt werden.

Die Aufteilung der Jahres-Netto-Betriebskosten auf die einzelnen Kostenarten ist im nachfolgenden Schaubild dargestellt.

Es wird deutlich, dass der Betrieb der *Erlebnisswelt* personal-intensiv ist. Wir sehen 20 Personal-stellen vor; Reinigungsdienst-leistungen sollen an Fremdfirmen vergeben werden.

Jahres- Betriebskosten (netto)	Nettobetriebs- kosten / Jahr 1.944.597	 fromobil erlebnisswelt
Personal 1.156.080	Fremdleistungen 349.160	
Anschaffungen 58.403	Lfd. Zahlungen 170.756	Reisekosten 27.643
	Sonstiges 63.025	

Während besucherstarker Zeitperioden kommen Hilfskräfte (z.B. Studierende als Aufsichtspersonal und Animatoure) hinzu.

13.2. Einnahmeschätzung

Wir streben die Eigenwirtschaftlichkeit des Betriebs an, d.h. die Einnahmen aus dem laufenden Betrieb sollen grundsätzlich die laufenden Ausgaben decken.

Die Haupteinnahmequellen werden sein:

- Besuchereintritte
- Mieteinnahmen für Ausstellungsflächen
- Mieteinnahmen für Showrooms

Hinzu kommen zum geringeren Anteil:

- Pachteinahmen (Bistro/Café; Laden)
- Einnahmen durch Flächenvermietung an Dritte für Veranstaltungen

Aktionen und Events (wie Sonderschauen, Fahrzeugpräsentationen, Kulturveranstaltungen usw.) sollen im Rahmen von Projektbudgets durch spezifische Einnahmen finanziell getragen werden:

- Projektzuschüsse
- Event-Eintrittskarten
- Sponsoren
- Externe Veranstalter

In den ersten Betriebsjahren mag eine Schere zwischen Ausgaben und Einnahmen eine Anschubförderung erforderlich machen. Hierzu soll eine Anschubstrategie entwickelt werden, was im Rahmen des hier vorliegenden Business Plan noch nicht geleistet werden konnte.

13.2.1 Einnahmen aus Besuchereintritten

Realistische Schätzungen der Einnahmen durch Besuchereintritte sind eine notwendige Basis für eine risikominimierte Einnahmen-Ausgaben-Schätzung. Entscheidende Kenngrößen sind die zu erwartenden Jahresbesucherzahlen, die Eintrittspreise und die Aufteilung der verkauften Tickets nach Tarifgruppen (Erwachsene, Kinder, Familien, ermäßigt).

Wir haben folgende Überlegungen angestellt:

- **Schätzung der zu erwartenden Jahresbesucherzahl:**
 1. Ermittlung der Besucherzahlen von über 80 verschiedenen Einrichtungen zu Referenzzwecken
 2. Schätzung durch rund 20 Experten unterschiedlicher relevanter Fachrichtungen (Mitglieder des Wiss. Beirats und des Förder- und Trägervereins) in 2-stufigem Delphi-Verfahren; die Experten sind mit dem Erlebniswelt-Projekt, seiner Positionierung und seinen Merkmalen bestens vertraut und konnten ihre Schätzung mit den Besucherzahlen der Referenzeinrichtungen abgleichen.

3. Jeder Experte hat eine minimal und maximal erreichbare Besucherzahl geschätzt. Wir haben auch das arithmetische Mittel zwischen den Minimal- und Maximalangaben errechnet. Wir nennen diese drei Zahlen im Folgenden minimale, mittlere und maximale Besucherzahl.
4. Wir haben die Durchschnittswerte (arithm. Mittel) der Schätzangaben aller Experten jeweils für die minimale, mittlere und maximale Besucherzahl errechnet.
5. Diese Zahlen liegen für zwei Zeitperioden vor:
 - erste 3 Betriebsjahre nach Eröffnung
 - Folgejahre.

Das geschätzte jährliche Besucheraufkommen in den ersten drei Betriebsjahren zeigen wir in der nebenstehenden Tabelle.

Mögliches jährliches Besucheraufkommen
(Besucher pro Jahr)
Expertenschätzungen (Beirat und Verein)

		<u>Erste 3 Jahre</u>	<u>Folgejahre</u>
<i>Geringste Einzelschätzwerte</i>		10.000	40.000
Arithm. Mittel	Minimal	88.421	127.895
	Durchschnitt	131.053	184.737
	Maximal	173.684	241.579
<i>Höchste Einzelschätzwerte</i>		200.000	500.000

• **Schätzung der realistisch zu erhebenden Eintrittspreise**

Zur Schätzung haben wir folgende Schritte unternommen:

1. Ermittlung der Besucherzahlen von über 80 verschiedenen Einrichtungen zu Referenzzwecken
2. Schätzung durch rund 20 Experten unterschiedlicher relevanter Fachrichtungen (Mitglieder des Wiss. Beirats und des Förder- und Trägervereins) in 2-stufigem Delphi-Verfahren; die Experten sind mit dem Erlebniswelt-Projekt, seiner Positionierung und seinen Merkmalen bestens vertraut und konnten ihre Schätzung mit den Eintrittspreisen der Referenzeinrichtungen abgleichen
3. Jeder Experte hat einen minimal und einen maximal erhebbaren Eintrittspreis geschätzt. Wir haben das arithmetische Mittel zwischen den Minimal- und Maximalangaben errechnet. Wir nennen diese drei Zahlen im Folgenden minimalen, mittleren und maximalen Eintrittspreis.
4. Wir haben die Durchschnittswerte (arithm. Mittel) der Schätzangaben aller Experten jeweils für die minimalen, mittleren und maximalen Eintrittspreise errechnet.
5. Alle Angaben wurden nach Besuchergruppen differenziert:
 - Erwachsene
 - Kinder
 - Familien.
6. Wir haben drei verschiedene Annahmen (Szenarien) zur möglichen Aufteilung der verkauften Eintrittstickets auf die Besuchergruppen getroffen:
 - zwei Drittel Erwachsene, ein Drittel Kinder; ein Viertel der Besucher mit Familienticket;
 - drei Viertel Erwachsene, ein Viertel Kinder; ein Fünftel der Besucher mit Familienticket;
 - etwa 70 Prozent Erwachsene, 30 Prozent Kinder; 30 Prozent der Besucher mit Familienticket.

Eine weitere Ausdifferenzierung mit Gruppentarifen für Erwachsenengruppen mit Programm (z.B. Teambuilding-Events), Kindergruppen mit Programm (z.B. Kindergeburtstage) oder Schulklassen (mit Führung) haben wir zu diesem Zeitpunkt nicht vorgenommen, weil viele Grundannahmen spekulativ wären und die Ergebnisse eher intransparent erscheinen könnten.

Die von unseren Experten als realistisch erachteten Eintrittspreise für Erwachsene, Kinder und Familien sind in der nebenstehenden Tabelle aufgeführt.

Mögliche Eintrittspreise in Euro

Expertenschätzungen (Beirat und Verein)

	<u>Erwachsene</u>	<u>Kinder</u>	<u>Familien</u>
<i>Geringste Einzelschätzung</i>	5 €	0 €	12 €
Arithm. Mitt	Minimal	4 €	22 €
	Durchschnitt	13 €	6 €
	Maximal	8 €	34 €
<i>Höchste Einzelschätzung</i>	40 €	30 €	55 €

• Schätzung der erzielbaren Einnahmen aus Besuchereintritten

Die möglichen Einnahmen aus Besuchereintritten haben wir für unterschiedliche Besucherzahlen und Eintrittspreise errechnet. Die Niveaus der Eintrittspreise entsprechen den o.g. Minimal-, Durchschnitts- und Maximalschätzungen unserer Experten.

Eine Differenzierung nach Anteilen der verschiedenen Besucherkategorien (Erwachsene, Kinder) und der Ticketkategorien (Einzeltickets Erwachsene, Kinder und Ermäßigt sowie, Familienticket) haben wir vorgenommen; sie haben im Ergebnis jedoch nicht zu signifikanten Unterschieden in den zu erzielenden Einnahmen geführt.

Wir haben zwischen Szenario A (niedrige Besucherzahl) und B (mittlere Besucherzahl) eine Zwischenstufe A/B eingefügt; denn obgleich wir das mittlere Szenario B für realistisch halten, möchten wir unsere Einnahmeschätzung eher konservativ halten.

Mögliche Einnahmen aus Besuchereintritten in den ersten 3 Jahren entsprechend den Schätzungen von Beirat und Verein

- brutto, gerundet -

	<u>Eintrittspreise</u>		
	<u>Niedrig</u>	<u>Mittel</u>	<u>Hoch</u>
Szenario A			
Niedrige Besucherzahl : 90.000	645.000 €	850.000 €	1.050.000 €
Szenario A/B			
Mäßige Besucherzahl: 110.000	790.000 €	1.038.000 €	1.285.000 €
Szenario B			
Mittlere Besucherzahl: 130.000	935.000 €	1.225.000 €	1.520.000 €
Szenario C			
Hohe Besucherzahl: 175.000	1.255.000 €	1.650.000 €	2.050.000 €

Mögliche Einnahmen aus Besuchereintritten in den Folgejahren entsprechend den Schätzungen von Beirat und Verein

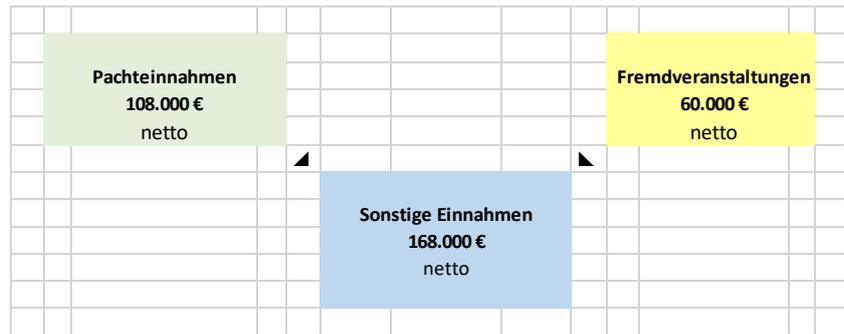
- brutto, gerundet -

	<u>Eintrittspreise</u>		
	<u>Niedrig</u>	<u>Mittel</u>	<u>Hoch</u>
Szenario A			
Niedrige Besucherzahl: 130.000	930.000 €	1.225.000 €	1.520.000 €
Szenario A/B			
Mäßige Besucherzahl: 155.000	1.100.000 €	1.460.000 €	1.810.000 €
Szenario B			
Mittlere Besucherzahl: 185.000	1.330.000 €	1.745.000 €	2.160.000 €
Szenario C			
Hohe Besucherzahl : 240.000	1.795.000 €	2.355.000 €	2.915.000 €

Die nebenstehenden Tabellen zeigen die möglichen Einnahmen aus Besuchereintritten für die ersten 3 Betriebsjahre sowie für die Folgejahre.

Die geschätzten sonstigen Einnahmen sind im Schaubild rechts dargestellt.

Sie beruhen auf differenzierten Annahmen und Berechnungen.



13.2.4 Zusammenfassung der Einnahmen

Die geschätzten Jahreseinnahmen in den ersten Betriebsjahren, bestehend aus Besuchereintritten, Mieteinnahmen für Ausstellung & Ausfahrt sowie sonstigen Einnahmen, sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Einnahmen gesamt <i>Schätzung 1</i> 1.692.286 € <i>Schätzung 2</i> 1.860.353 € <i>Schätzung 3</i> 2.057.832 € <i>Schätzung 4</i> 2.255.311 € netto	Besuchereintritte 714.286 € 882.353 € 1.079.832 € 1.277.311 € netto	1 Niedrige Besucherzahl Mittlere Eintrittspreise 850.000 € brutto oder 2 Niedrige Besucherzahl Hohe Eintrittspreise 1.050.000 € brutto oder 3 Mäßige Besucherzahl Hohe Eintrittspreise 1.285.000 € brutto oder 4 Mittlere Besucherzahl Hohe Eintrittspreise 1.520.000 € brutto
	Ausstellung & Ausfahrt 810.000 € netto	Situations- räume 438.800 € Showrooms Showspace 72.000 € Marken- displays 36.000 € Ausfahrt Parcours 263.200 €
	Sonstige 168.000 € netto	Flächen- verpachtung 108.000 € Fremd- veranstaltungen 60.000 €

Für die Besuchereintritte haben wir mit vier Schätzungen der zu erwartenden Besucherzahlen und der zu erlösenden Eintrittspreise gearbeitet. Dabei haben wir uns an die Bandbreite der intersubjektiven Schätzungen des Wissenschaftlichen Beirats und der Mitglieder des Förder- und -Trägervereins gehalten. Aufgrund unserer Analysen und Vergleiche mit Referenzeinrichtungen halten wir die Preisstufe 3 („hohe Eintrittspreise“ in den Schätzungen der Experten) für angemessen und realistisch. Hinsichtlich der Besucherzahl halten wir die „mittlere Besucherzahl“ für sehr realistisch, möchten aber eher von einer konservativen Schätzung ausgehen, die zwischen den niedrigen und den mittleren Expertenschätzungen liegen und mit „mäßige Besucherzahl“ bezeichnet werden.

Damit kommen wir zu der Einschätzung, dass die *Erlebniswelt* mit Einnahmen von rund 2 Millionen Euro pro Jahr in den ersten Betriebsjahren rechnen kann.

In den Folgejahren rechnen wir aufgrund höherer Besucherzahlen mit 1.225.000 €, 1.520.000 €, 1.745.000 € bzw. 2.160.00 € Brutto-Einnahmen aus Besuchereintritten (das sind 375.000 €, 470.000 €, 520.000 € bzw. 640.000 € brutto mehr als in den Anfangsjahren).

13.3. Kostendeckung

Bei veranschlagten jährlichen Betriebskosten in Höhe von 1.945.000 € und geschätzten jährlichen Einnahmen von 2.050.000 € gehen wir vom Potential eines kostendeckenden laufenden Betriebs aus.

Im Rahmen einer Risikovermeidungsstrategie für die ersten Betriebsjahre werden wir eine Anschubstrategie entwickeln, die sicherstellen soll, dass während des Zeitraums, in dem der Betrieb hochgefahren wird, die Einnahmen mit den Ausgaben Schritt halten. Dies kann durch Akquisition von Anschubförderung oder ein Konzept stufenweisen Hochfahrens von Leistungen und entsprechender Kosten geschehen.

14. Partner für Trägerschaft und Betrieb der Erlebniswelt

Wir wollen die *Erlebniswelt* in ein Netz von Partnern einbinden. Die Zusammenarbeit wird mit Partnern gesucht, mit denen ein symbiotisches (win-win-) Verhältnis entwickelt werden kann.

Für den Standort Heidelberg haben wir exemplarisch folgende potentielle Partner identifiziert:

14.1. Örtliche und regionale Vereine, Netzwerke und Institute

Partner für praktizierte Mobilität

- Ökostadt Rhein-Neckar e.V.
- Zentrum für umweltbewusste Mobilität
- Verkehrsclub Deutschland (VCD) e.V.
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club (ADFC) e.V.
- Radsportverein Heidelberg e.V.
- Motorsportclub Heidelberg-Kirchheim e.V.
- Heidelberg Skateboarding e. V.
- Rhein-Neckar Skater e.V.
- Förderverein Inline-Skating der TSG78 Heidelberg e.V.
- u.a.

Lehr-, Forschungs- und Beratungseinrichtungen

- Umwelt- und Prognose-Institut (UPI)
- Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) gGmbH
- Technoseum, Mannheim
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Technische Universität Darmstadt, Verbund Institute für Verkehr
- u.a.

14.2. Örtliche und regionale Händler

Einzelhändler der relevanten Branchen gehören zu den wichtigsten Partnern der *Erlebniswelt*. Während das Risiko besteht, dass sie die Einrichtung fälschlich als Konkurrenz oder gar Gefahr für ihr Geschäft betrachten, kann ein symbiotisches Verhältnis zwischen Erlebniswelt und Händlern zu beiderseitigem Nutzen entwickelt werden.

Potentielle Bedenken:

Händler, die sich auf Produkt bestimmter Hersteller festgelegt haben, könnten befürchten, dass Kaufinteressenten aufgrund des Produktvergleichs, den die *Erlebniswelt* quer über alle Hersteller hinweg bietet, den Produkten anderer Hersteller zuneigen, die von der Konkurrenz vertrieben werden.

Entgegnung:

Händler, die sich der Qualität der von ihnen vertriebenen Waren sicher sind, brauchen Markttransparenz nicht zu fürchten. In jedem Fall weckt ein Besuch der Erlebniswelt bei Besuchern Interesse und Lust, sich ein bestimmtes Fahrzeug oder eine bestimmte Mobilitätshilfe

zuzulegen und der Handel kann von jedem Kaufinteressierten profitieren. Dies kann ein Händler am Wohnort des Besuchers sein, aber auch Händler in Heidelberg und seiner Nachbarschaft können Kaufinteressenten anziehen.

Eine symbiotische Zusammenarbeit kann umfassen:

- Händler, die selbst keine ausreichende Fläche zum Anbieten von Probefahrten haben, können Kunden zur *Erlebniswelt* schicken, wo sie die vom Händler angebotenen Fahrzeuge Probe fahren können. Dazu kann der Händler (wenn nicht der Hersteller es bereits getan hat) einen Spot in der Ausstellung buchen und den Kunden Eintrittsgutscheine für die Erlebniswelt aushändigen oder den Eintrittspreis im Fall eines Fahrzeugkaufs erstatten.
- Händler können einen Beratungs- und Verkaufsstand in der *Erlebniswelt* („embedded sales point“) unterhalten. Dazu mieten sie eine Verkaufsstation, die sie entweder mit Vor-Ort-Personal oder als Video Chat-Station betreiben. Dies gibt den Händlern die Möglichkeit, Kaufinteressenten zu sich zu lenken und Verkaufsgespräche einzuleiten, die auch zu einem Besuch ihres Ladenlokals führen können.
- Im Rahmen von Aktionstagen mieten Händler Aktionsflächen und ggf. einen Parcours, um interessierten Besuchern ihr Produktangebot zu präsentieren.

Bei einer Recherche zu möglichen Partnerunternehmen im Raum Heidelberg / Rhein-Neckar-Region haben wir rund 190 Einzelhandelsunternehmen aus 8 Branchen/Bereichen im wirtschaftlichen Verflechtungsbereich von Heidelberg identifiziert und deren Warenangebot und Wirtschaftsdaten aus öffentlich zugänglichen Quellen analysiert. Auf dieser Informationsgrundlage haben wir rund 40 Unternehmen mit vermutetem Kooperationspotential herausgefiltert, die nachfolgend aufgelistet sind.

Die Geschäftsführungen dieser Unternehmen sollten in einer nächsten Arbeitsphase persönlich kontaktiert und besucht werden, um ihre Einschätzung des *Erlebniswelt*-Projekts abzufragen und ihr Interesse an einer Zusammenarbeit bzw. Mitwirkung in der Trägerschaft auszuloten. Weil hier Geschäftsgeheimnisse angesprochen werden können, lässt sich der Zweck nicht durch Schriftverkehr oder Befragungen erreichen. Zu jeder leitenden Person muss ein persönliches Vertrauensverhältnis aufgebaut werden und der Projektentwickler als Person garantieren, dass alle Gesprächsinhalte vertraulich behandelt werden.

Die für März bis Mai 2020 vorgesehenen persönlichen Besuche bei Inhabern ausgewählter Unternehmen konnten wegen der Kontaktbeschränkungen aufgrund der COVID-19-Pandemie nicht realisiert und sollen zu gegebener Zeit nachgeholt werden.

Zur prioritären Kontaktaufnahme ausgewählte Handelsunternehmen

Heidelberg		
Fahrräder	• Altavelo	
	• Radhaus Gerger	
Spezialräder	• R&E Stricker	
	• Electric Bike Solutions GmbH	
Sanitätsbedarf	• adViva GmbH	
	• Mayer u. Rexing GmbH	
	• Reability	
Babyausstatter	• BabyOne	
Sportartikel	• Intersport/ Sport Köbel	
Schwetzingen/ Hockenheim		
Fahrräder	• Fender Fahrradhaus	
Sanitätsbedarf	• Sanitätshaus Hans Schuh	
Mannheim/ Ludwigshafen		
Fahrräder	• Bikemax	
	• Fahrrad XXL Kalker	
Sanitätsbedarf	• Mayer u. Rexing	
	• Sanitätshaus Kocher	
	• Sanitätshaus Winkler	
Babyausstatter	• Babyone	
Sportartikel	• Engelhorn Sports	
	• EastonTown	
Spielwaren	• Rofu Kinderladen	
Reisegepäck/ Koffer	• TopTwo	
Weinheim/ Viernheim		
Fahrräder	• e-mobility.center	
	• Radsport Wagner	
Sanitätsbedarf	• Sanitätshaus Kocher	
Sportartikel	• Sport 65	
Speyer/ Gernersheim		
Fahrräder	• Dynagil	
Sanitätsbedarf	• Reha-Trend	
	• Sanitätshaus Strack	
Sportartikel	• Intersport	
Walldorf/ Wiesloch/ St. Leon Rot		
Fahrräder	• Radsport Peter Brand	
	• Tari Bikes	
Sinsheim		
Fahrräder	• Bikehaus Hoffenheim	
Sanitätsbedarf	• Weber Greissinger	
Sportartikel	• Intersport	
	• Sport Link Sinsheim	
Spielwaren	• Presenta Spielzeugmarkt	

Zusammenstellung © The Urban Idea 4/2020

15. Risiken, Risikobeherrschung und Alternativen

15.1. Risikofaktoren und Ansätze für ihre Beherrschung

Die Hauptrisikofaktoren beim Projekt der Erlebniswelt sind nach unserer Einschätzung:

Planung und Einrichtung der Erlebniswelt (Phase IV):

- Temporär: mögliche, Corona-bedingte Zurückhaltung der potentiellen Förderer und Sponsoren bei der Unterstützung des Projekts, auch wegen einer Umschichtung von Prioritäten und Fördermitteln

Beurteilung:

Die Prüfung der Fördermöglichkeiten in Projektphase III wird zeigen, ob und in welchem Maße dieses Risiko eingetreten ist und für welche Zeiträume mit Förderrestriktionen zu rechnen ist.

- Keine hinreichende Unterstützung der Projektphase IV durch Förderer und Sponsoren

Beurteilung:

Im Zuge der Ansprache potentieller Förderer und der Antragstellung auf Fördermittel bei verschiedenen Programmen werden die Gründe für Nichtförderung zutage treten. Gegebenenfalls müssen das Projektkonzept oder einzelne Fördergegenstände modifiziert werden. Kommt keine hinreichende Finanzierung zustande, so müssen Planung und Einrichtung der Erlebniswelt bis zum Erreichen einer solchen Finanzierung aufgeschoben werden.

- Ungenügende Teilförderung oder zeitlich unsynchronisierte Förderung.

Beurteilung:

Tritt dieser Fall ein, werden Strategien für schrittweise, partielle Planung und Einrichtung erarbeitet werden. Im schlimmsten Falle müssen Planung und Einrichtung der Erlebniswelt aufgeschoben werden, bis Aussichten auf hinreichende Finanzierung bestehen.

Betrieb der Erlebniswelt (Phase V)

- Mangelndes Interesse der Fahrzeughersteller am Konzept der Erlebniswelt und damit ungenügende Beteiligung als Aussteller

Beurteilung:

Mit zunehmenden Gesprächskontakten mit Herstellern werden wir die Gründe für mangelndes Interesse kennen und verstehen lernen. Gegebenenfalls müssen wir die Kommunikation über das Projekt oder auch einzelne Konzeptbestandteile ändern.

- Besucherzahlen bleiben hinter den Erwartungen zurück

Beurteilung:

Die Schätzung der Besucherzahlen beruht auf soliden Beobachtungen, Vergleichen, Analysen und Einschätzungen. Würden sich die Erwartungen anfangs, d.h. in den Startjahren, nicht erfüllen und entsprechende vorausgeschätzte Einnahmen nicht realisieren, so würde eine geplante stufenweise Kostenreduzierung in Kraft gesetzt, die Besucherwerbung intensiviert und eine sorgfältige laufende Feinsteuerung des Einnahmen-Ausgaben-Verhältnisses praktiziert.

- Höhere Besucherzahlen führen zu überproportional steigenden Betriebskosten, z.B. für Besuchermanagement

Beurteilung:

Höhere Eintrittseinnahmen aus höheren Besucherzahlen sollten die entsprechenden Betriebsmehrkosten mehr als decken. Träte dies nicht ein, müssten die Eintrittspreise so angehoben werden, dass sich Besucherzahl und Kosten für Besuchermanagement auskömmlich einpendeln. In jedem Falle würde ein striktes Finanzmanagement in Verbindung mit dem konzeptionellen Management dafür sorgen, dass Einnahmen und Ausgaben ausgeglichen sind.

15.2. Mögliche Alternativen zur Zielerreichung

In jedem Business Plan ist die Frage zu beantworten, ob die Unternehmensziele nicht besser und risikoärmer erreicht werden könnten, wenn das Alleinstellungsmerkmal (USP) ausgeprägter wäre oder alternative Strategien oder Lösungen gewählt würden.

Nach intensiven internationalen Recherchen und Experten-Konsultationen sind wir uns sicher, dass eine Einrichtung wie die *Erlebnisswelt* zu dem Zweck

- Katalysator für die individuelle Mobilitätswende

mit den verbundenen Merkmalen:

- Fokus auf FRO-Mobilität und Bewegungsmittel im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“,
- Kombination der Komponenten Ausstellung, Ausfahung und Animation/Aktionen,
- Breites Zielgruppenspektrum durch Verbindung von Spaßerlebnis, Information/ Marktüberblick und Umwelterziehung/ Lernen

weltweit noch nicht gibt. Mögliche Alternativen gibt es nur in Form alternativer Formate, Inhalte oder Medien.

15.2.1 Temporäres Format

Die grundsätzliche Alternative das Format einer dauerhaften *Erlebnisswelt* betreffend könnten einmalige oder wiederkehrende temporäre Angebote sein:

- Ausstellungen
als eigenständige Konsumentenausstellungen bzw. -messen (Beispiel: VELOBerlin)
- Sonderausstellungen in existierenden Technik- bzw. Experimentiermuseen
(Beispiel: Ausstellung „Bike, Design, City“ zum 200-jährigen Fahrradjubiläum im Gewerbemuseum Winterthur 2017)
- Fachbesuchermessen
nur für Fachpublikum oder mit Öffentlichkeitstag
(Beispiele: jährliche Eurobike in Friedrichshafen, Autonomy in Paris)
- Community-Treffs
mit Ausstellung und Probefahrangeboten (Beispiel: jährliche Spezialradmesse „SPEZI“ in Germersheim, jährliches e-Festival auf dem Hockenheimring)

- Aktionen im öffentlichen Stadtraum
wie autofreie Tage, Wochenenden oder Wochen (z.B. im Rahmen der Europäischen Mobilitätwoche), bzw. autofreie Straßen, Quartiere oder Stadtteile

Teilesegmente des Marktes. Temporäre Veranstaltungen existieren im *Ausstellungsformat* vor allem zum Thema Fahrrad und Elektromobilität, im *Aktionsformat* zumeist zum Thema Autofreiheit. Ein thematischer Gesamtüberblick wird nicht geboten und die Bandbreite der innovativen Fahrzeuge und Mobilitätshilfen bleibt relativ gering.

Selbst beim ausgeprägtesten Veranstaltungstyp im Stadtraum, den unter dem Motto „one neighborhood, one month, ecomobile“ in drei ausländischen Städten veranstalteten EcoMobility World Festivals, konnten in den begleitenden Ausstellungen nur 10-30 verschiedene Fahrzeugtypen gezeigt werden, weil das Format aus dem Erfahrungshorizont der Hersteller heraus fiel und viel sich damit überfordert sahen, ein Fahrzeug ins Ausland zu versenden.

Kurze Zeitfenster. Die Veranstaltungen dauern in der Regel zwischen 1 und 5 Tagen und sind über Deutschland verteilt. Aktionen wie autofreie Wochenenden finden oftmals nur einmalig statt. Das heißt, selbst wenn bei diesen Veranstaltungen eine Reihe alternativer Kleinfahrzeuge zum Erproben angeboten wird, so sind die Zeitfenster für die Nutzung der Angebote sehr klein. Wenn sich eine Familie für Lastenräder interessiert und einen vollen Marktüberblick erhalten möchte, so ist das monatelange Warten auf eine Veranstaltung keine zielführende Option. Selbst wenn Probefahrten angeboten werden, besteht keine Möglichkeit zum stundenlangen Ausprobieren auf verschiedenen Fahrbahnbelägen, und ein Wiederholungsbesuch ist, wenn überhaupt, erst ein Jahr später möglich.

Einseitige und verzerrte Perspektiven. Veranstaltungen, die der Promotion der Elektromobilität per se gewidmet sind, zeigen Elektrofahrzeuge vom Pedelec über Renault Twizy bis zum Tesla, wenn sie nicht gänzlich elektrischen Autos gewidmet sind. Häufig steht die Fahrzeugpalette von Renault Zoe bis zum Porsche Cayenne E-Hybrid, Audi e-tron oder Jaguar I-Pace – und damit der Philosophie der Mobilität „zwischen Schuh und Auto“ und den 4D-Prinzipien entgegen.

Keine Inkubator- oder Zentralfunktion. Temporäre Veranstaltungen können nicht die Funktionen eines Inkubators für Mobilstationen im Stadtteil oder eines Hub für dezentrale Aktionen und Einrichtungen erfüllen.

Fazit. Während es vielerlei temporäre Veranstaltungsformate rund um Mobilität gibt, besteht u.E. jedoch Bedarf an einer ständigen Ausstellung mit Ausfahrsmöglichkeit – es gibt die Chance, eine Marktlücke zu füllen, indem erstmals eine permanente Erlebniswelt geschaffen wird.

15.2.2 Online-Plattformen

Verschiedene private, halböffentliche und öffentliche Agenturen unterhalten Online-Plattformen, -Portale und Teile ihres Webauftritts, die Zugang zu Informationen über Themen, Akteure, Produkte und Dienstleistungen rund um Mobilität bieten. Beispiele finden sich u.a. bei greenfinder.de, scooterexperten.de und bei der Berliner Agentur für Elektromobilität (eMO).

Eingeschränktes Produktspektrum. Bei solchen Plattformen geht es häufig um beschränkte Produktkategorien sowie Fahrräder, Lastenräder oder e-Scooter, bzw. eine Antriebsenergie wie Elektrofahrzeuge.

Rein virtuelle Vermittlung. Die Plattformen vermitteln ihre Inhalte über digitale Endgeräte. Es ist nicht möglich, die Produkte in natura zu sehen, sie anzufassen, sich auf sie zu setzen und mit ihnen Probe zu fahren. Es fehlt jedes Spaßerlebnis und auch Gruppenfeeling, das beim gemeinsamen Besuch eines physischen Ortes durch Familien oder Gruppen entsteht.

Fazit. Von den drei Funktionen der Erlebniswelt können Online-Formate allein die Funktion der Ausstellung erfüllen, wenn auch nur virtuell und ohne die Möglichkeit des Anfassens und Draufsetzens zu bieten. Es fehlen die Funktionen der Ausfahrung und der Animation & Aktionen. Deshalb kann eine Online-Plattform keine Alternative zur Erlebniswelt sein.

15.2.3 Informationszentren

Permanent betriebene Multi-Hersteller-Ausstellungen („shared showroom“) dienen dazu, Synergien zwischen Unternehmen (B2B) zu fördern und der Öffentlichkeit Produkte zum Anfassen und Ausprobieren zu präsentieren. Beispiele sind das *eMobilitätszentrum Karlsruhe*, die *Umwelt-Arena Spreitenbach/Schweiz* und die *World of Living in Rheinau*.

Herstellerabhängigkeit. Auch wenn der Gründung solcher Informationszentren üblicherweise ideelle Motive (Förderung der Elektromobilität bzw. nachhaltigen Konsums) zugrunde liegen, so sind sie wirtschaftlich abhängig von der Beteiligung ausstellender Unternehmen. Dies setzt sowohl ideologisch (keine Inhalte, die Herstellerinteressen zuwider laufen) als auch hinsichtlich des Spektrums der Exponate (ausgestellt wird, was ein zahlender Hersteller präsentieren will) Grenzen. Einige Informationszentren sind mit Projektförderung initiiert worden und tragen sich ohne öffentliche Förderung kaum selbst. Das Beispiel Umwelt-Arena zeigt, wie unausgewogen das inhaltliche Angebot werden kann, wenn das Dargebot an Exponaten ausschließlich der Buchung von Ausstellungsflächen durch Firmen folgt.

Fazit. Informationszentren können auf permanenter Basis Produkte ausstellen und in begrenztem Umfang Probefahrten anbieten und Aktionen durchführen. Wenn sie eine kritische Größenordnung aufweisen (wie am ehesten die Umweltarena), können sie in ihrer Funktion unserer Erlebniswelt nahekommen. Anders herum: die Erlebniswelt könnte auf das Maß eines Informationszentrums heruntergedampft werden, würde dann aber die Economy of Scale verlieren und ihr Alleinstellungsmerkmal, den breiten Überblick über das gesamte Fahrzeugspektrum „zwischen Schuh und Auto“, verlieren.

15.2.4 Ladengeschäfte

Grundsätzlich können Mobilitätsinteressierte sich in Ladengeschäften über das Fahrzeugangebot informieren. Die Möglichkeiten sind jedoch begrenzt:

Kein Gesamtüberblick. Wegen der Branchenzersplitterung (Fahrräder, Spezialräder, Sportartikel, Kinderspielzeuge, Sanitätsbedarf usw.) bietet der Handel aber nirgendwo Überblicke über das Gesamtspektrum an Leichtfahrzeugen und Mobilitätshilfen. Folglich muss man schon vorher wissen,

nach welcher Fahrzeugart man schauen will. Aber selbst in Fachgeschäften findet sich kein Überblick über die Produkte vieler Hersteller, weil die Händler ihr Angebot aus wirtschaftlichen Gründen auf die Produktpalette einiger weniger Hersteller beschränken.

Kaum Kennenlernen von Ungewöhnlichem. Zudem bietet der Handel nur in Ausnahmefällen die Möglichkeit, Fahrzeuge ausgiebig unter realitätsnahen Bedingungen Probe zu fahren. Je teurer das Fahrzeug, desto weniger mag ein Händler es zur Erprobung auf die Straße geben, denn nach der Probefahrt ist es ja nicht mehr neu, sondern gebraucht mit entsprechendem Wertverlust. Besondere Fahrzeuge stehen zumeist nicht im Laden, sondern müssen für interessierte Kunden bestellt werden. Viele Händler bieten keine Bestellungen zur Ansicht an, weil ihnen der Hersteller kein Rückgaberecht einräumt. Damit bleibt wenig Spielraum für das Kennenlernen und Erproben besonderer bzw. teurer Fahrzeugtypen.

Fazit. Die heutigen, nach Branchen segregierten Ladengeschäfte können die *Erlebnisswelt* mit ihren Alleinstellungsmerkmalen nicht ersetzen. Die Idee für eine Erlebnisswelt entsprang ja gerade der Kritik der heutigen Fahrzeughandels-Szene.

15.3. Gesamtfazit

Wir sehen keine Alternative zur anspruchsvollen Erlebnisswelt, die wir konzipiert haben. Sollte sie nicht realisierbar sein, werden wir uns als Projektentwickler nicht zugunsten anderer Formate engagieren, weil diese die Funktionen nicht erfüllen würden, die die *Erlebnisswelt* ausmachen sollen.

16. Glossar

Erläuterung von Begriffen, die in dieser Machbarkeitsstudie verwendet werden.

4D

Prinzipien für Fahrzeuge im nachhaltigen Stadtverkehr:

- **Downsizing to human scale:**
Verkleinern der Fahrzeugeinheiten, Orientierung am menschl. Maß
- **Deceleration to urban speed:**
Reduktion der Auslegegeschwindigkeit von Fahrzeugen auf Stadttempo
- **Decarbonization:**
Entkarbonisierung basierend auf erneuerbaren Energien
- **Decrease of numbers through sharing:**
Verminderung der Fahrzeugzahl durch geteilte Fahrzeuge und Wege

Bewegungsmittel

Gesamtheit aller Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen

Ecomobility

Internationale Bezeichnung für den Umweltverbund mit den Konnotationen:

- Mobilität zu Fuß, per Fahrrad und mit Öffis;
- aufeinander abgestimmte Infrastrukturen und Verkehrsangebote für den Fuß-, Rad- und öffentlichen Personennahverkehr, die eine Mobilität ohne Auto ermöglichen.

EcoMobileum

Markenbezeichnung für die *Erlebniswelt* für nachhaltige städtische Mobilität, deren Machbarkeit in dieser Studie untersucht wird (Eintragungsverfahren läuft)

Erlebniswelt

In dieser Machbarkeitsstudie stellvertretend für *EcoMobileum* bzw. *fromobil erlebniswelt*

FRomobilität

Populäre Bezeichnung für den Umweltverbund. FRO steht für „Fuß, Rad & Oeffi“

fromobil® erlebniswelt

Eingetragene Marke als Namensoption für die Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität

Mikromobilität

Bezeichnung für neuartige, kleinere Verkehrsmittel wie Hoverboards, Elektrotretroller, selbstbalancierende Ein- und Zweiräder (Solowheel, Segway). Gemäß Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur „kleinere Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb, wie z.B. elektrische Tretroller und Segways; diese werden unter dem Oberbegriff „Elektrokleinstfahrzeuge“ zusammengefasst.“¹¹

¹¹ <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/elektrokleinstfahrzeuge-verordnung-faq.html>;
abgerufen am 20. Juli 2020

Öffi

Populäre Bezeichnung für Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), verbreitet vor allem im Hamburger Raum und in Österreich

Ökomobilität

Kombiniert ökonomisch-ökologische Mobilität. Erfüllung der Mobilitätsbedarfe und Transportzwecke mit dem geringsten Ressourceneinsatz bei geringster Umweltbelastung.

„zwischen Schuh und Auto“

Umschreibung für das Spektrum an Bewegungsmitteln oberhalb von Schuhen und unterhalb von Personenkraftfahrzeugen (auch sog. Kleinstwagen), was Größe, Gewicht, Ressourcenverbrauch, Energieverbrauch, bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit und Umweltbelastungen betrifft. Praktisch umfasst der Ausdruck Bewegungsmittel im Spektrum von Hovershoes bis zum Renault Twizy.

17. Urheber- und nutzungsrechtliche Erklärung

Vorbestehende Rechte

The Urban Idea GmbH hat das folgende vor Beginn des Machbarkeitsstudien-Projekts bestehende bzw. außerhalb der DBU-Förderung und des Auftrags von der TU Berlin erstellte geistige Eigentum eingebracht und behält sich die Nutzungsrechte vor:

- Idee und Konzept einer Erlebniswelt für nachhaltige städtische Mobilität mit den Funktionen Ausstellung, Ausfahrgung, Akademie und Animation & Aktionen wie in Präsentationen dokumentiert
- Datenbank von Bewegungsmitteln und Herstellern mit Datensätzen von ca. 650 Produkttypen und über 1.000 Herstellerunternehmen, wie u.a. durch die EcoMobility Expo Online (www.ecomobility-expo.net) dokumentiert
- Konzeptvarianten *fromobil erlebniswelt* für Heidelberg, *fromobil erfahrungsgarten* Berlin-Marzahn, ZUMMM für Mannheim.

Rechte Dritter

The Urban Idea GmbH war parallel zur Machbarkeitsstudie von der Stadt Heidelberg damit beauftragt, das Konzept der Erlebniswelt an den Heidelberger Standort anzupassen und zu verfeinern sowie einen Business Plan zu erstellen. Inhalte aus dem Business Plan wurden in die Machbarkeitsstudie übernommen; die Rechte liegen weiterhin bei der Stadt Heidelberg. Dies trifft insbesondere auch auf das Gutachten von Sterr-Kölln & Partner zu Betreibermodell und Rechtsform zu.

Die Rechte für die studentischen Arbeiten liegen bei den jeweiligen Verfassern als Urheber und bei den Hochschulen.

Eingetragene Marken

Die Bezeichnung „FROMobil“ für Ausstellungen, Messen und Veranstaltungen anderer Art (Klasse 41 der Nizza-Klassifikation) ist eine eingetragene Gemeinschaftsmarke im Eigentum von *The Urban Idea GmbH*.

Das Eintragungsverfahren für die Bezeichnung „EcoMobileum“ für Ausstellungen, Messen, Produktshows und Veranstaltungen anderer Art (Klassen 35 und 41 der Nizza-Klassifikation) für *The Urban Idea GmbH* läuft.

Anhänge

Anhang 1 - Partner in der Projektentwicklung

A - Wissenschaftlicher Beirat

Die Partner Technische Universität Berlin und The Urban Idea GmbH Freiburg haben 2019 anlässlich des Projekts „Machbarkeitsstudie für eine Erlebniswelt für 4D-Mobilität in Städten“ einen Wissenschaftlichen Beirat zum Projekt der Erlebniswelt berufen.

Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates sind:

- **Dr. Jutta Deffner**, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt M.
- **Jürgen Gevers**, Geschäftsführer Verband Deutscher Freizeitparks und Freizeitunternehmen e.V., Berlin
- **Dr. Katrin Dziekan**, Fachgebietsleiterin Umwelt und Verkehr beim Umweltbundesamt, Dessau
- **Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick**, Vizepräsident des Wuppertal-Instituts, Wuppertal
- **Prof. Dr. Stefan Gössling**, Freiburg. Professor for Service Management and Service Studies, Lund Universität, Schweden und Professor, Western Norway Research Institute, Sogndal
- **Dr. Peter W. Heller**, Stiftungs- und Unternehmensgründer; Geschäftsführender Vorstand, Canopus Foundation, Freiburg
- **Christian Hochfeld**, Geschäftsführer der Agora Verkehrswende, Berlin
- **Prof. Dr.-Ing. Helmut Holzapfel**, Zentrum für Mobilitätskultur,
- **Dr. Manfred Neun**, Wissenschaftler und Unternehmer, Fusion Mobility Institute, Memmingen. Ehrenpräsident, European Cyclists' Federation und World Cycling Alliance
- **Hannes Neupert**, Vorsitzender, ExtraEnergy e.V. und Gründungsvorstand, EnergyBus e.V., Tanna
- **Prof. Dr. Stephan Rammner**, Wissenschaftlicher Direktor, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin
- **Ulrike Saade**, Fahrradmesse- und Ausstellungsveranstalterin, Geschäftsführerin velo konzept, Berlin
- **Prof. Dr. Oliver Schwedes**, Fachgebietsleiter Integrierte Verkehrsplanung, Institut für Land- und Seeverkehr, Technische Universität Berlin
- **Prof. Dipl.-Ing. Harry Vetter**, Ausstellungsarchitekt. Prodekan, Peter Behrens School of Arts, Fachbereich Architektur, Düsseldorf

B – Förder- und Trägerverein EcoMobileum e.V.

Der 2019 in Freiburg gegründete gemeinnützige Förder- und Trägerverein „EcoMobileum e.V.“ verfolgt die Zwecke:

- Aufbau, Entwicklung und ggf. Trägerschaft einer ständigen Einrichtung („EcoMobileum“), die:
 - aktive Fortbewegung (z.B. Zufußgehen, Fahrradfahren) zum Nutzen der Gesundheit der Bürger fördert,
 - Informationen und Anschauungsobjekte zu umweltfreundlichen, emissions-, schadstoff- und abfallarmen sowie ressourcenschonenden Fahrzeugen und Mobilitätshilfen für den städtischen

Verkehr anbietet, einschließlich Mobilitätshilfen für Kinder, Jugendliche, ältere sowie mobilitätsbehinderte Menschen,

- über nachhaltige städtische Verkehrskonzeptionen informiert,
 - Aufklärung über sicheres und umweltschonendes Verkehrsverhalten betreibt.
- Durchführung von Ausstellungen, Führungen und Vorführungen, Seminaren, Workshops und Vortragsveranstaltungen, auch in Zusammenarbeit mit Kindergärten, Schulen, Erwachsenenbildungseinrichtungen, Verbraucherverbänden und Umweltverbänden, zu Themen gesundheits- und umweltbewusster Mobilität
 - Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen zu Themen gesundheits- und umweltbewusster Mobilität

Vorstandsmitglieder sind

- **Michael Bögle**, Designer und Geschäftsführer Werbeagentur
- **Henrich Börjes**, Rechtsanwalt, Patentanwalt
- **Rolf Disch**, Solararchitekt und Pionier der Solarmobilität
- **Dr. Peter Heller**, Umweltwissenschaftler, Stiftungs- und Unternehmensgründer
- **Franco Orlando**, Volkswirt und Inhaber eines Sportfahrradgeschäft
- **Konrad Otto-Zimmermann**, Kreativdirektor; ehem. Generalsekretär des Weltstädteverbandes ICLEI – Local Governments for Sustainability
- **Oliver Schaarschmidt**, Kommunikationsberater
- **Mareike Schalberger**, Geschäftsführerin, Informationswissenschaftlerin
- **Virginia Sonntag O'Brien**, Beraterin Energie & Klima
- **Otto Wöhrbach**, Wissenschaftsautor, ehem. Direktor Planetarium
- **Monika Zimmermann**, Beraterin Nachhaltigkeit & Kommunen

C – Akademische und gestalterische Partner

Technische Universität Berlin, Fachgebiet integrierte Verkehrsplanung

- **Prof. Dr. Oliver Schwedes**

Peter Behrens School of Arts, Hochschule Düsseldorf, Fachgebiet Ausstellungsdesign

- **Prof. Harry Vetter**

Hochschule für Kommunikation und Gestaltung, Ulm, Lehrgebiet Kommunikationsdesign

- **Prof. Mark Schmid**

studio klv, Berlin/Freiburg; Beratungs- und Kreativbüro für interaktive Ausstellungen, Science Center, Markenwelten und Besucherzentren

- **Dr. Christopher Garthe**

Die Grille, Penzberg; Landschaftsarchitekten und Freiraumplaner

- **Harry Dobrzanski, Katharina Marliese Höfer**

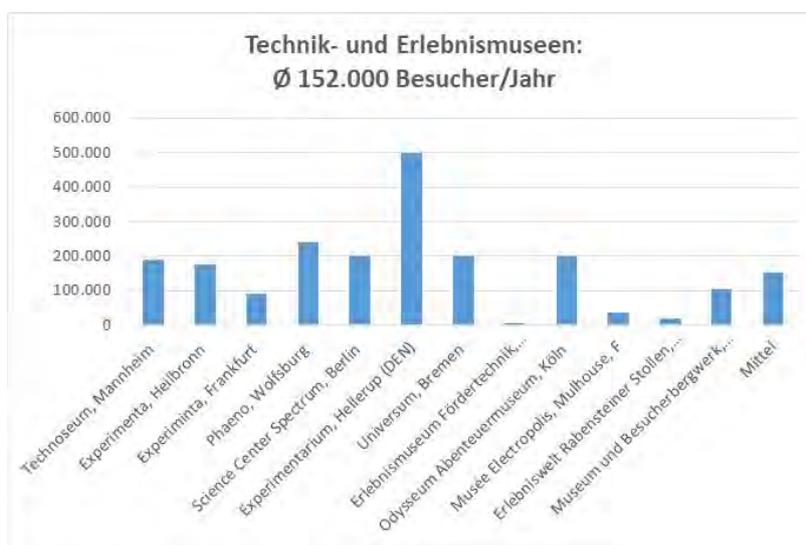
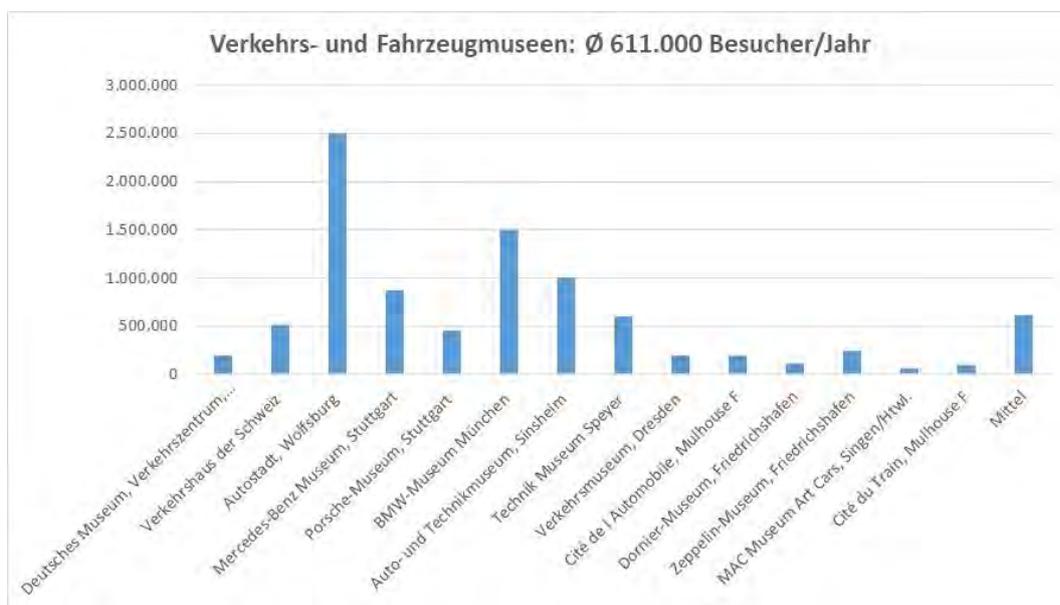
Werbeagentur Michael Bögle, Freiburg

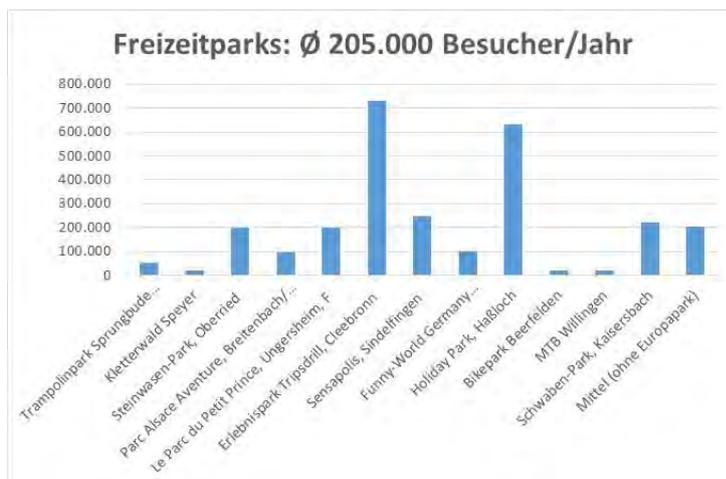
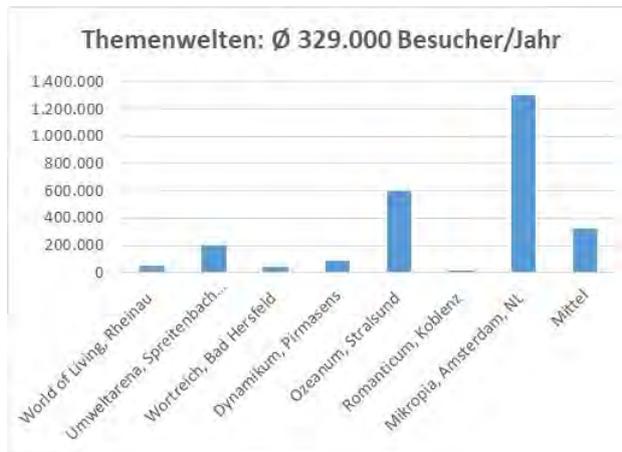
- **Michael Bögle**

Anhang 2 - Kenndaten von Referenzeinrichtungen

Anhang 2.A – Besucherzahlen

Die Besucherzahlen beruhen teils auf Angaben der Einrichtungen, teils auf Medienberichten. Wo aktuelle Zahlen nicht vorlagen, erfolgte eine Fortschreibung für Folgejahre durch Extrapolation oder plausible Abschätzung.

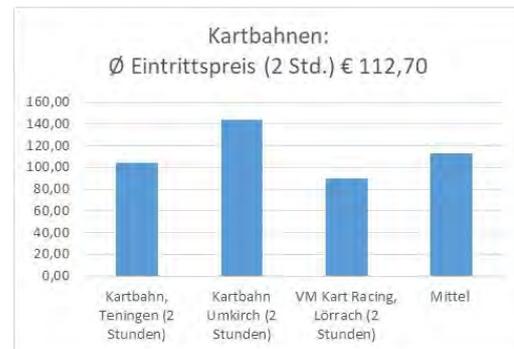
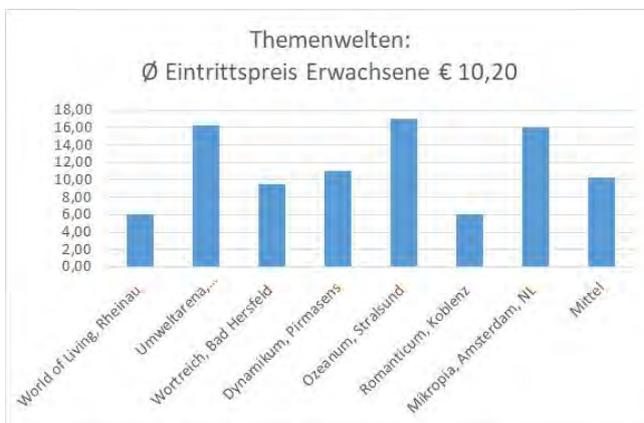
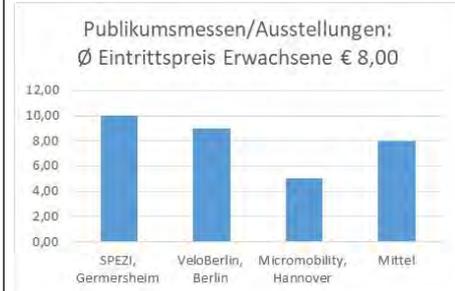




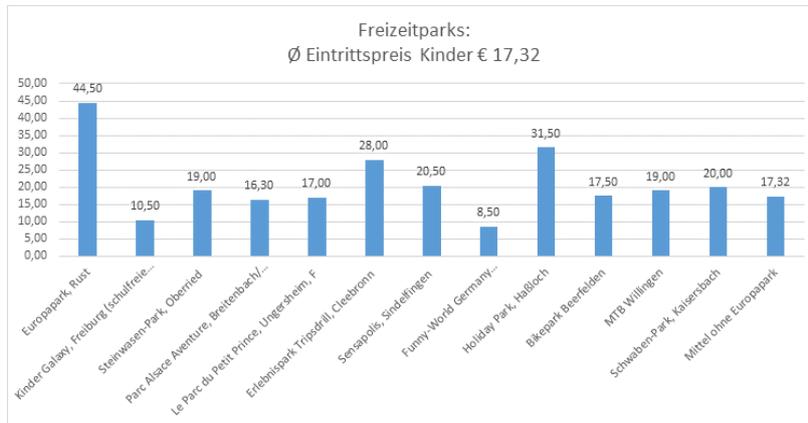
Anhang 2.B – Eintrittspreise

Erwachsene





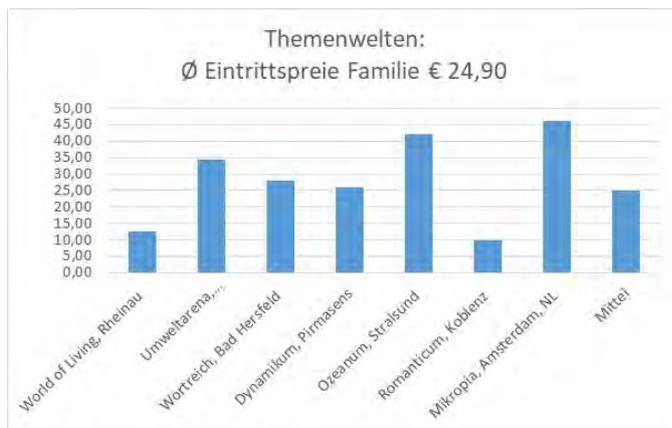
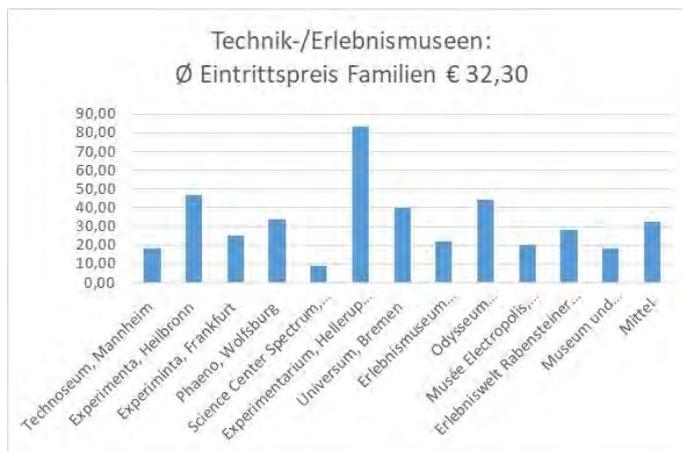
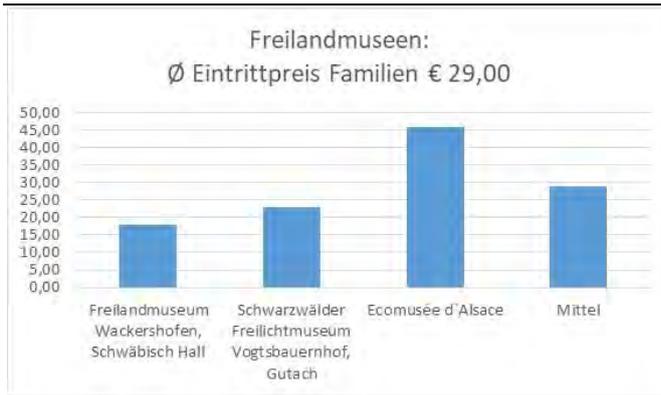
Kinder



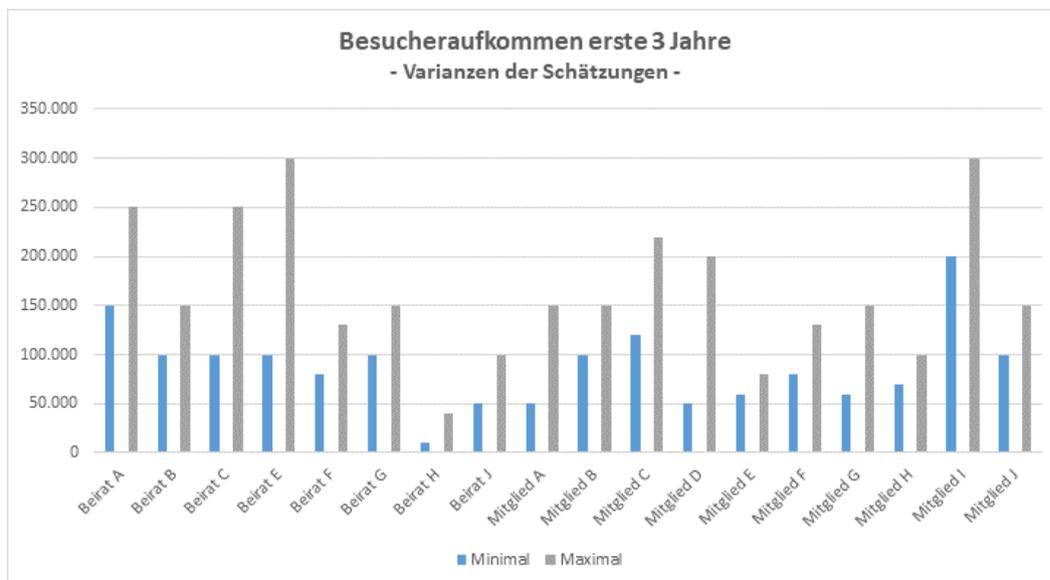
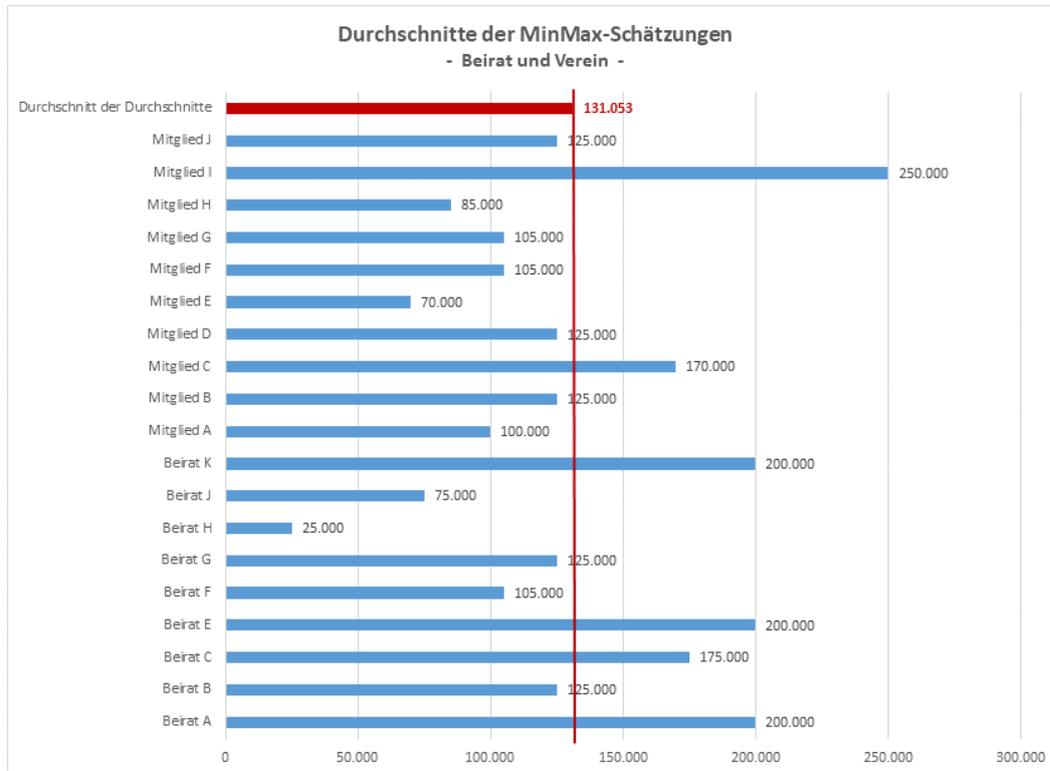
Familien

Nicht alle Einrichtungen bieten einen Eintrittstarif für Familien. Für diese Fälle haben wir die Gesamt-Eintrittskosten für eine angenommene Standardfamilie (2 Erwachsene, 1 Kind 5 Jahre, 1 Kind 12 Jahre) errechnet.





Anhang 3 – Varianzen in den Schätzungen des Besucheraufkommens



Anhang 4 – Konzeptstudie des *studio klv*

Die „*Konzeptstudie fromobil erlebniswelt*“ des *studio klv*, Berlin/Freiburg ist als separates Dokument beigefügt.

Anhang 5 – Konzept für ein Veranstaltungsprogramm

In ihrer Akademie-Funktion soll die *Erlebnisswelt* ein Ort für Informationsvermittlung, Lernen und Motivieren sein, ebenso wie auch für Austausch, das Schmieden von Ideen, und Partnerschaften und das Vermitteln von Anstößen. Diesen vielfältigen Zwecken werden unterschiedliche Veranstaltungsarten gerecht.

Dementsprechend soll es innerhalb des *Erlebnisswelt*-Teams spezifische Verantwortlichkeiten für Veranstaltungen und Trainingsinhalte geben.

Das folgende Konzept spiegelt Veranstaltungstypen, Zielgruppen und erste Beispiele für inhaltliche Themen wider. Es soll kontinuierlich weiterentwickelt und den Bedürfnissen und Erfahrungen angepasst werden.

Bestandteile des Konzepts:

- A: Veranstaltungsangebote
- B. Verschiedenartige Zielgruppen
- C. Das Team im EcoMobileum

A – Veranstaltungsangebote

A.1. Verschiedenartige Angebote (Übersicht)

- | | |
|---|---|
| 1 | Eröffnungsveranstaltung |
| 2 | Jährliche Fachtagung |
| 3 | Internationale Veranstaltungen |
| 4 | Mobilitätsgespräche |
| 5 | Thematische Abendveranstaltungen /
(Vortragsveranstaltungen) |
| 6 | Workshops/Tagesseminare |
| 7 | Ausstellungsbegleitende Workshops |
-

Angebote auf Anfrage

- | | | |
|---|---------------------------|--|
| 8 | Angebote für Schulklassen | Beispiele:
- Führungen durch die Ausstellung
- Fahrlerstunden für spezifische Fahrzeuge
- Klassenausflug: Erproben ungewöhnlicher Fahrzeuge |
| 9 | Angebote für Fachbesucher | Beispiele: |
-

		<ul style="list-style-type: none"> - Fachführung durch die Ausstellung - Testen ungewöhnlicher Fahrzeuge
10	Führungen durch die Ausstellung	Gruppenführungen, ggf. mit anschließendem Fahrzeug-Testfahren
11	Individuelle Angebote auf Nachfrage	Je nach Wunsch und Möglichkeit

A.2. Einzelbeschreibungen

1. Eröffnungsveranstaltung

<i>Kurzbeschreibung</i>	Zur Eröffnung soll eine eintägige Veranstaltung alle Beteiligte und interessierte Fachkreise und regionale Bevölkerung einladen zum Kennenlernen und Austausch. Wesentliches Ziel ist Medieninteresse zu generieren als Beitrag zum regionalen und bundesweiten Marketing. Es ist sicherlich sinnvoll, ein Fachsymposium an Tag 2 zu veranstalten, damit inhaltliche Akzente gesetzt werden und sich die Anreise für Teilnehmer lohnt.
<i>Zielgruppe</i>	Alle Interessierte, insbesondere alle, die direkt beteiligt sind, inklusiv Aussteller, örtliche Händler
<i>Ort</i>	Haupthalle der <i>Erlebniswelt</i>
<i>Teilnehmerzahl</i>	150-200
<i>Zeit</i>	Zur Eröffnung
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Bundesweit und benachbarte Regionen, einzelne internationale Fachteilnehmer
<i>Sprachen</i>	Deutsch, ggf. Übersetzung in Englisch
<i>Partner</i>	Örtliche und überörtliche Fachpartner, Stadt Freiburg, Verkehrsministerium Baden-Württemberg, Geldgeber, Sponsoren, ausgewählte Aussteller
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Kein Teilnehmerbeitrag für Eröffnung, allenfalls für angelagerte Fachtagung
<i>Finanzierung</i>	Öffentliche Förderung

2. Jährliche Fachveranstaltung

<i>Kurzbeschreibung</i>	Eine von der <i>Erlebniswelt</i> veranstaltete, jährlich wiederkehrende Veranstaltung soll die Fachdiskussion bereichern, inhaltliche Impulse geben, die Kompetenz der <i>Erlebniswelt</i> darstellen und Medieninteresse wecken. Die jährliche Veranstaltung soll auch die Bindung an Stadt, Region und direkt Beteiligte festigen.
-------------------------	--

<i>Themen</i>	Beispiele für Themen können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Potentiale für FROmobilität - Anreize für die Nutzung von Leichtfahrzeugen
<i>Zielgruppe</i>	Alle an diesem Thema Interessierten, insbesondere alle, die direkt an der Erlebniswelt beteiligt sind, Aussteller, Fachexperten, örtliche Händler
<i>Ort</i>	Haupthalle der Erlebniswelt
<i>Teilnehmerzahl</i>	180-150
<i>Zeit</i>	Wiederkehrend in einem Monat, z.B. April
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Bundesweit und benachbarte Regionen, einzelne internationale Fachteilnehmer
<i>Sprachen</i>	Deutsch, ggf. Übersetzung ins Englische
<i>Partner</i>	Örtliche und überörtliche Fachpartner, Kommune, Landesverkehrsministerium, Geldgeber, Sponsoren, ausgewählte Aussteller, thematische Partner
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Teilnehmerbeitrag, der aber kaum kostendeckend sein wird
<i>Finanzierung</i>	Teilnehmerbeitrag und öffentliche Förderung

3. (Internationale) Fachtagungen

<i>Kurzbeschreibung</i>	Die <i>Erlebniswelt</i> wird sich bemühen, internationale Fachtagungen anzuziehen und inhaltlich mit zu gestalten, zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> - Projektworkshops - Jahrestagungen von nationalen oder internationalen Fachverbänden
<i>Themen</i>	Beispiele für Themen können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Kommunale Mobilitätsstrategien - Smart City / Digitalisierung im Stadtverkehr - FROmobile Stadtlogistik
<i>Zielgruppe</i>	Fach-Experten europaweit und international
<i>Ort</i>	Haupthalle der <i>Erlebniswelt</i>
<i>Teilnehmerzahl</i>	80-250
<i>Zeit</i>	Wann immer sich entsprechende Möglichkeiten ergeben
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Entsprechend den Zielgruppen des Veranstalters
<i>Sprachen</i>	Deutsch, ggf. Übersetzung ins Englische
<i>Partner</i>	Nationale oder internationale Fachpartner, Kommune, Geldgeber
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Teilnehmerbeitrag wie üblich
<i>Finanzierung</i>	Teilnehmerbeitrag, Fachpartner, Sponsoren

4. Mobilitätsgespräche

<i>Kurzbeschreibung</i>	Mehrmals jährlich veranstaltet die <i>Erlebnisswelt</i> regionale Mobilitätsgespräche
<i>Themen</i>	Beispiele für Themen können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Methodik kommunaler Mobilitätsstrategien - Präsentation innovativer Mobilitätslösungen durch Startups
<i>Zielgruppe</i>	Mobilitätsverantwortliche aus Städten, Gemeinden und Landkreisen, öffentlichen und privaten Verkehrsbetrieben, Unternehmen, Umwelt- und Mobilitätsverbänden, Forschung und Entwicklung
<i>Ort</i>	Seminarraum der <i>Erlebnisswelt</i>
<i>Teilnehmerzahl</i>	25-35
<i>Zeit</i>	Alle 1-2 Monate, wiederkehrend
<i>Einzugsgebiet</i>	Region
<i>Sprache</i>	Deutsch
<i>Partner</i>	Ggf. örtlicher (Mit-)Veranstalter
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Freie Teilnahme
<i>Finanzierung</i>	Kostengünstig organisiert als Zusammenarbeit zwischen <i>Erlebnisswelt</i> -Team und örtlichem Verein, Institut oder anderem Akteur

5. Thematische Abendveranstaltungen

<i>Kurzbeschreibung</i>	Die <i>Erlebnisswelt</i> wird interessante Referenten in der Region zu Vorträgen, Podiumsdiskussionen u.ä. einladen. Derartige Veranstaltungen dienen primär der Verankerung vor Ort, Medienberichten und thematischen Impulsen Die <i>Erlebnisswelt</i> profiliert sich als Podium für aktuelle Themen und interessante Referenten.
<i>Themen</i>	Beispiele für Themen können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Wann kommt die Mobilitäts-Chipkarte in unserer Region? - Chancen für und Hemmnisse gegen Citylogistik mit Lastenrädern
<i>Zielgruppe</i>	Interessierte Personen aus der Region
<i>Ort</i>	Haupthalle oder Seminarraum der <i>Erlebnisswelt</i>
<i>Teilnehmerzahl</i>	20-60
<i>Zeit</i>	Wenn sich Gelegenheiten ergeben. Geplant sind 4-6 Veranstaltungen dieser Art pro Jahr
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Region
<i>Sprache</i>	Deutsch

<i>Partner</i>	Referenten bzw. deren Organisationen
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Kein Teilnehmerbeitrag oder kleine Unkostenpauschale von 3-8 Euro
<i>Finanzierung</i>	Organisiert mit geringen Kosten und aus der Kapazität des Erlebnisswelt-Teams

6. Workshops und Tagesseminare

<i>Kurzbeschreibung</i>	Zu ausgewählten ggf. wiederkehrenden Themen werden Workshops und Tagesseminare organisiert. Ziel ist Verbreitung von Informationen, das Zusammenführen Interessierter und Werbung für die <i>Erlebnisswelt</i> : wer an einem Seminar teilnimmt kommt später mit der Familie wieder.
<i>Themen</i>	Beispiele für Themen können sein: <ul style="list-style-type: none"> - E-Bikes: Fahrzeug- und Batteriepflege - Kindertransport mit Lastenrädern: Ausstattung und Sicherheit
<i>Zielgruppe</i>	Interessierte Personen aus der Region
<i>Ort</i>	Seminarraum der Erlebnisswelt
<i>Teilnehmerzahl</i>	20-30
<i>Zeit</i>	Entlang eines Halbjahresprogramms. Geplant sind 2-4 Veranstaltungen dieser Art pro Jahr.
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Region, je nach Thema auch darüber hinaus
<i>Sprache</i>	Deutsch
<i>Partner</i>	Interessierte Organisationen, Verbände, Unternehmen, Volkshochschule u.ä.
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Geringer Teilnehmerbeitrag
<i>Finanzierung</i>	Organisiert mit geringen Kosten und aus der Kapazität des Erlebnisswelt-Teams. Je nach Thema Zielgruppe und Intention auch mit öffentlichen Zuschüssen oder Förderung durch Sponsoren.

7. Ausstellungsbegleitende Workshops

<i>Kurzbeschreibung</i>	Zum Beginn oder während einer saisonalen oder thematischen Sonderausstellung können themenspezifische und begleitende Workshops (halb- oder ganztags) angeboten werden
<i>Themen</i>	Beispiele für Themen können sein: <ul style="list-style-type: none"> - fromobiles Handwerken – umweltfreundliche Transportlösungen für Handwerks-, Gartenbau- und Hausmeisterbetriebe - Schnelle FROMobile – Leistung, Sicherheit und Wegeinfrastruktur
<i>Zielgruppe</i>	Aussteller, Fachpublikum und interessierte Personen aus der Region

<i>Ort</i>	Seminarraum und Ausstellungsbereich der Erlebniswelt
<i>Teilnehmerzahl</i>	20-30
<i>Zeit</i>	Zu Beginn oder während einer saisonalen oder thematischen Sonderausstellung
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Unbegrenzt
<i>Sprachen</i>	Deutsch, Englisch
<i>Partner</i>	Aussteller, interessierte Organisationen
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Ggf. geringer Teilnehmerbeitrag
<i>Finanzierung</i>	Über Aussteller

Angebote auf Anfrage

8. Angebote für Schulklassen

<i>Kurzbeschreibung</i>	Für Schulklassen verschiedener Altersstufen werden 2-4 verschiedene Standardprogramme angeboten
<i>Themen</i>	Beispiele für solche Angebote können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Einstündige Einführung mit Aktivierung je nach Altersgruppe (Malen, Spielen, an PCs ...) - Einstündiger Ausstellungsrundgang mit altersspezifischen Schwerpunkten - Einstündiges Ausprobieren von Fahrzeugen
<i>Zielgruppe</i>	Schulklassen aus Freiburg und Region. Für ältere Schüler kann das Programm ausgeweitet werden und damit der Einzugsbereich größer werden (Schulflug nach Freiburg)
<i>Ort</i>	Erlebniswelt
<i>Teilnehmerzahl</i>	20-30
<i>Zeit</i>	Gemäß Nachfrage
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Region, ggf. auch darüber hinaus
<i>Sprachen</i>	Deutsch
<i>Partner</i>	Schulämter, Schulen, Lehrer
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Geringer Teilnehmerbeitrag pro Schüler
<i>Finanzierung</i>	Das Angebot kann nur mit öffentlicher Förderung gelingen, denn der Teilnehmerbeitrag von Schülern wird nicht kostendeckend sein. Das Oberschulamt könnte seinen Schulen „Gutscheine“ für ein drei- bis vierstündiges Programm im EcoMobileum anbieten.

9. Angebote für Fachgruppen

<i>Kurzbeschreibung</i>	5-6 verschiedene Standardangebote werden für Fachgruppen angeboten, mit unterschiedlicher thematischer Zuspitzung und Dauer. Beispiele für solche Fachgruppen können Verkehrsausschüsse von Gemeinderäten, Architektengruppen, Studentengruppen usw. sein.
<i>Themen</i>	Beispiele für solche Angebote können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Einstündige Einführung zu aktuellen Themen der Ökomobilität - Ein- bis zweistündiger Ausstellungsrundgang , allein oder geführt - Einstündiges Ausprobieren von Fahrzeugen
<i>Zielgruppe</i>	Fachbesucher aus der ganzen Welt
<i>Ort</i>	Erlebniswelt
<i>Teilnehmerzahl</i>	Je nach Nachfrage
<i>Zeit</i>	Gemäß Nachfrage
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Ohne Begrenzung. Das Angebot richtet sich im Besonderen an die Fachbesucher aus Europa, Asien und anderen Regionen
<i>Sprachen</i>	Deutsch, Englisch, Französisch. Weitere Sprachen nach verfügbaren Betreuern und/oder mit Übersetzung
<i>Partner</i>	Je nach Nachfrage
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Kostendeckender Beitrag pro Teilnehmer, bzw. entsprechende Pauschale
<i>Finanzierung</i>	Kostendeckend (= Eintritt und zusätzliche Vortrags- und Betreuungszeit)

10. Führungen durch die Ausstellung

<i>Kurzbeschreibung</i>	Auf Anfrage und nach Bedarf können ein- bis zweistündige Führungen durch die Ausstellung angeboten werden
<i>Themen</i>	Beispiele für solche Angebote können sein: <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Führung - Themenspezifische Führung
<i>Zielgruppe</i>	Besucher aus der ganzen Welt
<i>Ort</i>	Ausstellungsbereich der Erlebniswelt
<i>Teilnehmerzahl</i>	Ab 6 Personen
<i>Zeit</i>	Gemäß Nachfrage
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Ohne Begrenzung
<i>Sprachen</i>	Deutsch, Englisch, Französisch. Weitere Sprachen nach verfügbaren Betreuern und/oder mit Übersetzung
<i>Partner</i>	Je nach Nachfrage
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Kostendeckender Beitrag pro Teilnehmer, bzw. entsprechende Pauschale
<i>Finanzierung</i>	Kostendeckend (= Eintritt und zusätzliche Betreuungszeit)

11. Individuelle Angebote

<i>Kurzbeschreibung</i>	Auf Anfrage und nach Bedarf können sämtliche Komponenten kombiniert angeboten und/oder neue Formate entwickelt werden
<i>Themen</i>	Nach Bedarf und aktueller Ausstellung
<i>Zielgruppe</i>	Besucher aus der ganzen Welt
<i>Ort</i>	Ausstellungsbereich und Seminarraum der <i>Erlebniswelt</i>
<i>Teilnehmerzahl</i>	Ab 10 Personen
<i>Zeit</i>	Gemäß Nachfrage
<i>Regionales Einzugsgebiet</i>	Ohne Begrenzung
<i>Sprachen</i>	Deutsch, Englisch, Französisch. Weitere Sprachen nach verfügbaren Betreuern und/oder mit Übersetzung
<i>Partner</i>	Je nach Nachfrage
<i>Kosten für Teilnehmer</i>	Kostendeckender Beitrag pro Teilnehmer, bzw. entsprechende Pauschale
<i>Finanzierung</i>	Kostendeckend (= Eintritt und zusätzliche Betreuungszeit)

B. Besondere Zielgruppen

Das EcoMobileum steht allen Interessenten zur Verfügung, gleiches gilt auch für das Veranstaltungsprogramm. Anzunehmen ist jedoch, dass es einzelne Zielgruppen gibt, die größeres Interesse an Veranstaltungen im Kontext eines normalen Besuches haben. Gleichzeitig wirkt jede Veranstaltung als Werbemaßnahme für weitere Besucher.

Besondere Zielgruppen werden sein:

Aus Kommunen

- Kommunalpolitiker, z.B. Verkehrsausschüsse
- Kommunale Mitarbeiter, z.B. Amtsleiter, Abteilungsleiter, MitarbeiterInnen aus Verkehrsdezernaten, Amt für öffentliche Ordnung, OB-Büros ...

Aus Wirtschaft und Handel

- Händler von Fahrradläden, Sanitätshäusern u.ä.
- Hersteller von Fahrzeugen
- Mobilitätsanbieter

Aus Entwicklung, Forschung und Hochschule

- Studierenden-Gruppen
- Projektgruppen

Architekten, Stadtplaner

- Freiberufliche Planer, Büros
- Fachverbände

Aus Schulen und Bildungseinrichtungen

- Schüler aller Altersgruppen
- Berufsschüler

Internationale Besucher

- Potentielle Standorte wie Freiburg oder Heidelberg weisen heute schon eine hohe Zahl inländischer und ausländischer Fachbesucher auf; dieser Vorteil kann sowohl als Zielgruppe für Veranstaltungen genutzt werden, als auch unter Nutzung der vorhandenen Strukturen von Dienstleistern im Besuchermanagement ausgebaut werden.

C – Das Team im EcoMobileum für Veranstaltungen und Trainingsinhalte

Das Team setzt sich zusammen aus hauptamtlichen VeranstaltungsplanerInnen, die als erste Ansprechpartner dienen und aus Honorarkräften, die je nach Zielgruppe (z.B. Schüler, internationale Gäste) engagiert werden.

Die Leitung liegt bei der Person, die für den Arbeitsbereich Akademie bzw. Animation & Aktionen und damit für das Veranstaltungsmanagement verantwortlich ist.

Anhang 6 – Merkmale zur Beschreibung von Bewegungsmitteln

<u>FROmobil-Bewegungsmittel</u>							
<u>Datenbankstruktur neu</u>							
Stand 03. November 2019							
<u>START-FELDER</u>							
<u>ID</u>	<u>Abbildungen</u>	<u>erledigt-Feld? / offen-Feld?</u>	<u>Produktkategorie / Branche</u>				
<u>Beschreibender Name</u>	Fotos vorhanden?		Fahrrad				
<u>Populärname</u>	Fotos		Spezialrad				
<u>Markenbezeichnung</u>	Lizenz für Fotos vorhanden		Motorrad, -roller				
<u>Beschreibungen</u>	Lizenz von wem		LEV, Elektromobile				
<u>Erstellungsdatum</u>	Modell-Datum		Sport und Freizeit				
<u>Update-Datum</u>			Spielzeug				
			Gesundheit, Sanitätsartikel				
			Industrielogistik				
			Andere				
<u>KONSTRUKTIONSMERKMALE</u>							
<u>K1</u>	<u>Chassis</u>						
	<u>Fahrgestell Landfahrzeuge</u>	<u>Rahmenform Fahrräder</u>	<u>Chassis- / Rahmenmaterial</u>	<u>Festes Zubehör</u>	<u>Fahrerschutz</u>	<u>Mitfahrerschutz</u>	<u>Gepäckschutz</u>
	Leiterrahmen	Diamantrahmen	Aluminium	Beleuchtung	Knieschutz	Knieschutz	Ladefläche
	Kastenrahmen	Slopingrahmen	Stahl	Blinker	Frontschutz	Frontschutz	Ladefläche mit Umrandung
	Gitterrahmen	Trapezrahmen	Carbon	Hupe, Glocke	Spritzwasserschutz	Spritzwasserschutz	Box
	Zentralrohrrahmen	Anglaise-Rahmen	Kunststoff	Gepäckträger hinten	Sonnenschutz	Sonnenschutz	Box abschließbar
	Plattformrahmen	Mixerahmen	Faserverbundwerkstoff	Gepäckträger vorn	Dach Regenschutz	Dach Regenschutz	
	Stabwerk	Berceau-Rahmen	Holz	Schliessbarer Container	Fahrer- / Personenkabine	Personenkabine	
	Selbsttragend	Schwanenhalsrahmen	Bambus	Anhängerkupplung	Teilkabine	Teilkabine	
		Waverahmen	Anderes		Ganzkabine	Ganzkabine	
		Tiefdurchsteiger					
		Kreuzrahmen					
		Y-Rahmen					
<u>K2</u>	<u>Fahrer</u>						
	<u>Fahrerplätze Anzahl</u>	<u>Fahrer-Position</u>	<u>Fahrer-Sichthöhe/ Augenhöhe</u>	<u>Mitfahrerplätze Anzahl</u>			
	0	Stehen	bis 0,99 m	0			
	1	Hocken	1,00-1,49 m	1			
	2	Knien	1,50 -1,80 m	2			
	3	Sitzen rittlings frei	1,81 m und mehr	3			
	4	Sitzen rittlings gelehnt		4			
	mehr als 4	Sitzen frei		5-6			
		Sitzen gelehnt		7-12			
		Sitzliegen		13 und mehr			
		Liegen					
		Anderes					

K3	Kontakt					
	Fortbewegungs-Medium	Kontakt-Art	Kontaktelemente Anzahl	Kontaktelemente Anordnung	Spuren / Zahl	
	Fester Boden	Rad	0	Punkt	1	
	Schiene	Kette / Band	1	Linie	2	
	Schnee	Bein / Fuß	2	Parallel	3	
	Eis	Kufe	3	A	4	
	Wasser	Kontaktlos schweben (Gasauftrieb)	4	V	5 und mehr	
	Luft	Tragpropeller (Drohnen, Hubschrauber)	5	Rechteck		
		Flügel	6	Trapez		
		Schwimmkörper	7	Komplex		
		Sonstiges	8			
			9 und mehr			
K4	Antrieb & Steuerung					
	Antriebstechnologie	Antriebsenergie	Autonomie			
	Gehen	Muskelkraft	0 Keine			
	Tretkurbel	Tierkraft	Level 1 Assistiert			
	Handkurbel	Wind	Level 2 Teilautomatisiert			
	Beinhebel mit Pleuelstange	Wasserkraft, -strömung	Level 3 Hochautomatisiert			
	Beinhebel mit Ratsche	Schwerkraft	Level 4 Vollautomatisiert			
	Armhebel mit Pleuelstange	Federwerk	Level 5 Autonom			
	Armhebel mit Ratsche	Solarstrom direkt				
	Fußabstoß	Batteriestrom / Akku				
	Handabstoß	Netzstrom				
	Körperschwung	Wasserstoff				
	Ziehen per Hand					
	Schieben per Hand					
	Zugtier					
	Zugfahrzeug					
	Anzug und Luftsegeln					
	Windsegeln					
	Motor					
	Unterstützungsmotor					
K5	Lenkung					
	Lenktechnologie Bodenfahrzeuge	Lenktechnologie Wasser-/Luftfahrzeuge	Lenkbedienung			
	Keine / starr	Höhen-, Seiten-, Querruder	Lenkrad			
	Steuerkopflenkung	Heckrotorlenkung	Steuerrad (Schiff)			
	Knicklenkung	Propellerlenkung	Lenkstange, -knüppel			
	Schwenkachslenkung	Düsenlenkung	Fußhebel			
	Drehschemellenkung		Handhebel			
	Achsschenkel lenkung vorn		Joystick			
	Achsschenkel lenkung hinten		Zugstange, Deichsel			
	Achsschenkel lenkung vorn+hinten					
	Allradlenkung					
	Raupenlenkung					

K6	Leistung					
		Bauartbed. Höchstgeschwindigkeit	Steigfähigkeit (max. beladen)	Eignung für Untergrund		
		k.A.	2%	Eben glatt		
		6 km/h	4%	Flachpflaster		
		10 km/h	6%	Gebrochenes Pflaster		
		15 km/h	8%	Kopfsteinpflaster		
		20 km/h	10%	Wassergebundene Decke		
		25 km/h	12%	Kies, Schotter		
		40 km/h	14%	Sand		
		45 km/h	16%	Ohne Tragschicht (off-road)		
		60 km/h	18%			
		80 km/h	20%			
		über 80 km/h	über 20%			
K7	Abmessungen					
		Länge	Breite	Grundfläche	Höhe Konstruktion	Höhe Fahrersitz von-bis
		[Dateneingabe in cm]	[Dateneingabe in cm]	[durch Formel autom. errechnet]	[Dateneingabe in cm]	[Dateneingabe in cm]
						Außenvolumen
						[durch Formel autom. errechnet]
K8	Gewichte					
		Leergewicht	Zuläss. Gesamtgewicht	Maximale Zuladung		
		[Dateneingabe in kg]	[Dateneingabe in kg]	[Dateneingabe in kg]		

<u>NUTZUNGSMERKMALE</u>						
N1 Gebrauchseigenschaften						
	Nutzergruppe: Alter	Nutzergruppe: Konstitution	Einsatzraum	Einsatzzweck		
	Säugling 1	Durchschnittlich	Innenraum	Sport, Training, Spass		
	Kleinkind 2-5	Sportlich	Hof, Garten, Betriebsgelände	Fortbewegung, Zielerreichung		
	Kind 4-14	Beschwert	Quartier, Verkehrsberuhigt	Fortbewegung, Gepäckmitnahme		
	Jugendliche 12-18	Mobilitätsbehindert	Stadt, eigene Fahrfläche	Passagiertransport		
	Erwachsene ab 16	Senioren	Stadt	Verkauf(sfahrzeug), Handel		
			Landstraße	Gütertransport leicht (bis 25kg)		
			Überland (eigene Verkehrsfläche)	Gütertransport schwer		
			Land unbefestigt (off-road)			
N2 Rechtl. Konditionen (D)						
	Zugel. auf öffentl. Verkehrsflächen	Fahrerlaubnis-Klassen	Fahrzeugklasse L	Versicherungspflicht	Helmtragepflicht	Gurttragepflicht
	Nein	Befreit	Andere	Befreit	Nein	Nein
	Ja	AM	L1e	Ja	Ja	Ja
		A1	L2e			
		A2	L3e			
		A	L4e			
		B	L5e			
		B mit 96	L6e			
		BE	L7e			
		C1				
		C1E				
		C				
		CE				
		D1				
		D1E				
		D				
		DE				
		T				
		L				

Anhang 7 – Beitrag zum Ideenwettbewerb „Multihalle Mannheim“

ZUMMM –

„Zukunftslabor für Urbane Mobilität in der Multihalle Mannheim“

Im Jahr 1975 war Mannheim Schauplatz einer *nationalen* Ausstellung von mehrmonatiger Dauer. Dafür wurde eine temporäre Halle errichtet. Es blieb ein Architekturdenkmal von *Weltrang* und bleibender Bedeutung.

Damals stand das **Wohnumfeld** der Bürger im Mittelpunkt – Gärten und Parks, die der Erholung, Entspannung, dem Spiel und dem Sport dienen und eine wichtige stadtklimatische Funktion erfüllen.

Heute soll nach unserem Vorschlag die **Mobilität** der Bürger im Mittelpunkt stehen – Fahrzeuge und Mobilitätshilfen mit menschlichem Maß sowie Mobilitätsdienstleistungen, die aktive und umweltfreundliche Fortbewegung in lebenswerten Straßenräumen und auf Plätzen ermöglichen.

Die Multihalle bleibt, ihre Nutzung als Ausstellungshalle wird wieder aufgenommen und zu einem Zukunftslabor fortentwickelt. Der umgebende Park bleibt, seine Nutzung als Demonstrationsfeld wird wieder aufgenommen und nimmt im Wortsinne *Erfahrungsstrecken* auf. – Das Schwerpunktthema wechselt aber zeitgemäß und mannheimbezogen zu Fahrzeugen und Mobilität.

Warum? Mannheim ist eine Fahrzeugstadt, ein Schauplatz historischer Erfindungen und Entwicklungen im Fahrzeug-Sektor. Erstmalig. Einmalig. Bahnbrechend. Bewegung. (Grafik)

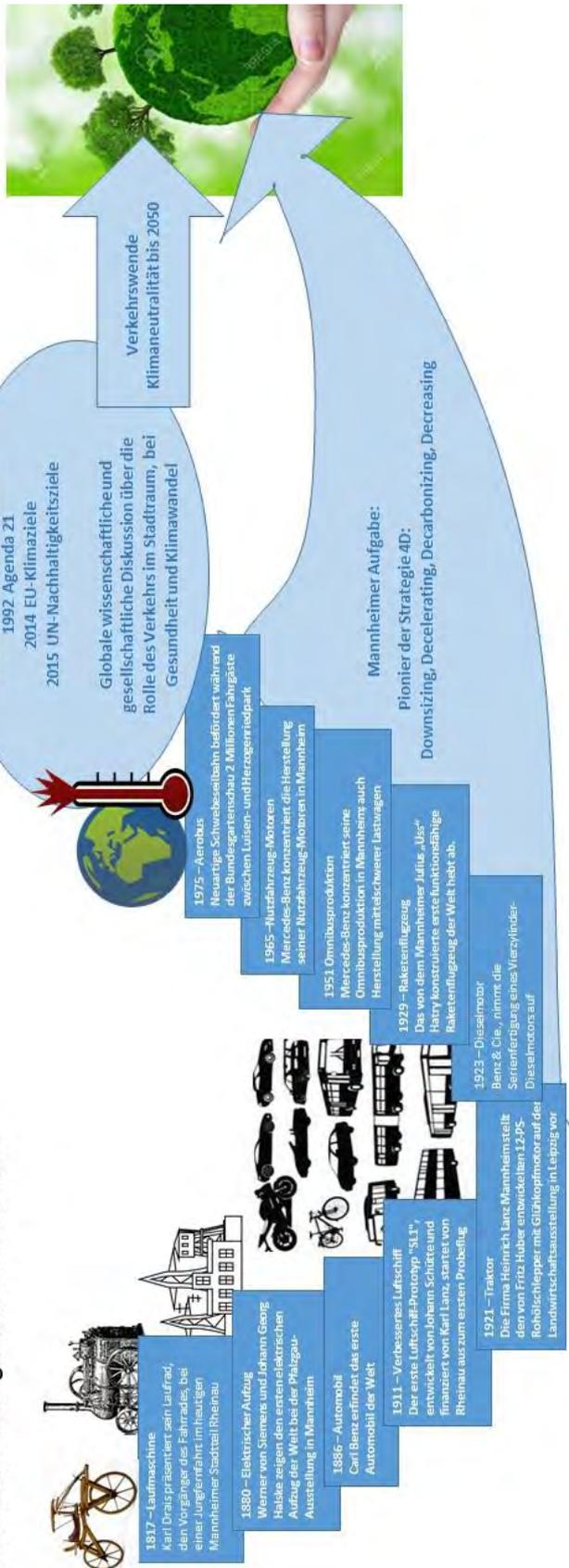
Mannheim hat sich durch Erfindung, Entwicklung und Produktion von Fahrzeugen eine international beachtete Rolle erwirtschaftet. Allerdings ist der Verkehr mit den heutigen Fahrzeugen durch Zahl, Größe, Benutzung und Emissionen Teil der Zerstörung unserer Lebensgrundlagen auf dem Planeten Erde geworden.

Mannheims Berufung könnte es sein, Pionier bei der Mobilitäts- und Verkehrswende werden. Hier kommt die Multihalle ins Spiel. Als Zukunftslabor für Urbane Mobilität kann sie Lernstätte, Diskursforum, Entwicklungswerkstatt, Anschauungsort, Demonstrationsfläche und Erfahrungsplatz sein.

Wir schlagen vor, dass die Multihalle zu einem Zukunftslabor Urbaner Mobilität wird, genauer gesagt zum ZUMMM – zu einem Zukunftslabor für Urbane Mobilität in der Multihalle Mannheim.

Fahrzeugstadt Mannheim

Mannheim bewegt. Mannheim wendet.



Multihalle für wen?

Frei Otto hat die Multihalle für die Bundesgartenschau entworfen. Für Besucher von nah und fern, aus dem ganzen Land. Nicht als Treffpunkt von nur lokaler Bedeutung.

Wir meinen, die Multihalle muss weiterhin Besucher von nah und fern anziehen. Und „fern“ heißt heute: aus ganz Europa und darüber hinaus. Dies trägt dem Weltrang des Gebäudes Multihalle Rechnung.

Vom Thema Wohnumfeld zum Thema Mobilität

Die Multihalle wurde als Ausstellungshalle errichtet. In ihr wurden *Bäume und Pflanzen* präsentiert. Sie behütete Besucher und Exponate vor Sonnenstrahlung, Sturm und Regen. In ihr lernten Besucher neue Arten, Züchtungen, gärtnerische Gestaltungsweisen für ihr Wohnumfeld kennen.

Wir erhalten die Bestimmung der Multihalle als Ausstellungshalle. In ihr werden *Fahrzeuge und Mobilitätshilfen* präsentiert. Sie behütet Besucher und Exponate vor Sonnenstrahlung, Sturm und Regen. In ihr lernen Besucher neue Fahrzeugtypen, technische Innovationen und Mobilitätsdienstleistungen für ihre Stadt kennen.

Die Multihalle von damals bleibt in ihrer Bestimmung die Multihalle. Was sie als Dach behütet, wandelt sich von Gärten & Parks zu Straßen & Plätzen – und damit vom Thema Wohnumfeld zum Thema Mobilität.

Multihalle als Zukunftslabor

Die Multihalle wird zu einem **Zukunftslabor für städtische Mobilität**. Wie wollen wir uns in der Zukunft bewegen? Wie wollen wir Fahrgäste, Tiere, Lasten, Güter transportieren? Wieviel öffentlichen Raum wollen wir der Mobilität widmen? Wieviel den Fortbewegungsmitteln? Wie kommen wir im öffentlichen Raum zu einer Beschränkung auf Fahrzeuge statt abgestellten Stehzeugen? Wie kommen wir zu „Vision Zero“, städtischem Verkehr ohne Tote und Verletzte? Wie kommen wir zu „Zero Carbon“, klimaneutralem städtischem Verkehr? Wie kommen wir zu emissionsfreiem Verkehr, denn unsere Lungen brauchen reine Luft? Wie kommen wir zu mehr aktiver Fortbewegung, denn Körperbewegung ist gesund?

Wir nennen es ZUMMM:

„Zukunftslabor für Urbane Mobilität in der Multihalle Mannheim“ (ZUMMM)

Dabei geht es um *Ökomobilität*. *Ökonomische* Mobilität bedeutet, den jeweiligen Fahrt- bzw. Transportzweck mit dem leichtesten, kleinsten, energiesparendsten und kostengünstigsten Verkehrsmittel zu erfüllen. *Ökologische* Mobilität bedeutet, den Fahrt- bzw. Transportzweck mit dem geringst emittierenden, raumsparendsten, leisesten sowie material- und abfallsparendsten Verkehrsmittel zu erfüllen.

Im ZUMMM dreht sich alles um neuartige Mobilitätsdienstleistungen, innovative Fahrzeuge und Mobilitätshilfen im Spektrum 4D.

Komponenten des ZUMMM

Das ZUMMM umfasst drei Komponenten:

A – Die Halle

In der *Halle* gibt es Lernstrecken zu aktuellen Themen des Stadtverkehrs wie beispielsweise stadtverträgliche Verkehrskonzepte, umweltfreundliche und klimaneutrale Antriebe, Digitalisierung und autonomes Fahren. Eine Ausstellung präsentiert das Spektrum an verfügbaren Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen für die verschiedenen Fahrt- und Transportzwecke im Stadtraum. Die Fahrzeuge werden in Situationsräumen präsentiert, beispielsweise „Auf dem Weg zur Arbeit“, „Vor dem Supermarkt“, „Am Sportplatz“ oder „Mit dem Kind zum Spielplatz“. Die Exponate dürfen angefasst werden, Besucher dürfen einsteigen bzw. draufsitzen. Ein interaktives Besuchererlebnis fasziniert Jung und Alt.

B – Der Park

Der *Park* um die Halle herum nimmt Parcours auf, auf denen Bürger und Besucher eine breite Palette an Fahrzeugen und Mobilitätshilfen erproben können. Dabei geht es nicht um Racing, sondern um aus Ausprobieren verschiedenster Geräte auf unterschiedlichen Oberflächen wie Natursteinpflaster, Asphalt, Beton, Kies, Sand u.a., mit Kurven, leichten Steigungen und Schwellen. Bürger machen sich dabei auch vertraut mit den vielen Fahrzeugtypen, die zwar existieren, aber praktisch nicht verfügbar sind. Denn nur wer ein Fahrzeug kennt und sein Fahrverhalten erlebt hat, wird sich dazu entschließen, von tonnenschweren Autos auf ökomobile Optionen umzusteigen.

C – Das Forum

Das *Forum* ist Informationsstelle, Studienstätte, Austauschbörse, Ideenschmiede und Arena für Diskurse und Debatten zu neuer Mobilität in Städten. Es wird von Partnern bespielt, zu denen beispielsweise das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), die Institute für Verkehr der TU Darmstadt, Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD), The Urban Idea in Freiburg, ExtraEnergy e.V. in Tanna, Human Powered Vehicles Deutschland e.V. (HPV) sowie Umweltforum Mannheimer Agenda 21 e.V. gehören könnten.

Ensemble

Der Ideenwettbewerb ist auf die Multihalle beschränkt. Die zukünftige Funktion und Gestaltung des Herzogenriedparks ist Gegenstand eines separaten Prozesses.

Wir sehen die Halle und den Park indessen als untrennbares Ensemble – nicht nur von der Entstehungsgeschichte der BUGA 1975 her, sondern funktional, heute wie gestern.

Wir nehmen die Vorstellungen aus dem Nutzungs-Workshop ernst

I FREIRAUM Spiel Sport Park Regional:

„Mannheim bekommt einen einzigartigen Ort für Bewegung und Sport.“

Die Parcours in dem die Multihalle umgebenden Parkabschnitt bieten sowohl den Mannheimern als

auch Besuchern eine Arena für aktive Mobilität. Gesunde Bewegung verbindet sich mit dem Kennenlernen innovativer Fahrzeuge und Mobilitätssportgeräte.

II EXPERIMENTARIUM Internationaler Ort der Begegnung und Entwicklung:

„In der Multihalle als internationalem Ort der Öffnung und des Austauschs, des Forschens und des Nachdenkens geht es um die Entwicklung visionärer Ideen und Konzepte. Hierfür werden lokale Themen zur Zukunftsfähigkeit von Städten in einen internationalen Kontext gestellt. Die ‚permanente Summerschool‘ wird zu einem Labor für Stadtentwicklung und Zukunftsfragen.“

Das „Zukunftslabor Urbane Mobilität Multihalle Mannheim“ (ZUMMM) steht für die Entwicklung visionärer Ideen und Konzept im Bereich städtischer Mobilität. Es bringt alle Beteiligten (Stadtbewohner und internationale Besucher, Produktentwickler und Produzenten, Planer und Entscheidungsträger) zusammen, um Fahrzeuge und Mobilitätshilfen zu erproben, Mobilitätsangebote zu entwickeln und zu bewerten und Präferenzen zu erkennen.

„Zukunftslabore müssen so selbstverständlich sein wie Museen und Theater. Als Gesellschaft müssen wir unsere Zukunft gestalten, und das geht nur über gemeinsames Denken, Reflektieren und Kommunizieren: Es geht darum, eine solche gesellschaftliche „Brutstätte“ zu verstetigen.“

Sascha Eschmann, Keynote urban thinkers camp

III INNOVATION LOOP

„Ein öffentlicher Wissenscampus, welcher von der gesamten Stadtgesellschaft genutzt werden kann.“

Im ZUMMM entsteht ein Campus mit Informationen, Daten und Erfahrungsberichten rund um städtische Mobilität. Alles steht transparent im Sinne eines öffentlichen Wissenscampus zur Verfügung.

IV MULTI-FREI Freies Konzept

„Die Multihalle, kann so bleiben, wie sie ist.“

Ja, sagt der Ansatz unseres Vorschlags „ZUMMM“, sie wird nicht verändert und wird wieder als Ausstellungshalle von örtlicher und überörtlicher Ausstrahlung genutzt.

„Der Raum und seine Möglichkeiten sind erst noch zu entdecken. Multifunktionalität ist das selbstverständliche Programm: eines, das wechselnde Aneignungen zulässt.“

Wir schlagen aber eine klare thematische, mannheimgemäße Bestimmung und Nutzung für die kommenden Jahrzehnte vor. Weil wir die Halle nicht unter die Unterbauten nur geringfügig verändern, bleiben alle Nutzungsoptionen für eine spätere, übernächste Phase offen.

V KLIMA UND KONSTRUKTION

„Soll sich das Raumklima der Nutzung anpassen oder die Nutzung an das Raumklima?“

Wir ergänzen das Raumklima um Fusswärme (durch eine umweltschonende Niedertemperatur-Fußbodenheizung aus Bodenwärme) und passive Wärmebewahrung (Reflektoren) in Körperhöhe. Ansonsten ist die Nutzung so konzipiert, dass sie sich an das Raumklima anpasst.

Wir nehmen den Auslobungstext ernst

"Frei Ottos konzeptionell-visionäre Programmatik der Multihalle soll als experimentelles Stadt-Labor und offener Raum für eine offene Gesellschaft aktualisiert werden ..."

Wir bieten das ZUMMM als - auf Mobilität fokussiertes - experimentelles Stadt-Labor an, ...

"... in dem die Einwohner Mannheims durch Sport-, Freizeit- und kulturelle Angebote zusammenfinden und dadurch ..."

... das Einwohnern wie internationalen Besuchern Sport-, Freizeit- und kulturelle Angebote macht – auf Mobilität in der Stadt bezogen.

"... die Basis für ein soziales Labor etablieren, in dem zukunftsweisende Methoden und Formen des urbanen Zusammenlebens entwickelt und erforscht werden können."

Ein solches Labor ist das ZUMMM.

Fragen

Wäre Frei Otto, wirkte er heute und hätte sich nicht der Architektur verschrieben, im Themenbereich "neue Mobilität" unterwegs?

Die Multihalle ist ein statischer Bau, aber mit architektonischem "Schwung". Warum nicht das dynamische Thema "Mobilität der Zukunft" hier in Bewegung halten?



Die Außen-Parcours (blau) sind öffentlich zugänglich, aber ihre Benutzung mit Fahrzeugen ist kostenpflichtig.

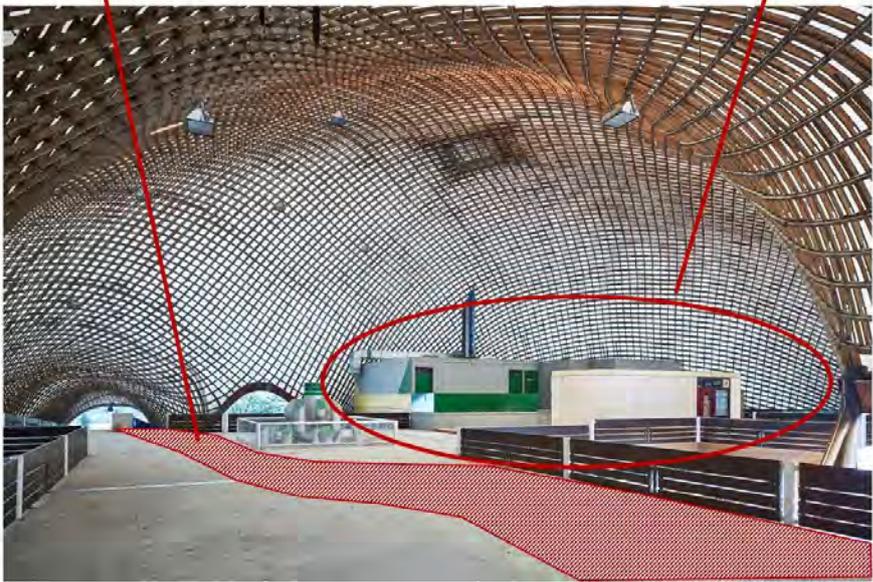


Andeutung der vorgeschlagenen Nutzung:
Fahrzeuge ausgestellt in szenografisch angemuteten Situationsräumen auf der Hauptfläche,
Fahrzeuge und Mobilitätshilfen ausgestellt auf den Rängen

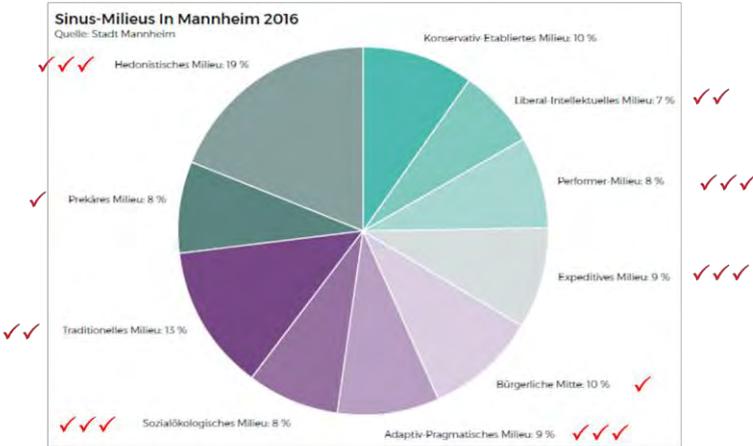
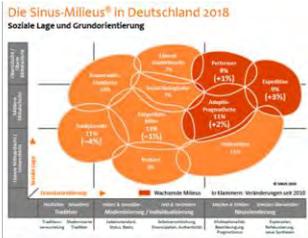


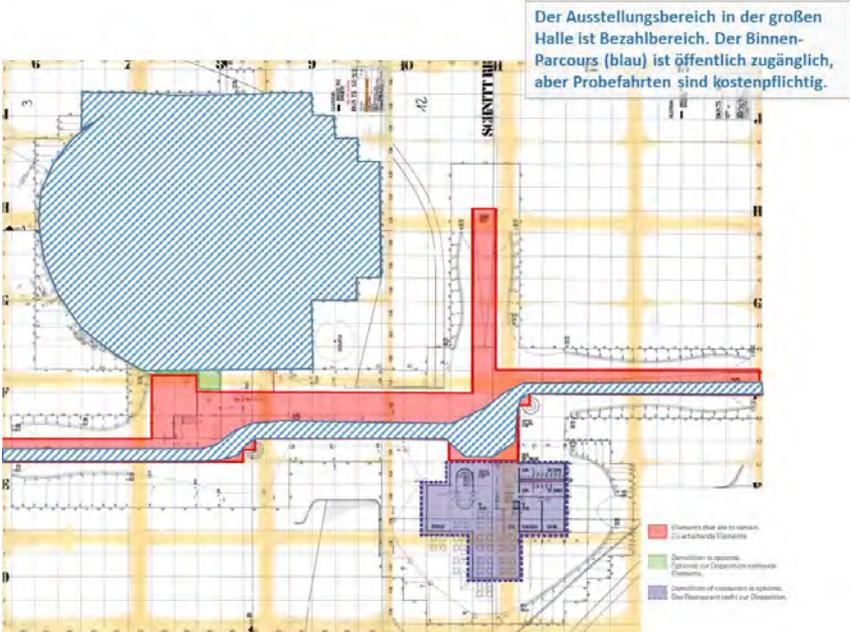
Binnen-Parcours für langsamere Fahrzeuge und Mobilitätshilfen

Fahrzeugparken, -ausgabe und -rücknahme für Testfahrten auf den Parcours



Besucher des Ecomobileums werden aus der gesamten Rhein-Neckar-Region kommen. Dazu wird es Touristen geben, die einen Kurzurlaub in Mannheim machen oder auf Durchfahrt sind.
Was Besucher aus Mannheim anbetrifft, so dürfte das EcoMobileum insbesondere folgende Zielgruppen ansprechen:

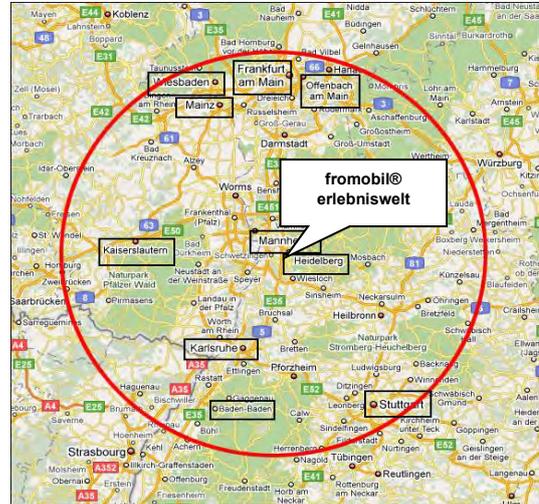




Anhang 8 – Ehem. amerikanischer Supermarkt in Heidelberg / PHV

Zentrale Lage

Eine *Erlebniswelt* im PHV in Heidelberg hat einen interessanten Einzugsbereich. Sie kann außer von Nahbesuchern aus Schwetzingen und Mannheim insb. von Besuchern aus den Räumen Frankfurt/ Wiesbaden/ Mainz/ Offenbach/ Darmstadt, Odenwald, Stuttgart/ Heilbronn/ Pforzheim, Karlsruhe, und Saarbrücken/ Kaiserslautern binnen anderthalb Stunden erreicht werden – mit dem Auto direkt zum Ziel oder mit der Bahn zum Heidelberger Hauptbahnhof oder zum Bahnhof Schwetzingen und von dort weiter mit Öffis.



Patrick Henry Village: FROville

Das Patrick Henry Village (PHV) ist eine Konversionsfläche, die derzeit von der Nutzung als Wohnsiedlung durch die amerikanischen Streitkräfte geprägt ist. Unter den verbliebenen Infrastruktureinrichtungen befindet sich an der Südspitze des Areals auch ein Supermarkt.

Die von der Stadt Heidelberg getragene, 2013 gestartete Internationale Bauausstellung (IBA Heidelberg) trägt das Motto „Wissen schafft Stadt“, welches durch fünf Themen präzisiert worden ist: Wissenschaften, Lernräume, Vernetzungen, Stoffkreisläufe und Koproduktion.

In einem partizipativen, Experten-geleiteten Prozess ist eine Entwicklungsvision für den zukünftigen Stadtteil PHV“ als mustergültige Grundlage für die „Wissensstadt von morgen“ entwickelt und in einem „dynamischen Masterplan“ zusammengefasst worden. Die Entwicklungsvision setzt auf die digitale Zukunft, neue Synergien von Wirtschaft und Wissenschaft, einen „Multi-Mobilitäts-Ansatz“, innovative Orte der Bildung sowie zukunftsweisende Wohn- und Arbeitsumgebungen und Versorgungssysteme.

Das Leitbild im Bereich der Mobilität ist die Schaffung eines „autoarmen, stellplatzfreien“ Stadtteils. Wir übersetzen dies in einen Stadtteil, in dem das Primat der FROmobilität (des Umweltverbunds) gilt und haben ihm daher den Arbeitstitel „FROville“ gegeben.

Der Supermarkt liegt rund 7 Kilometer vom Heidelberger Hauptbahnhof entfernt im Süden des PHV-Geländes im Winkel von A5 (geschützt durch Lärmschutzwand) und B535 unmittelbar an der Südzufahrt von der B535 her. Während die Erschließung für den Kfz-Verkehr hervorragend ist, ist das Gelände mit Öffis derzeit nur durch Linien-Anruftaxi von der Straßenbahn-Endhaltestelle Kirchheim erschlossen. Spätestens zum Zeitpunkt der Eröffnung sollte eine halbstündige Busverbindung zum Heidelberger Hauptbahnhof und zum Bahnhof Schwetzingen in Betrieb sein. Später ist die Führung einer Straßenbahnlinie zum PHV geplant. Als Verbinder mit den Heidelberger und Schwetzingen

Bahnhöfen kommen auch Leihrädern, Leih-Elektrotretrollern bzw. Leihautos in Betracht. Zu Hochbetriebszeiten könnte an einen Shuttleservice mit Elektrokleinbussen gedacht werden.

Supermarkthalle

Die Stadt Heidelberg und die IBA Heidelberg haben uns als möglichen Standort für die Erlebniswelt das Gelände des ehemaligen amerikanischen Supermarkts benannt.

Das Supermarktgebäude weist folgende Merkmale auf:

- Zweigeschossig
- Im EG Supermarkthalle mit Verkaufsnischen
- Abgehängte Decke; lichte Höhe 3,60 – 4,00 m
- Östlich angelagerte Lagerhalle mit voller Deckenhöhe
- Nördlich angelagerter Versorgungskorridor mit Lagermöglichkeiten
- Im OG Technikräume (Heizung, Lüftung); für Anderes nicht nutzbar
- Geschoßfläche 7.160 m²
- Nutzfläche 4.950 m²
- Verkehrsfläche 800 m²
- Technikräume 930 m²



Die städtische Konversionsgesellschaft hat den Auftrag, die gebäudetechnische Prüfung und Ertüchtigung soweit zu betreiben, eine Nutzung als Veranstaltungsstätte genehmigungsfähig ist.

Früherer Verkaufsraum

Mit seiner stützenlosen Dachkonstruktion stellt der Verkaufsraum eine sehr gute Ausstellungsfläche für Fahrzeuge dar:

- Der Boden ist hinsichtlich Belastbarkeit und Beschaffenheit ohne weiteres nutzbar.
- Die Decke ist tief abgehängt und samt Beleuchtung weitgehend in Takt. Ein streifenweises Anheben der Hängedecke um 1,50 Meter zwischen den Trägern wäre möglich.
- Die stellenweise Öffnung der Dachhaut durch Oberlichter zum Hereinbringen von Tageslicht wird empfohlen.
- Die Fläche ist für die Indoor-Fahrzeugpräsentation ausreichend.
- Es könnte zudem ein kleinerer Indoor-Parcours angelegt werden, um Fahrerlebnisse auch während ungünstiger Witterungsverhältnisse anbieten zu können.
- Die seitlichen ehem. Verkaufsnischen können als Ausstellnischen genutzt werden.
- Die ehem. Backwaren-Verkaufsnische und Imbissstheke mit hinterliegendem Arbeitsraum kann als Theke eines künftigen Cafés/Bistros weiter genutzt werden.



Innenansicht der Halle



Imbissstheke

Lager

Der östlich der Halle befindliche Lagerbereich (Foto rechts) könnte sehr gut als Lager und teilweise Hochlager für Bestandsfahrzeuge und Requisiten genutzt werden. Eine Teilfläche könnte Besuchern als Schaulager zugänglich gemacht werden. Hier könnte auch die benötigte Werkstatt für Montage, Wartung und Reparatur der Fahrzeuge, vor allem derjenigen im Außen-Parcoursbetrieb, eingerichtet werden.



Wir schlagen vor, genauer prüfen, ob und ggf. wie ein Bereich des Lagers abgeteilt und als Auditorium für Besuchergruppenpräsentationen sowie Vortragsveranstaltungen eingerichtet und genutzt werden könnte.

Der Logistikkorridor im Norden (Foto rechts) könnte insb. zur Unterstellung und Wartung der Fahrzeuge der *Ausfahrt* genutzt werden.



Haustechnik

Einige gebäudetechnische Anlagen (Heizung, Lüftung, Strom, BMZ) sind dem Vernehmen nach funktionsfähig, die Funktionsfähigkeit der Wasser- und Abwasserleitungen wird von der Konversionsgesellschaft geprüft.



Büros

Der Bestand an Funktionsräumen bedarf einer gesonderten Prüfung und Planung. Räume, die wohl als Büros, Personal-/ Sozialräume, Kantine und Sicherheitszentrale genutzt wurden und weiter genutzt werden können, liegen fensterlos zwischen Halle und Lager bzw. Logistikkorridor. Hier sind Verbesserungen notwendig.

Die notwendige Qualität des Erfahrungspark-Personals kann nur erzielt werden, wenn die Qualität der Arbeitsplätze deutlich angehoben wird.

Supermarkt Außengelände

Die Außenfläche weist folgende Merkmale auf:

- Kundenparkplatz mit 228 Stellplätzen westlich vom Gebäude mit asphaltierten Straßen und gepflasterten Stellflächen.
- 44 Bäume auf dem/ um den Kundenparkplatz
- 24 Mitarbeiterparkplätze in einer Reihe an der Südseite
- Restfläche (Hochwasserrückhalte- mulde?) westlich des Parkplatzes



Für die Ausprägung des Außenbereichs mit verschiedenen Parcours sind zwei Aspekte relevant:

- Ein wie großer Teil des derzeitigen Parkplatzes muss als Besucherparkplatz verbleiben?
- Könnte die große Grünfläche zwischen der geplanten Randbebauung an der South Gettysburg Avenue und der A5 ebenfalls für Parcours zur Verfügung stehen?

Anhang 9 – Konzept für einen *fromobil erfahrungsgarten* in Berlin-Marzahn

Lage in der Region



Ein Erfahrungsgarten im Erholungs- park Marzahn hätte einen interes- santen Einzugsbereich: zum einen der gesamte Großraum Berlin, zum anderen das mittlere Ostbranden- burg bis an die Oder.

Binnen anderthalb Stunden ist das Gelände per Auto von Neuruppin, Eberswalde, Küstrin, Frank- furt (Oder), Eisenhüttenstadt, Cottbus, Luckau, Jüterbog, Bad Belzig, Brandenburg (Havel) zu erreichen.

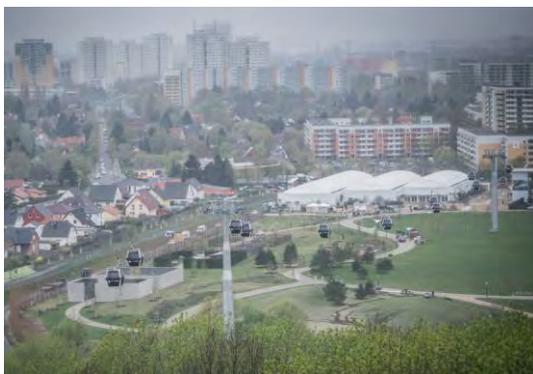
5.2 Räumliche Gegebenheiten

Von Grün Berlin sind die drei zusammenhängenden Hallen im Südwesten des Parks der Gärten der Welt als Standort für eine solche Einrichtung ins Gespräch gebracht worden.

Räumliche Lage

Die Hallen liegen am südwestl. Rand der Gärten der Welt unweit des Haupteingangs und Besucher- zentrums. Eine separater Zugang vom Blumberger Damm bzw. Gottfried-Funeck-Weg wäre möglich.

Die Hallen grenzen an die Station der Seilbahn, die über die Zwischenstation Kienberg zur Hellers- dorfer Straße mit der U-Bahn-Station Kienberg führt. Dies stellt eine thematisch attraktive Anbindung an das Öffi-Netz dar, insbesondere weil eine Seilbahnfahrt in sich eine Attraktion darstellt, und auch, weil Seilbahnen als Nahverkehrsmittel im städtischen Raum verstärkt propagiert werden.



Hallen

Der multifunktionale, modulare Hallenkomplex besteht aus drei parallel nebeneinander stehenden Hallen gleicher Bauart, aber unterschiedlicher Länge. Der Komplex wurde für die Nutzung als Ausstellungshalle und Gastronomiestandort (innen: ca. 350 Gäste) im Rahmen der Internationalen Gartenausstellung Berlin (IGA) 2017 angeschafft und bewirtschaftet. Die kleinste Halle war zur Zeit der IGA die Gastronomiehalle (Foto links). Die beiden anderen Hallen waren Blumenhallen (Foto rechts).



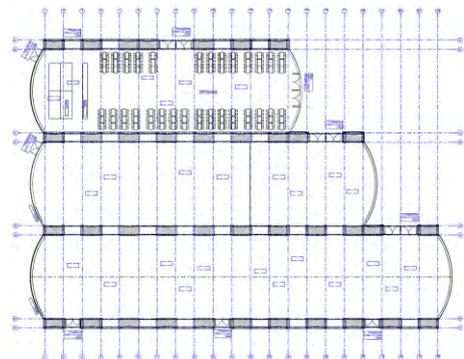
Der Grundriß zeigt die Anordnung der Hallen.

Die Grundflächen betragen ungefähr:

1.050 qm, 1.370 qm und 1.690 qm, zusammen also rund 4.110 qm.

Die kleine Halle könnte Depot/ Schaulager und Fahrzeugwartungsbereich sowie eine kleine Gastronomie (Café/Bistro) fassen. In der größten Halle könnte die Ausstellung (Situationsräume, Fahrzeugreihen) eingerichtet werden. Die mittlere Halle würde Allwetter-Parcours beherbergen.

Der Hallenkomplex verfügt nicht über Büroräume, Personal-/Sozialraum, Technikraum, Sanitäranlagen. Eine Nutzung als *fromobil erfahrungsgarten* würde die Errichtung eines zusätzlichen Pavillonbaus oder einer kreativ gestalteten Containerburg erfordern.



Außenflächen

Die Außenflächen innerhalb des Parks weisen folgende



Merkmale auf:

- Asphaltierte, umzäunte Fläche vor den Betriebseingängen (bei zwei Hallen mit Rolltoren) zum Blumberger Damm hin
- Befestigte, z.T. umzäunte Fläche im Osten bis zum Parkweg
- Befestigte Abstandsfläche zwischen kleiner Halle und Seilbahnstation
- Wiese im Südwesten des Parks mit Ständer der Seilbahn, derzeit Naturwiese.

Eignung für den *fromobil*[®] erfahrungsgarten

Das Gelände der Hallen erscheint für die relativ rasche Einrichtung eines *fromobil*[®] erfahrungsgartens in der in Kapitel 6 skizzierten Ausrichtung mit Einschränkungen geeignet. Im Einzelnen:

Ausstellungs- und Ausfahrungshallen

Die große Halle stellt eine mit Einschränkungen geeignete Ausstellungsfläche für Fahrzeuge dar; vergleichbares gilt für die mittlere Halle, in der Allwetter-Parcours angelegt würden:

- Auf der Grundfläche ist eine reduzierte Ausstellung mit nur zwei Situationsräumen, deren Themen dafür periodisch wechseln müssten, darstellbar.
- Ein Boden müsste auf Isolierschicht und mit Niedertemperatur-Bodenheizung eingebaut werden. Die Versorgung durch Luft- oder Grundwasserwärmepumpe wäre anzustreben.
- Die vertikalen Wände der Ausstellungsräume müssten mit wärmereflektierendem Material ausgestattet werden, um Körperwärme der Besucher zu reflektieren.
- Warmluft sollte nur bei extrem niedrigen Außentemperaturen eingeblasen werden.
- Für genügenden Luftaustausch bei hohem Besucheraufkommen muss gesorgt werden.
- Die Schwitzwasserproblematik bei hohem Besucheraufkommen muss gelöst werden.

Multifunktionshalle

In den westlichen zwei Dritteln der kleinen Halle würden die Wartungswerkstatt, das Exponate-Depot, das Schaulager sowie Büro und Personalraum untergebracht.

Im östlichen Teil würde ein Gastronomiebereich (Café/Bistro) eingerichtet.

Büros

Eine Lösung hinsichtlich der benötigten Büros für Leitung und Verwaltung, Ausstellungs- und Ausfahrungsmanagement muss außerhalb der Hallen gefunden werden. Ein aufgestellter Pavillonbau oder ein kreativ gestalteter Containerstapel könnten auf der Hoffläche zum Blumberger Damm hin errichtet werden.

Außenbereich

Die Funktion „Ausfahrung“ könnte im Außenbereich auf der befestigten Fläche sowie der Wiese realisiert werden.

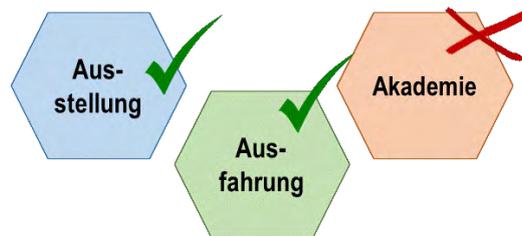
Der *fromobil erfahrungsgarten* wird nicht ohne Parcours auf der Wiese betrieben werden können. Es müssen Fahrbahnen mit unterschiedlichen Oberflächen (Asphalt, Kleinpflaster, Kopfsteinpflaster, sandige Bahn, Kies, ...) angelegt werden, wobei die Wiese mit Ausnahme der Parcoursbahnen erhalten bleibt.

Konzept für einen *fromobil*[®] erfahrungsgarten

Funktionen

Für einen *fromobil erfahrungsgarten* im Park der Gärten der Welt wird ein Konzept vorgeschlagen, das den *genius loci* aufgreift, den Besuchern des Parks eine zusätzliche Attraktion bieten und neue Besuchergruppen anziehen wird.

Elemente eines *fromobil*[®] erfahrungsgartens in Marzahn



Der Schwerpunkt wird auf den Funktionen

- Fahrzeugausstellung und
- Fahrzeugausfahrung

liegen; dies bedeutet, dass die Funktionen museumspädagogisch dargebotener Lernstrecken und einer Akademie sowie aufwendig gestalteter Situationsräume (Anmutungen urbaner Bedarfs-situationen) nur ansatzweise ausgeprägt werden.

Fahrzeugausstellung

Auf Zweck-Flächen (s.o.) soll eine breite Palette von 4D-Fahrzeugen – nach Nutzungszwecken gruppiert – präsentiert werden. Außerdem wird eine Palette ungewöhnlicher bzw. seltener Fahrzeuge zu sehen sein, die im Handel praktisch nicht zu finden sind.

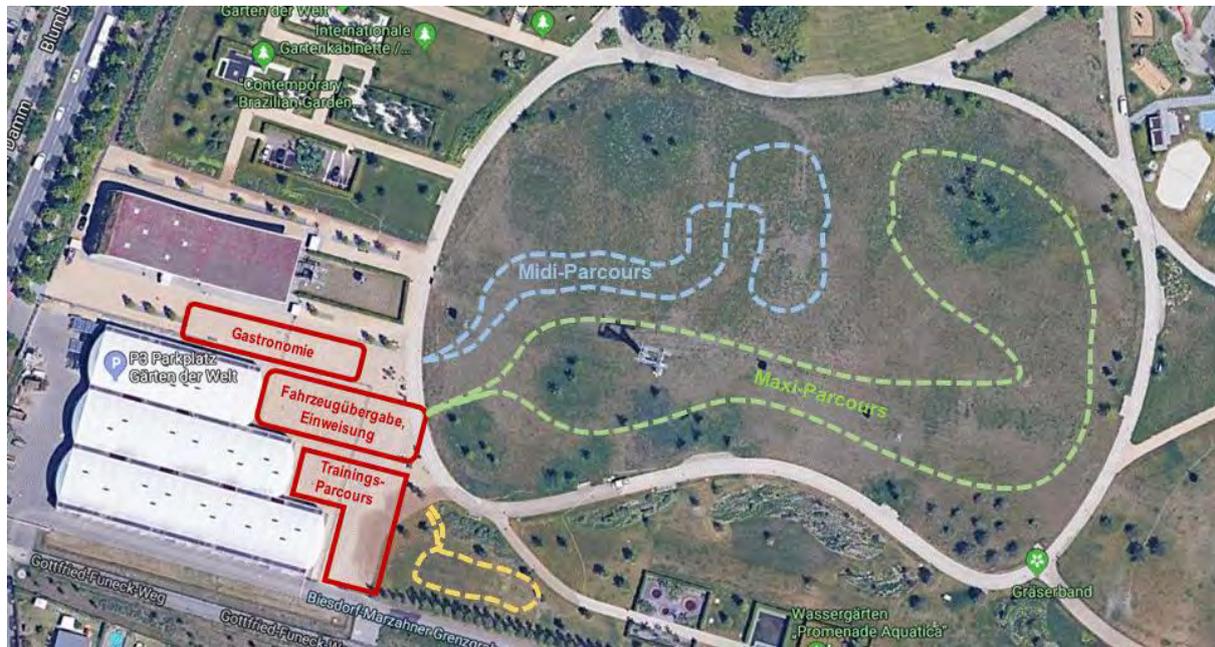
Der Unterschied zu gewöhnlichen Ausstellungen, Konsumentenmessen und dem Produktbestand bei Händlern liegt in der breiten Zahl von unterschiedlichen Fahrzeugtypen und -modellen sowie in der Möglichkeit, die verschiedensten für einen Nutzungszweck verfügbaren Fahrzeuge in Ruhe vergleichend ansehen, anfassen und probesitzen zu können.



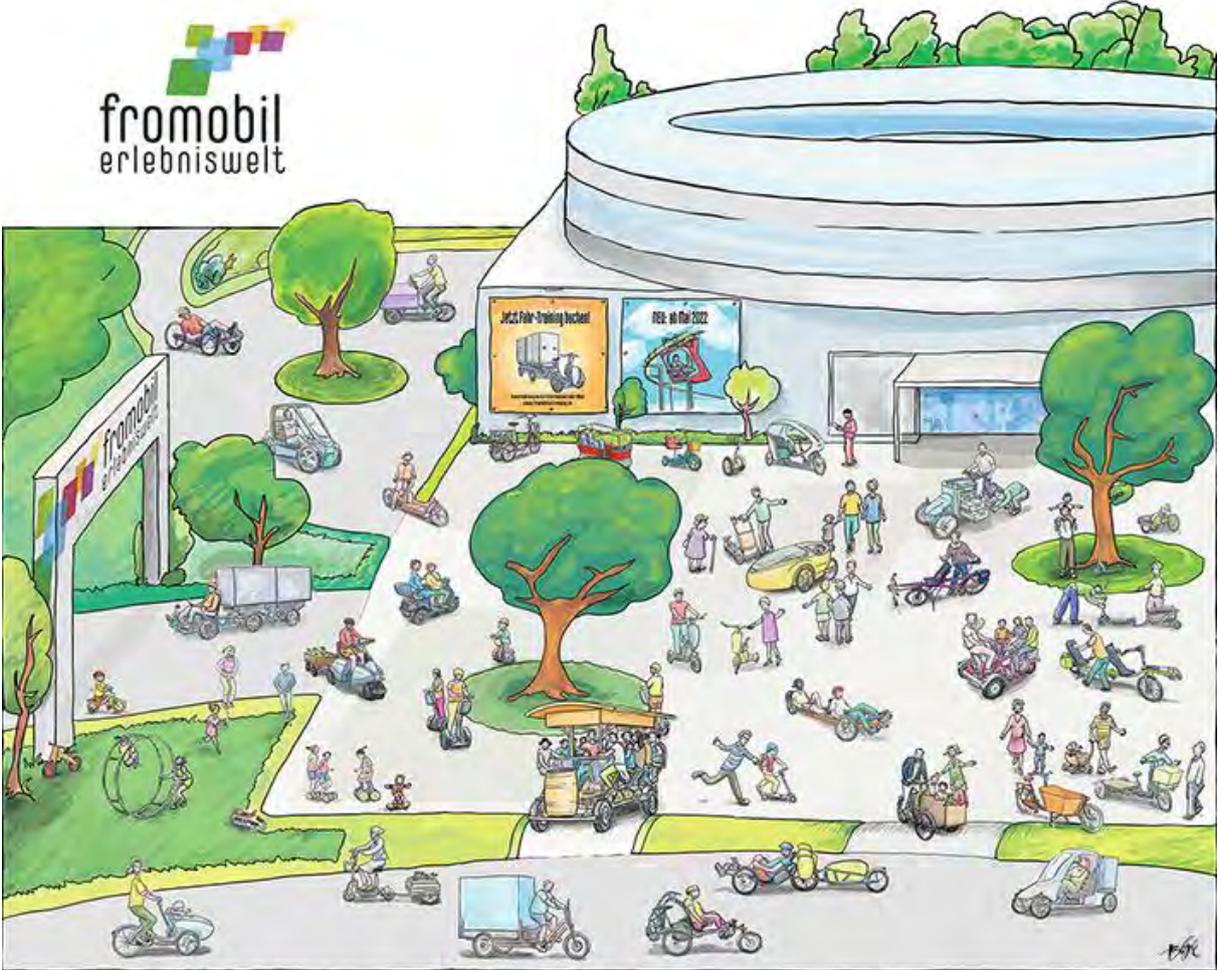
Fahrzeugausführung

Anders als auf Messen, bei Ausstellungen und bei Händlern soll im *fromobil® erfahrungsgarten* die Möglichkeit bestehen, die ungewöhnlichsten Fahrzeuge ausgiebig auf verschiedenartigen, z.T. realistisch gestalteten Strecken Probe fahren zu können.

Die Abbildung zeigt, wie die Elemente der Ausföhrung räumlich angeordnet werden könnten:



Das Gewicht wird auf den Spaßfaktor gelegt: Ausprobieren, Spaßfahren, Hindernisfahren, Rennen. Gelernt wird nicht über museumspädagogisch „belehrende“ Darbietungen, sondern eher unerschwert durch *Erfahrungen* im Wortsinne. Daraus leitet sich die Bezeichnung „Erfahrungsgarten“ ab.



fromobil® erlebniswelten

Erfahrungsorte für nachhaltige städtische Mobilität der Zukunft

**Auftrag „Gestalterische/szenografische Vorschläge zum Ausstellungskonzept“
– Leistungsbeschreibung –**

The Urban Idea GmbH in Freiburg möchte ein Büro („Ausstellungsmacher“) mit Vorschlägen für die gestalterische/szenografische Umsetzung des Ausstellungs- und Ausfahrungskonzepts und Präsentationsmaterialien für *fromobil®*-Erlebniswelten beauftragen.

fromobil® erlebniswelten

Eine *fromobil®*¹*erlebniswelt* ist eine dauerhafte Einrichtung mit den Komponenten *Ausstellung*, *Ausfahrung* und *Akademie*, die die breite Palette an Fahrzeugen und Mobilitätshilfen für nachhaltige städtische Mobilität im Spektrum „zwischen Schuh und Auto“ nicht nur präsentiert, sondern auf Parcours im Wortsinne *erfahrbar* macht. *fromobil® erlebniswelten* stellen ein innovatives Format für die Förderung einer nachhaltigen Mobilitätskultur durch Erfahrung dar. Das Format nimmt partielle Anleihen von Experimentier-Museen, Science Centern, Messen, Ausstellungen, Showrooms, Flagship Stores, Kartbahnen und Freizeitparks (siehe Detailblatt 1 im Anhang).

Aufgabe

Wir haben ...

- die Idee,
- das grundlegende Konzept,
- eine Datenbank mit bisher über 800 verschiedenen Typen von Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen,
- zwei Standortoptionen (siehe Detailblatt 2 im Anhang),
- Projektförderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für eine Machbarkeitsstudie, in deren Rahmen der hier zu vergebende Auftrag fällt.

¹ FRO steht für Fuß, Rad & Oeffi, die Komponenten des Umweltverbunds im Stadtverkehr

Wir brauchen ...

eine weitere Ausarbeitung der gestalterischen, szenografischen Konzepte für *Ausstellung* (Halle innen) und *Ausführung* (Parcours außen), und zwar:

- Gestalterisches Konzept für die Ausstellung (siehe Detailblatt 3) mit ihren Elementen:
 - Situationsräume
 - Objektpräsentationen
 - Showrooms
 - Lernpunkte bzw. Lernstrecken
 - Sonderschauen

mit Vorschlägen für die Anordnung der verschiedenen Ausstellungselemente auf der Fläche, den szenografischen Stil, die Farbgebung und Beleuchtung, die Art der vertikalen Abtrennungen/Hintergründe, sowie der zu verwendenden Materialien und interaktiven Technik (z.B. Besucherterminals; siehe Detailblatt 5).

- Gestalterisches Konzept für die Ausführung (siehe Detailblatt 3) mit ihren Parcours:
 - Mini-Parcours
 - Midi-Parcours
 - Teenie-Parcours für Elf- bis Sechzehnjährige
 - Maxi-Parcours mit Schnellfahrstrecken für Erwachsene
 - Trainings-Parcours

mit Vorschlägen für die Anordnung auf der Außenfläche, die Zufahrten für die Fahrzeuge aus der Garage bzw. Ausstellung, die Steh- und Sitzbereiche für Zuschauer, den Standort für ein Café.

- Vorschlag für das Zutrittskonzept:
Abzäunung, Positionierung der Kasse/Eintrittskontrolle.

Erwartete Ergebnisse

Als Ergebnisse werden erwartet:

(1) Gesamtkonzept

Kritische Auseinandersetzung mit dem grundlegenden Konzept wie in den angehängten Detailblättern beschrieben und Vorschläge zur Modifizierung und Ergänzung (im Wesentlichen Text).

(2) Gestalterisches Konzept für die Ausstellung (Halle)

- Beschreibung und Illustration des vorgeschlagenen gestalterischen Stils, des CD, der Materialien und interaktiven/audiovisuellen Ausstattung
- Beschreibung und Illustration der vorgeschlagenen Besucherführung mit Wegen, Markierungen, usw.
- Insbesondere: Wie kann die *Anmutung von Stadträumen* in den Situationsräumen realisiert werden?

(Text, Illustrationen)

**(3) Musterhafte Ausarbeitung der verschiedenen Ausstellungsformate
entsprechend Detailblatt 4**

- Hallenüberblick mit Verkehrswegen und Ausstellungsflächen/-räumen
- Situationsräume (mind. zwei)
 - Gesamtansicht
 - Detailansicht: Wie werden ein, zwei oder drei Fahrzeuge im Situationsraum präsentiert?
- Objektpräsentation (z.B. Prototyp eines innovativen Fahrzeugs)
 - Ansicht
- Lernpunkt/ Lernstrecke (z.B. CO²-Emissionen pro Personenkilometer verschiedener Verkehrsmittel im Vergleich)
 - Ansicht
- Sonderschau im Foyer der Stadthalle Freiburg
 - Ansicht

Erwartet werden fotorealistische Illustrationen mit kurzen textlichen Erläuterungen

(4) Gestalterisches Konzept für die Ausfahung (Außengelände mit Parcours)

Beschreibung des vorgeschlagenen gestalterischen Stils

Beschreibung der vorgeschlagenen Anordnung der Parcours, der Verbindungswege mit Besucherführung mit Wegen, Markierungen, Ausschilderung usw.

Insb.: Wie kann die Anmutung stadträumlicher Fahrstrecken (im Gegensatz zu Parkwegen oder den üblichen mit Hütchen abgesteckten Strecken in Ausstellungshallen oder auf Parkplätzen) erzielt werden?

(Erläuternder Text, Planskizze, Illustration stadträumlicher Fahrstrecken)

(5) Musterhafte Ausarbeitung der Parcoursformate

entsprechend Detailblatt 3

- Zwei Parcours
(Fotorealistische Illustrationen, ggf. mit textlichen Erläuterungen)

(6) Kostenschätzungen

- Überschlägliche Kostenschätzung für die erstmalige Einrichtung der Ausstellung in der Halle (ohne Fahrzeug-Exponate)
- Überschlägliche Kostenschätzung für die erstmalige Einrichtung des Erfahrungsparks im Außengelände (Ausfahung/Parcours), ohne Beschaffungskosten für Fahrzeuge

Wir stellen zur Verfügung:

- Fotos von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen aus unserer Datenbank als Grundlage für die Illustrationen;
- Fotos, Grundrisse und Ansichten der beiden Standorte „Stadthalle Freiburg“ und „PHV-Supermarkt“.

Wir stehen zur Verfügung:

- ... für ein ausführliches anfängliches Briefing-Gespräch in Ihrem Büro;
- ... zu Erläuterungen und Erörterungen während der Bearbeitung.

Stellenwert im Verfahren

Die Beauftragung von Ausstellungsmachern in diesem Stadium soll zu szenografisch-gestalterischen Vorschlägen führen, die

- die Machbarkeit einer solchen Einrichtung auf den gegebenen Geländen unterstreichen,
- unsere Gespräche und Verhandlungen mit Kommunalpolitikern, Stadtverwaltungen, örtlicher Wirtschaft, potentiellen Ausstellern und potentiellen Finanzgebern unterstützen, indem sie die Ausstellung und Ausföhrung „unwiderstehlich attraktiv“ illustrieren,
- eine Grundlage für die spätere Realisierungsplanung bilden.

Wir erhoffen uns, einen Ausstellungspartner zu finden, mit dem wir bei der weiteren Planung und erwarteten Realisierung von ein oder beiden Erlebniswelten weiterhin zusammenarbeiten können.

Honorarrahmen

Der Honorarrahmen beträgt €18.000 netto.

Auswahlkriterien

Da der Honorarrahmen vorgegeben ist, ist für uns relevant, welche Bearbeitungsbreite und -tiefe und Illustrationsqualität ein Anbieter offeriert, d.h. in welchem Maße er die erwarteten Ergebnisse erbringen wird.

Uns kommt es auch auf den vorgeschlagenen szenografischen Ansatz und gestalterischen Stil an; Angebote sollten die vorgeschlagene Stilrichtung klar erkennbar werden lassen.

Unter der Perspektive einer gewünschten längerfristigen Zusammenarbeit ist für uns auch wichtig, ob der Anbieter sich mit unserem Ansatz (FRomobilität, 4D-Konzept) identifizieren kann und denkt, eine engagierte Kreativität für die Realisierung von *fromobil® erlebniswelten* an den Tag legen zu können.

Zeitrahmen

- | | |
|-----------------------|--|
| 09. September | - Abgabe des Angebots |
| Bis 13. September | - Beauftragung |
| Bis 08. November 2019 | - Ablieferung des Entwurfs (ggf. nach Absprache nur Teile des Entwurfs, die für die Beratungen des Projektbeirats wesentlich sind) |
| Bis 22. November | - Rückmeldung des AG zum Entwurf (nach der Sitzung des Projektbeirats) |
| Bis 20. Dezember | - Ablieferung der Ergebnisse |

Angebots-Einreichung

Angebote zur Durchführung der beschriebenen Arbeiten sind bis zum 06. September 2019 per Email einzureichen an: projekte@theurbanidea.com. Sollte ein Anbieter teilnehmen wollen, wegen der Urlaubszeit aber den o.g. Termin nicht einhalten können, bitten wir um umgehende Mitteilung, bis

wann das Angebot eingereicht werden kann. Sollten wir uns dazu entschließen, die Frist zu verlängern, werden wir alle zum Angebot Eingeladenen informieren.

Gern beantworten wir Fragen zum Projektkontext und zur Leistungsbeschreibung per Email (projekte@theurbanidea.com) oder Telefon (0761 / 701-0009) im Vorfeld der Angebotseinreichung.

fromobil® erlebniswelten – Kontext

Unter der Marke *fromobil®* entwickelt The Urban Idea Erlebniswelten für nachhaltige städtische Mobilität der Zukunft. „FRO“ steht für Fuß, Rad und Oeffi und ist damit ein populäres Äquivalent zum fachsprachlichen Begriff „Umweltverbund“. Inhaltlich sind die Projekte von der Definition des Umweltverbunds geleitet: Kombination von Zufußgehen, Radfahren, Nutzen der Vielfalt kleiner nicht-motorisierter oder elektrisch motorisierter Stadtverkehrsmittel und des öffentlichen Nahverkehrs (international: *Walking – Cycling & Wheeling – Public Transport*). In Rückübersetzung bedeutet Ecomobility auch Ökomobilität.

Ökomobilität steht für ökonomisch-ökologische Mobilität:

- *Ökonomische Mobilität* bedeutet die Erfüllung des Mobilitäts- und Transportbedarfs mit den Verkehrsmitteln, die
 - am leichtesten,
 - am kleinsten (bezogen auf Raum- und Flächenbedarf),
 - am energiesparendsten,
 - am kostensparendsten (einschl. soziale und Folgekosten)
 sind.
- *Ökologische Mobilität* bedeutet die Erfüllung des Mobilitäts- und Transportbedarfs mit den Verkehrsmitteln, die
 - den geringsten Schadstoffausstoß aufweisen,
 - den geringsten Raum- und Flächenbedarf haben,
 - am lärmärmsten sind,
 - den geringsten Ressourcenverbrauch und Abfallanfall über den gesamten Lebenszyklus aufweisen.

Der Umstieg, oder markanter: die *Abrüstung* von den derzeit dominierenden Fahrzeugeinheiten auf 4D-Fahrzeuge würde die verkehrsbedingten städtischen Umweltprobleme erheblich vermindern.

Es gibt eine nahezu stufenlose Palette von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen, die eine zügige, „ökomobile“ Fortbewegung von Menschen und den Transport von Gütern in urbanen Bereichen ohne private Automobile ermöglichen. In unserer Datenbank haben wir bereits über 800 verschiedene Typen von Verkehrsmitteln und Mobilitätshilfen erfasst. Zum privaten Besitz treten zunehmend Verleih- („Sharing-“) Angebote, die es erlauben, die Vielfalt von Fahrzeugen differenziert zu nutzen. Zusammen mit Zufußgehen und öffentlichen Verkehrsmitteln im Sinne von FROMobilität (also des Umwelt-verbundes) erlauben sie einen Stadtverkehr, der emissionsarm, energiesparend und sicherer ist, die Straßenräume entlastet und es erlaubt, Straßenflächen an die Menschen für soziale Aktivitäten zurück zu geben.

Um einen Durchbruch in diese Richtung zu erzielen, ist es nötig, die Welt der FROMobilität ans Tageslicht zu bringen, die Branchengrenzen aufzubrechen und Orte zu schaffen, an denen die breite Palette *existierender* Verkehrsmittel und Mobilitätshilfen für Menschen aller Altersgruppen und physischen Befindlichkeiten *verfügbar* und *erfahrbar* wird.

Die *fromobil® erlebniswelt* wird eine Kultureinrichtung sein, die auf unsere Mobilitätskultur fokussiert ist, die über die Auswirkungen des Stadtverkehrs auf Umwelt und Klima informiert, neue umweltschonende Mobilitätsoptionen und 4D-Fahrzeuge² vorstellt und durch – im Wortsinne – Erfahrung Lust auf neue Mobilität jenseits des herkömmlichen Automobils im Privatbesitz macht. *fromobil® erlebniswelten* machen Mobilität mit 4D-Fahrzeugen im wörtlichen Sinne *erfahrbar*.

Damit flankieren *fromobil® erlebniswelten* die dringend notwendige Verkehrswende.

Eine *fromobil® erlebniswelt* ist kein Museum, keine Mikromobilitätsausstellung, kein Firmen-Showroom, keine Kartbahn und kein Freizeitpark. Sie vereint aber einzelne Elemente aus diesen Bereichen zu einem neuartigen Format, das einem innovativen Konzept folgt.

Was man in einer *fromobil®*-Erlebniswelt sehen, verstehen, erproben, erleben und damit lernen kann, soll Familien mit Altersstufen von Kleinkindern bis Senioren, Schulklassen, kommunale Verkehrsausschüsse und andere Fachbesuchergruppen ebenso begeistern wie Gewerbetreibende (z.B. Handwerker) oder Einzelinteressenten.

Eine *fromobil® erlebniswelt* richtet sich gleichermaßen an die örtliche Bürgerschaft wie die landesweite Bevölkerung und ausländische Besucher; damit hat sie auch ein beträchtliches Potential als Touristenmagnet.

Die *fromobil® erlebniswelt* stellt ein erstes Gegengewicht zu den Erlebniswelten der großen, schweren, schnellen Mobilität dar, wie Autostadt Wolfsburg, Mercedes-Benz Museum Stuttgart, Audi Forum Neckarsulm, Porsche Museum Stuttgart, BMW Welt München, oder der im Entstehen begriffenen MOONCITY in Salzburg als Innovationszentrum für elektrische und neue Mobilität.

² Das **4D**-Konzept beinhaltet:

Downsizing – Fahrzeuge mit menschlichem Maß

Deceleration – Verringerung der fahrzeugtechnischen Auslegung auf Stadtgeschwindigkeit statt 250 km/h

Decarbonization – kohlenstofffreie, klimaneutrale Antriebe

Decrease – Verringerung der Anzahl zugelassener Fahrzeuge durch Fahrzeug- und Fahrtenteilung

Standort-Optionen

Gegenwärtig verfolgen wir zwei Standort-Optionen:

- (A) Ehemalige Stadthalle Freiburg mit umgebenden Park
- (B) Ehemaliger Supermarkt im Konversionsgelände Patrick-Henry Village in Heidelberg

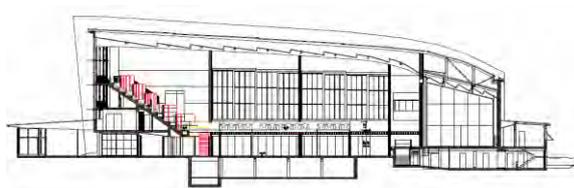
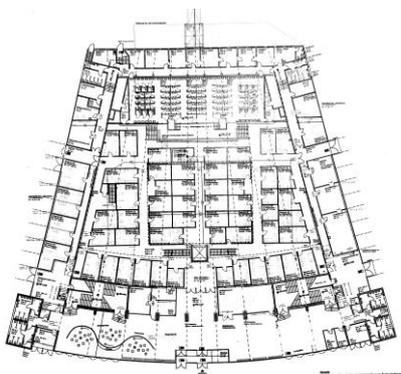
Wir bearbeiten beide Optionen parallel und fassen die Konzepte so, dass sich die Einrichtungen in Freiburg und Heidelberg nicht gegenseitig ausschließen, sondern komplementär und synergetisch ergänzen könnten.

Zu beiden Standorten steht Bild- und Planmaterial zur Verfügung, das den Beauftragten zur Verfügung gestellt werden wird.

(A) Ehemalige Stadthalle in Freiburg

Freiburgs ehemalige Stadthalle aus den 50er Jahren im Stadtteil wiehre steht unter Denkmalschutz. Seit Aufgabe ihrer Nutzung als Ausstellungs- und Veranstaltungshalle wurde in ihr temporär die Universitätsbibliothek untergebracht; später wurde sie als Notunterkunft für Flüchtlinge eingerichtet. Derzeit steht sie – bis auf Randnutzungen – wieder leer. Für die Funktionen einer fromobil-Ausstellung bietet sie nahezu alle Voraussetzungen einschließlich eines Bistros. Wesentliche Merkmale des Gebäudes sind die Deckenhöhe und die Fensterfronten, die einen lichten Eindruck schaffen. Das Gebäude verfügt über vielfältige Funktionsräume einschl. Seminarräumen.

Die Stadthalle ist von einem Park umgeben, in dem die Parcours angelegt werden könnten.





Stadthalle mit Bibliothekseinbauten



Stadthalle mit Wohnheim-Einbauten

Die Anmutung des Gebäudes und Parks würden die Ausprägung aller Funktionen einer *fromobil® erlebniswelt* erlauben: Ausstellung, Ausfahrtung und Akademie.

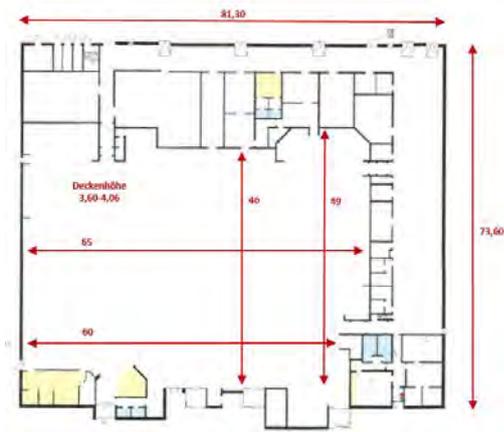
(B) PHV-Supermarkt in Heidelberg

Das Supermarktgebäude liegt im ehemaligen Patrick Henry Village der US-Armee auf Heidelberger Gemarkung zwischen Heidelberg und Schwetzingen.

Das Konversionsgelände Patrick Henry Village ist Gegenstand einer städtebaulichen Planung im Rahmen der Internationalen Bauausstellung Heidelberg. Es soll ein „autoarmer, parkplatzfreier“, also fromobiler Stadtteil entstehen. Daher sollen Synergien zwischen einer *fromobil® erlebniswelt* und dem modellhaften Stadtteil entstehen.

Die Ausstellung könnte im Supermarktgebäude eingerichtet werden, welche aber eine – auf die beträchtliche Fläche bezogen – geringe Deckenhöhe aufweist; wir werden prüfen, ob die Schaffung einer Lichtkuppel im Dach statisch-konstruktiv möglich ist.





Wegen der baulich weniger attraktiven Anmutung wird für diesen Standort eine Schwerpunktlegerung auf die Funktion des Ausprobierens von Fahrzeugen (Ausfahung) vorgeschlagen; auch ein Teil des Innenraums könnte zu einem Schlechtwetter-Parcours ausgestaltet werden. Wir sprechen daher vom Projekt eines „fromobil® erfahrungsparks“.

Elemente einer *fromobil® erlebniswelt*

Die Erlebniswelt besteht aus folgenden Elementen („A-lementen“):

1. Ausstellung

Fahrzeuge, Mobilitätshilfen und Zubehöre werden stationär gezeigt. Hierzu sollen eingerichtet werden:

- a) 4-6 Situationsräume
- b) 2-5 Showrooms für Präsentationen von Produktkollektionen einzelner Hersteller
- c) Flächen für Einzelobjektpräsentationen (z.B. Fahrzeugstudien, Prototypen, Oldtimer)
- d) thematische Lernstrecken (Panele, Bildwände, interaktive Lernstationen)
- e) Flächen für temporäre Sonderschauen

2. Ausfahrtung

Probefahrten von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen werden angeboten. Hierzu sollen eingerichtet werden:

- a) Mini-Parcours für Zwei- bis Vierjährige
- b) Midi-Parcours für Fünf- bis Zehnjährige
- c) Teenie-Parcours für Elf- bis Sechzehnjährige
- d) Maxi-Parcours mit Schnellfahrstrecken für Erwachsene
- e) Trainings-Parcours für Reha-Patienten, Senioren u.a., mit unterschiedlichen Fahrbahnbelägen und Widerständen (Rampen, Stufen, Umlaufgitter, scharfe Ecken u.a.)

3. Akademie

Die *fromobil® erlebniswelt* umfasst auch Veranstaltungsräume, zum Beispiel Hörsaal und Seminarräume, um audiovisuelle Vorführungen, Vortragsveranstaltungen, Workshops, Seminare und Tagungen anbieten zu können.

Es sollen auch ein Dokumentationszentrum mit Datenbank und Bibliothek sowie Arbeitsplätze für Studenten und Doktoranden, die zum Thema nachhaltiger städtischer Mobilität arbeiten, bereitstellen.

Eckpunkte für das Ausstellungskonzept

Situationsräume

Die Präsentation der Fahrzeuge und Mobilitätshilfen soll das Ziel unterstützen, die Palette solcher Produkte als nahezu stufenlos zu zeigen und die Grenzen zwischen den Industrie- und Handelsbranchen (Fahrrad, Spezialräder, Elektrokleinfahrzeuge, Motorrad, Sport, Spiel, Kinderbedarf, Sanitätsbedarf, Industrielogistik u.a.) aufzulösen.

Die Fahrzeuge und Mobilitätshilfen sollen also nicht nach Wirtschaftsbranchen präsentiert werden, wie es bei Fachmessen und im Handel der Fall ist.

Auch sollen Fahrzeuge und Mobilitätshilfen nicht nach Herstellern/Importeuren präsentiert werden, wie dies klassisch in Handelsmessen durch Firmenstände erfolgt.

Der neue Ansatz bei den *fromobil® erlebniswelten* soll es sein, die Fahrzeuge und Mobilitätshilfen nach nutzungsorientierten Situationen im Stadtraum auszustellen. Solche Situationsräume könnten sein:

- Im Haus unterwegs
- Auf dem Weg zur Arbeit
- Mit Kind und Hund zum Spielplatz
- Vor dem Supermarkt
- Beim Sportpark
- An der Straßenbahnhaltestelle
- Die Lieferung kommt
- Stadtreinigung und Parkpflege
- Vor dem Möbelmarkt
- Auf Urlaubstour

Im Situationsraum „Vor dem Supermarkt“ werden also Fahrzeuge und Mobilitätshilfen gezeigt, mit deren Hilfe Nutzer unterschiedlicher körperlichen Konditionen ihre eingekauften Sachen nach Hause transportieren können. Hier werden also die besten Einkaufstaschen und -trolleys, Fahrradkörbe, Fahrradanhänger, Lastenräder, Rollatoren mit Gepäcktasche, Stehmobile mit Gepäckablage, Tretroller mit Gepäckträger u.a. gezeigt werden – Produkte verschiedenster Hersteller aus unterschiedlichen Handelsbranchen.

Die in der *fromobil® erlebniswelt* gezeigten 4-6 Situationsräume sollen von Zeit zu Zeit thematisch wechseln, um Besuchern den Anreiz zu wiederholten Besuchen zu geben. Dabei soll jeweils eine thematische Mischung vorgesehen werden, die verschiedene Interessentengruppen (Familien, Lieferbetriebe, Handwerker usw.) gleichzeitig anspricht.

Showrooms

Einige Showrooms sollen ausgewählten Herstellern die Möglichkeit einer Präsentation ihrer Produktkollektion geben. Die Mieteinnahmen aus Showrooms zählen zu den Einnahmequellen der *fromobil® erlebniswelt*.

Objektpräsentationen

Ein bis drei Orte sollen für die Präsentation besonderer Ausstellungsobjekte (z.B. Fahrzeugstudien, Prototypen, Oldtimer, Neuerscheinungen) hergerichtet werden. Solche Objektpräsentationen können als Blickfang dienen oder auch als Einnahmequelle (z.B. Vermietung an Firmen zur Produktpräsentation).

Lernpunkte, Lernstrecken

Die Ausstellung soll thematische Lernpunkte bzw. Lernstrecken mit Panelen, Bildwänden, interaktiven Lernstationen u.a. enthalten. Hier können Besucher Wissenswertes rund um das Thema der städtischen Mobilität erfahren. Themen können z.B. sein: das 4D-Konzept, die Vorteile aktiver Mobilität für Gesundheit, Umwelt und Stadtqualität, die Leistungsfähigkeit von Leichtfahrzeugen, usw.

Sonderschauen

Im Foyer oder auch im Außenbereich soll es temporäre Ausstellungen und Aktionen geben, z.B. saisonale Ausstellungen (z.B. Wetterbekleidung für Zweiradnutzer) oder Vorführungen als Publikumsattraktionen (z.B. Einrad-Akrobatik).

Präsentierte Palette von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt eine Auswahl von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen, wie sie in der *fromobil® erlebniswelt* zu sehen und Probe zu fahren sein sollen.

Palette von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen

Die folgenden Abbildungen (Auszug aus unserer Datenbank) dienen der Illustration des Spektrums von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen, wie sie in der *fromobil® erlebniswelt* zu sehen und Probe zu fahren sein werden.



Besucherführung

Besucher können verschiedene Motive haben, die *fromobil® erlebniswelt* aufzusuchen.

- Familien möchten einen unterhaltsamen Wochenend- oder Ferientag verbringen, daher gibt es Angebote für alle Altersgruppen und Bedürfnisse: Kleinkinder begeistern sich beim Bobbycar-Rennen, Jugendliche machen Liegedreirad-Wettfahrten, die Eltern probieren Tandems und Lastenräder aus, der Großvater macht sich kundig zu Wasserstoff- und Elektroantrieben ...
- Senioren möchten in Ruhe austesten, welcher Rollator, Rollstuhl oder andere Mobilitätshilfe für sie am besten passt und wie sie auf verschiedenen Wegstrecken zurecht kommen
- Handwerker informieren sich über elektrisch oder pedalbetriebene Werkzeugwagen für Reparatursätze, Gärtner über Kleinfahrzeuge für den Werkzeug- und Grünschnitt-Transport
- Eine Firmenbelegschaft oder ein Kegelclub macht die *fromobil® erlebniswelt* zum Ziel des jährlichen Ausflugs und will Spaß haben
- Ein Startup-Unternehmen schickt die Mitarbeiter einer Abteilung zu einem Team-Building-Programm
- Die Sparkasse lädt zum Jahresempfang in die *fromobil® erlebniswelt* ein und stellt ihren neuen Geschäftsbericht inmitten innovativer, umweltfreundlicher Fahrzeuge vor
- Väter kommen mit ihren Kindern, um einige Runden Fahrspaß zu erleben

Eine intelligente Besucherführung soll Besuchern mit ihren unterschiedlichen Motiven und Bedürfnissen helfen, den Weg zu den passenden Angeboten in Ausstellung, Ausfahrt und Akademie zu weisen. Zur Nutzung der Infoterminals siehe unten.

Interaktive Infoterminals

fromobil® erlebniswelten sollen einen möglichst breiten Überblick über das Spektrum von Fahrzeugen und Mobilitätshilfen geben, die es für die Mobilität rund ums Haus und in der Stadt gibt. Ein wesentlicher Bestandteil des Informationsangebotes sind Infoterminals, auf denen die auf dem Markt verfügbaren Fahrzeugtypen und -modelle gesucht und nachgeschlagen werden können. Die Terminals werden durch die Datenbank von *The Urban Idea* und Produktinformationssystemen der entsprechenden Wirtschaftsbranchen gespeist.

An den Infoterminals sollen Besucher sich ein Nutzerkonto anlegen können, um ihre Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Besichtigung der Ausstellung und der praktischen Erprobung verschiedener Fahrzeuge festhalten zu können. Insbesondere die Merkmale von Fahrzeugen und die Eindrücke von Probefahrten sollen verglichen werden können. Die Merkzettel sollen vor Ort ausgedruckt oder an eine Emailadresse versandt werden können. Bei wiederholten Besuchen sollen sie aufgerufen werden können, um weiter geführt zu werden.

An den Infoterminals können sich ankommende Besucher nach der Beantwortung von Fragen und der Eingabe von Präferenzen ein individuelles Besichtigungs- und Erprobungsprogramm zusammenstellen lassen.

Eine weitere Nutzung der Infoterminals besteht darin, ein persönliches Mobilitätsprofil einzugeben und dann eine Liste von Fahrzeugtypen angezeigt zu bekommen, die dem Mobilitätsbedarf entsprechen. Dabei wird angegeben, ob sich dieser Fahrzeugtyp im Haus befindet, und wenn ja, ob in der Ausstellung, im Schaulager und/oder in der Ausfahrt.

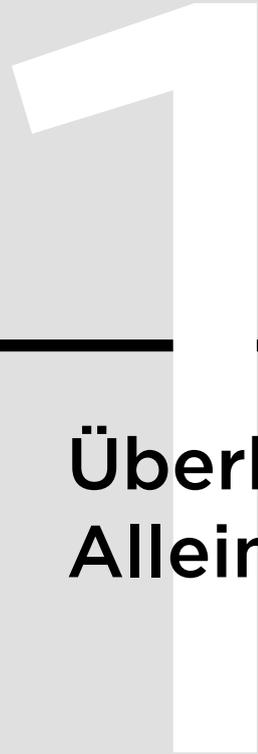


Konzeptstudie fromobil Erlebniswelt

Executive Summary

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick und Alleinstellung	5
2	Standort.....	6
3	Konzeption	9
4	Erlebnis	15
5	Planung.....	21



**Überblick und
Alleinstellung**

1 Überblick und Alleinstellung

Die The Urban Idea GmbH möchte in Freiburg einen Erfahrungsort für nachhaltige städtische Mobilität der Zukunft, eine fromobil^{®1} Erlebniswelt, entwickeln. In den fromobil Erlebniswelten können die Besucher die städtische Mobilität der Zukunft unmittelbar erfahren. Die Themen Klimaschutz, Stadtgestalt, individuelle Bedürfnisse und Produktlösungen werden darin integriert erlebbar. Die fromobil Erlebniswelten werden damit zu einem weltweit einzigartigen Labor für die urbane Mobilität der Zukunft.

Die Grundidee der fromobil Erlebniswelten ist eine starke Besucherorientierung: Ausstellung wie auch Ausfahrt gehen von den Bedarfssituationen der Nutzer und den Situationsräumen der Nutzung aus. Die unterschiedlichen Ansprüche der Nutzer werden dabei – entgegen der heute gängigen Praxis – inklusiv dargestellt: behindert und gesund, sportlich und gebrechlich, von Kindesbeinen bis ins hohe Alter: Jede Nutzung wird gleichberechtigt und ebenso attraktiv präsentiert. Die Ausfahrt geht noch einen Schritt weiter: Sie öffnet die Vorstellungskraft der Besucher für die Frage, wie die Straße der Zukunft aussehen könnte. Wie wird der Straßenraum im Jahr 2030 organisiert und aufgeteilt sein?

Im Rahmen dieser Konzeptstudie werden die Grundlagen für eine Umsetzung des Projektes aufgezeigt.

Alleinstellungsmerkmale

Die fromobil Erlebniswelt umfasst in der hier dargelegten Form zahlreiche Alleinstellungsmerkmale und Potenziale, die einen erfolgreichen Betrieb der Einrichtung erwarten lassen.

Zu diesen Alleinstellungsmerkmalen und Potenzialen gehören unter anderem:

- Neuartige Einrichtung durch Kombination von Erlebniswelt, Ausstellung, Showroom, Teststrecke und Akademie. Nach bisherigen Erkenntnissen existiert weltweit noch keine einzige derartige Einrichtung.
- Campus für Nachhaltige Mobilitätskultur: Ein Treiber für die (regionale) Verkehrswende
- Einzigartige Einrichtung, in der Besucher aktuelle Produkte branchen- und markenübergreifend erleben und testen können

¹ FRO steht für Fuß, Rad & Oeffi, die Komponenten des Umweltverbundes.

- Langfristig stabiles wirtschaftliches Betriebskonzept durch Verbindung von Besuchereintrittsgebühren mit Ausstellerbeiträgen und Möglichkeiten für Unternehmenskooperationen
- Durch die Hinführung zu einer Nutzungs- bzw. Kaufentscheidung bewirkt die Einrichtung einen direkten Beitrag zur nachhaltigen urbanen Mobilität

Die Konzeptsstudie kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass die Entwicklung der fromobil Erlebniswelt aus Besuchersicht sehr attraktiv ist, als machbar bewertet und daher empfohlen wird.



Standort

2 Standort

Als potenzieller Standort der fromobil Erlebniswelt wird in dieser Konzeptstudie die ehemalige Stadthalle in Freiburg untersucht.

Mit ihrem charakteristischen Erscheinungsbild bietet sie ein attraktives Gebäude für die im Inneren unterzubringenden Nutzungen. Im inneren wird die Stadthalle derzeit geprägt von den Umbauten zur Bibliotheksnutzung sowie als Wohnheim für Flüchtlinge.

Standort

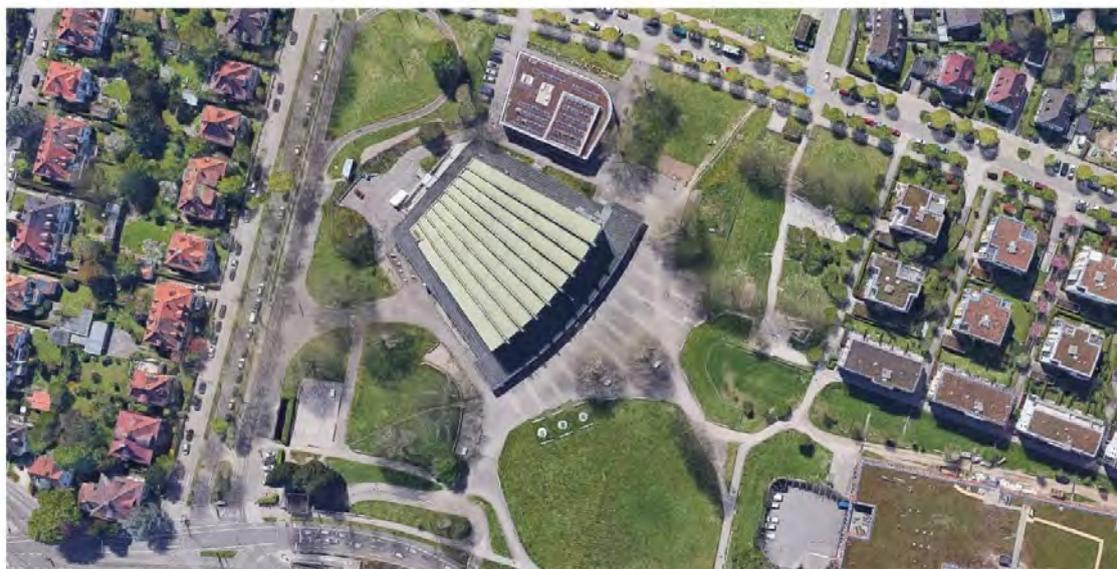


Ehemalige Stadthalle Freiburg

Die Potenziale des Standortes können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Hoher Ausstellungsraum und Tageslicht
- Fläche 3.500qm
- Diverse weitere Räume: Foyer, Funktionsräume etc.
- Attraktives Außengelände
- Gute Erreichbarkeit:
 - Straßenbahnhaltestelle
 - Bahnhof Freiburg-Wiehre
- Denkmalschutz

Standort



Ehemalige Stadthalle Freiburg

Der Außenbereich besticht durch eine hohe Aufenthaltsqualität mit altem Baumbestand und Blick auf die Ausläufer des Schwarzwaldes.

Fazit zum Standort

Die Nutzung der Stadthalle für eine Mobilitäts-Erlebnisswelt hat unterschiedliche Vorteile für das Gebäude sowie das unmittelbare Umfeld. Im Rahmen der Einrichtung einer Erlebnisswelt wird der Halle wieder ihre ursprüngliche Zweckbestimmung zurückgegeben: Sie wird zu einer Veranstaltungs- und Ausstellungshalle für alle Freiburger Bürgerinnen und Bürger. Nicht nur das Gebäude selbst sondern insbesondere das Außengelände wird weiterhin ein Raum für die Freiburger Bevölkerung und die Öffentlichkeit bleiben – und in ihrer Attraktivität sogar aufgewertet.

3

Konzeption

3 Konzeption

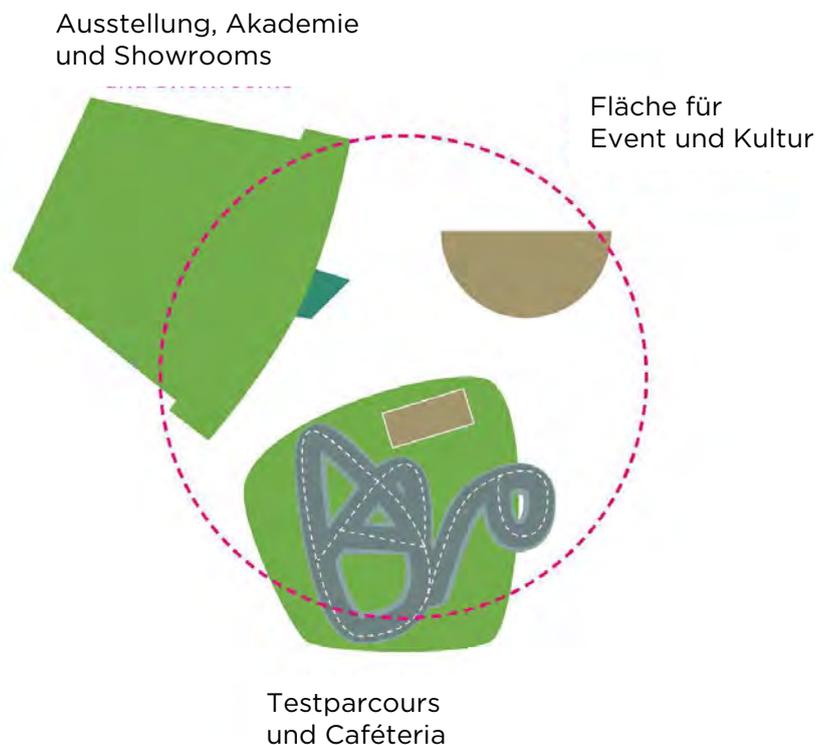
Um die Erlebniswelt im Freizeit- und Tourismusmarkt erfolgreich zu positionieren, ist es wichtig, dass in ihrer Grundausslegung und der Projektentwicklung eine Reihe von erfolgsentscheidenden Faktoren beachtet werden:

- Zeitlose und dauerhafte Faszination der thematischen Grundaussrichtung
- Authentischer Bezug zum Standort
- Alleinstellung im Bildungs- und Freizeitmarkt
- ein besonderes Maß an Originalität und Innovationsgrad
- Medienwirksamkeit der Inszenierung

3.1 Der Mobilitäts-Campus

Als Leitidee für die Entwicklung und Gestaltung des Außenraums dient der Mobilitäts-Campus.

Er vereint diverse gesellschaftliche und Funktionen und verankert die Erlebniswelt in Stadt und schafft gleichzeitig einen öffentlichen Raum mit Bezug zum Thema Mobilität.



3.2 Inhaltliches Grobkonzept

Die Leitidee des inhaltlichen Grobkonzepts ist:

„Die Besucher testen mit Spaß, erleben und reflektieren die eigene Mobilität und nähern sich einer Entscheidung für ein Produkt der nachhaltigen Fromobilität.“

Das inhaltliche Grobkonzept fasst das gesamte Besuchererlebnis (Innen- und Außenraum) und führt die Besucher von einer Einführung und Hintergrundinformationen über ein konkretes Testen zu einer Situation, in der sie sich einer Präferenzentscheidung nähern.



Mobilitäts-Labor



Funpark



Marktplatz

Diesen drei Erlebnisbereichen ordnen sich unterschiedliche Aktivitäten der Besucher zu. Die Aktivitäten reichen von einer rational-inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Thema, über ein sinnliches Spaßerlebnis hinzu einer konkreten Handlung.

Dieser Abfolge sind wiederum unterschiedliche Räume mit unterschiedlichen Funktionen zugeordnet. Dazu gehören auch Flächen im Außenbereich, um die Fahrzeuge zu testen und mit allen Sinnen zu erleben.

Erlebnis-
bereiche



Mobilitäts-Welt



Funpark



Marktplatz



**Räume &
Funktionen**

- Situationsräume
- Lernstrecken
- Interaktive Exponate

- Registrierung
- Ausleihe
- Infoterminals
- Ausfahung

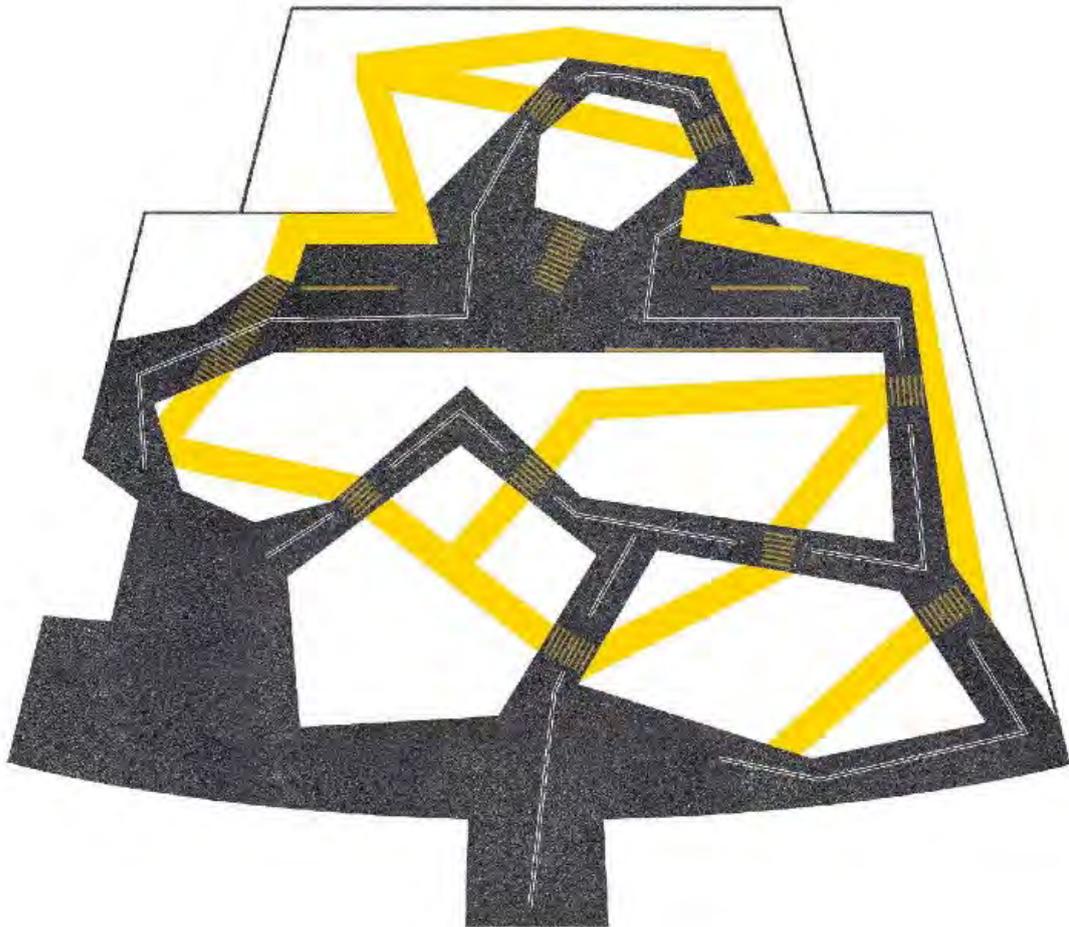
- Schaulager
- Infoterminals
- Händler-Boxen
- Showrooms

3.3 Gestalterisches Grobkonzept

Die Leitidee für die Gestaltung der fromobil Erlebnisswelt lautet:

„Die Besucher erleben in einem Stadtraum alltägliche Situationen der Mobilität und entdecken Hintergründe und neue Mobilitäts Optionen.“

Zur Umsetzung der Leitidee werden insbesondere der Hallenboden sowie die Wandflächen verwendet.



Das städtische Straßen- und Wegenetz dient als gestalterische Grundelement für die Halle und wird auf dem Hallenboden umgesetzt.

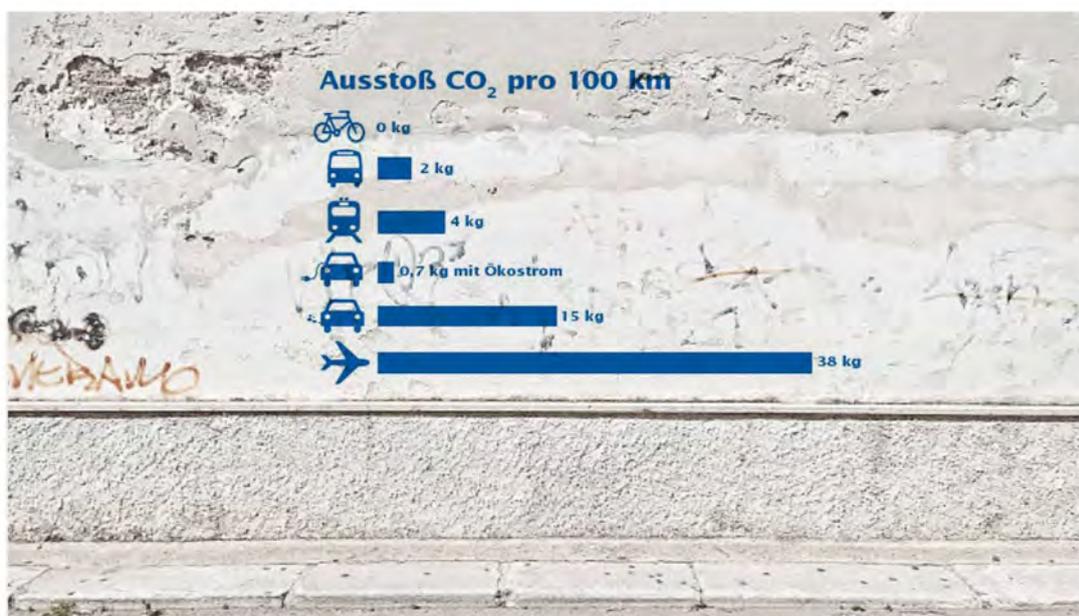
Das Wegenetz dient dabei nicht als Instrument der Besucherführung, sondern als gestalterisches Element, dass die stadträumliche Anmutung in der Stadthalle unterstützt.

An den Wandflächen wird der Stadtraum durch unterschiedliche Materialien und Texturen erlebbar und auch haptisch fühlbar.



Als Gestaltungsmittel für sämtliche Inhalte und Informationen werden typische Darstellungsformen aus dem Stadtraum eingesetzt. Neben unterschiedlichsten Arten von Schildern und Aushängen werden insbesondere die verschiedenen Spielarten der Street Art eingesetzt.

So entsteht ein unerwarteter, lebendiger und junger Stil der Ausstellungsgestaltung.



Inhalte werden wie im Stadtraum aufgebracht

4



Erlebnis

4 Erlebnis

In der fromobil Erlebniswelt können Besucher in einer freundlichen, offenen und aktiven Atmosphäre in das Thema nachhaltige Mobilität eintauchen, Mobilitätsoptionen entdecken sowie Fahrzeuge ausprobieren und auf Herz und Nieren testen.



4.1 Indoor

Das Erlebnis beginnt innen und wird durch den Funpark im Außenbereich ergänzt und vertieft. Die Ausstellung im Innenbereich vereint in Situationsräumen eine interaktive Ausstellung mit pädagogischem Ansatz, Infoelemente zu Mobilitätsoptionen und Fahrzeugen sowie die Präsentation von konkreten Fahrzeugen und Produkten.

Die Ausstellung gliedert sich in die folgenden thematischen Bereiche:

- Mobil Leben | Zuhause
- Viel Dabei | Vor dem Supermarkt
- Gemeinsam Unterwegs | Auf zum Spielplatz
- Schnell unterwegs
- Weit weg | An der Haltestelle

Diese fünf Themen bilden eine exemplarische und nicht abschließende Auswahl von für die Fromobil Erlebniswelt passenden Themen ab. Da zahlreiche unterschiedliche Fahrzeuge in die Ausstellungsbereiche integriert sind, benötigen diese eine nicht unerhebliche Fläche. Es können daher nicht alle denk- und wünschbaren thematischen Bereiche gleichzeitig in der Ausstellung präsentiert werden.

Um dieser Situation Rechnung zu tragen, wird eine große Wechselausstellungsfläche vorgesehen, auf der in regelmäßigem Wechsel weitere Themen und Sonderausstellungen in der Erlebniswelt präsentiert werden, so dass Anreize für erneute Besuche gegeben werden.



Am Beispiel des Themenbereichs Viel Dabei | Vor dem Supermarkt wird deutlich, dass die Lebenswelt der Besucher im Mittelpunkt steht: Ausgangsidee ist die Orientierung an Mobilitätsbedürfnissen aus dem Alltag. Diese werden in Situationsräumen inszeniert. Korrespondierend zu diesen Situationsräumen können die Besucher unterschiedliche Themen zur nachhaltigen urbanen Mobilität vertiefen



Eine Besonderheit – und eine erhebliche Chance für einen langfristig rentablen Betrieb der Erlebniswelt – stellt die Einbindung von Unternehmenspartnern im Rahmen von Showrooms und Showflächen dar. Hersteller können hier Produkte und Prototypen in einer einzigartigen Umgebung präsentieren – und Besucher können diese gleich danach Probe fahren. Eine Win-Win-Situation für Besucher bzw. Kunden und Hersteller.

4.2 Outdoor

Der Außenbereich funktioniert als attraktiver Stadtplatz mit Campus-Charakter. Durch eine Außengastronomie und eine frei bespielbare Eventfläche entsteht ein Campus für nachhaltige Mobilitätskultur.

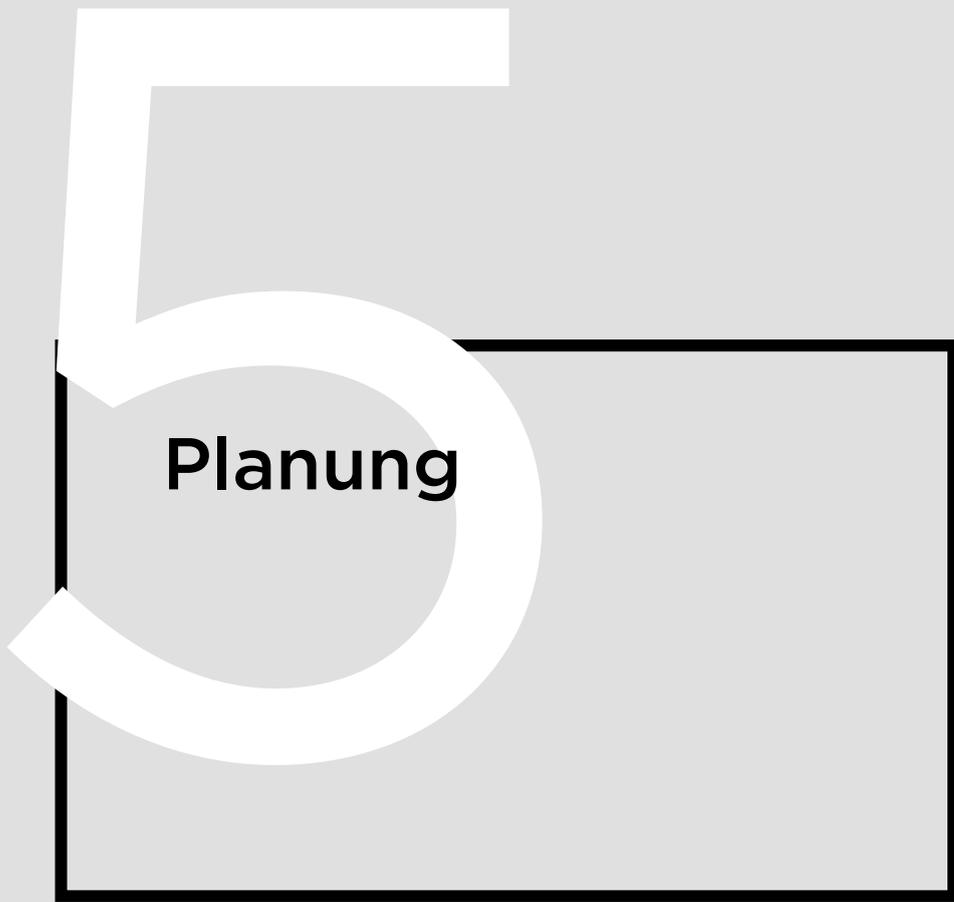


Doch auch wer sich nicht für die Inhalte der Ausstellung begeistert, kann im Außenraum beim Fahrerlebnis unterschiedlichster Fahrzeugtypen Spaß haben. und sich so der Thematik nähern. Dafür dient der Funpark mit seinen unterschiedlichen Teststrecken



Im Außenbereich testen die Besucher unterschiedliche Fahrzeuge auf verschiedenen auf Fahrzeugtypen, Zielgruppen und Geschwindigkeiten zugeschnittenen Teststrecken. Diese Parcours umfassen:

- Bewegungsfläche (zur Einweisung in neue Fahrzeuge)
- Kinderparcours
- Stadträumlicher Parcours mit realen Elementen aus dem Stadtraum
- Trainingsparcours mit der Zielgruppe Senioren
- Speed-Parcours mit schnellen Fahrzeugen und für Wettfahrten



5 Planung

Die planerischen Grundsätze zum Umgang mit der denkmalgeschützten Stadthalle umfassen:

Halle

- Architektonisches Potenzial der hohen Halle nutzen
- > Indoor-Attraktion, die von der Halle profitiert

Leseebene („Tisch“)

- Ebene ermöglicht zusätzliche Fläche > Höhere Attraktivität
- Ebene bleibt erhalten

Bühne

- Anbindung der der Bühne durch Treppe auf die Leseebene

Tribüne

- Ebene Fläche bleibt erhalten –Rückbau der Wohnheimräume

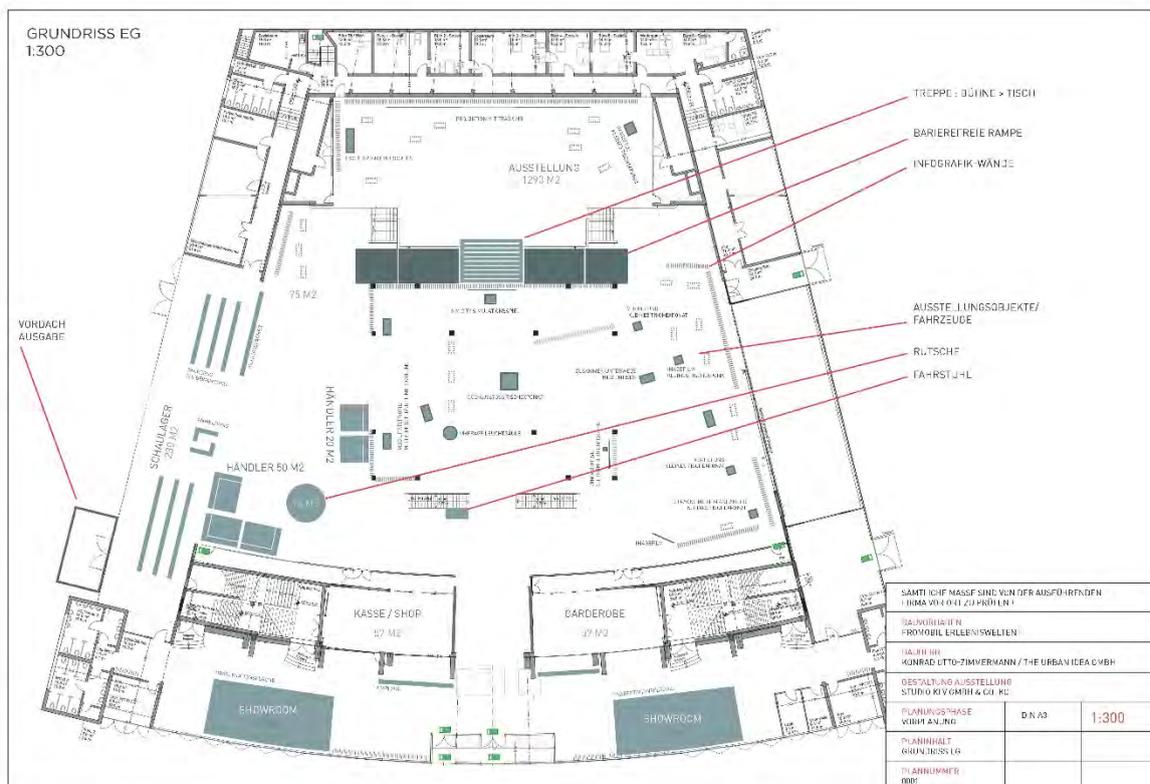
Das Raumprogramm umfasst insgesamt rund 3.500 Quadratmeter. Mit 1.500 Quadratmetern Ausstellungsfläche bietet die Stadthalle eine typische Fläche für Ausstellungen dieser Art.

Raumprogramm fromobil Erlebniswelt	
Bereiche	qm
Eingangsbereich	114
Kasse / Shop	57
Garderobe	57
Ausstellung	1528
Ausstellung EG	1290
Schaulager	238
Sonderausstellung / Veranstaltung (flexibel)	655
Sonderausstellung	375
Kinder- und Multifunktionsfläche	280
Raumangebot für Markenpräsentationen	334
Showroom	150
Premium Showflächen	114

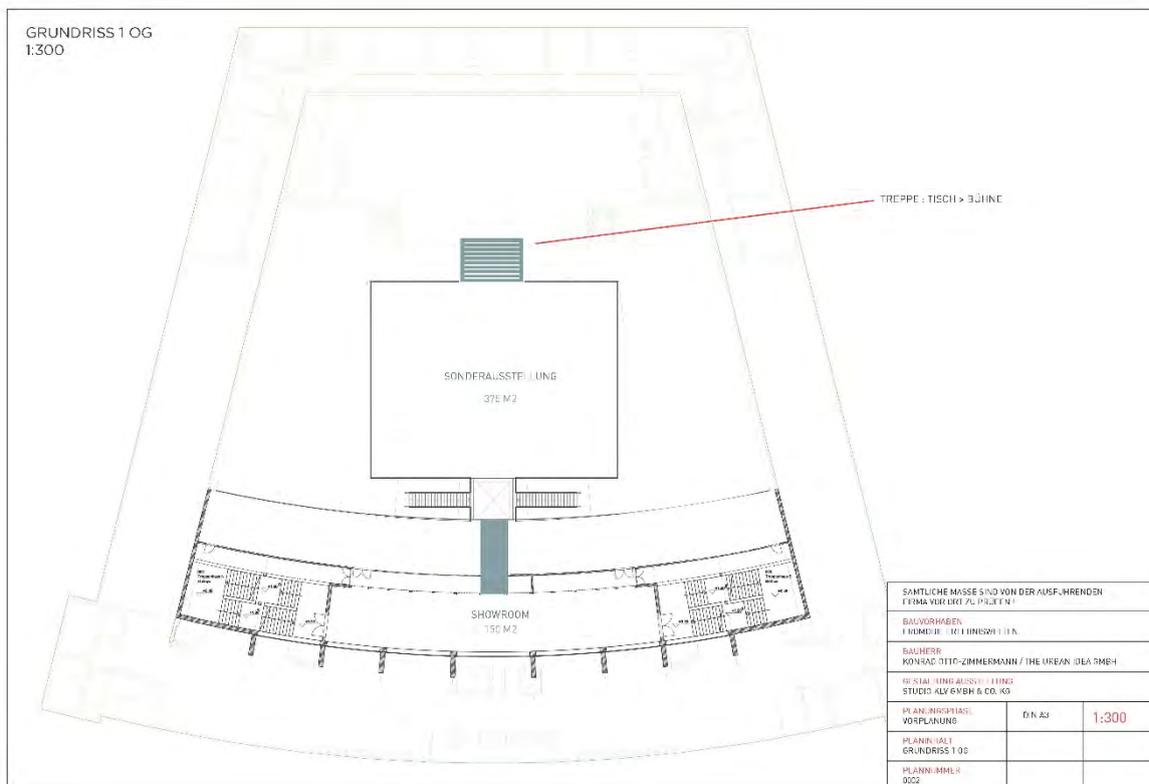
Händler	70
Akademie	88
Tagungs- und Workshopräume	88
Funktionsflächen	785
Lager	635
Werkstatt	150
Summe Gesamtfläche	3.504

5.1 Grundrisse Stadthalle

Das Erdgeschoss wird als offener Raum erhalten, der von dem Charme der Stadthalle und den Blickbeziehungen nach außen profitiert. Die Ausstellung bleibt im räumlichen Ausbau zurückhaltend und wird durch frei eingestellte Situationsräume und Exponate ausgeführt.



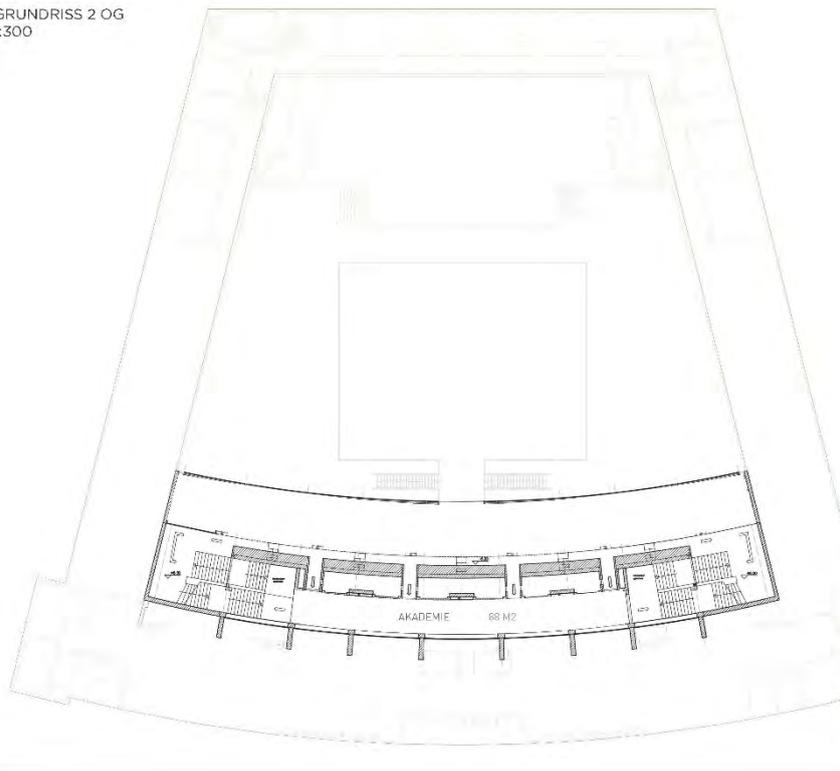
Im ersten Obergeschoss dient die ehemalige Leseebene („Tisch“) als Raum für Sonder- und Wechsausstellungen. Unter der Tribüne sind die Showrooms für Produktpräsentationen angesiedelt.



Im zweiten Obergeschoss ist in den Räumen unter der Tribüne die Akademie mit Tagungsräumen untergebracht.

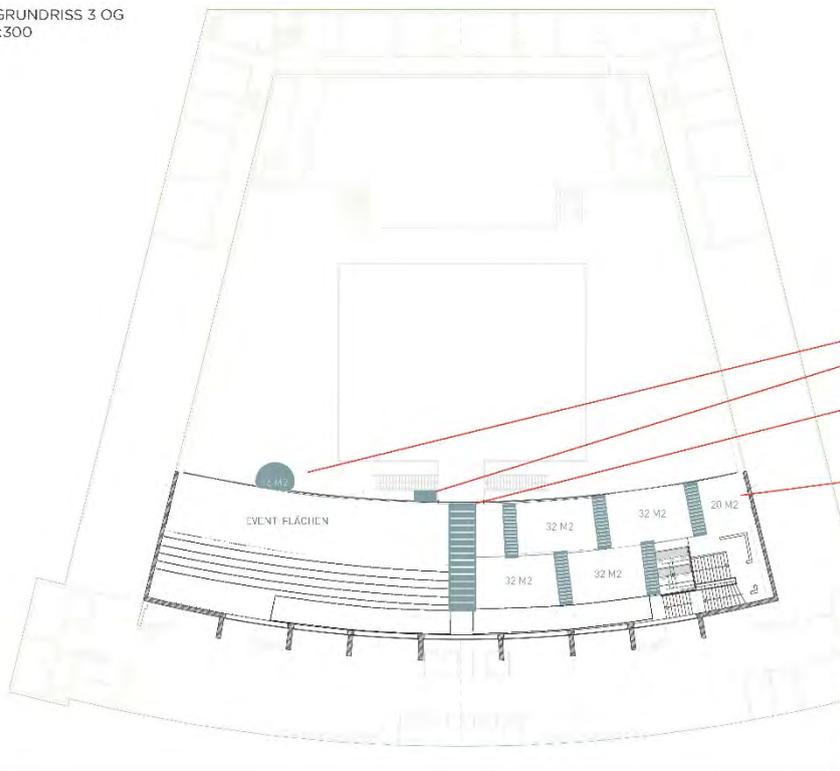
Im dritten Obergeschoss wird die auf der Tribüne eingebaute Fläche genutzt um eine frei beispielbare Multifunktions- und Kinderfläche zu integrieren. Mit einem kleinen gastronomischen Angebot ist hier eine Schlechtwetteralternative für Familien geboten. Die Multifunktionsfläche kann für Events vermietet werden sowie von der Akademie für Tagungen und Workshops genutzt werden.

GRUNDRISS 2 OG
1:300



SÄMTLICHE MASSE SIND VON DER AUSFÜHRENDEN FIRMA VOR ORT ZU PRÜFEN		
BAUWERKZEUGEN FÜR VORBIL ERLEBNISWEITEN		
BAUHERR KONRAD DI 10 ZIMMERMANN / ILL. URSANVICI & GMBH		
GESTALTUNG AUSSTELLUNG STUDIO KLEINBIBI & CO. KG		
PLANUNGSTHASE VORPLANUNG	D.N. Nr.	1:300
PLANINHALT GRUNDRISS 2 OG		
PLANNUMMER 0005		

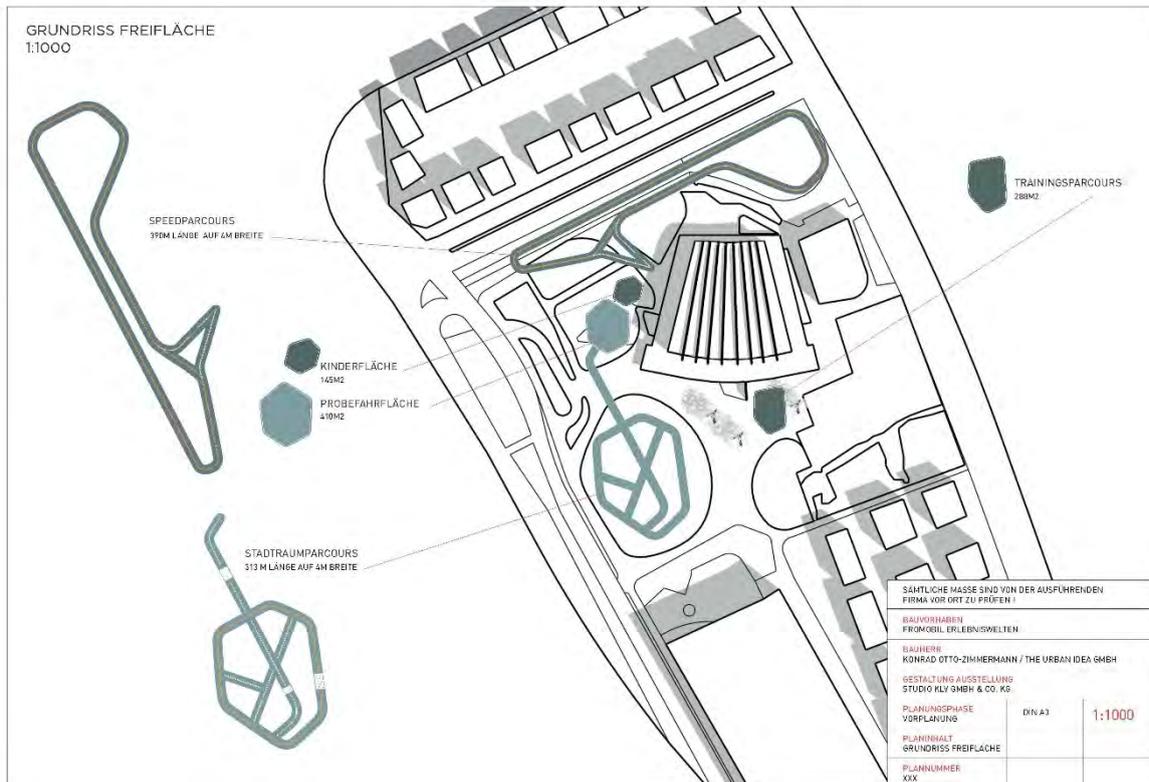
GRUNDRISS 3 OG
1:300



SÄMTLICHE MASSE SIND VON DER AUSFÜHRENDEN FIRMA VOR ORT ZU PRÜFEN		
BAUWERKZEUGEN FÜR VORBIL ERLEBNISWEITEN		
BAUHERR KONRAD DI 10 ZIMMERMANN / ILL. URSANVICI & GMBH		
GESTALTUNG AUSSTELLUNG STUDIO KLEINBIBI & CO. KG		
PLANUNGSTHASE VORPLANUNG	D.N. Nr.	1:300
PLANINHALT GRUNDRISS 3 OG		
PLANNUMMER 0006		

5.2 Grundriss Außenbereich

Im Außenbereich befindet sich am Seitenausgang der Stadthalle die Probefahr- und Kinderfläche.



Damit der Außenraum seine Aufenthaltsqualität für alle Freiburger behält, bleibt das Gesamtareal frei zugänglich. Die Bezahlgrenze liegt nach der Kasse im Foyer der Stadthalle. Für die Erlebniswelt im Gebäude sowie ein Testen der Fahrzeuge auf den Parcours ist eine Eintrittskarte erforderlich, jedoch kann jeder sich auf dem Außengelände aufhalten und dort den Besuchern auf ihren Fahrzeugen zuschauen.

Als zukünftige optionale Erweiterung ist der Speed-Parcours auf der derzeitigen Wendeschleife der Straßenbahn vorgesehen.

5.3 Kostenrahmen

Die Ermittlung des Kostenrahmens für den Initialinvest der fromobil Erlebniswelt basiert auf der Grundlage eines für die Ausstellung einbaufertigen Raumes. Sanierungen des Gebäudes sowie eventuelle Rückbaumaßnahmen des derzeitigen Zustandes sind nicht Teil des ermittelten Kostenrahmens. Ferner geht die Ermittlung von bauseits zur Verfügung gestellten Gewerken von Elektro, Technische Gebäudeausstattung sowie Raumlicht aus. Das Ausstellungslicht ist Teil des ermittelten Kostenrahmens.

Die Budgetierung erfolgt auf Basis der ermittelten Flächen im Raumprogramm und Erfahrungswerten zu Quadratmeterpreisen.

Bereich	Beschreibung	qm/Stk	EUR	Kosten net
Ausstellung und Ausstattung				
Ausstellung				2.240.250 €
Ausstellung EG	Ausstellungsbau, Exponate, Ausstattung, Grafik, Technik	1290	1.650	2.128.500 €
Schaulager EG	Ausstattung	230	225	51.750 €
Wegweiser	Lesestationen, RFID-Karten, Zentrales Verwaltungssystem			60.000 €
Ausstattung Funktionsräume				389.500 €
EG				
Foyer, Kasse + Info	Möbel, Tresen, Kassensystem			50.000 €
Garderobe	Möbel			15.000 €
Shop	Möbel, Techn. Ausstattung			30.000 €
Ausleihe	Möbel, Tresen, Kassensystem			20.000 €
Händler	Möbel, Ausstattung	70	150	10.500 €
Ausleihe Schließfächer	Möbel			15.000 €
Büro, Personal	Möbel, Ausstattung			20.000 €
OG 1				
Akademie	Möbel, Ausstattung	88	250	22.000 €
Eventfläche	Bestuhlung, Ausstattung	280	150	42.000 €
Sonderausstellung	Ausstattung Wandsystem, Sitzelemente	375	200	75.000 €
OG 2				
Showroom	Ausstattung Wandsystem	150	200	30.000 €
UG				
Lager	Möbel, Ausstattung			20.000 €
Werkstatt	Werkzeuge, Maschinen			40.000 €
Baunebenkosten / Inhalteproduktion				784.088 €
Konzept, Gestaltung, Inhalte, Planung, Fachplanung, etc.	alle LPh, Ausstellung, Exponate, Medien			784.088 €

Außenbereich				
Teststrecken				427.165 €
Probefahrfläche	Wegebau, Asphaltierung, unterschiedliche Materialien, Oberflächen-Gestaltung Markierung	410	196	80.442 €
Kinderfahrfläche-Parcours	Wegebau, Asphaltierung, Oberflächengestaltung Markierung, Bodenbelagvariation (glatter Asphalt, Kopfsteinpflaster, Kiesel)	145	196	28.449 €
Stadträumlicher Parcours	Wegebau, Asphaltierung, Oberflächengestaltung	1192	196	233.870 €
Stadträumlicher Parcours	Wegebau, Asphaltierung, Oberflächengestaltung	60	35,4	2.124 €
Stadträumlicher Parcours	Röhrentunnel Setzen und integrieren	1	3284	3.284 €
Stadträumlicher Parcours	Strassenbahngleis integrieren und Betonfundament setzen	4	212,4	850 €
Stadträumlicher Parcours	1 Drängelgitter	1	300	300 €
Stadträumlicher Parcours	1 Bürgersteigbegleitung am Rand	4	315,6	1.262 €
Stadträumlicher Parcours	Bodenbelagvariation (glatter Asphalt, Gras, Kopfsteinpflaster, Kiesel)	80	108	8.640 €
Stadträumlicher Parcours	Bürgersteig-Schwellen setzen, 2 Stück - 8m - quer zur Fahrbahn	8	316	2.525 €
Speed-Parcours	Wegebau, Asphaltierung, Oberflächengestaltung Markierung	1560	35,4	55.224 €
Trainings-Parcours	Wegebau, Asphaltierung, Oberflächengestaltung	288	35,4	10.195 €
Ergänzende Elemente				105.000 €
Außengastronomie	Ausstattung			55.000 €
Skulptur Leitidee	Künstlerhonorar und Installation			50.000 €
Summe netto:				3.946.003 €
MwSt.			19%	749.740,55 €
GESAMTSUMME brutto				4.695.743 €

5.4 Fazit Budgetierung

Die aktuelle Budgetierung des Kostenrahmens für die Erlebniswelt liegt bei knapp fünf Millionen Euro. Diese basiert teils auf ermittelten Kosten, teils auf Schätzungen, da die tatsächlichen Baukosten erst nach der Entscheidung für das Konzept ermittelt werden können. Nach einer ersten Planungsphase kann eine detailliertere Kostenbetrachtung erfolgen. Es ist zu beachten, dass eine hohe zu erwartende Baukostensteigerung in den nächsten Jahren zu einer Steigerung des jetzt ermittelten Wertes führen wird, daher ist das tatsächlich benötigte Budget stark abhängig vom Baubeginn.

Impressum

studio klv

Dr. Christopher Garthe

Paul-Ehrlich-Straße 7 | Alte Lokhalle

79106 Freiburg

garthe@studioklv.de

www.studioklv.de

Stand: Januar 2020