

# Erkenntnisse aus e-Quartier Hamburg – 7 Thesen zur künftigen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing- Konzepte

*Teilbericht H der Wissenschaftlichen Begleitforschung im  
Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“*



## Herausgeber

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, HafenCity Universität Hamburg (HCU)  
Fachgebiet "Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung" (USIP)

## Bearbeitung:

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Dr. Thomas Prill, Dipl.-Ing. Johanna Fink, Dipl.-Ing. Daniel Kulus (USIP)  
Peter Lindlahr, Kathrin Gisdon, Leif Carstens (hySOLUTIONS GmbH)  
Dipl.-Ing. Uwe Drost, Dipl.-Ing. Joachim Engstfeld (D&K drost consult GmbH)  
Carsten Redlich (cambio CarSharing GmbH)  
Olaf Puttlitz, Stefan Töllner (STARCAR Kraftfahrzeugvermietung GmbH)

Gefördert durch:



Koordiniert durch:





## Impressum

© HafenCity Universität Hamburg, Mai 2018

**Herausgeber:** Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Fachgebiet "Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung", HafenCity Universität Hamburg

**Kontakt:** Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut  
Tel.: +49 (0)40 428 27-5095, Fax 040-42827-5599  
E-Mail: wolfgang.dickhaut@hcu-hamburg.de; e-quartier@hcu-hamburg.de  
www.hcu-hamburg.de; www.reap.hcu-hamburg.de

**ISBN:** 978-3-941722-75-0

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne vorherige Genehmigung der Autoren/Herausgeber nicht vervielfältigt werden.

Die Veröffentlichung ist Teil des Abschlussberichts der Wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“.

Gefördert durch:



Koordiniert durch:



**Zuwendungsempfänger:** HafenCity Universität Hamburg

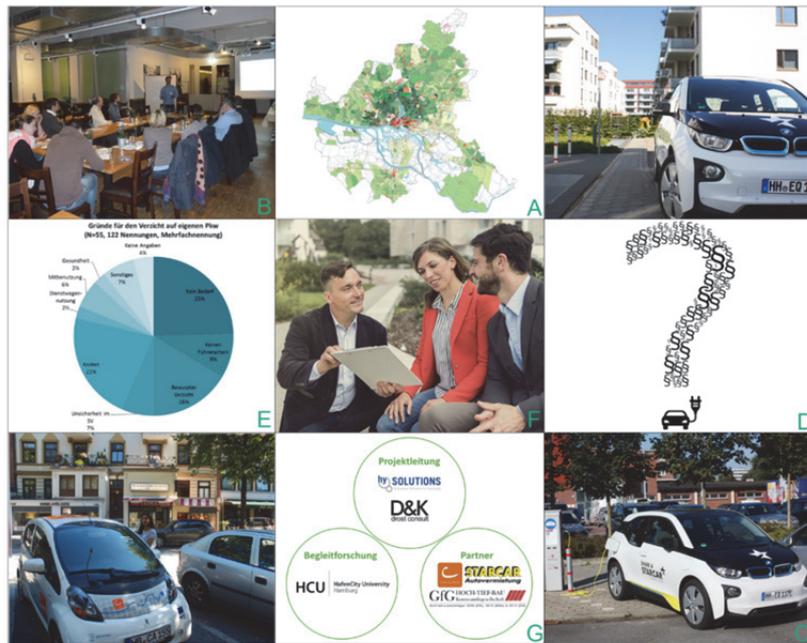
**Bewilligungszeitraum:** 01.02.2013 – 31.10.2017

**Förderkennzeichen:** 03EM0203G

*Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.*

# Integration von Elektromobilitätsangeboten in Neubau und Bestand aus der Perspektive der Stadtplanung und -entwicklung

## Abschlussbericht der Wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“



**Hinweis: Der Gesamtbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung der HafenCity Universität Hamburg (HCU) besteht aus acht Teilberichten:**

- Teilbericht A:** Elektromobilitätsentwicklung auf städtischer Makroebene: Identifizierung geeigneter Gebiete mittels Stadtstrukturtypenanalyse
- Teilbericht B:** Elektromobilitätsentwicklung auf städtischer Mesoebene: Eignungsfestellung konkreter E-Carsharing-Standorte mittels Präqualifizierungsverfahren
- Teilbericht C:** Elektromobilitätsentwicklung auf städtischer Mikroebene: Ein Standort-Tool zur Dimensionierung und Allokation von e-Carsharing-Flotten
- Teilbericht D:** Integration von Elektromobilität in Neubau und Bestand – Kommunale Steuerungsinstrumente zur Aktivierung privater Flächen
- Teilbericht E:** Wirksamkeitsuntersuchung des Projektes „e-Quartier Hamburg“: Mobilitätsverhalten, Akzeptanz und Verhaltensänderung
- Teilbericht F:** Mobilitätsmanagement im Projekt „e-Quartier Hamburg“: Erfahrungen und Empfehlungen
- Teilbericht G:** Prozessanalyse interner Abläufe im Projekt „e-Quartier Hamburg“: Projektverlauf, Hindernisse und Lösungsansätze
- Teilbericht H:** Erkenntnisse aus e-Quartier Hamburg - 7 Thesen zur künftigen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing-Konzepte

Gefördert durch:


 Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:



## Inhalt

1. Das Projekt e-Quartier und die wissenschaftliche Begleitforschung .....	7
1.1. Projekthintergrund .....	7
1.2. Gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen .....	8
1.2.1. Umwelt und Klimaschutzanforderungen .....	8
1.2.2. Städtewachstum als treibende Kraft für alternative Mobilitätskonzepte .....	8
1.3. Carsharing als Teil einer Lösung im Verkehrsbereich.....	9
1.4. Deckung von Mobilitäts- und Energiebedarf auf Basis energetisch qualifizierter Gebäude	10
1.5. Die wissenschaftliche Begleitforschung .....	10
2. Erkenntnisse aus e-Quartier Hamburg .....	11
3. Mit SHAREDEV-EQ zum E-Quartier.....	11
3.1. Stadtstrukturtypenanalyse differenziert Settings (Makroebene) .....	12
3.2. Präqualifizierung einzelner Quartiere als Grundlage für die Standortauswahl (Mesobene).....	12
3.3. Räumliche Allokation und Konfiguration der standortbezogenen Fahrzeug- und Flächenbedarfen (Mikroebene).....	12
4. Sieben Thesen zur künftigen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing-Konzepte.....	13
4.1. Erfahrungen nutzen, Mobilität schrittweise verändern, Städte lebenswerter machen. ....	13
4.2. Die Thesen .....	13
These 1: Ausrichtung des Gesamtkonzepts .....	13
These 2 Einbindung der Wohnungswirtschaft .....	14
These 3: Implementierung Mobilitätsmanagement. ....	15
These 4: Aller Anfang ist schwer... Faktor Zeit. ....	16
These 5: Integration der E-Fahrzeuge ins gebäudeseitige Energiekonzept. ....	17
These 6: Rolle der Kommunen und übergeordnete Rahmensetzung. ....	18
These 7 Stärkung der Nutzerakzeptanz.....	19
Anhang .....	21

## Abbildungen

<b>Abbildung 1:</b> Verortung der e-Quartier-Standorte im Hamburger Stadtgebiet und Umland .....	7
<b>Abbildung 2:</b> Entwicklung der Carsharing-Varianten.....	9



## 1. Das Projekt e-Quartier und die wissenschaftliche Begleitforschung

### 1.1. Projekthintergrund

Das Verbundvorhaben e-Quartier Hamburg, vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen des Programms „Modellregionen für Elektromobilität“ gefördert, verfolgt den Ansatz, elektromobile Carsharing-Angebote sowohl im Bestand als auch im Neubau zu integrieren. In zehn Quartieren im Hamburger Stadtgebiet werden durch zwei Carsharing-Anbieter Elektrofahrzeuge im stationsbasierten Carsharing angeboten. Zudem werden an vier Standorten in der Metropolregion Hamburg E-Fahrzeuge als Poolfahrzeuge eingesetzt. Eine Übersicht über die Standorte in Form von Standortsteckbriefen ist im Teilbericht E, Kapitel 2.2. enthalten.

Das Projekt e-Quartier Hamburg bringt Mobilitätsdienstleister und die Immobilienbranche als Kernakteure für die Umsetzung von Elektromobilität auf der Quartiersebene zusammen. Das Projektkonsortium umfasst neben Carsharing-Unternehmen und Partnern aus der Immobilienentwicklung auch eine Vielzahl assoziierter Partner, die den Bereich der Wohnungswirtschaft sowohl von öffentlicher wie auch privater Seite abdecken sowie Partner aus Verkehrsverbänden und andere strategisch relevante Akteure.



Abbildung 1: Verortung der e-Quartier-Standorte im Hamburger Stadtgebiet und Umland

Die HafenCity Universität Hamburg begleitet das Vorhaben wissenschaftlich und bewertet insbesondere die Standortteignung, den Umsetzungsprozess und analysiert Nutzerverhalten und Nutzerakzeptanz mit Blick auf die standortspezifischen Mobilitätskonzepte. Die Analyse und

Bewertung der Zusammenarbeit der am Projekt beteiligten Akteure und das Herausfiltern von Problemen ist ebenfalls Gegenstand der Begleitforschung und wird im Rahmen der Prozessevaluation untersucht. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen einen Beitrag für die weitere Verstetigung und ggf. den Ausbau der im Rahmen von e-Quartier geschaffenen Angebote respektive für die Entwicklung künftiger Mobilitätskonzepte leisten.

## **1.2. Gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen**

### **1.2.1. Umwelt und Klimaschutzanforderungen**

Mobilität basiert zum Großteil noch immer auf endlichen fossilen Energieträgern mit entsprechend negativen Auswirkungen für Mensch und Umwelt (z.B. Held & Würdemann 2006), die mit Lärm und Schadstoffbelastungen besonders deutlich in den Städten zu Tage treten. Die räumliche Entflechtung von Funktionen trägt erheblich zur Verkehrserzeugung bei, und mit dem Wohnstandort, als Start- und Endpunkt der meisten verkehrlichen Handlung, wird die Verkehrsbelastung in das direkte Wohnumfeld getragen. Die Verkehrsvermeidung, -verringerung und -verlagerung bietet einen Lösungsweg aus diesem mobilitätsbedingten Dilemma (z.B. Beckmann & Klein-Hitpaß 2013). Ist eine Verkehrsvermeidung nicht möglich, muss also konsequent auf umweltfreundliche Verkehrsträger umgestiegen und klimagünstige Energieträger müssen eingesetzt werden.

### **1.2.2. Städtewachstum als treibende Kraft für alternative Mobilitätskonzepte**

In dem Bekenntnis der Freien und Hansestadt Hamburg zur Unterstützung klimagerechter Mobilitätskonzepte auf Quartiersebene, wie sie bspw. im Hamburger Klimaplan (FHH/BGV 2014) zum Ausdruck kommt, liegt ein großes Potenzial, das gerade vor dem Hintergrund des anhaltenden Städtewachstums wichtige Impulse setzen kann. Dazu zählt, dass der städtische Wohnungsbau erleichtert und das Wohnumfeld lebenswerter, vor allem aber die Flächenkonkurrenz und der motorisierte Individualverkehr (MIV) reduziert und auf ein stadtverträgliches Niveau begrenzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass Hamburg bis zum Jahr 2030 von aktuell rund 1,82 Mio. Einwohnern auf bis zu 1,85 Mio. wachsen wird (siehe ebd. S. 9). Um den Anforderungen einer wachsenden Bevölkerung nach bezahlbarem Wohnraum gerecht zu werden, fördert die Freie und Hansestadt Hamburg den Wohnungsbau seit 2011 mit dem „Bündnis für das Wohnen“ intensiv. In diesem Zusammenhang wurde die Stellplatzpflicht für Pkw im Wohnungsbau abgeschafft, um preiswerteres Bauen zu ermöglichen (siehe § 48, Abs. 1a HBauO).

Mehr Einwohner bedeuten im Regelfall aber auch mehr Verkehr. Die Handelskammer Hamburg (2014, S. 64) rechnet ohne Gegenmaßnahmen mit einer Zunahme des MIV um ca. 19% bis 2025 im Vergleich zum Jahr 2004. Mehr Verkehr bei gleichzeitig weniger Stellplätzen im Neubau bedeutet wiederum, dass die Flächenkonkurrenz im öffentlichen Raum zunimmt. Dadurch verschärft sich die Stellplatzsituation vor allem in innenstadtnahen Quartieren. Ein erhöhter Parkplatzsuchverkehr und weitere negative Folgen des Verkehrs wie Umweltbelastungen und Gesundheitsgefährdungen durch Abgase, Lärm, Unfallrisiken und Stress können weiter zunehmen.

Nachhaltige, innovative Mobilitätskonzepte wie elektromobiles Carsharing können diese Entwicklung unter bestimmten Voraussetzungen positiv beeinflussen. Die Bereitstellung von alternativen Mobilitätsangeboten im direkten Wohnumfeld kann bei reduziertem Flächenbedarf zu einer Reduzierung des MIV führen.

### 1.3. Carsharing als Teil einer Lösung im Verkehrsbereich

Seit 2012 ist eine deutliche Zunahme der Kundenzahlen im Carsharing zu verzeichnen und diese Entwicklung wird sich voraussichtlich fortsetzen. Einen großen Anteil an den hohen Zuwachszahlen haben die bestehenden stationsunabhängigen bzw. flexiblen Carsharing-Angebote wie *Car2Go* und *DriveNow*, die über ihre hohe Sichtbarkeit im Straßenraum den Bekanntheitsgrad des Carsharings stark erhöht haben. Von dieser zunehmenden Bekanntheit und Akzeptanz des Konzepts Carsharing profitieren auch die stationsgebundenen Angebote (siehe Abb. 2) (vgl. Bundesverband CarSharing e.V. 2017).

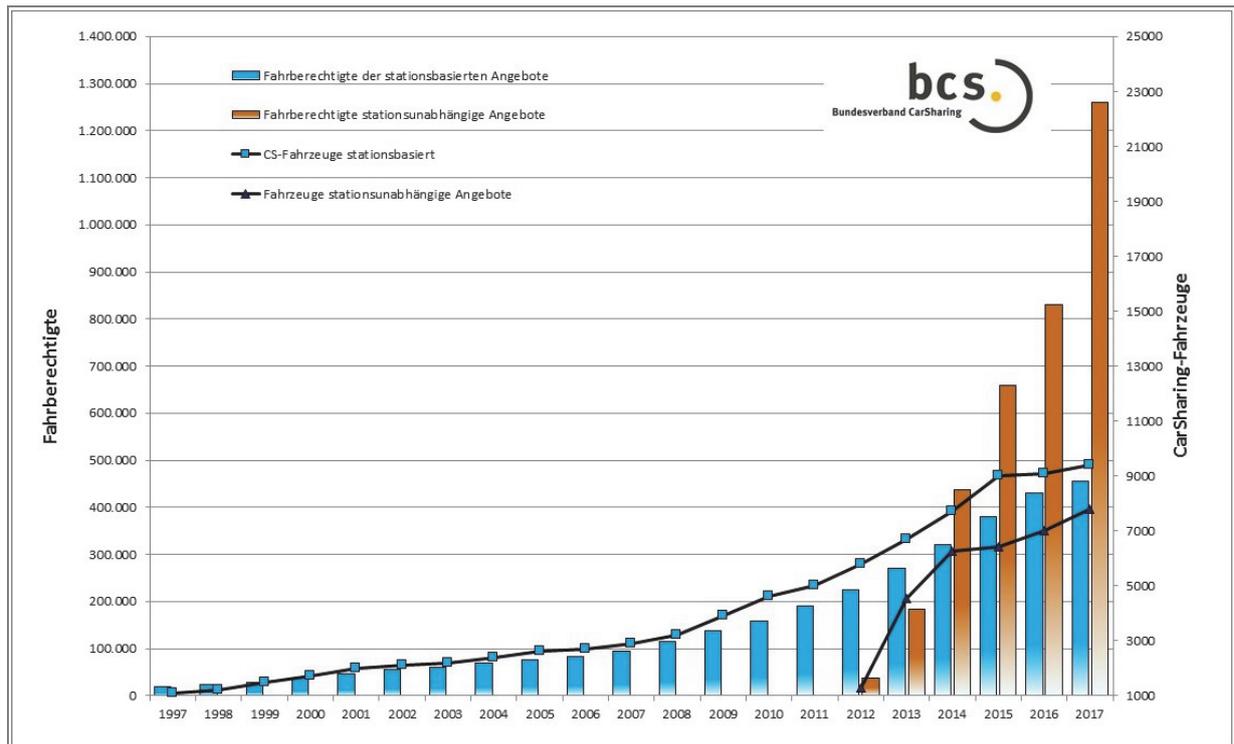


Abbildung 2: Entwicklung der Carsharing-Varianten (Quelle: Bundesverband CarSharing e.V. 2017)

Während im Bereich des flexiblen Carsharings wissenschaftlich noch nicht belegt ist, ob und in welchem Maße die Angebote eine Abnahme des privaten Pkw-Besitzes zur Folge haben, führen stationsgebundene Angebote nachweislich zu einer Reduzierung privater Pkw (Bundesverband CarSharing e.V. 2016). Die Förderung von Carsharing-Angeboten ist daher ein wichtiger Baustein zur Reduzierung der zunehmenden Flächenkonkurrenz - gerade in wachsenden Städten.

Neben dem Ausbau des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und der Fahrradinfrastruktur sind Carsharing und Elektromobilität zwei wichtige Bausteine einer stadtverträglichen Mobilität. Städte haben die Bedeutung nachhaltiger Mobilitätskonzepte auf der Quartiersebene inzwischen erkannt und integrieren diese in planerische Lösungsansätze. Carsharing kann langfristig dazu beitragen, den Pkw-Bestand zu verringern und damit mehr Platz für städtisches Leben zu schaffen. Außerdem stoßen Elektrofahrzeuge lokal keine Schadstoffe aus und sind gerade im Stadtverkehr mit seinen niedrigen Geschwindigkeiten leiser als herkömmliche Pkw. Zudem eröffnet die gemeinschaftliche Nutzung von Elektroautos im Carsharing die Möglichkeit, Elektrofahrzeuge trotz vergleichsweise hoher Anschaffungskosten für viele Bevölkerungsschichten zugänglich zu machen. Mit einer dynamischeren Entwicklung elektromobiler Angebote, z.B. mit neuen Modellen, höheren

Reichweiten und sinkenden Kaufpreisen, werden sich Elektrofahrzeuge im Carsharing zukünftig vermutlich wirtschaftlich betreiben lassen.

#### **1.4. Deckung von Mobilitäts- und Energiebedarf auf Basis energetisch qualifizierter Gebäude**

Nicht nur die Betrachtung der Mobilität in den Städten ist für ein Umdenken im Verkehrssektor wichtig, auch die Ein- und Auspendler aus dem suburbanen bis ländlich geprägten Verflechtungsraum haben großen Einfluss auf den Verkehr in der Stadt. Elektromobile Anwendungen in Verbindung mit Gebäuden, die regenerative Energie ganz oder teilweise selbst erzeugen, sind inzwischen realisierbar. Diese dezentralen Energiekonzepte sorgen für einen umweltfreundlichen und kostengünstigen Betrieb von Elektrofahrzeugen. Zudem kann der höhere Eigennutzungsgrad, z.B. der Energie von Photovoltaikanlagen, die Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen erhöhen. Für die Städte liegt der Vorteil in der Reduzierung der Lärm- und Schadstoffemissionen durch Pendlerfahrzeuge.

#### **1.5. Die wissenschaftliche Begleitforschung**

Die wissenschaftliche Begleitforschung im Projekt e-Quartier umfasst die Planungsphase mit der Standortauswahl sowie die Evaluierung von Standorten im Betrieb. An erster Stelle stand zwischen Anfang 2013 und Mitte 2015 eine Stadtstrukturtypenanalyse (Teilbericht A) mit dem Ziel der Entwicklung einer standardisierten Methode für praxisbezogene Anwender zur Identifizierung von Standorten, die für die Planung und Umsetzung von Elektromobilitätskonzepten besonders geeignet sind. Des Weiteren wurde von Mitte 2014 bis Ende 2015 eine Bewertung (Präqualifizierung, Teilbericht B) von 40 Hamburger Quartieren vorgenommen. Sie zeigt die Eignung einzelner Standorte für E-Carsharing, um Mobilitätsdienstleistungen, Entscheidern aus der Wohnungswirtschaft und kommunalen Akteuren bei der Standortwahl eine fundierte Entscheidungsgrundlage zur Verfügung zu stellen. Ergänzt wird die Arbeit durch das Planungsbüro ARGUS, das mit seinem Beitrag (Teilbericht C) detailliertere Aussagen zur Dimensionierung und Flächenallokation von e-Carsharing Flotten ermöglicht und durch eine Ausarbeitung zu rechtlichen Aspekten der Integration von Elektromobilität von Dr. Cathrin Zengerling (Teilbericht D). Im Teilbericht E geht es um die Evaluation der Erprobungsphase von E-Carsharing-Stationen mit dem Ziel der Identifikation erfolgskritischer Rahmenbedingungen für die Umsetzung elektromobiler Carsharing-Konzepte. Der Untersuchungszeitraum war von Anfang 2016 bis Mitte 2017. Darüber hinaus werden im Teilbericht F Ergebnisse aus dem projektbezogenen Mobilitätsmanagement dokumentiert, welches von Mitte 2016 bis Mitte 2017 tätig war. Der Teilbericht G fasst die Prozessanalyse zusammen, und der Teilbericht H stellt Thesen für die künftige Entwicklung von Elektromobilitätsangeboten vor.

#### **Literatur**

BUNDESVERBAND CARSCHARING E.V. (HRSG.) (2016): Mehr Platz zum Leben, wie CarSharing Städte entlastet. Berlin.

BECKMANN, K. & A. KLEIN-HITPAß (2013): Nicht weniger unterwegs – sondern intelligenter? Difu-Berichte 2/2013. Berlin.

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (FHH) / BEHÖRDE FÜR GESUNDHEIT

UND VERBRAUCHERSCHUTZ (BGV) (2014): Demografie-Konzept Hamburg 2030. Hamburg

HANDELSKAMMER HAMBURG (HRSG.) (2014): Stadtmobilität in Hamburg 2030. Eine lebenswerte Stadt in Bewegung. Hamburg.

## 2. Erkenntnisse aus e-Quartier Hamburg

Ziel dieses Teilberichts ist die Präsentation wesentlicher Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem Projekt e-Quartier-Hamburg. Das beinhaltet die Zusammenführung wesentlicher Arbeitsschritte des Projektes unter dem Begriff SHAREDEV-EQ als dreistufiges Verfahren zur erfolgreichen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing-Konzepte sowie die Vorstellung von sieben Thesen, die die Essenz des Projektes darstellen. Außerdem werden die Image-Broschüren, die im Rahmen des Projektes entstanden sind, als Projektergebnis dem Anhang dieses Dokuments beigelegt.

Alle genannten Inhalte sind durch eine intensive Zusammenarbeit des *Fachgebietes USIP der Hafencity Universität* mit der *hySOLUTIONS GmbH*, der *D&K drost consult GmbH*, der *GfG Hoch-Tief-Bau GmbH & Co. KG* sowie den Mobilitätsdienstleistern *cambio CarSharing GmbH* und *STARCAR Kraftfahrzeugvermietung GmbH* entstanden und wurden in zahlreichen Feedback-Schleifen abgestimmt.

## 3. Mit SHAREDEV-EQ zum E-Quartier

Unter dem Begriff SHAREDEV-EQ werden die in den Teilberichten A, B und C behandelten Schritte Stadtstrukturtypenanalyse, Standortqualifizierung und Flächenallokation zu einem dreistufigen Verfahren vereint, das auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen zur Anwendung kommt und Aussagen zur erfolgreichen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing-Konzepte hervorbringt.

Wesentlicher Inhalt des Bundesmodellprojektes e-Quartier Hamburg war die Planung und Umsetzung von Mobilitätsangeboten mit gemeinschaftlich genutzten Elektrofahrzeugen, die von Bewohnern und im Quartier ansässigen Gewerbetreibenden vor Ort im Quartier, aber auch darüber hinaus umweltfreundlich und stadtverträglich zur Fortbewegung genutzt werden können. Schnell wurde im Rahmen der Durchführung des Projektes klar, dass es eines kriterienbasierten Vorgehens bedarf, um geeignete Quartiersstandorte auszuwählen, aber auch, um potenzielle Partner davon zu überzeugen, sich an den beabsichtigten elektromobilen Projekten zu beteiligen. Eine große Rolle spielen dabei Fragen nach der Akzeptanz der (potenziellen) Nutzenden, ihren Mobilitätsbedürfnissen und Nutzungspotenzialen bezüglich einer nachhaltigeren städtischen Mobilität. Dabei sind räumlich-bauliche Faktoren ebenso bedeutsam wie sozio-ökonomische.

Die von der HCU Hamburg durchgeführte Stadtstrukturtypenanalyse stellt die erste Stufe eines im Rahmen von e-Quartier Hamburg entwickelten Verfahrens dar, das es ermöglicht, zunächst die gesamte Stadt zu betrachten und hierbei zu differenzieren, in welchen Gebieten (städtebaulichen Settings) die jeweiligen strukturellen und prozessualen Verhältnisse eine erfolgreiche Ausgestaltung und Umsetzung von quartiersbezogenem E-Carsharing erwarten lassen würden. Auf der zweiten Stufe wurden dann einzelne Quartiere (Standorte) bewertet, um auf der dritten Stufe Aussagen darüber zu treffen, wie viele Stellplätze und E-Fahrzeuge benötigt werden, um auf einer bestimmten Fläche (Areal) ein möglichst passgenaues Angebot bereitzustellen. Dieses unter dem Namen SHAREDEV-EQ entwickelte dreistufige Verfahren stellt sicher, dass das Teilen (SHARED) elektromobiler Fahrzeuge (Electric Vehicles) in verstärkt auf Elektromobilität setzenden Quartieren (EQ) auf einer validen methodischen Grundlage und Systematik erfolgt.

### 3.1. Stadtstrukturtypenanalyse differenziert Settings (Makroebene)

Der Stadtstrukturtypenanalyse als Methode zur Ermittlung der räumlichen Differenzierung liegt die Prämisse zugrunde, Angebote zunächst dort zu platzieren, wo die Nutzungswahrscheinlichkeit und damit die Erfolgsaussichten am höchsten sind. Auf diese Weise lassen sich „quick wins“ generieren, die dem Gesamtkonzept eine initiale (An-)Schubkraft verschaffen. Auf der Makroebene (Gesamtstadt) können hierüber Handlungsprioritäten benannt und Umsetzungsempfehlungen für unterschiedliche Raumtypen ausgesprochen werden. Primär geht es also um die Bestimmung unterschiedlicher Affinitäts- bzw. Eignungsgrade einer Stadt für Angebote im Bereich Carsharing und Elektromobilität. Dabei ermöglichen Typologien nicht nur die Beschreibung von Gebieten sondern auch das Herausarbeiten von planerischen Anforderungen sowie Empfehlungen für die konkrete Umsetzung. Sie können Ausgangspunkt für hypothesenprüfende Untersuchungen sein und durch die Zuweisung charakteristischer Merkmale als Interpretationshilfe zur Beurteilung für lokale Spezifika dienen. Sie unterstützen Planungsüberlegungen und erlauben es, Annahmen und Aussagen über definierte Raumeinheiten zu formulieren.

Zur Durchführung der Analyse kommen in Hamburg drei Datengrundlagen in Betracht: die statistischen Gebiete, die ALKIS Datenbank und Informationen zu Haltestellen des HVV sowie zu Carsharing- und Bikesharing-Stationen. Hieraus und aus baulich-räumlichen Merkmalen lassen sich Quartiere bestimmen. Auf diese Weise kann eine erste Überprüfung der Eignung einzelner Stadträume für Elektromobilität und Carsharing unternommen werden und eine grobe Orientierung stattfinden.

### 3.2. Präqualifizierung einzelner Quartiere als Grundlage für die Standortauswahl (Mesobene)

Während über die Stadtstrukturtypenanalyse die abstrakte Eignung von Stadtgebieten ermittelt wird, stellt die Präqualifizierung ein kriteriengestütztes Verfahren dar, in dem die relative Eignung (besser/schlechter als andere) konkreter Standorte (Quartiere) ermittelt wird. Mit der Präqualifizierung wurde in e-Quartier Hamburg ein Standortbewertungsverfahren eingesetzt, das eine Auswahl potenzieller Projektstandorte nach ihren baulich-räumlichen, mobilitätsbezogenen und verkehrlichen sowie sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen hinsichtlich der Integration von Mobilitätsangeboten bewertet. Auf der Grundlage eines Nutzwertverfahrens erfolgte das anhand eines punktebasierten Rankings. Je höher der Score, desto besser die Erfolgsaussichten für E-Carsharing. Die Bewertungsergebnisse wurden in eine Rangliste überführt, welche die Mobilitätsanbieter als Entscheidungsgrundlage für Ihre Standortangebote nutzten.

### 3.3. Räumliche Allokation und Konfiguration der standortbezogenen Fahrzeug- und Flächenbedarfen (Mikroebene)

Um eine möglichst optimierte Umsetzung vor Ort zu erreichen, sind die räumliche Allokation und die kriterienbasierte Festlegung von Umfängen und Menge (Sizing) unerlässlich. Wohnungsbauunternehmen wünschen maßgeschneiderte Konzepte, Nutzerinnen und Nutzer ein verfügbares und flexibles Angebot, und Projektentwickler wollen wissen, wie viele Stellplätze für private und Elektroautos im Sharing-Betrieb vorgesehen werden sollen. Vor diesem Hintergrund war es notwendig, ein Instrument zu entwickeln, das in der Lage ist, über die Ermittlung funktionaler

Zusammenhänge auf den drei benannten Ebenen auch zu Fahrzeugzahlen, Flächenzuschnitte und flankierenden Maßnahmen im Quartier Empfehlungen abzugeben

Durch diesen letzten Schritt des dreistufigen Verfahrens wird SHAREDEV-EQ sehr plastisch und hilft dabei, Mobilitätsentwicklungen dynamisch und prozesshaft abbilden zu können.

## 4. Sieben Thesen zur künftigen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing-Konzepte

### 4.1 Erfahrungen nutzen, Mobilität schrittweise verändern, Städte lebenswerter machen.

Die im Folgenden präsentierten Thesen sind in die Zukunft gerichtet und formulieren Anforderungen, die erfüllt sein sollten, um in innerstädtischen Quartieren den Einsatz gemeinschaftlich genutzter Elektrofahrzeuge in Fahrzeugpools oder im Carsharing erfolgreich umzusetzen. Sie resultieren aus den im Rahmen von e-Quartier Hamburg gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnissen und dem im Projekt realisierten praktischen Handeln.

Alle Thesen zielen darauf ab, die Akzeptanz und die Nutzung von Elektromobilität und Carsharing bei der Zielgruppe potenzieller Nutzer zu verbessern. Sie leisten einen Beitrag zu einer an Kriterien geleiteten, systematischen und praxisvalidierten weiteren Verbreitung innovativer Mobilitätskonzepte für Quartiere.

Zugleich soll zu den Potenzialen dieser Mobilitätsangebote die Kenntnis bei Akteuren aus den Bereichen der Stadt- und Verkehrsplanung, der städtischen Verwaltung, der Wohnungswirtschaft und der Mobilitätsdienstleistung erweitert und vertieft werden. Die von den Projektergebnissen ausgehenden Impulse sollen kommunalen Entscheidungsträgern als fachliche Orientierung dienen und hierbei die Umsetzungswahrscheinlichkeit entsprechender Mobilitätskonzepte erhöhen.

### 4.2 Die Thesen

#### These 1: Ausrichtung des Gesamtkonzepts

#### **E-Carsharing im Quartier: Der ganze Stadtteil gehört ins Blickfeld.**

##### **Grundannahme**

e-Quartier Hamburg ist 2013 mit der Idee gestartet, Elektromobilität und Carsharing vor allem im Zuge neuer Wohnungsbaugebiete oder bei ausgewählten Bestandsobjekten zu integrieren. Schnell hat sich gezeigt, dass Angebote, die sich nicht allein auf ein einzelnes Bauvorhaben oder auf einzelne Bestandsobjekte beziehen, sondern einem größeren Nutzerkreis zur Verfügung stehen und ein größeres Gebiet bedienen, leichter zu entwickeln und wirtschaftlich zu betreiben sind. Diese Öffnung hat in e-Quartier Hamburg dazu geführt, verstärkt lokale Akteure sowie weitere interessierte Menschen und Unternehmen in den Blick zu nehmen, um das Potenzial des e-Quartier-Konzepts zu erhöhen. Wenn Carsharing-Fahrzeuge von Anwohnern und Gewerbetreibenden eines ganzen Quartiers (oder Stadtteils) gemeinschaftlich genutzt werden, können sich ergänzende Mobilitätsprofile gebündelt und hierdurch die Effizienz der Nutzung signifikant gesteigert werden. Die erwünschte Auslastung der Fahrzeuge über den Tag wird auf diese Weise besser erreicht.

## Schlussfolgerungen

- **Quartiersverständnis klären:** Definition des zu bedienenden Gebietes nach räumlichen, typologischen, funktionalen und soziodemographischen Aspekten, um ein adäquates Angebot bereitstellen zu können. Das im Projekt entwickelte dreistufige Verfahren mit einer E-Carsharing bezogenen Stadtstrukturtypenanalyse, einer Standortort-Präqualifikation und der Standortentwicklung sowie Gestaltung kann in diesem Prozess unterstützend wirken.
- **Standortbestimmung finalisieren:** Lokalisierung geeigneter Standorte für E-Fahrzeug-Stationen nach Maßgabe des Einzugsgebiets, der Erreichbarkeit, der Flächenverfügbarkeit und der Anknüpfung an den ÖPNV, an das Rad- und Fußwege-Netz und an ein Leihradsystem. Förderlich ist auch eine räumliche Nähe zur Quartiers-Nahversorgung.
- **Multiplikatoren im Quartier einbeziehen:** Die Einbindung von Personen, Unternehmen und Institutionen, die Interesse an E-Carsharing und ggf. eigene Bedarfe haben, ist essenziell und das Potenzial oftmals größer als erwartet. So können nicht nur die Reichweite des Angebots erhöht, sondern ggf. auch Kooperationen in Hinblick auf Flächenoptionen oder Ladeinfrastrukturaufbau generiert werden.
- **Veranstaltungen in den Quartieren durchführen:** Quartiersworkshops, Gestaltungswettbewerbe u.ä. helfen bei der Definition des gewünschten Angebotes und der Einbindung der Sharing-Stationen in die Quartiersstruktur. Gestaltungswettbewerbe fördern die Identifikation nach dem Prinzip „Gute Form erhöht die Akzeptanz“ und mit dem Konzept einer quartiersspezifischen Gestaltung.

## These 2 Einbindung der Wohnungswirtschaft

**Partnerschaft auf Augenhöhe: Verbindlichkeit schaffen, Transparenz herstellen und gemeinsam Konzepte umsetzen.**

### Grundannahme

Die ursprüngliche Grundkonzeption des Projektes e-Quartier Hamburg sah vor, Mobilitätskonzepte gemeinsam mit Unternehmen der Wohnungswirtschaft zu entwickeln und umzusetzen. Die Erkenntnisse aus e-Quartier Hamburg zeigen, dass dieser Anspruch nur in Ausnahmefällen eingelöst werden kann. Das Gros der Unternehmen hat gegenüber Elektromobilität und Carsharing eine abwartende Haltung und ist nicht bereit, substanzielle finanzielle Beteiligungen einzugehen.

Die Rolle der wohnungswirtschaftlichen Akteure bei der Projektimplementierung wird vielfach über den baulichen Kontext bestimmt. Bei Projekten im Neubaubereich definiert sich die Rolle der Vorhabenträger und Entwickler zuvorderst in der Absicherung der technischen Voraussetzungen sowie in der Bereitstellung der technischen Infrastruktur bis zum Übergabepunkt Ladestelle/Ladesäule. Bei Projekten im Bestand wird die Rolle der Bestandshalter bzw. der Akteure aus der Immobilienwirtschaft oftmals lediglich wahrgenommen als Beteiligung an der Implementierung von technischen Voraussetzungen. Sie erstreckt sich hingegen meistens nicht auf die gemeinsamen Aufwendungen für die Infrastruktur vor Ort.

## Schlussfolgerungen

- **Transparenz herstellen:** Die Unternehmen benötigen eine Art Baukasten („Toolbox“), aus dem sie die mit Kosten hinterlegten Konzeptelemente (z.B. E-Fahrzeug, Pedelec, Lastenräder,

Ladeinfrastruktur) im Kontext ihrer Immobilien und die damit verbundenen Kosten transparent abschätzen können.

- **Mietermarketing-Paket bereitstellen:** Damit Nutzer informiert und für die Nutzung von E-Carsharing und nachhaltiger Mobilität gewonnen werden, braucht es regelmäßige und zielgruppengerechte Kommunikation über die verfügbaren Angebote. Insbesondere die Ansprache neu zuziehender Mietparteien, sowohl im Bestand als auch im Neubau, sollte fokussiert werden. Um einen möglichst hohen Wiedererkennungswert bei gleichbleibender Qualität der Inhalte über einzelne Quartiere hinaus sicherzustellen, bietet sich ein stadteinheitliches Format an, das um quartierspezifische Inhalte ergänzt wird.
- **Verantwortungs- und Rechtsträgerschaft klar organisieren:** Die Grundsatzfrage, ob eine Bündelung von lokalen Kompetenzen und Ressourcen in einer eigens zu gründenden Gesellschaft erfolgen sollte, um wirtschaftliche Risiken zu übertragen oder zu verteilen und operative Aufgaben, etwa bei der Organisation des Mobilitätsmanagements, zu bündeln oder um Ladeinfrastruktur zu finanzieren oder Stellplätze zu bewirtschaften, ist nicht generell zu beantworten, sondern im jeweiligen Einzelfall zu entscheiden. So kann sich u.U. ein dezentraler Ansatz empfehlen, sofern wohnungswirtschaftliche Partner signalisieren, dass ein Engagement in gleicher Weise sichergestellt werden kann, wenn die Rollen „auf mehrere Schultern verteilt“ werden und vorhandene Strukturen, etwa ein schon tätiges Quartiersmanagement, genutzt werden können. Ob zentral oder dezentral – eine klare Definition, Zuordnung und Abgrenzung der Rollen ist unerlässlich für die spätere Umsetzung.
- **E-Mobilität für Mieter ist möglich, steuerliche Handlungsspielräume ermöglichen dies:** Wohnungsunternehmen, insbesondere die genossenschaftlich organisierten, können ihren Mieterinnen und Mietern Elektromobilitätsangebote zugänglich machen, ohne ihre steuerlichen Vorteile zu riskieren. Dafür eignen sich die in der Wohnungswirtschaft gängigen Gestaltungsansätze „Vertreter-Lösung“, „Mieter-Lösung“ und „FixtureCo-Lösung“.

### These 3: Implementierung Mobilitätsmanagement **Präsent sein: Mobilitätsmanagement ist essentiell.**

#### **Grundannahme**

Das im Projekt e-Quartier realisierte quartiersbezogene Mobilitätsmanagement nimmt eine Vor-Ort-Analyse der Bedarfe vor, stimuliert die Wahrnehmung des Konzepts im lokalen Kontext und kann hierbei Menschen vor Ort erreichen und für die Themen Elektromobilität und Carsharing sensibilisieren. Es können hierüber Hindernisse und Potenziale identifiziert und Lösungen entwickelt werden.

Mobilitätsmanagement beansprucht in zeitlicher, finanzieller, personeller und räumlicher Hinsicht eigene Ressourcen.

#### **Schlussfolgerungen**

- **Mobilitätsmanagement einführen:** Um Mobilitätskonzepte umzusetzen, wird in den Quartieren eine Person oder Institution als Ansprechpartner benötigt, die über entsprechende Kompetenzen und Kapazitäten verfügt, Anliegen zu koordinieren und z.B. Gespräche über quartiersbezogene

Konzepte und die kooperative Umsetzung unter den Bedingungen vor Ort zu organisieren, in die lokal tätige Wohnungsunternehmen eingebunden sind.

- **Mobilitätsmanagement als konstitutives Element des Gesamtkonzepts begreifen und absichern:** Vereinbarungen zur Ausstattung und Ausgestaltung des Mobilitätsmanagements sind standortbezogen zu treffen und sollten je nach Größe des Quartiers und der Komplexität dort vorhandener Strukturen skalierbar sein. Hierbei ist sicherzustellen, dass Mobilitätsmanagement ungeachtet der dort ohnehin geleisteten Unterstützungsfunktionen auch die Chance bietet, eigenständige Aufgaben, etwa bei der Konzeptentwicklung für interne oder externe Kommunikationsmaßnahmen, zu übernehmen. Dem sollte auch bei der Budgetplanung Rechnung getragen werden.
- **Einrichtung von lokalen Anlaufstellen:** Sie erleichtern die Präsenz vor Ort und sind als integrierter oder eigenständiger Anlaufpunkt ein identifizierbarer Ort mit definierten Öffnungszeiten. Insbesondere in der Implementierungs- und Aufbauphase vor Ort kann das Mobilitätsmanagement als eine Art „Clearing-Stelle“ fungieren und eine hohe Verfügbarkeit der nachgefragten Informationen ermöglichen.

#### These 4: Aller Anfang ist schwer...

#### **Faktor Zeit: Implementierung setzt Synchronisierung voraus.**

##### **Grundannahme**

Es besteht grundsätzlich starkes Interesse an e-Carsharing und der Implementierung von neuen Mobilitätsformen im Kontext von Entwicklungsvorhaben, sei es im Neubau oder im Bestand. Erkennbar ist jedoch zugleich, dass Projektentwickler und Vorhabenträger derzeit noch keine hinreichende Marktperspektive für Konzepte im Bereich von elektromobilem Carsharing oder Carpooling sehen. Verständlicherweise ist das Vorgehen der Vorhabenträger und Projektentwickler in der Feinkalkulation eines Vorhabens durch die Vermeidung von Risiken und allen Faktoren geprägt, die keinen abgesicherten und unmittelbaren ökonomischen Mehrwert erkennen lassen. Sie verstehen sich in einer frühen Adoptionsphase von Innovation in der überwiegenden Mehrheit nicht als Vorreiter gesellschaftlicher Innovation, sondern als deren Beobachter und gelegentlich als früher Unterstützungspartner.

##### **Schlussfolgerungen**

- **Praxiserfahrung schafft Zuversicht:** Um eine möglichst breite Akzeptanz sowohl im Bereich der Vorhabenträger wie im Bereich der Nutzer zu erreichen, hilft vor allem die durch Erfahrung praktischen Handelns gewonnene Einsicht, dass gegenüber dem Status Quo in den Quartieren durch neuartige Mobilitätsangebote ein echter Mehrwert geschaffen werden kann. Zugleich sollten perspektivisch passgenaue Formate von Förder- und Rahmenbedingungen geschaffen werden, um neue Vorhaben kontinuierlich weiterentwickeln zu können.
- **Planungs- und Projektzeitfenster flexibilisieren:** Eine wesentliche Voraussetzung bei der erfolgreichen Implementierung ist eine stärkere Synchronisierung von Planungs- und Realisierungszyklen bei der wohnungswirtschaftlichen Projektrealisierung mit dem Vor- und Anlauf quartiersbezogener Mobilitätskonzepte. Die notwendige systemische Betrachtungsweise von Immobilien und Mobilität benötigt flexible Planungs- und

Projektzeitfenster, die sich der Eigendynamik von Stadtentwicklungsvorhaben und Bauprojekten anpassen. Es bedarf notwendigerweise eines Zuschnitts der Projektzeiträume, der es erlaubt, flexibel und lernend auf unerwartete Projektkonstellationen zu reagieren, um mit solchen Maßnahmen Realisierungschancen und Projektgesamterfolg zu erhöhen. Das „lernende Projekt“ versteht diese redundant auftretende zeitliche Asynchronität nicht als Umsetzungsbarriere, sondern als Herausforderung zur zeitlichen Anpassung an die jeweiligen Realisierungszyklen in den Bereichen Mobilität und Immobilien.

**These 5: Integration der E-Fahrzeuge ins gebäudeseitige Energiekonzept**  
**Energetische Wirtschaftlichkeitspotenziale ausschöpfen:**  
**E-Fahrzeug und Gebäude kommunizieren lassen.**

**Grundannahme**

Die Einbindung von Elektroautos in das Energiekonzept insbesondere von Plus-Energie-Gebäuden ist technisch möglich und bietet Potenzial zur Erhöhung des Eigennutzungsgrades von vor Ort erzeugtem Strom. Hierbei kann gesteuertes Laden realisiert werden, um Zeitpunkte festzulegen, in denen das Laden des Fahrzeugs im Kontext der Lastgangkurven des Gebäudes sinnvoll und wirtschaftlich erscheint. Besonders effizient wird ein Konzept, wenn die Ladevorgänge bidirektional möglich sind. Allerdings gibt es bislang nur vereinzelt Produkte, die das Fahrzeug als Stromspeicher in die Gebäudetechnik integrieren können.

**Schlussfolgerungen**

- **Freigabe von Schnittstellen zwischen Fahrzeug und Gebäude erweitern:** Über die herstellerseitige Freigabe von Schnittstellen wird die Kommunikation zwischen Gebäude und Fahrzeug, und damit eine Integration in das Energiemanagement der Gebäude möglich. Dies ist bisher nur bei einigen wenigen Fahrzeugen der Fall. Sollen Fahrzeuge stärker als bisher im Energiekonzept von Gebäuden eine Rolle spielen, müssen diese Schnittstellen allgemein etabliert werden.
- **Beratung der Akteure verstärken:** die Beratung von Bauherren, Architekten und Ingenieuren über Möglichkeiten der Integration von Fahrzeugbatterien in die Haustechnik ist eine grundlegende Voraussetzung, um bestehende Anwendungspotenziale besser nutzen zu können.
- **Gebäude und E-Auto im Paket vermarkten:** Konzepte zur abgestimmten Vermarktung von Gebäuden gemeinsam mit Fahrzeugen, die in das Energiekonzept integriert sind, müssen insbesondere den Mehrwert, die Effizienz und Wirtschaftlichkeit solch integrierter Ansätze deutlich herausstellen. Hieran fehlt es bislang, insofern besteht hier ein ausgeprägter Nachholbedarf.

## These 6: Rolle der Kommunen und übergeordnete Rahmensetzung Handlungsoptionen nutzen: Die Gebietskörperschaften sind in der Pflicht.

### Grundannahme

E-Carsharing hat das Potenzial, in Ergänzung eines sehr guten Nahverkehrsangebotes und einer guten Infrastruktur im Rad- und Fußwegbereich einen Großteil der Mobilitätsbedarfe eines Quartiers zu bedienen. Dennoch wird es parallel weiterhin einen deutlich größer werdenden Bedarf im Bereich privat genutzter (proprietärer) Elektrofahrzeuge geben. Hiermit einher gehende Flächenbedarfe konkurrieren und werden von den kommunal zuständigen Instanzen oftmals nicht oder zu spät erkannt. Die Möglichkeit, Festsetzungen nach § 9 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung vorzunehmen, ist bislang nur ganz vereinzelt ergriffen worden. Eine explizite oder implizite Berücksichtigung von Elektromobilität in den Regelungen des BauGB gibt es bisher nicht. Dieses Regelungsdefizit kann vereinzelt zwar durchaus kreativ genutzt werden, insgesamt offenbaren sich aber deutliche Defizite in puncto Rechts- und Planungssicherheit. Ein unter kommunaler Mitwirkung erarbeitetes Mobilitätskonzept könnte hingegen für eine planungsrechtliche Fundierung herangezogen werden und sinnvoll mit Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB korrespondieren. Es kann Argumente liefern, um die städtebauliche Erforderlichkeit zu begründen, städtebauliche Gründe anzuführen und um im Rahmen des Abwägungsprozesses die Bedeutung der festsetzungsbegründenden Belange zu untermauern

### Schlussfolgerungen

- **Entwicklung von Rahmenkonzepten für e-Carsharing Hamburg vorantreiben:** In Hinblick auf E-Carsharing sollten verbindliche Grundsätze und Planungsprämissen erarbeitet werden, um eine flächendeckende Bestimmung geeigneter Stellflächen und bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Erleichterung von Carsharing gewidmeter Ladeinfrastruktur auf öffentlichen Flächen zu ermöglichen.
- **E-mobilitätsaffine Stadtstrukturtypen weiterentwickeln:** Auf Basis der in e-quartier-Hamburg entwickelten Stadtstrukturtypenanalyse sollten die Datenbestände zur Analyse der für e-Carsharing besonders geeigneten Standorten weiterentwickelt und standardisiert werden, um auf dieser Basis objektiv ableitbare Entscheidungen für die Auswahl und räumliche Gestaltung von Standorten treffen zu können.
- **Gestaltungsmöglichkeiten des neuen Carsharing-Gesetzes offensiv nutzen:** Das Carsharing-Gesetz bietet kommunalen Entscheidungsträgern einen einheitlichen Rahmen, um straßenrechtliche Privilegierungen für verkehrsvermeidendes, stationsgebundenes Carsharing zu realisieren. Eine offensive Verwaltungspraxis, dieses Gesetz auch flächendeckend zur Anwendung zu bringen, ist dringend geboten.
- **Bau- und planungsrechtliche Handlungsspielräume ausloten und städtebauliche Verträge nutzen:** Unterschiedliche Instrumente des BauGB und städtebauliche Verträge lassen sich stärker miteinander kombinieren, als dies bislang erkannt worden ist. Städtebauliche Verträge ermöglichen Gestaltungsspielräume, um umfassende Mobilitätskonzepte mit Elektromobilitätsanteilen zu regeln.
- **Grundstücksausschreibungen nutzen:** Sowohl die Errichtung von Stellplätzen mit Ladeinfrastruktur als auch das diesbezügliche Nutzungsregime können über

Grundstücksausschreibungen beeinflusst werden. Das Instrument ist für den Neubau geeignet, kann aber auch bei Neu- oder größeren Umbauten infrage kommen, soweit die Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand stehen.

- **Generelle Ausrichtung auf integrierte Quartiersentwicklung stärken:** Um die Mobilität von Quartieren auf Nachhaltigkeit auszurüsten, ist die Beachtung von Nahversorgungs- und Nahverkehrsangeboten entscheidend. Je besser das Angebot vor Ort, desto geringer die erforderlichen Verkehrsaufwände. Dies ist bei der Aufstellung von Bebauungspläne entsprechend zu berücksichtigen.

### These 7 Stärkung der Nutzerakzeptanz

**Kommunikation im Quartier sollte Angebotstransparenz schaffen. Auch in Verbindung mit stationsungebundenen Konzepten**

#### Grundannahme

Es gibt verschiedene Gründe, warum quartiersbezogene E-Carsharing-Angebote bislang nicht stärker genutzt wurden. Ein immer noch hoher Anteil von Quartiersbewohnern kennt die betreffenden Angebote nicht oder wusste nicht, wo konkret die Carsharingstation in ihrem Quartier ist. Andere waren unsicher, wie das Angebot zu nutzen ist oder fanden den Umgang mit der Ladesäule oder dem Buchungssystem zu kompliziert. Auch wurde oftmals das Angebot als zu teuer oder die Entfernung zu den Angeboten zu weit empfunden oder die verfügbaren Fahrzeugtypen entsprachen nicht dem Bedarf. Diese Rückmeldungen sprechen dafür, dass Kommunikation, Kostentransparenz und Komfort bei der Buchung und Ausleihe von Fahrzeugen entscheidende Hebel für eine Akzeptanzsteigerung bei den Nutzern sind.

Stationsgebundenes Carsharing ist eine bereits vor längerer Zeit eingeführte Mobilitätsdienstleistung und funktioniert gut für Menschen, die sich darauf einlassen wollen und können. Insofern ist es sinnvoll, das Know-how dieser Carsharing-Unternehmen zu nutzen und für sie geeignete Stationen umzusetzen. In Hamburg und anderen Großstädten wird aber auch stationsungebundenes „free floating“ CarSharing angeboten. Diese Mobilitätsdienstleistung wird von den Kunden als Ergänzung zum ÖPNV und den Taxidienstleistungen angenommen. Die freie Wahl eines Stellplatzes sowie die kurzfristige Buchung bei Bedarf wird von den nutzenden Personen als Vorteil empfunden. Dieses flexible Element wird auch für quartiersbezogenes Carsharing gewünscht. Selbst Anbieter von stationsgebundenem Carsharing erachten die „free floating“-Angebote als Ergänzung zum eigenen Angebot. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Mobilitätsform auch Probleme wie Parkplatzsuchverkehr in den Quartieren verursacht. Hier müssen Lösungen implementiert werden, die diesen negativen Entwicklungen entgegenwirken.

#### Schlussfolgerungen

- **Kommunikation kennt keine Grenzen:** Wer ein Angebot nicht kennt, der kann es auch nicht nutzen. Angebote sollten daher sichtbar platziert sein, Fahrzeuge klar als Teil des Angebots erkennbar sein. Über gezielte Ansprache der Quartiersbewohner kann die Akzeptanz und Nutzung der Angebote erhöht werden. Möglichkeiten sind Mieterrundschreiben oder auch gezieltes Neumietermarketing. Vergünstigte Starterpakete und Einführungsangebote für

Menschen, die noch keine Erfahrungen mit E-Autos haben, können die Akzeptanz weiter erhöhen.

- **Kosten/Nutzen-Relation ins Zentrum der Kommunikation stellen:** Der Preis muss stimmen. Für viele Menschen wäre Carsharing die preiswertere Alternative als der eigene Pkw. Dies ist aber vielen nicht bewusst. Daher ist umfassende Information über Preisstrukturen wichtig.
- **Kombination von stationsbasierten und flexiblen Angeboten (weiter)entwickeln:** Denkbar sind technische Lösungen für gemeinsame Zugänge und Abrechnungsmodelle, aber auch die räumliche Kombination innerhalb von Quartieren. Neben Stellflächen für stationsgebundene Anbieter gibt es daneben auch solche für eigentlich stationsungebundene Dienstleister (stationsflexibles Carsharing). Dies ist in Hamburg im Projekt „switchh“ schon realisiert, sollte aber im Sinne einer gemeinsamen Plattformentwicklung weiter vorangetrieben werden.

# Anhang

Die Inhalte dieses Teilberichts H (die Ausführungen zu „SHAREDEV-EQ“, die „Sieben Thesen zur künftigen Umsetzung quartiersbezogener E-Carsharing-Konzepte“ und die beiden Image-Broschüren) sind durch eine intensive Zusammenarbeit des *Fachgebietes USIP* der *HafenCity Universität* mit der *hySOLUTIONS GmbH*, der *D&K drost consult GmbH*, der *GfG Hoch-Tief-Bau GmbH & Co. KG* sowie den Mobilitätsdienstleistern *cambio CarSharing GmbH* und *STARCAR Kraftfahrzeugvermietung GmbH* entstanden und wurden in zahlreichen Feedback-Schleifen abgestimmt.

Im Anhang werden nachfolgend die beiden Image-Broschüren präsentiert, um die im Zuge der Öffentlichkeitsarbeit des Projektkonsortiums geleistete Arbeit zu dokumentieren.

**Anhang 1:**

Erste Image-Broschüre „Quartiere im Aufbruch – Mobilität neu erfahren“

**Anhang 2:**

Zweite Image-Broschüre „Erfahrungen aus den e-Quartieren – Spurwechsel: Neue Mobilität wird möglich“

# Anhang 1



Quartiere im Aufbruch  
**Mobilität neu erfahren**



## Überblick

<b>Das Projekt   Inhalt, Ziele, Perspektiven</b> .....	3, 8, 18
<b>Wissenschaftliche Evaluation   weshalb, wieso, warum?</b> .....	6, 16
<b>Nutzen und Nutzer   Potenziale für die Wohnungswirtschaft</b> .....	4
<b>Stark in der Umsetzung   welche Standorte mit wem?</b> .....	10, 12, 14
<b>Über uns   Profile der Projektpartner</b> .....	19

## e-Quartier | attraktive Mobilität stärkt die Wohn- und Lebensqualität

Hamburg hat hohes Potenzial, um Konzepte mit umweltverträglichen elektrischen Antrieben im Kontext von Wohnen und Mobilität dauerhaft und praxisnah zu etablieren. So verfügt Hamburg über ein breites Portfolio städtebaulicher Aktivitäten und hat eine langjährig gefestigte und thematisch breit angelegte Partnerschaft mit Baurägern und Wohnungswirtschaft. In der Verkehrsentwicklungsplanung setzt die Hansestadt auf einen zukunftsgerichteten strategischen Rahmen. Insgesamt also ideale Voraussetzungen, um neue Mobilitätskonzepte und laufende stadtplanerische Prozesse gut aufeinander abstimmen und so miteinander verknüpfen zu können, dass durch die Minderung von Lärm- und Schadstoffemissionen die Lebensqualität in den Wohnquartieren auf einem dauerhaft hohen Niveau verstetigt werden kann.

e-Quartier Hamburg wird vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur als Modellprojekt

gefördert. Ziel ist es, differenzierte Ansätze zu entwickeln und zu erproben, bei denen aus Quartieren heraus Fahrzeuge mit schadstoffarmer Antriebstechnologie gemeinschaftlich genutzt oder Elektrofahrzeuge im Kontext innovativer gebäudebezogener Energiekonzepte eingesetzt werden. Das Projekt liefert wichtige Erkenntnisse zu Mobilitätsverhalten und Mobilitätsbedürfnissen der Quartiersbewohnerinnen und -bewohner.

Eingebunden sind Akteure aus der (Wohnungs-) Baubranche, Mobilitätsdienstleister, Stadt- und Verkehrsplaner sowie wissenschaftliche Institutionen mit dem Ziel, Elektromobilität in das quartiersbezogene „Wohnen der Zukunft“ zu integrieren. Dieses interdisziplinäre Projekt bietet mit seinen sechs Partnern und zahlreichen assoziierten Partnern eine neue Wissensplattform für die praktische Anwendung von Elektromobilität.

## E-Mobility und Wohnungswirtschaft | längerer Anlauf oder heute schon „Trumpf im Ärmel“?

Immobilien und Mobilität: wie passt das zusammen und welche Rollen nehmen hierbei die Akteure auf der Nutzer- und Anbieterseite ein? Klar ist, dass es bei der Entwicklung und Erprobung von Mobilitätsangeboten mit Elektrofahrzeugen in Bestands- oder Neubauquartieren zunächst darum gehen muss, den Mehrwert des zugrundeliegenden Konzepts zu verdeutlichen.

Und diesen Mehrwert nicht nur für die Zielgruppe der Quartiersbewohnerinnen und -bewohner als gemeinschaftliche Nutzer und damit gewissermaßen „Endkunden“ (B2C) erlebbar, ja geradezu „erfahrbar“, zu machen. Sondern den Investoren und Bestandhaltern aus der Wohnungswirtschaft als strategischen Partnern (B2B) dieses Konzept als marktfähiges Geschäftsmodell nahezubringen, das nicht lediglich ein nettes „Accessoire“ darstellt, sondern bei

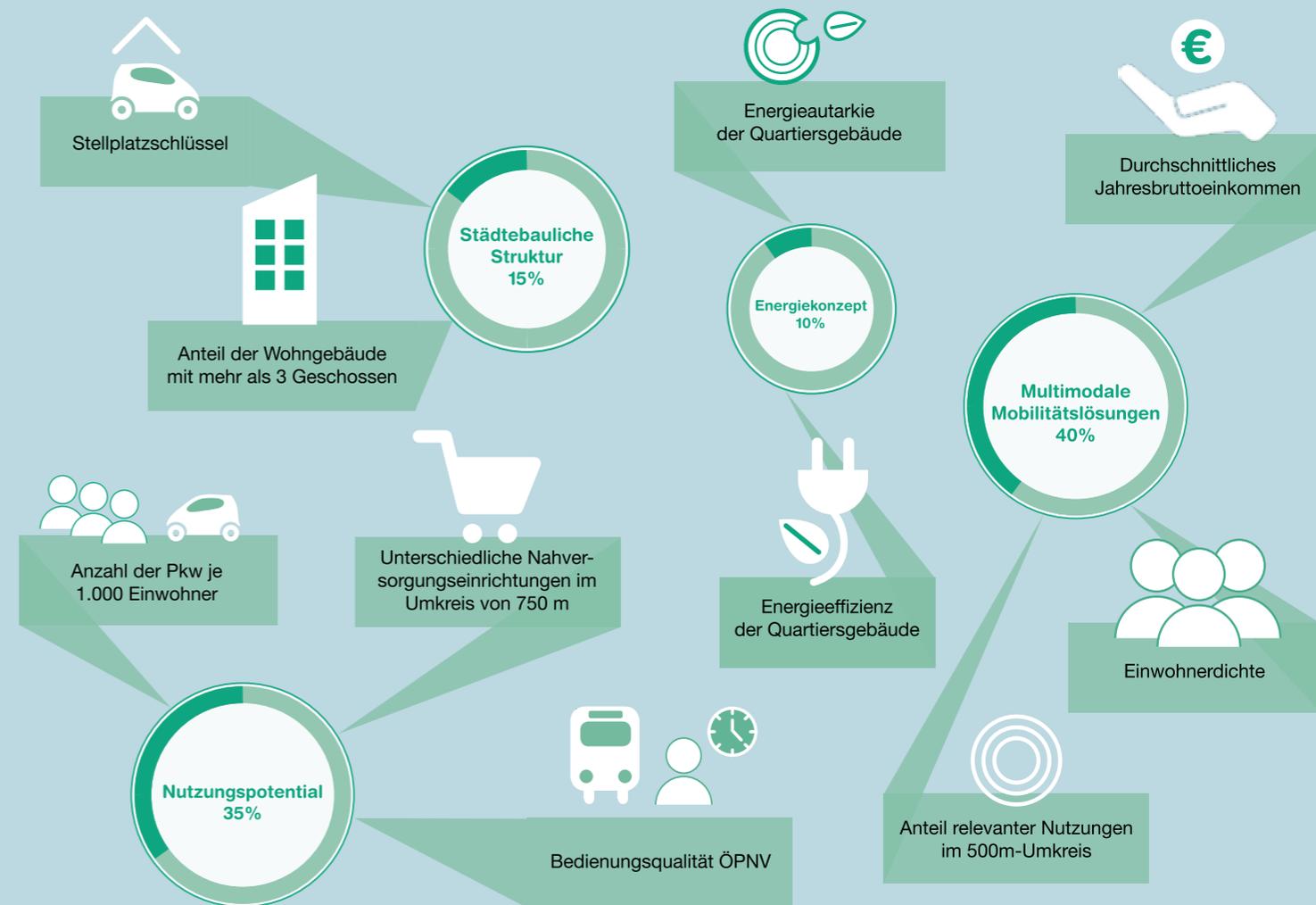
konsequenter Umsetzung die Werthaltigkeit und Zukunftsfähigkeit ihrer Immobilien erhöht. Und mitunter auch die jeweiligen behördlichen Vorgaben in Bezug auf Stellplatzkontingente positiv aus Investorensicht beeinflussen kann.

e-Quartier Hamburg kann als Teil der unaufhaltsam wachsenden share economy eine signifikante Reduzierung der Fahrzeugdichte in Wohnquartieren bewirken und damit die Lebensqualität der Quartiersbewohner nachhaltig steigern. Hierbei kann das gemeinschaftlich genutzte „Quartiersauto“ identifikationsfördernd wirken und zu einem positiven Image des Quartiers beitragen. Ob hieraus dann tatsächlich, wie manche Insider meinen, ein Asset für die Vermarktung wertiger Immobilien werden wird, bleibt abzuwarten. Die Branche jedenfalls ist eingeladen, hieran aktiv mitzuwirken.

## Standortauswahl und -planung | stringente Gewichtung, guter Mix

Bei der für die Umsetzung der Mobilitätskonzepte maßgeblichen Quartiersbewertung und -auswahl ist eine Präqualifizierung für mehr als 30 Standortoptionen vorgenommen worden, die auf einer eigens hierzu neu entwickelten Methodik basiert.

Einige der entscheidungsrelevanten Kriterien finden Sie hier.





# Hamburg erfindet sich neu

An diesen Standorten befinden sich die e-Quartiere...





Foto: Hamburg Team M. Friedel, rechts: cambio



**Evaluation: Vom Nutzer zum Nutzen**

Jedes noch so gute Konzept bleibt Theorie, wenn es nicht im Realbetrieb erprobt wird. Doch was sagen die Nutzer, erfüllt E-Mobility ihre Erwartungen und sind sie bereit, ihre positive wie negative Response in das Projekt einzubringen? Nutzerfeedback ist essentiell wichtig und bringt Nutzen, denn es lässt Rückschlüsse auf notwendige Ausstattungsmerkmale, Services und Tarifstrukturen zu.

**Multimodal: Pragmatismus oder Lebensstil?**

Immer wieder behauptet, aber bislang nicht belegt: wie stark profitiert die Elektromobilität denn nun wirklich von geänderten Mobilitätsverhalten, das ja ganz offenbar zunehmend verkehrsträgerübergreifend, also inter- oder multimodal, angelegt ist? Und umgekehrt: leistet E-Mobility einen Beitrag, urbane Verkehre künftig noch stärker multimodal auszurichten?

## Konversion trifft Zukunft I neue Mobilität im Quartier 21

Das Quartier 21 wurde von 2008 bis 2012 auf einer ca. 15,8 Hektar großen Konversionsfläche errichtet, dem Gelände des ehemaligen Allgemeinen Krankenhauses Barmbek, das heute im neugebauten benachbarten Asklepiosklinikum auf erheblich kleinerer Fläche weitergeführt wird. Rund 1.200 Menschen wohnen im Quartier. Im Umfeld siedelten sich Arbeitsplätze in Verwaltung, Dienstleistung und Handel an. Die Besonderheit des Quartiers 21 liegt im starken Quartiersfokus und der vorherrschenden Wohnnutzung, abgerundet mit randständiger Gewerbe- und Handelsfläche.

Insbesondere die Bewohner des Viertels sollen durch das Mobilitätsangebot mit Elektrofahrzeugen angesprochen werden. Folgerichtig wird das neue Mobilitätsangebot durch den Projektpartner cambio CarSharing im Dialog mit der Einwohnerschaft des Quartiers weiter entwickelt. Ein wichtiger Aspekt ist hierbei die Sichtbarkeit des Mobilitätsangebots an einer zentralgelegenen oberirdischen Fläche des Quartiers. Daher stellt die Nachfrageentwicklung für die Nutzung des Außenstellplatzes mit E-Ladesäule einen maßgeblichen Erfolgsfaktor dar. Als Betreiber und zentraler Koordinator legt cambio einen

starken Fokus auf die Zusammenarbeit mit dem Q21 Nachbarschaftsverein und auf die Kommunikation des erweiterten Mobilitätsangebots über quartiersinterne Medien (Quartierspost, Quartierswebsite) sowie eine örtliche Mobilitätsberatung. Aus Sicht der wissenschaftlichen Evaluation ist zu erwarten, dass im Q21 Beschäftigte wie auch Bewohnerinnen und Bewohner in Bezug auf Elektromobilität durchaus themenaffin sind, andererseits es sich aber auch um ein mit anderen Mobilitätsoptionen (mehrere Bushaltestellen, S-Bahn, Stadt-Rad-Station) gut erschlossenes Viertel handelt.

In ganz Hamburg bietet cambio CarSharing zudem stationsgebundenes Carsharing mit konventionellem Antrieb an. Insofern ist es von Interesse, wie sich elektromobil ausgestattete Angebote entwickeln und welche Nutzer hiervon angesprochen werden.

Stationsgebundenes Carsharing im Rahmen von e-Quartier Hamburg bietet cambio auch im Großneumarktquartier Alter Steinweg (Hamburg-Mitte) sowie an den Referenzstandorten Stadtgärten Lokstedt und Osterstraße (jeweils Eimsbüttel) sowie Behringstraße (Altona) an.

## Frisch und flexibel | innovatives Mobilitätsangebot Am Weißenberge

Das Quartier Am Weißenberge liegt geographisch am Übergang zwischen Alsterdorf, Ohlsdorf und Fuhlsbüttel. Neben 45 denkmalgeschützten und modernisierten Bestandsgebäuden wurden in den Jahren 2015 und 2016 in den ersten beiden Bauabschnitten insgesamt 289 Wohnungen fertiggestellt und vermietet. Für Januar 2017 ist die Vermietung des dritten Bauabschnittes mit insgesamt 58 Wohnungen vorgesehen. Die städtische SAGA GWG errichtet hier nach jetzigem Planungsstand bis 2019 insgesamt 539 neue Wohnungen mit einer Bruttogeschossfläche von ca. 51.000 m<sup>2</sup>. Der überwiegende Teil der Neubauwohnungen wird dabei öffentlich gefördert sein. Im Wege der Nachverdichtung realisiert SAGA GWG an diesem Standort zwei- bis viergeschossige Mehrfamilienhäuser sowie eine Servicewohnanlage und eine Kita.

Am Projektstandort Am Weißenberge wird mit einem neuen Mobilitätsangebot der STARCAR GmbH Kraftfahrzeugvermietung für dieses neue Quartier ein attraktives und flexibles Angebot realisiert, das in bestehende Tarifstrukturen von STARCAR integriert ist. Es handelt sich um ein kombiniertes Modell aus Grundpreis pro Stunde und Abrechnung der

gefahrenen Kilometer. Das Elektroauto, ein BMW i3, kann von den Nutzern in einem Radius von 300 Metern um das Quartier im öffentlichen Straßenraum flexibel abgestellt oder an der öffentlichen Ladesäule im Maienweg mit Strom betankt werden. Wenngleich der Parkdruck nicht mit innerstädtischen Lagen vergleichbar ist, stellt sich auch an diesem Standort die Frage, ob alternative Mobilitätsangebote dazu führen können, den Bedarf an der Vorhaltung privater Fahrzeuge zu reduzieren. Insbesondere in einem frisch bezogenen Quartier ist die Veränderungs- und Innovationsbereitschaft der Wohnbevölkerung hinsichtlich ihrer Lebensgewohnheiten hoch. Es wäre also plausibel, wenn die Zahl der Pkw im Eigenbesitz dort signifikant niedriger ausfällt als im umgebenden Gebiet. Durch die dezentrale Lage des Quartiers bildet Carsharing eine interessante Mobilitätsergänzung für die Anbindung an die Innenstadt.

Weitere in das Projekt einbezogene Quartierstandorte, an denen STARCAR entsprechende Angebote umsetzt, sind Südsiet Barmbek im Ortsteil Dehnhaide, Hammer Kirche (Hamm), Anckelmannsplatz (City Süd), Mümmelmannsberg sowie Osdorfer Born (Osdorf).



### 1face2thecustomer:

#### Mobilitätsmanagement hilft zu verstehen

Tarifmodell, Reichweite, Ladesäule: neue Mobilität beinhaltet fremde Elemente, die nicht jedem gleich vertraut sind. Ein Mobilitätsmanager agiert vor Ort effizient, gut ansprechbar, verlässlich in der Information, als verständiger Zuhörer, kurzum: er hilft zu verstehen. Und dies zugleich als „Vor-Ort-Analyst“, also in beide Richtungen.

## Erlenhof Ahrensburg I Hi-Tech in historischer Bausubstanz

Nicht allein Hamburg steht im Fokus, wenn es im e-Quartier um innovative Lösungen geht. Das auf einer Gesamtfläche von ca. 400.000 m<sup>2</sup> in baulicher Umsetzung befindliche und teilweise bereits fertiggestellte Erlenhof-Areal nahe dem Ahrensburger Schloss ist ebenfalls Schauplatz neuer Mobilität. Dort trifft Moderne auf Historie. Denn ausgerechnet im einzig erhaltenen historischen Gebäude des Quartiers, der im Jahr 1897 erbauten Villa Pomona, wird im e-Quartier Hamburg beispielgebend die Verknüpfung von E-Fahrzeug und Gebäudetechnik demonstriert.

Der Projektpartner GfG Hoch-Tief-Bau hat mit aufwändiger technischer Ausstattung das historische Gebäude zu einem Leuchtturm für Energieeffizienz, Speichertechnologie und modernste Steuer- und Regelungstechnik gemacht. Das Konzept für dieses EnergiePlus-Haus endet folglich nicht an der Grundstücksgrenze, sondern bezieht auch die eingesetzten Elektrofahrzeuge in den Energiekreislauf des Gesamtsystems ein. Darüber hinaus soll im Rahmen von e-Quartier eine Reihe von Fragestellungen untersucht werden, etwa zum Lademanagement, zur Energiebilanz und zur Optimierung des

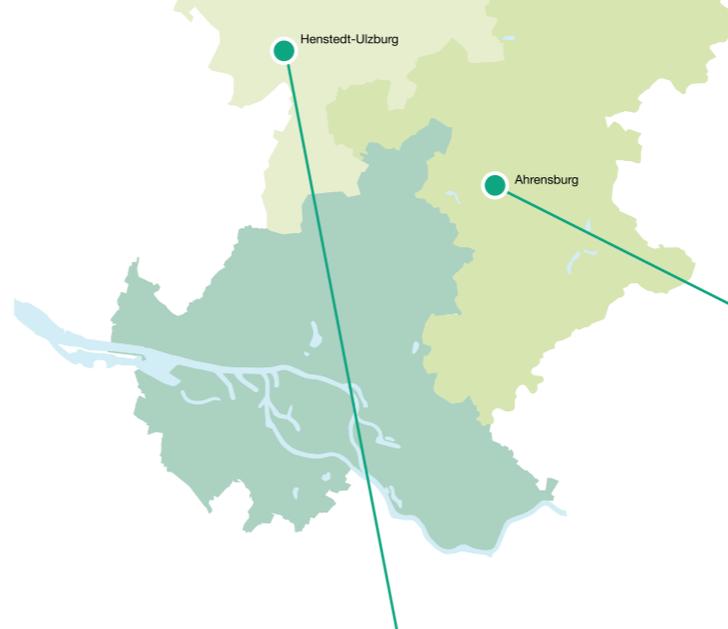
Lastmanagements und der Verteilung des eigenerzeugten Solarstroms.

Effiziente Einsatzszenarien, bei denen das Elektroauto am Gebäude in definierten Zeitfenstern (Schwachlastzeiten) Energie lädt, um attraktive wirtschaftliche Konditionen zu erzielen und eine anteilige Reduzierung von Spitzenlasten zu erreichen, können in Ahrensburg systematisch entwickelt und erprobt werden.

Weitere in das Projekt einbezogene Referenzstandorte, an denen der Projektpartner GfG Hoch-Tief-Bau elektromobile Anwendungen realisiert hat, befinden sich ebenfalls im schleswig-holsteinischen Teil der Metropolregion Hamburg, nämlich in Bargteheide, Henstedt-Ulzburg sowie Kayhude.

### Sektorenkopplung!

Im Kleinen wie im Großen: erst wenn es gelingt, die Konzepte der Energiewende auch in den Verkehrssektor zu transferieren und Speichertechnologie, Lademanagement und Energieeffizienz gleichermaßen ins Gebäude und „auf die Straße“ zu bringen, kann Dekarbonisierung reale Aussicht auf Erfolg haben.



## Forschung und Entwicklung | Erkenntnisse ohne Ende...

Die HafenCity Universität ist wissenschaftliche Schaltzentrale im e-Quartier Hamburg. Ihr obliegt sowohl die Analyse des Nutzerverhaltens und der Akzeptanz der in den einzelnen Quartieren erprobten E-Mobilitätslösungen, als auch die Ableitung stadtplanerischer Empfehlungen und Möglichkeiten zur Übertragbarkeit dieser auf andere Regionen. Ein wichtiges Forschungsziel ist zudem die Erarbeitung einer Stadtstrukturtypologie für die Bewertung von Wohnquartieren, um diejenigen Quartiere identifizieren zu können, die für den Einsatz von E-Mobilitätskonzepten besonders gut geeignet sind.

In der ersten Projektphase lag der Schwerpunkt der Forschungstätigkeit auf der Entwicklung eines kriteriengestützten Bewertungsverfahrens, mit dem sich sowohl gesamtstädtisch als auch standortbezogen die für Carsharing und Elektromobilität geeigneten baulich-räumlichen Strukturen identifizieren lassen. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die nun laufende zweite Projektphase, in der die Analyse standortspezifischer Mobilitätsangebote neben der Evaluation dazugehöriger Geschäftsmodelle im Mittelpunkt steht.



Über Befragungen von Anwohnern und Gewerbetreibenden, auf Workshops und mit Hilfe automatisiert erfasster Fahrdaten werden Informationen zum Mobilitätsverhalten, zu den Mobilitätsbedürfnissen sowie den Erfahrungen aus der Nutzung elektromobilen Carsharings gesammelt. In einer zweiten Erhebungsrunde während der Umsetzungsphase wird untersucht werden, wie sich das Mobilitätsverhalten mit Vorhandensein des e-Quartier-Angebots verändert hat. So können anhand der realen Fallbeispiele Rückschlüsse auf die Potenziale, die elektromobile Carsharing auf Quartiersebene bietet, gezogen werden. Workshops und durch Carsharing-Nutzer ausgefüllte Mobilitätstagebücher liefern tiefere Einblicke in die Mobilitätsgewohnheiten in den e-Quartieren.

Darüber hinaus liefert die Mobilitätsberatung vor Ort durch unmittelbaren Kontakt mit Nutzern und aktives Networking wichtige Impulse, die in die wissenschaftliche Begleitforschung einfließen und entsprechend ausgewertet werden.

Der wissenschaftliche Untersuchungsgegenstand ist anspruchsvoll und komplex. Ihn mit der notwendigen „Bodenhaftung“ zu versehen, nämlich praxisbezogen und mit einer nutzerfreundlichen Leichtigkeit in den Alltag der Quartiere zu tragen, wird eines der Verdienste der HafenCity Universität sein.



## Und am Ende... | Was werden wir wissen und was kommt nach e-Quartier ?

Die überlieferte Weisheit „Prognosen sind schwierig, insbesondere wenn sie die Zukunft betreffen“ gilt bei e-Quartier Hamburg natürlich nicht. Wohin also geht die Entwicklung? Die hier gewonnenen Erkenntnisse sollen nach Projektende dazu genutzt werden, die praxiserprobten Konzepte unter fortwährendem Betrieb weiter zu optimieren. Es kann mit einiger Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die privaten urbanen Verkehre auch in Zukunft ihren Nukleus in den Quartieren haben werden und der Bedarf an praxisgerechten, umweltverträglichen und verkehrlich effizienten Konzepten weiter steigen wird. Deshalb gilt es, auf Basis von e-Quartier Hamburg möglichst gezielte Schlussfolgerungen und Ableitungen für künftige stadt- und verkehrsplanerische Anforderungen vorzunehmen. Zugleich werden die Hamburger Erkenntnisse auch mit auswärtigen Erfahrungen

aus innovativen Mobilitäts- und Carsharing-Konzepten abgeglichen werden. Und dies auf ganzer Bandbreite, also von der gemeinschaftlichen Nutzung von Pool-Fahrzeugen in einem offenen oder geschlossenen Nutzerkreis in Gebieten mit Geschosswohnungsbau bis hin zu individuell an energetisch qualifizierte Einzelgebäude (Einfamilienhäuser) gekoppelten Fahrzeugkonzepten. Wir stehen am Anfang eines Prozesses, der sich weit über die formale Projektlaufzeit hinausziehen wird. Es ist keine große Prophezeiung, dass es genau diese Themen sind, die Stadt- und Verkehrsplaner, aber auch Bauträger und wohnungswirtschaftliche Bestandshalter in den kommenden Jahren bewegen werden – und die sie werden bewegen müssen. Am Anfang steht das e-Quartier. Und nach dem Spiel ist ja bekanntlich sowieso vor dem Spiel.



### cambio CarSharing

cambio bietet eine individuelle Autonutzung als Alternative zum privaten Pkw an. An über 50 CarSharing-Stationen stehen in Hamburg rund 130 Fahrzeuge zur Verfügung. 5.600 Hamburgerinnen und Hamburger sind mit cambio mobil und nutzen neben Kleinwagen auch Kombis und Transporter sowie Elektrofahrzeuge. Gemeinsam mit Partner-Unternehmen bietet cambio in über 200 Städten mehr als 4.600 Fahrzeuge in Deutschland und Belgien an.



### D&K drost consult

Die D&K Drost Consult GmbH hat seit ihrer Gründung 1999 eine umfangreiche Kompetenz im komplexen Projekt- und Verfahrensmanagement entwickelt. Parallel berät und begleitet die D&K drost consult private und öffentliche Kunden bei der Durchführung von Wettbewerben, Workshops und Vergabeverfahren. D&K arbeitet im e-Quartier Projekt kooperativ in der Steuerung des Gesamtprojektes und betreut verantwortlich die enge Schnittstelle zu Städtebau, Standortmanagement und Immobilienwirtschaft.



### GfG Hoch-Tief-Bau

GfG Hoch-Tief-Bau ist ein moderner innovativer Generalunternehmer mit den Schwerpunkten Projektierung, Planung und Erstellung von energetisch besonders wertvollen Architektenhäusern. Nach dem Motto Architecture makes the difference hat GfG schon über 1000 Architektenhäuser realisiert. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verwendung von bedenkenlos einsetzbaren Baustoffen. Im April 2012 wurde das 1. Autarke EnergiePlus Haus von GfG eingeweiht, das bis heute einzigartig in Europa ist.



### Hafencity Universität Hamburg

Die HCU richtet Lehre und Forschung auf die Zukunft von Metropolen aus. Ihr Fachgebiet „Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung“ arbeitet interdisziplinär an den Schnittstellen zwischen der technischen Infrastrukturplanung mit der Raum-, Stadt-, Landschafts- und Freiraumplanung. Elektromobilität stellt dabei ein interessantes Forschungsfeld dar, dessen Untersuchung der weiteren Entwicklung nachhaltiger Mobilität und ihrer Integration in Städte dient.



### STARCAR

Das Unternehmen zählt zu den Top-Ten Autovermietern mit 28 Filialen in 12 Städten. Seit 2014 betreibt STARCAR außerdem mit „SHARE A STARCAR“ ein lokales Carsharing-Angebot in Hamburg. Derzeit werden rund 25 Fahrzeuge verschiedener Größen und Ausstattungen angeboten, die sowohl an festen Stationen als auch innerhalb flexibler Parkzonen bereitgehalten werden. Weiterhin bietet SHARE A STARCAR integrierte Mobilitätskonzepte für Wohnquartiere und Gewerbeeinheiten.



### hySOLUTIONS

hySOLUTIONS verfügt als Hamburger Projektleitstelle über Praxisbezug, Erfahrungswissen und fachliche Expertise bei der Steuerung, Koordinierung und Implementierung von Projekten, in denen der Einsatz von Elektrofahrzeugen erprobt wird. Schwerpunkte sind der Einsatz von E-Autos in Unternehmen, bei öffentlichen Institutionen sowie in der Stadt- und Quartiersentwicklung. Zudem ist hySOLUTIONS in Hamburg eng eingebunden in den Aufbau eines der bundesweit dichtesten Ladeinfrastrukturnetze für Elektrofahrzeuge.



## Kontakt & Impressum

**Regionale Projektleitstelle  
Elektromobilität Modellregion Hamburg  
c/o hySOLUTIONS GmbH**

**Steinstraße 25  
20095 Hamburg**

**040 – 32 88 44 79  
info@hysolutions-hamburg.de  
www.e-quartier-hamburg.de**

Gefördert durch:



**Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur**

Koordiniert durch:



**NOW**  
Nationale Organisation Wasserstoff-  
und Brennstoffzellentechnologie

# Anhang 2

Erfahrungen aus den e-Quartieren

Spurwechsel: Neue Mobilität wird möglich



e-Quartier  
Hamburg



# Impressum

## **Inhalt**

HafenCity Universität Hamburg, Fachgebiet Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

HySolutions GmbH

D&K Drost Consult GmbH

cambio CarSharing Hamburg GmbH

GfG Hoch-Tief-Bau GmbH & Co. KG

STARCAR GmbH Kraftfahrzeugvermietung

## **Umsetzung**

HafenCity Universität Hamburg, Fachgebiet Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

## **Kontakt**

hySOLUTIONS GmbH

[info@hysolutions-hamburg.de](mailto:info@hysolutions-hamburg.de)

HafenCity Universität Hamburg

[e-quartier@hcu-hamburg.de](mailto:e-quartier@hcu-hamburg.de)

[www.e-quartier-hamburg.de](http://www.e-quartier-hamburg.de)

# Überblick

<b>e-Quartier</b>   von der Idee zum Projekt, vom Projekt zum Aufbruch	4
<b>E-Carsharing und Wohnungswirtschaft</b>   Eine Partnerschaft mit Herausforderungen	6
<b>Analyse, Auswahl, Konfiguration</b>   Standortrealisierung als dreistufige Verfahren	8
<b>e-Quartiere im Überblick</b>   Eckdaten	10
<b>Drei in einem Boot: Partnerschaftliche Kooperationen bringen Innovationen voran</b>   Quartier 21	12
<b>Akzeptanz wächst mit dem Wissen</b>   Holsteinischer Kamp	14
<b>Beziehungsweise energetisch: „Haus trifft E-Mobil“</b>   in der Metropolregion	16
<b>E-Carsharing umsetzen</b>   Was kann die Kommune tun?	18
<b>Quartierbezogene E-Carsharing-Konzepte</b>   Mit dem ganzen Stadtteil im Blick	19
<b>Die Wohnungswirtschaft mobilisieren</b>   Mit maßgeschneiderten Konzepten	20
<b>Mobilitätsmanagement</b>   Der Schlüssel zum Erfolg	21
<b>Ab in die Zukunft!</b>   Erfahrungen nutzen, Mobilität neu gestalten, Städte lebenswerter machen	22
<b>Über uns</b>	23

# e-Quartier | von der Idee zum Projekt, vom Projekt zum Aufbruch

Wohnen heute ist anders. Noch im vergangenen Jahrzehnt hätten selbst professionelle Trendscouter und das den Fortschritt und die Trends gerne auf-, wahr- und mitnehmende Völkchen fortschrittsaffiner Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner nicht geahnt, was da auf sie zurollt. Das Internet und mit ihm eine ganze Bandbreite mobiler Endgeräte bestimmen längst auch das Wohnumfeld. Digitale Steuer- und Regelungstechnik hat Einzug gehalten in den eigenen vier Wänden. Und außerhalb dieser Wände?

Auch insoweit hat sich Wohnen verändert. Stark nutzerorientierte Angebote helfen, die eigene Mobilität im Wohnumfeld, in der Freizeit oder auf dem Weg zur Arbeit bedarfsgerechter auszugestalten.

Allein in Hamburg praktiziert schon beinahe jeder zehnte Einwohner Carsharing. Von den hunderten Fahrgästen im Öffentlichen Personennahverkehr, die ihre Wegstrecken oftmals sequentiell auch mit Fahrrad, Auto oder zu Fuß absolvieren, ganz zu schweigen. All diese Menschen vollziehen bereits ganz lebenspraktisch den Gedanken der multimodalen Mobilität.

Es war also richtig und vorausschauend, 2012 ein Projekt zu konzipieren, das dann in den Folgejahren mit einem breit angelegten Partnerkonsortium in die Umsetzung ging und von der Bundesregierung als FuE-Modellprojekt mit Förderung begleitet wurde. Denn der Fokus liegt nicht allein und einzig auf der vielbeschworenen „neuen Mobilität“. e-Quartier Hamburg war von Anfang an auf Elektromobilität ausgerichtet, lange bevor Dieselskandal und Fahrverbotsdebatte die emissionsfreien alternativen Antriebstechnologien in die tägliche Medienberichterstattung brachten.

Das Projekt hat gezeigt: E-Carsharing in Quartieren ist eine wesentliche Option für die Zukunft. Es gilt nun, aus dieser Option mehr zu machen: einen Aufbruch mit all denjenigen Errungenschaften, die uns aus der Digitalisierung bekannt vorkommen. Vernetzung, Verfügbarkeit, Vielfalt der Angebote. Und diese neue Form von Vertrautheit und des Nicht-mehr-missen-wollens. Eben, dass E-Carsharing zu meinem Leben in der Großstadt einfach dazugehört.



# E-Carsharing und Wohnungswirtschaft | Eine Partnerschaft mit Herausforderungen

Es wirkt auf den ersten Blick paradox: Brücken bauen ist eine klassische Domäne im Tiefbau, dort sogar Königsdisziplin. Und wahr ist auch: Brücken bauen ist nicht das Metier der im Hochbau tätigen Wohnungswirtschaft. Wer also baut für die Wohnungswirtschaft eigentlich die Brücke zwischen Immobilien und Mobilität, die im bevorstehenden Zeitalter schadstofffreier Antriebe für Wohnquartiere immer wichtiger wird? Und wie bereit sind die jeweiligen Akteure, über diese Brücke dann auch gemeinsam zu gehen?

Als e-Quartier vor einigen Jahren als Modellprojekt konzipiert und mit viel Engagement und Euphorie in die Umsetzung gebracht wurde, war man sich dieses Umstandes durchaus bewusst, ohne diese zentralen Fragen indes beantworten zu können. Erklärtes Ziel des Projekts war somit, dem Anspruch gerecht zu werden, traditionelle Sektoren sich schrittweise aufeinander zu bewegen zu lassen, damit das Fremdeln überwun-

den und ein gemeinsames Verständnis für die sich verändernden Mobilitätsbedarfe und -bedürfnisse der urbanen Wohnbevölkerung entwickelt werden kann.

Dies ist - nicht in der angedachten Gesamtheit, aber in einem praxisnahen Umfang - gelungen.

Abgeleitet aus der Beurteilung unterschiedlicher E-Mobility-Anwendungen, den bei der Standortumsetzung gewonnenen Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen, bewegen sich die Handlungsprioritäten auf der Achse zwischen

- stationsgebundenem E-Carsharing und gemeinschaftlicher Fahrzeugnutzung im Rahmen eines geschlossenen Carpooling (auch in Kombination mit Pedelecs und E-Lastenrädern),
- stationsungebundenem („free-floating“) E-Carsharing sowie
- individuell genutzten E-Fahrzeugen

## Potenziale

- Die meisten Wege beginnen und enden im Quartier
- Einbindung der Wohnungswirtschaft sinnvoll, denn sie verfügt über Grund, Boden und Stellplätze
- Wohnungswirtschaft und ihre Kunden haben eigene Mobilitätsbedarfe
- Interesse an nachhaltigem Verkehr, insb. an Elektromobilität, aber auch Carsharing ist vorhanden.
- Multiplikatoren sind in vielen Quartieren vorhanden

## Prozesse

- Dialogische Netzwerkarbeit ermöglicht längerfristiges Assessment der Mobilitätsbedarfe und -bedürfnissen
- Intermodales Mobilitätsverhalten der Bewohner als fortwährenden, sich ständig ändernden Prozess begreifen und mit wechselnden Angebotsalternativen unterlegen
- Mobilitätsmanagement als fortwährenden Prozess in den Quartieren etablieren

## Perspektiven

- Geschäfts- und Betreibermodelle werden gemeinsam mit der Wohnungswirtschaft entwickelt und beinhalten Umfänge sowie Rollen und Verantwortlichkeiten der Akteure
- Wohnungswirtschaft bezieht Mobilitätsangebote vollumfänglich in die Immobilienvermarktung ein
- Gebietskörperschaft (Kommune) sichert über paritätisches Handeln (Verträge, Rahmenvereinbarungen, etc.) einen Gestaltungsrahmen zu, der soweit möglich ermessenslenkende Wirkung für Verwaltungsentscheidungen hat
- Die Typologie der Mobilitätsangebote erfährt eine immer breitere Diversität (Carsharing, Carpooling, Ridesharing, weitere „on-demand services“)

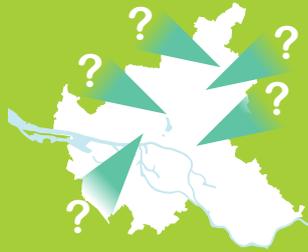
## Herausforderungen

- Vorbehalte gegenüber Verfügbarkeit, Reichweite und Sicherheit von Elektroautos müssen überwunden werden
- Enge Spielräume bei der Wohnungswirtschaft für unternehmensfremde Leistungen müssen erweitert werden
- Baurecht muss adaptiert werden, um Einrichtungen für Elektromobilität zu erleichtern
- Geschäftsmodelle zur Kostentragung von spezifischen Aufwänden, etwa für Ladeinfrastruktur, sind noch nicht etabliert. Stellplatzbedarf für E-Mobile: offene Fragen zu planerischen und finanziellen Kompensationen

# Analyse, Auswahl, Konfiguration | Standortrealisierung als dreistufige Verfahren

Für die erfolgreiche Verbreitung elektromobiler Carsharing-Konzepte in innerstädtischen Wohnquartieren ist das Wissen um die städtebaulichen Strukturen und die soziodemografischen Rahmenbedingungen essentiell. Um E-Carsharing-Angebote dort zu entwickeln, wo die Nutzungspotenziale am größten sind, benötigen Planer sowie Akteure aus Immobilienwirtschaft und Mobilitätsbranche verlässliche Entscheidungsgrundlagen. Mit der Stadtstrukturtypenanalyse für E-Carsharing werden wesentliche Informationen für eine erfolgsversprechende Einführung elektromobiler Mobilitätsangebote im Neubau und Bestand aufbereitet. Aus den dort entwickelten Typologien lassen sich zu Nutzerpotenzialen für E-Carsharing auf Quartiersebene Abschätzungen vornehmen und Indikatoren ableiten, die auf die Gesamtstadt übertragbar sind. Auf dieser Grundlage können Handlungsbedarfe benannt und Umsetzungsempfehlungen für unterschiedliche städtische Raumtypologien ausgesprochen werden.

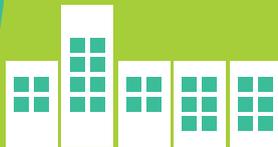




## Stadtstrukturtypenanalyse

1

2



## Standortbewertung

Das in e-Quartier entwickelte dreistufige Verfahren ermöglicht die Bewertung der jeweiligen Standortperformance in Bezug auf E-Carsharing. Mit Hilfe eines Scoringmodells lassen sich die konkreten Standortbedingungen bewerten und mit einer maximal erreichbaren Punktzahl ins Verhältnis setzen. Auf diese Weise werden unterschiedliche Standorte kriterienbasiert überprüft.

Sind Ort und Lage des Angebotes bekannt, können Angebotskonfiguration und Flottendimensionierung für die Umsetzungsplanung konkretisiert werden. Anhand der mit der Stadtstrukturtypenanalyse erhobenen Parameter lässt sich der Fahrzeugeinsatz für ein Quartier quantitativ, aber auch qualitativ abschätzen.

Das im Projekt e-Quartier entwickelte Verfahren ermöglicht somit gesamtstädtisch die Darstellung der Nutzerpotenziale für E-Carsharing, die Bewertung einzelner Standorte bezüglich der Eignung für E-Carsharing-Angebote und die Abschätzung der quantitativen und qualitativen Dimensionierung des künftigen Fahrzeugangebots in einem konkreten Quartier.

# e-Quartiere im Überblick | Eckdaten

Das Projekt e-Quartier Hamburg bringt Mobilitätsdienstleister und die Immobilienbranche als Kernakteure für die Umsetzung von Elektromobilität auf der Quartiersebene zusammen.

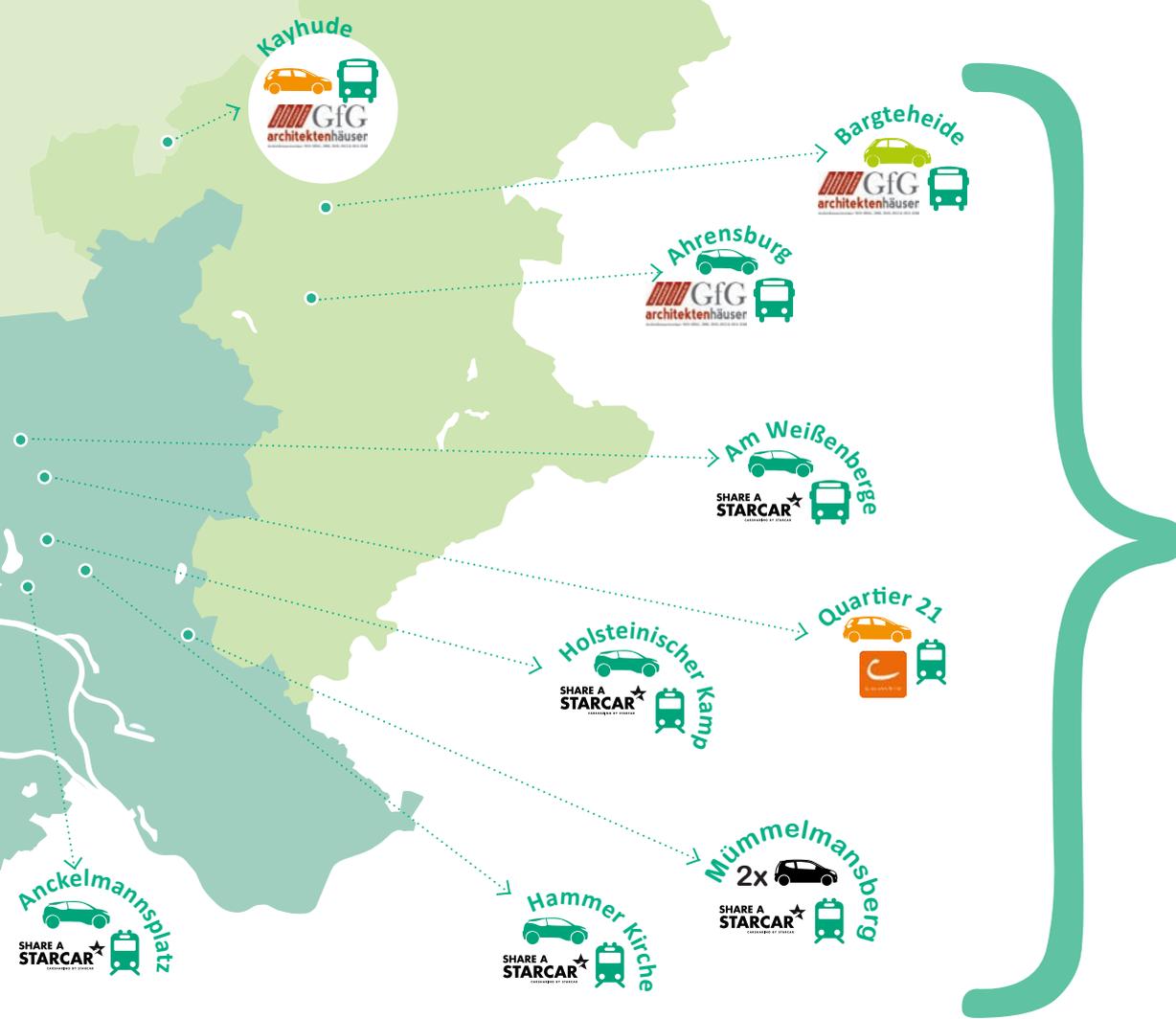
In zehn Quartieren im Hamburger Stadtgebiet werden durch zwei Carsharing-Anbieter Elektrofahrzeuge im stationsbasierten Carsharing angeboten. Zudem werden an vier Standorten in der Metropolregion Hamburg E-Fahrzeuge als Pool- und Privatfahrzeuge eingesetzt. e-Quartier zeigt, dass der Wandel zu ressourcenschonender, nachhaltiger Mobilität möglich ist – und damit der Wandel zu einer lebenswerteren urbanen und menschengerechten Stadt.

Mit diesem Symbol werden auf den folgenden Seiten Kernaussagen von e-Quartier markiert



-   
 Anbindung  
Schiene
-   
 Anbindung  
Bus
-   
 BMW i3
-   
 VW eUP
-   
 Renault  
ZOE
-   
 Fiat Kara-  
bag 500 E





  
115 800 km  
gefahren

=

  
CO<sub>2</sub>-Äquivalente  
eingespart  
48 100kg

=

 95%  
weniger  
Emissionen  
verglichen mit  
konventionellen  
Fahrzeugen

=

  
entspricht dem  
Kompensationsvermögen von  
4 800 Bäumen

# Drei in einem Boot: Partnerschaftliche Kooperationen bringen Innovationen voran | Quartier 21

Als Dreier mit Steuermann ging das Projekt Quartier 21 in Barmbek an den Start und schaffte es im Herbst 2016 erfolgreich über die Ziellinie der Eröffnung. Das Quartier 21 ist ein Beleg dafür, wie wichtig eine gute und innovative Zusammenarbeit sowie die Präsenz von Quartierspionieren für die erfolgreiche Implementierung elektromobiler Carsharing-Angebote ist. Von der Standortplanung bis zur Eröffnung der Station im Oktober 2016 arbeiteten der Projektentwickler HamburgTeam, der Nachbarschaftsverein Quartier 21 e. V. und die cambio Hamburg CarSharing GmbH immer zielstrebig, umsetzungsorientiert und in harmonischem Schlagbild zusammen.

Zwei oberirdische Stellplätze wurden an cambio vermietet und die Kosten für den Aufbau der Ladeinfrastruktur zwischen Betreiber und Quartiersverein geteilt. Neben der Ladeinfrastruktur bilden die Kosten für den Anschluss an das Stromnetz sowie die damit verbundenen

Erd- und Montagearbeiten den größten Kostenfaktor. Auch hier wurde eine Kostenteilung vereinbart.

Dass sich die Pkw-Stellplätze auf privaten Grund befinden, hat die Umsetzung beschleunigt. Dadurch waren für die Errichtung der Ladeinfrastruktur keine öffentlichen Genehmigungen für eine Sondernutzung erforderlich, was den dynamischen Auftrieb für derartige Projekte derzeit enorm begünstigt.

An der Schnittstelle zum Gasthaus Q21, der Einkaufsstraße Fuhlsbüttlerstraße und zum räumlichen Zugang in das Quartier 21 ist es gelungen, einen gut genutzten, leicht erreichbaren Standort für das E-Carsharing-Angebot zu definieren und dort unübersehbar Flagge zu zeigen. Zudem besteht im Kielwasser des Projektes die Möglichkeit einer flexiblen Erweiterung des elektromobilen Angebotes. Gestalterisch fügt sich der Ladepunkt mit seinem fast schon hanseatisch zurückhaltenden Branding angemessen in das Umfeld ein.



Die Nutzung des E-Mobils an der Station Q21 steigt in der Schlagzahl leicht an, liegt aber immer noch unter der Nutzungsintensität vergleichbarer Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Am Standort Q21 wird ein Fahrzeug mit einer Batteriereichweite von 150 km eingesetzt, was im Aspekt der Alltagstauglichkeit weitaus mehr als nur die klassische Hafenumrundfahrt möglich macht. E-Mobile mit der neueren Batterietechnik aus dem Jahre 2017 aus der Flotte an anderen Standorten haben eine höhere Nutzungsintensität. Q21 ist auf gutem Kurs.

#### Ergebnis:

Barrieren und Dissonanzen bei Partnern und Akteuren: Mit Flexibilität und faktischer Kraft der Praxis, Kompatibilität und Akzeptanz steigern.



## Akzeptanz wächst mit dem Wissen | Holsteinischer Kamp

Carsharing weist sowohl bei stationsgebundenen als auch bei Free-Floating-Angeboten im Laufe der letzten Jahre eine deutlich höhere Bekanntheit und rasant gestiegene Nutzerzahlen auf.

Zum Zeitpunkt der Eröffnung des Carsharingangebots nahe des Neubauquartiers Holsteinischer Kamp in Barmbek-Süd ist bereits die Hälfte der vor Ort befragten Bewohnerinnen und Bewohner Mitglied mindestens eines Carsharing-Unternehmens. Wie an vielen anderen e-Quartier-Standorten ist auch hier die Pkw-Besitzrate niedrig. Die Menschen gestalten ihre Mobilität schon heute multi- und intermodal, sie kombinieren also verschiedene Verkehrsmittel je nach Bedarf.

Das Quartier verfügt mit vielen Nahversorgungsangeboten und einer hervorragenden Anbindung an den ÖPNV sowie einer StadtRAD-Station über ideale Voraussetzungen für einen Alltag ohne eigenen Pkw. Hier fügt sich das e-Carsharing-Angebot hervorragend ein. Während die Erfahrungen mit Carsharing im Allgemeinen bei den

Bewohnern schon vor Beginn von e-Quartier recht verbreitet waren, hatten mit E-Mobilität im Speziellen erst wenige Menschen im Quartier Erfahrungen sammeln können. Mit dem e-Quartier-Angebot in Barmbek-Süd bot sich den Bewohnerinnen und Bewohnern nun die Möglichkeit, sich in einem von SHARE A STARCAR bereitgestellten BMWi3 von der Technologie zu überzeugen. Und e-Quartier ist vor Ort nachhaltig angekommen: die e-Quartier-„Testpersonen“ werden auch nach Ablauf des Forschungszeitraums ihrem elektromobilen Quartierscarsharing treu bleiben.

### Ergebnis:

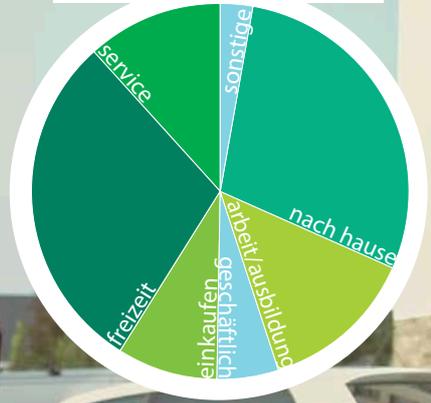
Verlässlichkeit durch Qualität und Quantität: Vertrauen und Akzeptanz brauchen Zeit.

Die Wege der Quartiersbewohner sind vielfältig: e-Quartier als Teil-Angebot für die Wegebeziehungen attraktiv machen





So werden die Carsharing-angebote genutzt:



## Beziehungsweise energetisch: „Haus trifft E-Mobil“ | in der Metropolregion

Eine Liaison der ganz besonderen Art: in der Metropolregion Hamburg kursiert seit kurzem die fabelhafte Geschichte: Kommt ein Haus um die Ecke, trifft ein E-Mobil und fragt, „Willst du mit mir gehen?“. Denn an verschiedenen Standorten in der Metropolregion werden durch die GfG Hoch-Tief-Bau GmbH Konzepte entwickelt, um E-Fahrzeuge an energetisch hochwertigen Gebäuden im Rahmen eines integrierten Energiekonzepts zu nutzen. Hierbei zeigte sich, dass E-Fahrzeuge durch moderne Steuer- und Regelungstechnik in die prozessualen Abläufe beim Energiemanagementsystem des Gebäudes sehr gut integriert werden können und damit eine Win-Win-Situation für die Gebäudeperformance und den Klima-Fußabdruck des jeweiligen Nutzers erreicht werden kann. Die Fahrzeugbatterie kann beispielsweise als zusätzlicher Pufferspeicher in Spitzenerzeugungszeiten von Photovoltaikanlagen dienen. Zukünftig könnte

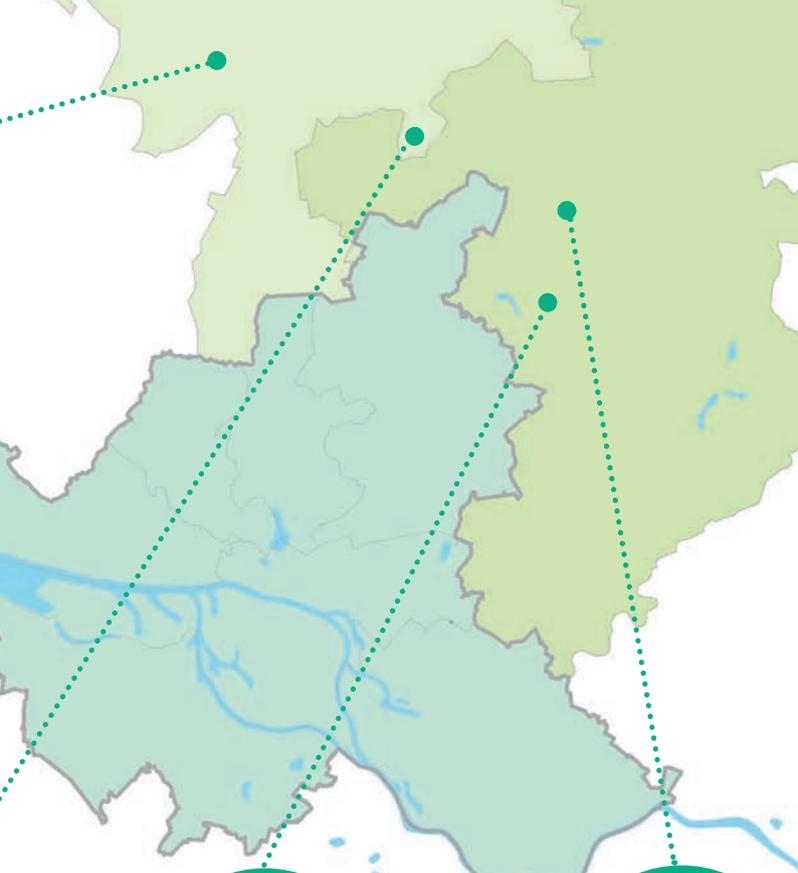
mit Freigabe der Kommunikationsschnittstellen an den Fahrzeugen die Möglichkeit der Rückspeisung von Strom aus der Fahrzeugbatterie geschaffen und hierdurch ein noch größerer Anteil der am Gebäude erzeugten regenerativen Energie direkt vor Ort genutzt werden. Die im Rahmen von e-Quartier diskutierten Konzepte zeigen, dass sich der praktische Einsatz der E-Fahrzeuge - sei es privat oder gewerblich - durchaus kombinieren lässt mit dem Verständnis eines „Speichers auf Rädern“. Neben den vielfältigen technischen Aspekten wird es künftig deshalb vor allem darum gehen müssen, Nutzungskonzepte zu entwickeln, die hinsichtlich ihres konzeptionellen Mehrwerts und praktischen Nutzens solcher Konzepte und vor allem auch ihrer spezifischen Wirtschaftlichkeit zu überzeugenden Ergebnissen führen.



Autarkes EnergiePlus Wohnsiegel-Haus  
(Henstedt-Ulzburg)



KfW Effizienzhaus 40  
(Kayhude)

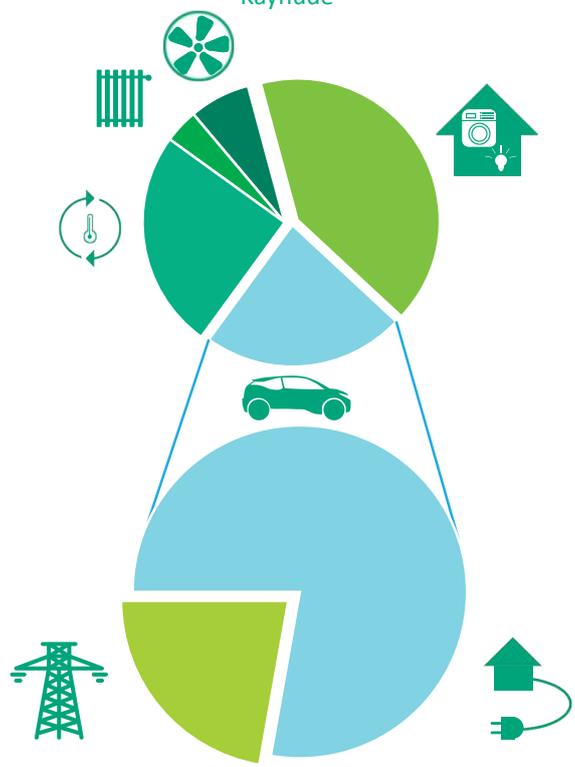


Erlenhof-Süd  
(Ahrensburg)



Bargtheide

### Energieflüsse im KfW Effizienzhaus 40 in Kayhude

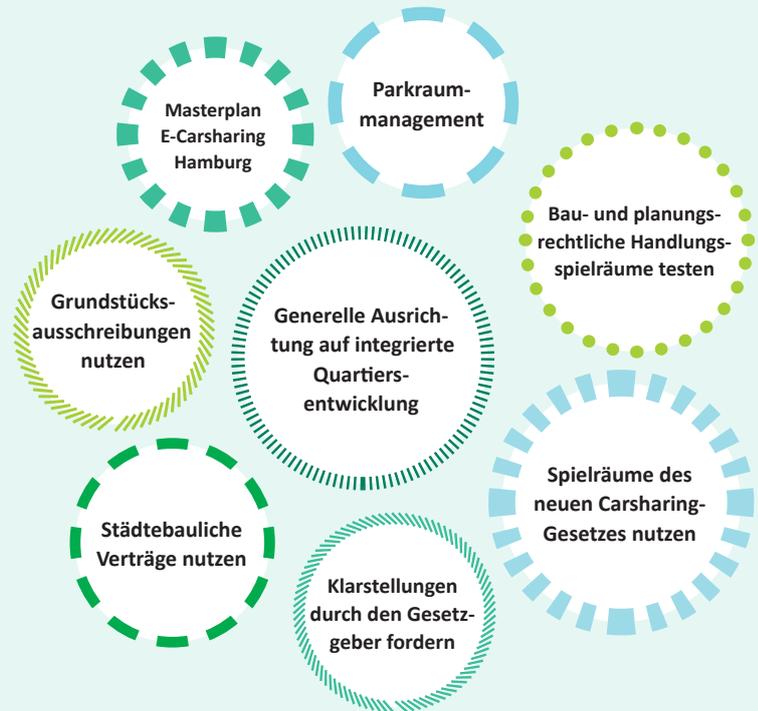


**Ergebnis:**  
 Energetische und technische Potenziale ausschöpfen:  
 Verbindung von Gebäude und Elektroauto/Speichertechnologie vorantreiben.



# E-Carsharing umsetzen | Was kann die Kommune tun?

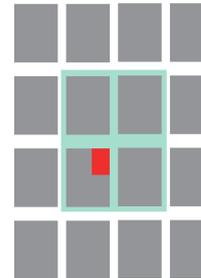
Die Stärke von E-Carsharing liegt in der Ergänzung eines guten Nahverkehrsangebots und einer guten Fahrrad- und Fußwegeinfrastruktur. In einem solchen Szenario wird der eigene Pkw überflüssig, und die Kombination der vielen Angebote ist die komfortabelste Alternative. Die Integration von Elektromobilität mit der dazugehörigen Infrastruktur spielt dabei eine wichtige Rolle. Gemeinden können bereits über §9 BauGB die räumliche Verteilung, Herstellungspflicht und Zugänglichkeit von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur steuern. Allerdings gibt es noch keine explizite Berücksichtigung von Elektromobilität. Die Gebietskörperschaften können neben ihren Handlungsmöglichkeiten im Rahmen von städtebaulichen Verträgen und Grundstücksausschreibungen auch auf eine Novellierung des BauGB hinwirken. Weitere Handlungsspielräume ermöglicht auch das neue Carsharing-Gesetz. Auch Parkraummanagement kann als Gestaltungselement für die Quartiersmobilität genutzt werden.



# Quartiersbezogene E-Carsharing-Konzepte | Mit dem ganzen Stadtteil im Blick

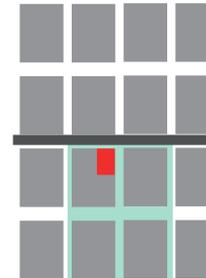
Neubauvorhaben können als Impuls für die Entwicklung neuer Mobilitätsangebote dienen. E-Carsharing kann eine Bereicherung für das ganze Quartier sein, wenn bei der Planung über das einzelne Vorhaben hinaus gedacht wird. Bauvorhaben bilden oft eine Ergänzung zu bestehenden Strukturen und stehen nicht losgelöst, sondern bilden als Teil des städtischen Gefüges neue Nachbarschaften. Der beste Ort für ein neues Mobilitätsangebot hängt von vielen räumlichen und strukturellen Bezügen ab. Bei der Standortauswahl ist es daher wichtig, diese räumlichen Bezüge mitzudenken, und den optimalen Standort für ein Mobilitätsangebot zu finden. Wenn Carsharing-Fahrzeuge von Unternehmen und Anwohnern eines ganzen Quartiers oder Stadtteils gemeinschaftlich genutzt werden, können sich ergänzende Mobilitätsprofile ergeben. So gelingt es, eine hohe Auslastung der Fahrzeuge über den Tag zu erreichen.

Quartier mit  
Neubauvorhaben



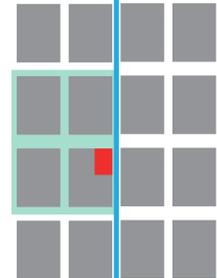
■ Neubau  
■ Quartier

Barriere:  
Hauptstraße



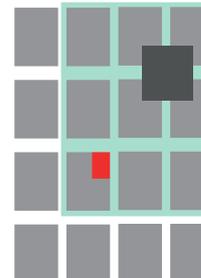
■ Neubau  
■ Quartier  
■ Hauptstraße

Barriere:  
Gewässer



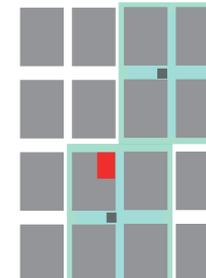
■ Neubau  
■ Quartier  
■ Fluss

Ankerpunkt:  
Platz



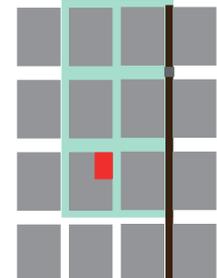
■ Neubau  
■ Quartier  
■ Platz

Ankerpunkt:  
ÖV-Haltestelle



■ Neubau  
■ Quartier  
■ ÖV-Station

Barriere und Anker:  
Bahntrasse



■ Neubau  
■ Quartier  
■ Bahntrasse mit Station

# Die Wohnungswirtschaft mobilisieren | Mit maßgeschneiderten Konzepten

Carsharing oder andere Mobilitätsdienstleistungen anzubieten gehört nicht zu den Kernaufgaben der Wohnungswirtschaft. Diese könnte aber eine wichtige Rolle in diesem Feld einnehmen. Viele Wege beginnen und enden am Wohnort. Das Mobilitätsangebot im direkten Wohnumfeld kann daher ausschlaggebend sein für die Mobilitätsentscheidung der Bewohnerinnen und Bewohner.

Unternehmen der Wohnungswirtschaft haben Interesse, dieses Feld zu bespielen, brauchen aber einen verlässlichen Rahmen. Von besonderer Bedeutung sind rechtliche Aspekte, Finanzierungsmöglichkeiten und Betreibermodelle. Im Neubaubereich definiert sich die Rolle der Vorhabenträger und Entwickler zuvorderst in der Absicherung der technischen Voraussetzungen sowie in der Bereitstellung der technischen Infrastruktur bis zum Übergabepunkt Ladesäule. Bei Projekten

im Bestand definiert sich die Rolle der Bestandhalter bzw. der Akteure aus der Immobilienwirtschaft in der Beteiligung an der Implementierung von technischen Voraussetzungen und an den gemeinsamen Aufwendungen für die Infrastruktur vor Ort.

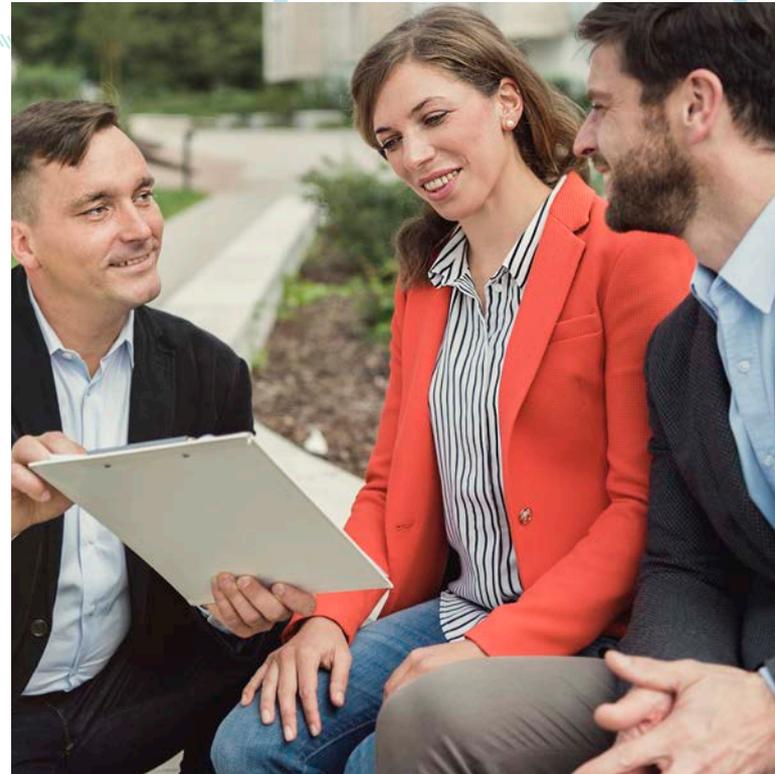


## Mobilitätsmanagement | Der Schlüssel zum Erfolg

Für die effiziente Umsetzung innovativer Mobilitätskonzepte bedarf es einer Verantwortungsträgerschaft, die bei der Vernetzung von Akteuren sowie bei der Entwicklung und Realisierung von Projekten der Elektromobilität und des Carsharings unterstützt.

Mobilitätsmanagement ist dafür besonders geeignet – als Koordinationsstelle für Aktivitäten lokaler Akteure. Als Netzwerkstelle und durch die Teilnahme an Gremien- und Ausschusssitzungen wird das Vertrauen der lokal aktiven Akteure in das Mobilitätsmanagement gestärkt.

Für E-Quartiere wird daher ein obligatorisches Mobilitätsmanagement empfohlen, das über einen mehrjährigen Zeitraum dafür Sorge tragen soll, Mobilität in den jeweiligen Quartieren auf Nachhaltigkeit auszurichten. Aufgabenschwerpunkte liegen im Bereich Marketing für nachhaltige Mobilitätsoptionen, Netzwerkarbeit sowie dem Ausbau zukunftsfähiger Mobilitätskonzepte.



# Ab in die Zukunft! | Erfahrungen nutzen, Mobilität neu gestalten, Städte lebenswerter machen

E-Carsharing ist in urbanen Stadtquartieren eine sinnvolle Ergänzung zu weiteren Verkehrsträgern, insbesondere dem ÖPNV und anstelle eines eigenen Pkw. Carsharing in Verbindung mit Elektromobilität ist eine sinnvolle Komponente eines zukunftsfähigen Mobilitätskonzepts, das auf die flexible, bedarfsgerechte und multimodale Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel setzt. Ein sukzessive verbessertes Fahrzeugangebot und die Zunahme von Reichweiten der E-Fahrzeuge werden dabei zu einer höheren Akzeptanz der E-Fahrzeuge bei den Nutzenden führen. Die Transformation konventioneller Antriebstechnologie hin zur Elektromobilität bedarf künftig allerdings noch weitreichenderer und übergeordneter Instrumente und Maßnahmen mit Quartiersbezug.

Städte- und Kommunen wirken verstärkt darauf hin, verkehrsbedingte Emissionen zu mindern und neben einer Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen hierbei auch integrierte Quartierskonzepte mit Elektromobilität über die Stadt- und Verkehrsplanung in Grundstück-

sausschreibungen oder in städtebaulichen Verträgen zu verankern.

Für die Stadt- und Verkehrsplanung steht mit dem dreistufigen Verfahren aus Stadtstrukturtypenanalyse, Standortbewertung und Fahrzeugprognose-Tool ein nützlicher Instrumentenbaukasten zum Einsatz von e-Carsharing in urbanen Wohnquartieren zur Verfügung. Diese für Hamburg entwickelten Instrumente können ebenso auch auf andere Städte und Regionen übertragen und dort genutzt werden. Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Marktentwicklung und deren Stimulation durch zunehmende EU-Regulierung, etwa bei der weiteren Verschärfung von Schadstoffgrenzwerten oder beim Aufbau von Ladeinfrastruktur im Kontext von Wohn- und Gewerbebauten, erlangen die in e-Quartier Hamburg für Stadt- und Verkehrsplaner, Mobilitätsdienstleister, Bauträger oder wohnungswirtschaftliche Bestandhalter gewonnenen Erkenntnisse eine hohe Relevanz. Sie alle tragen bei zur übergeordneten Gesamtzielsetzung „lebenswerte Stadt“.



## cambio CarSharing

cambio CarSharing bietet eine individuelle Autonutzung als Alternative zum privaten Pkw an. An 53 Carsharing-Stationen stehen in Hamburg rund 140 Fahrzeuge zur Verfügung. 6.900 Hamburgerinnen und Hamburger sind mit cambio mobil und nutzen neben Kleinwagen auch Kombis und Transporter sowie Elektrofahrzeuge. Gemeinsam mit Partnerunternehmen bietet cambio in über 200 Städten mehr als 4.600 Fahrzeuge in Deutschland und Belgien an.



## D&K drost consult

Die D&K Drost Consult GmbH hat seit ihrer Gründung 1999 eine umfangreiche Kompetenz im komplexen Projekt- und Verfahrensmanagement entwickelt. Parallel berät und begleitet D&K Drost Consult private und öffentliche Kunden bei der Durchführung von Wettbewerben, Workshops und Vergabeverfahren. D&K arbeitet im Projekt e-Quartier kooperativ in der Steuerung des Gesamtprojekts und betreut verantwortlich die enge Schnittstelle zu Städtebau, Standortmanagement und Immobilienwirtschaft.



## GfG Hoch-Tief-Bau

GfG Hoch-Tief-Bau ist ein moderner, innovativer Generalunternehmer mit den Schwerpunkten Projektierung, Planung und Erstellung von energetisch besonders wertvollen Architektenhäusern. Nach dem Motto „Architecture makes the difference“ hat GfG schon über 1000 Architektenhäuser realisiert. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verwendung von gesunden Baustoffen, die die Lebensqualität im Haus erhöhen. Im April 2012 wurde das erste autarke EnergiePlus Haus von GfG eingeweiht, das bis heute einzigartig in Europa ist.



## Hafencity Universität Hamburg

Die HCU richtet Lehre und Forschung auf die Zukunft von Metropolen aus. Ihr Fachgebiet „Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung“ arbeitet interdisziplinär an den Schnittstellen zwischen der technischen Infrastrukturplanung mit der Raum-, Stadt-, Landschafts- und Freiraumplanung. Elektromobilität als Forschungsfeld kann einen Beitrag zur weiteren Entwicklung nachhaltiger Mobilität und ihrer Integration in Städte leisten.



## STARCAR

Das Unternehmen zählt zu den Top-Ten Autovermietern mit 28 Filialen in zwölf Städten. Seit 2014 betreibt STARCAR außerdem mit „SHARE A STARCAR“ ein lokales Carsharing-angebot in Hamburg. Derzeit werden rund 25 Fahrzeuge verschiedener Größen und Ausstattungen angeboten, die sowohl an festen Stationen als auch innerhalb flexibler Parkzonen bereitgehalten werden. Weiterhin bietet SHARE A STARCAR integrierte Mobilitätskonzepte für Wohnquartiere und Gewerbeeinheiten.



## hySOLUTIONS

hySOLUTIONS verfügt als Hamburger Projektleitstelle über Praxisbezug, Erfahrungswissen und fachliche Expertise bei der Steuerung, Koordinierung und Implementierung von Projekten, in denen der Einsatz von Elektrofahrzeugen erprobt wird. Schwerpunkte sind der Einsatz von E-Autos in Unternehmen, bei öffentlichen Institutionen sowie in der Stadt- und Quartiersentwicklung. Zudem ist hySOLUTIONS in Hamburg eng eingebunden in den Aufbau eines der bundesweit dichtesten Ladeinfrastrukturnetze für Elektrofahrzeuge.

Geht es um nachhaltige Stadtentwicklung, erlangt Mobilität im Wohnumfeld gerade in Metropolen wie Hamburg eine besondere Bedeutung. Denn sie beeinflusst maßgeblich, wie die Menschen Wohn- und Lebensqualität in ihrer Stadt bewerten. E-Quartier Hamburg entwickelt Konzepte für die systematische Integration von Carsharing mit Elektrofahrzeugen in urbanen Räumen. Und leistet so einen Beitrag, das Leben in unserer Stadt umweltgerechter und lebenswerter zu gestalten.



Gefördert durch:

Koordiniert durch:



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur



Nationaler Organisation Wasserstoff  
und Brennstoffzellentechnologie

## ***Integration von Elektromobilitätsangeboten in Neubau und Bestand aus der Perspektive der Stadtplanung und -entwicklung***

### ***Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitforschung im Bundesförderprojekt „e-Quartier Hamburg“***

Das Verbundvorhaben e-Quartier Hamburg, vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur im Rahmen des Programms „Modellregionen für Elektromobilität“ gefördert, verfolgt den Ansatz, elektromobile Carsharing-Angebote sowohl im Bestand als auch im Neubau zu integrieren. In zehn Quartieren im Hamburger Stadtgebiet werden durch zwei Carsharing-Anbieter Elektrofahrzeuge im stationsbasierten Carsharing angeboten. Zudem werden an vier Standorten in der Metropolregion Hamburg E-Fahrzeuge als Poolfahrzeuge eingesetzt.

Die wissenschaftliche Begleitforschung im Projekt e-Quartier umfasst die Planungsphase mit der Standortauswahl sowie die Evaluierung von Standorten im Betrieb. An erster Stelle stand eine Stadtstrukturtypenanalyse (Teilbericht A) mit dem Ziel der Entwicklung einer standardisierten Methode für praxisbezogene Anwender zur Identifizierung von Standorten, die für die Planung und Umsetzung von Elektromobilitätskonzepten besonders geeignet sind. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung wurde eine Bewertung (Präqualifizierung, Teilbericht B) von 40 Hamburger Quartieren vorgenommen. Sie zeigt die Eignung einzelner Standorte für E-Carsharing, um Mobilitätsdienstleistungen, Entscheidern aus der Wohnungswirtschaft und kommunalen Akteuren bei der Standortwahl eine fundierte Entscheidungsgrundlage zur Verfügung zu stellen. Ergänzt wird die Arbeit durch das Planungsbüro ARGUS, das mit seinem Beitrag (Teilbericht C) detailliertere Aussagen zur Dimensionierung und Flächenallokation von e-Carsharing Flotten ermöglicht und durch eine Ausarbeitung zu rechtlichen Aspekten der Integration von Elektromobilität von Dr. Cathrin Zengerling (Teilbericht D). Im Teilbericht E geht es um die Evaluation der Erprobungsphase von E-Carsharing-Stationen mit dem Ziel der Identifikation erfolgskritischer Rahmenbedingungen für die Umsetzung elektromobiler Carsharing-Konzepte. Darüber hinaus werden im Teilbericht F Ergebnisse aus dem projektbezogenen Mobilitätsmanagement dokumentiert, der Teilbericht G fasst die Prozessanalyse zusammen und der Teilbericht H stellt Thesen für die künftige Entwicklung von Elektromobilitätsangeboten vor.

Gefördert durch:



Koordiniert durch:

