Quelle: GMP

Quelle: Elbe & Flut

Smart Mobility HafenCity

HafenCity

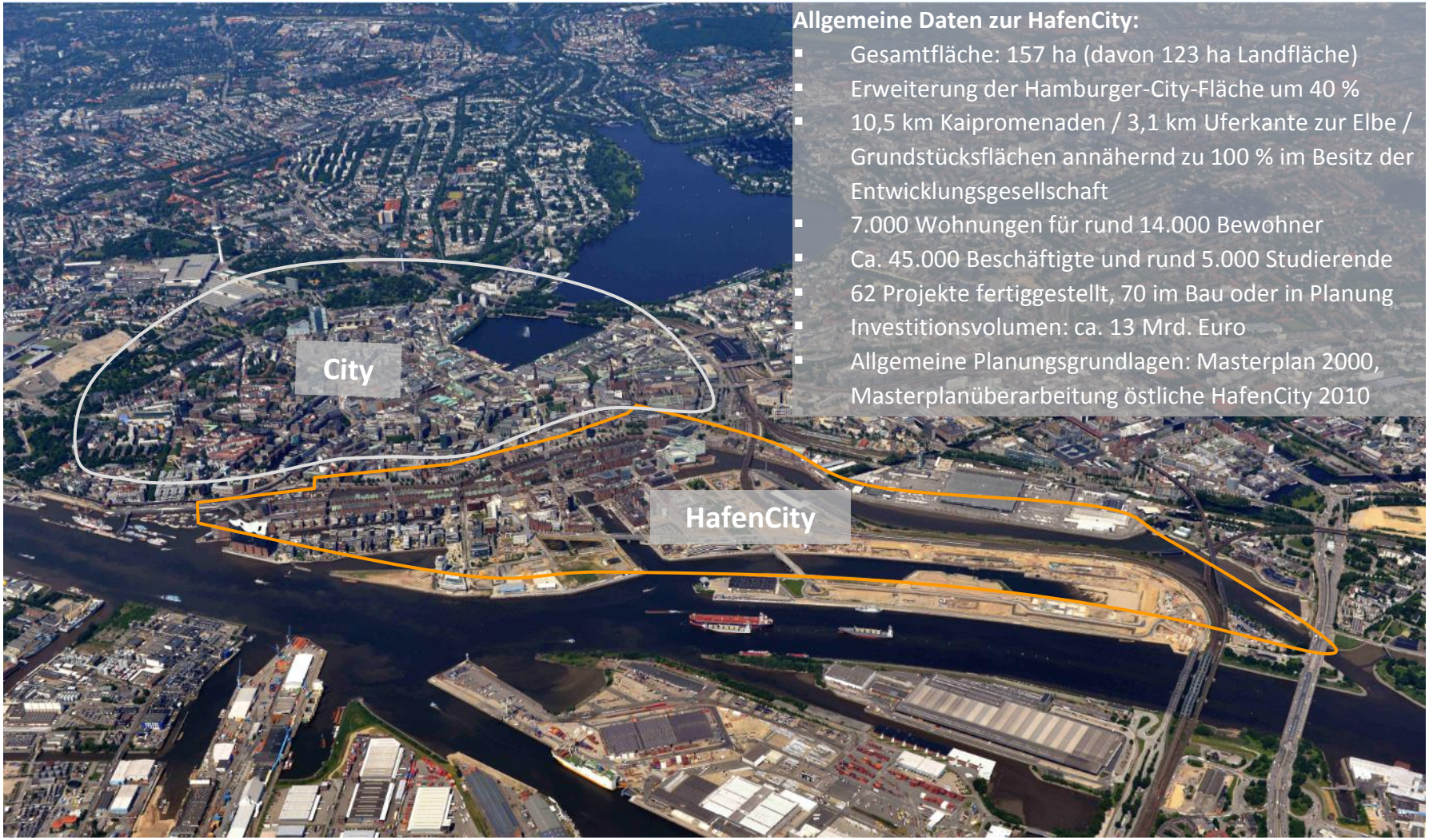
Von nachhaltiger Stadtentwicklung zu nachhaltigen Mobilitätsstrukturen und -optionen

Alexander Oehlmann, Projektmanager Smart Mobility und Nachhaltigkeit

Hamburg, 08. Juni 2017

HafenCity Hamburg: Das größte innerstädtische Stadtentwicklungsvorhaben Europas

HafenCity



Allgemeine Daten zur HafenCity:

- Gesamtfläche: 157 ha (davon 123 ha Landfläche)
- Erweiterung der Hamburger-City-Fläche um 40 %
- 10,5 km Kaipromenaden / 3,1 km Uferkante zur Elbe / Grundstücksflächen annähernd zu 100 % im Besitz der Entwicklungsgesellschaft
- 7.000 Wohnungen für rund 14.000 Bewohner
- Ca. 45.000 Beschäftigte und rund 5.000 Studierende
- 62 Projekte fertiggestellt, 70 im Bau oder in Planung
- Investitionsvolumen: ca. 13 Mrd. Euro
- Allgemeine Planungsgrundlagen: Masterplan 2000, Masterplanüberarbeitung östliche HafenCity 2010

Quelle: fotofritz

Smart Mobility: Europas größtes quartiersbezogenes Innovationsprojekt für Carsharing und Elektromobilität

HafenCity

Quelle: Elbe & Flut

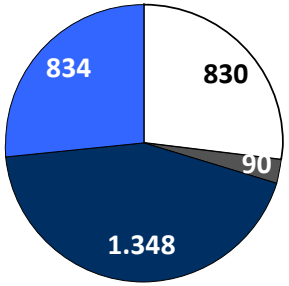
Kern der nächsten Schritte:

- Reduktion der Baukosten durch **Entfall eines großen Anteils der Stellplätze** im Wohnungsbau (mindestens eine Tiefgaragenebene) und bei gewerblichen Gebäuden im Quartier Elbbrücken (Abminderungsgebiet)
- Vollständiger **Ersatz privaten Pkw-Besitzes** für 30 – 40 % der Haushalte (Transformation der MIV-Mobilitätskultur)
- Integration eines **stationsbasierten Carsharing** mit einem mittelfristig hohen E-Mobilitätsanteil auf ca. 30 % der wohnungsbezogenen Stellplätze (Sicherung einer hohen Verfügbarkeit, Fahrzeugvielfalt und Attraktivität)
- **Förderung der Elektromobilität** durch den Aufbau privater (und nachgeordnet öffentlicher) Ladeinfrastruktur (z.B. Ausstattung von mindestens 40 % der Stellplätze für Wohngebäude mit einer Wallbox)
- Aufbau eines **multimodalen und kostensparenden Mobilitätsangebots** für Bewohner und Unternehmen

Reduktion von Stellplätzen bewirkt positive ökonomische und ökologische Effekte beim Bau der Gebäude

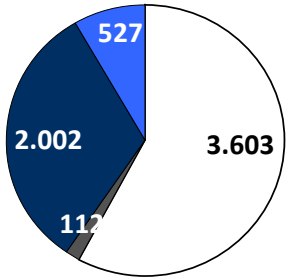
HafenCity

Stellplatzübersicht Quartier Baakenhafen*



- Eingesparte Stellplätze in Tiefgaragen
- Öffentliche Parkstände im Straßenraum
- Tiefgaragen-Stellplätze (sonstige Nutzungen)
- Tiefgaragen-Stellplätze (Wohnen)

Stellplatzübersicht Quartier Elbbrücken



- Eingesparte Stellplätze in Tiefgaragen
- Öffentliche Parkstände im Straßenraum
- Tiefgaragen-Stellplätze (sonstige Nutzungen)
- Tiefgaragen-Stellplätze (Wohnen)

Reduktion der Stellplatzzahlen

- **0,4 Stellplätze pro Wohneinheit** in den Quartieren Baakenhafen und Elbbrücken (ca. 1.361 Stellplätze für rund 3.300 Wohnungen)
- **Abminderungsgebiet**** im Quartier Elbbrücken (nur 25-30 % der nachzuweisenden Stellplätze werden realisiert)

Effekte durch die Einsparung von Tiefgaragen-Ebenen

- **Investitionskosten im Wohnungsbau sinken** um ca. 48 Mio. €*** in der gesamten östlichen HafenCity (ggü. 0,8 STP/WE)
- **Investitionskosten für gewerbliche Gebäude sinken** im Abminderungsgebiet (Quartier Elbbrücken) um ca. 108 Mio. €***
- **Verbrauch an grauer Energie sinkt** durch die Einsparung von Tiefgaragen-Ebenen um durchschnittlich ca. 8-10 % pro Gebäude (im Vergleich zur Bebauung bis an die Hochhausgrenze)

*ohne Baakenhöft
**Ausgenommen Wohnen und Beherbergungsbetriebe
***Annahme: Investitionskosten pro TG-Stellplatz (2.TG-Ebene) = 35.000,- € (ohne Bodenplatte und Gründung)
Berechnung Stellplatzahlen: Argus (2017); ergänzt HafenCity

Rahmenbedingungen des Smart Mobility-Konzepts: Carsharing/ Elektromobilität in der östlichen HafenCity

HafenCity

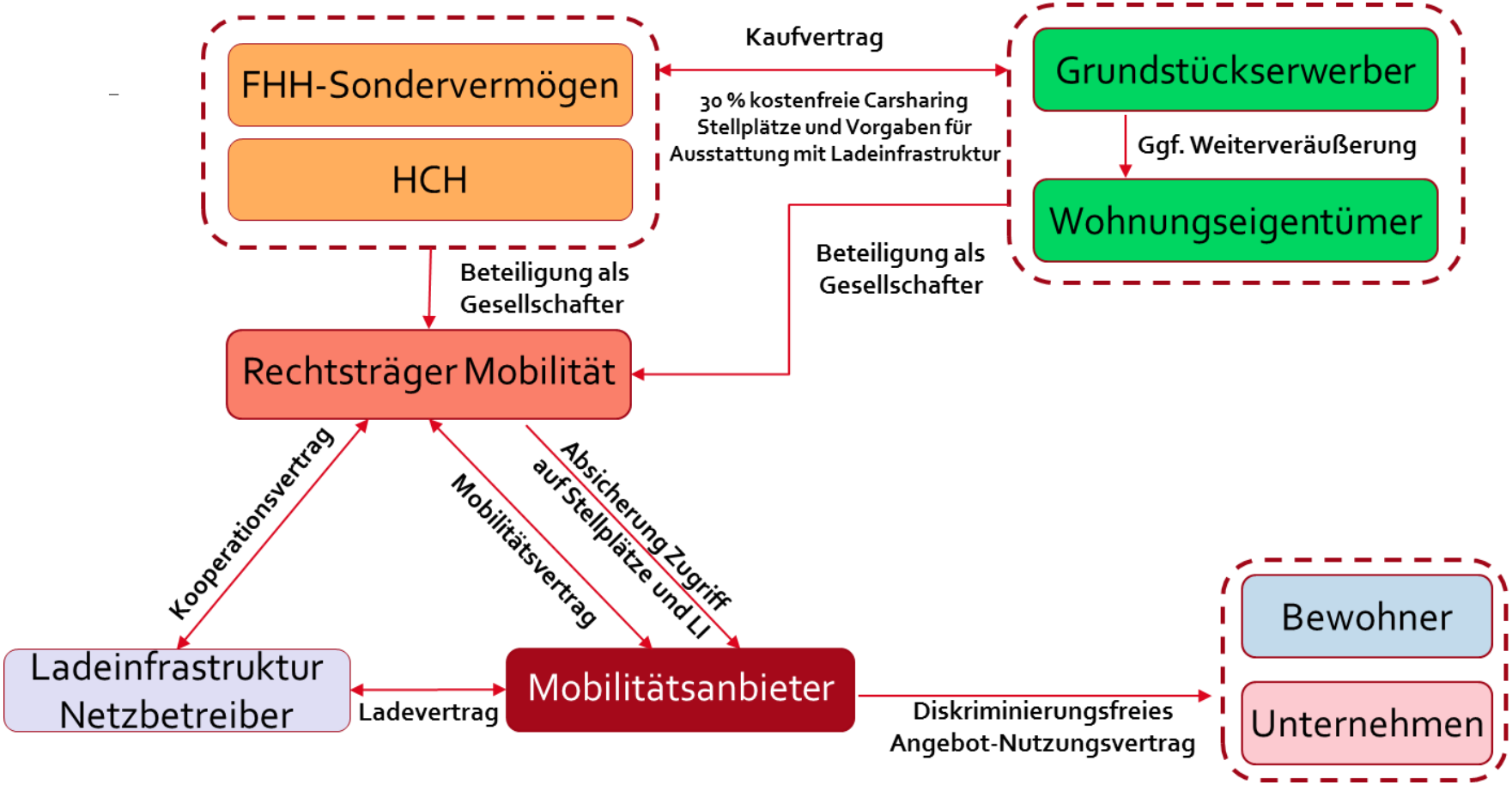
I. Stationsbasiertes Carsharing (Gebäudebezogenes Konzept)

- **Alle Stellplätze eines Gebäudes** (Wohngebäude und andere) bleiben auch bei Realteilung und Verkauf von Wohnungen **Gemeinschaftseigentum**
- Die Käufer/ Eigentümer stellen **30 % der Stellplätze für Wohnungen kostenfrei** für die Nutzung im Carsharing zur Verfügung (12 von 40 STP/100 WE)
- Vom Carsharing-Anbieter nicht abgerufene Stellplätze, können **temporär vermietet** werden
- Die Carsharing-Stellplätze sind **gut sichtbar** im Eingangsbereich der Tiefgarage angeordnet und weisen eine **Mindestbreite von 2,50 m** auf
- In der Tiefgarage (1.UG) ist eine ausreichende **Funknetzabdeckung** zu gewährleisten
- Der **Tiefgaragen-Zugang von Kunden** aus anderen Häusern ist technisch zu berücksichtigen

II. Elektromobilität (Gebäudebezogenes Konzept)

- **Sämtliche Stellplätze für Carsharing** sind vom Bauherren **mit einer Ladeinfrastruktur** für Elektrofahrzeuge auszustatten (30% im Bereich Wohnen)
- Zusätzlich sind im Bereich Wohnen **10 % aller übrigen Stellplätze** mit einer Ladeinfrastruktur für Elektro-Fahrzeuge auszustatten
- Für alle übrigen Stellplätze, die noch nicht mit einer Ladeinfrastruktur für Elektro-Fahrzeuge ausgestattet sind, sind **Vorkehrungen für eine spätere Nachrüstung** vorzusehen
- Bauliche Anforderungen, wie der spätere Bedarf für einen **Traforaum,** sind für eine Ausstattung aller Stellplätze mit Ladeinfrastruktur vorzusehen
- Es gelten die Vorgaben der **Zertifizierung „Nachhaltiges Bauen in der HafenCity“** (Stand 2017)

Gründung eines Rechtsträger Mobilität zur Umsetzung und Weiterentwicklung des Mobilitätskonzeptes



Quelle: Becker Büttner Held (2017)

Hamburg | Leitstelle Klimaschutz

Behörde für Umwelt und Energie / Leitstelle Klimaschutz Datum 31.05.2017

Projektskizze (steckbriefartig):

Name Referenten: Jürgen Desler (Senior Projektmanager), Alexander Oehlmann (Projektmanager)

Stadt/Organisation: HafenCity Hamburg GmbH

Projekte: **Gebäude und Energiekonzept HafenCity (Jürgen Desler)**
Smart Mobility-Konzept HafenCity (Alexander Oehlmann)

Lage des Quartiers (Innenstadt, Stadtrand etc.)

Die HafenCity ist eines der markantesten Stadtentwicklungsvorhaben in Wasserlage weltweit. Auf der Basis einer anspruchsvollen Konzeption erweitert sie die Fläche der Hamburger City um 40 Prozent.

Gebietsgröße:

Gesamtfläche: 157 ha ehemaliges Hafen- und Industrieareal (davon 123 ha Landfläche).

Neuplanung oder Bestandsquartier:

Die HafenCity ist Europas größtes innerstädtisches Stadtentwicklungsvorhaben und Modell für die neue europäische City am Wasser. Die HafenCity wird von Westen nach Osten und von Norden nach Süden entwickelt. 62 Projekte sind fertiggestellt, weitere 70 Vorhaben in Bau oder Planung. Insgesamt werden mehr als 2,4 Mio. m^2 Bruttogrundflache (BGF) neu gebaut.

Vorherrschende Nutzung: Wohnen (Anzahl geplanter WE) /Gewerbe (Größe ha),

Die HafenCity unterscheidet sich von vielen anderen großen Stadtentwicklungsvorhaben u.a. durch eine feinkörnige Nutzungsmischung. Es entstehen rund 7.000 Wohnungen für mehr als 14.000 Einwohner, Dienstleistungsflächen mit bis zu 45.000 Arbeitsplätzen (davon 35.000 Büroarbeitsplätze), Bildungseinrichtungen, Gastronomie, Einzelhandels-, Kultur- und Freizeitangebote sowie Parks, Plätze und Promenaden – für rund 80.000 Besucher täglich, die nach der Gesamtfertigstellung bis 2025/30 erwartet werden.

Eigentumsstruktur (privat, öffentlich, mehrere Eigentümer, Baugesellschaft etc

Die HafenCity wird über ein städtisches Eigentum in Form des Sondervermögens „Stadt und Hafen“ vertreten durch die HafenCity Hamburg GmbH entwickelt. Durch den Verkauf entsteht eine sehr vielfältige Eigentumsstruktur, wie z.B. der Planungsstand des Quartiers Baakenhafen verdeutlicht: die Bauherrentypen in diesem Areal setzen sich aus Projektentwicklern, Wohnungsbauunternehmen, Baugenossenschaften, Baugenossenschaften mit Mieterbaugemeinschaft, Baugemeinschaften und Stiftungen bzw. gemeinnützigen Organisationen zusammen. Insgesamt beträgt das private und öffentliche Investitionsvolumen rund 13 Milliarden Euro.

Generelle gebietsbezogene Strategie / Ziele für Klimaschutz und Klimaanpassung

Da die HafenCity als neu gebaute Stadt auch eine Vorbildfunktion einnimmt, schafft sie auf unterschiedlichen Wegen und Feldern vielfältige Voraussetzungen für nachhaltigen Städtebau sowie resiliente, multidimensionale Stadtentwicklung. Zielsetzung ist es z. B., eine kompakte, durchmischte und dicht bebaute Stadtstruktur, eine hohe Qualität der öffentlichen Raume, ein zukunftsweisendes Mobilitätskonzept, eine hohe Energieeffizienz bei der Wärmeversorgung sowie die „grüne Qualität“ der Gebäude effektiv miteinander zu verbinden.

Energie- und Wärmekonzept (z.B. Anteil erneuerbare Energien, Nutzung Energie aus Wasser bzw. Abwasser etc. Art der Wärmeversorgung, Anteil Fernwärme etc.)

Nahezu sämtliche Gebäude der HafenCity sind an Wärmenetze angeschlossen. In der westlichen HafenCity an das auf Kraft-Wärme-Kopplung basierende Hamburger Fernwärmenetz des Betreibers Vattenfall (Vertrag 2003), das in der HafenCity ergänzt wird durch Solarthermie (1.800 m^2 solarthermische Anlagen auf den Dächern der westlichen Quartiere decken 40 Prozent des dortigen Warmwasserbedarfs) sowie weiteren CO_2-senkenden Erzeugungsanlagen (etwa einer Dampfturbine im Heizwerk HafenCity) und dadurch seit 2002 einen effizienten Energiemix mit einer CO_2-Emission von 175 g/kWh ermöglicht. In der östlichen HafenCity an ein von Enercity betriebenes Nahwärmenetz das durch industrielle Abwärme aus der nahegelegenen AURUBIS-Kupferhütte, einem mit bilanziellem Biomethan betriebenen BHKW und gasbetriebenen Niedertemperaturheizkessel betrieben wird (Vertrag 2009). Hier liegt die CO_2-Emission bei 89 g/kWh. Für die beiden Versorgungsgebiete wurden in preis-und technologie-offenen Wettbewerben Dienstleistungskonzessionen vergeben. Die Anschlusssicherung erfolgt über die Grundstücksverkäufe und zusätzlich über Bebauungspläne.

Gebäudekonzept (z. B. Vorgaben x % über gesetzl. Standard, Qualitätskriterien etc.)

Seit 2007 vergibt die HafenCity Hamburg GmbH das Umweltzeichen HafenCity, das erste Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen in Deutschland. Seit 2010 ist die Zertifizierung eine Voraussetzung für die Anhandgabe von Grundstücken. Bisher wurden 36 Gebäude mit dem HafenCity Umweltzeichen zertifiziert oder wurden vorzertifiziert. Im Jahr 2017 wurde das Umweltzeichen zum dritten Mal umfassend überarbeitet. Bei der Überarbeitung stand die Energie-Eigenerzeugung von Gebäuden im Vordergrund. Auf weitere über den KfW-55-Standard hinausgehende Dämmungsvorgaben wurde verzichtet, weil die dadurch erreichbaren zusätzlichen CO_2-Reduzierungseffekte gering sind und durch zusätzlichen Materialaufwand (und damit verbundene CO_2-Erzeugung) kompensiert werden würden. Die Gebäude werden mit einer überwiegend auf industrieller Abwärme basierenden Wärmeversorgung versorgt, so dass insgesamt eine klimaschonende und wirtschaftliche Wärmeversorgung erreicht werden kann. Gleichzeitig erfolgte erstmalig eine Verknüpfung des Umweltzeichens mit Kriterien nachhaltiger Mobilität (z.B. Ausstattung von mindestens 40 % der Stellplätze für Wohngebäude mit einer Wallbox).

Mobilitätskonzept (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr, E-Mobilität, Carsharing etc.)

Die HafenCity ist verkehrlich perfekt angebunden. Neben einer hervorragenden Integration in den ÖPNV (U-Bahn-Linie 4, neue S-Bahnhaltestelle Elbbrücken mit den Linien S 3 und S 31 und Buslinie 111), einer hohen Qualität an Fahrrad- und Fußwegeverbindungen (walkable und bikeable City) und der Präsenz von Fahrradleihstationen entsteht in der östlichen HafenCity Europas größtes quartiersbezogenes Innovationsprojekt für Carsharing und Elektromobilität.
Als wesentliche Ziele für das Mobilitätskonzept in der östlichen HafenCity (in den Quartieren Baakenhafen und Elbbrücken) wird zugrunde gelegt:

- die Zahl der zu realisierenden Stellplätze in der östlichen HafenCity auf 0,4 Stellplätze pro Wohneinheit und bei gewerblichen Gebäuden im Quartier Elbbrücken (Abminderungsgebiet) auf 25 bis 30 % der tatsächlich herzustellenden Stellplätze für alle Nutzungen mit Ausnahme von Beherbergungsbetrieben zu reduzieren.
- ein stationsbasiertes und quartiersübergreifendes, kosteneffizientes Carsharing-System als verlässliches Angebot für alle Bewohner auf 30 % der privaten, zu errichtenden Stellplätze (d.h. bei 40 Stellplätzen für 100 Wohneinheiten: 12 Stellplätze für Carsharing) einzurichten.
- Elektromobilität im Rahmen des Carsharings und darüber hinaus zu fördern (40 % der wohnungsbezogenen Stellplätze mit einer Ladeinfrastruktur für E-Mobilität).
- weitere Elemente eines Smart Mobility-Konzeptes zu integrieren (z.B. hoher Komfort für Fahrräder und Pedelecs, intelligente Lieferkonzepte).
- die Interessen der Grundstückseigentümer und mittelbar die der Nutzer (Eigentümer bzw. Mieter) in einer rechtsfähigen Institution, die als Rechtsträger Mobilität dient, zu bündeln.

Abfall-Konzept (z.B. Nutzung Abwärme Abwasser)

Klima-Anpassungsmaßnahmen Freiraumkonzept (Kaltluftschneisen, Dach- und Fassadenbegrünung, Entwässerungskonzept Niederschlagswasser, Hitzestress etc.):

Die Begrünung von Dächern und Fassaden ist Teil des Bebauungsplans und Kriterium im Umweltzeichen HafenCity.

Planungsrechtliche Festsetzungen von Maßnahmen Klimaschutz und Anpassung z.B. im B-Plan: Die Gebäude sind an das jeweilige Wärmenetz anzuschließen. Die Umsetzung erfolgt im Wesentlichen privatrechtlich, d.h. über Kaufverträge.
Wie erfolgt die Öffentlichkeitsarbeit zu den Themen Klimaschutz und Energiewende bei dem Projekt und wie werden z.B. Key Stakeholder beteiligt: Die Klimaschutzthemen sind Teil der Nachhaltigkeitsstrategie des Stadtentwicklungsprojektes und werden umfassend in den HafenCity-bezogenen Publikationen dargestellt. Es gibt einen eigenen Nachhaltigkeitspavillon (Osaka 9) als Informationsstelle in der HafenCity.
Gibt es einen Monitoring-Prozess? Die Einhaltung der vertraglich vereinbarten CO_2-Kennziffer für die Wärmeversorgung ist regelmäßig durch ein Sachverständigengutachten nachzuweisen. Darüber hinaus findet ein zweijähriges Monitoring des Energieverbrauchs der mit dem Umweltzeichen HafenCity zertifizierten Gebäude statt.
Weitere Kriterien / Besonderheiten