

Elektromobilität in urbanen Wohnquartieren

Instrumente zur Aktivierung privater Flächen



Dr. Cathrin Zengerling, LL.M.

HCU HafenCity University
Hamburg

© Thomas Prill

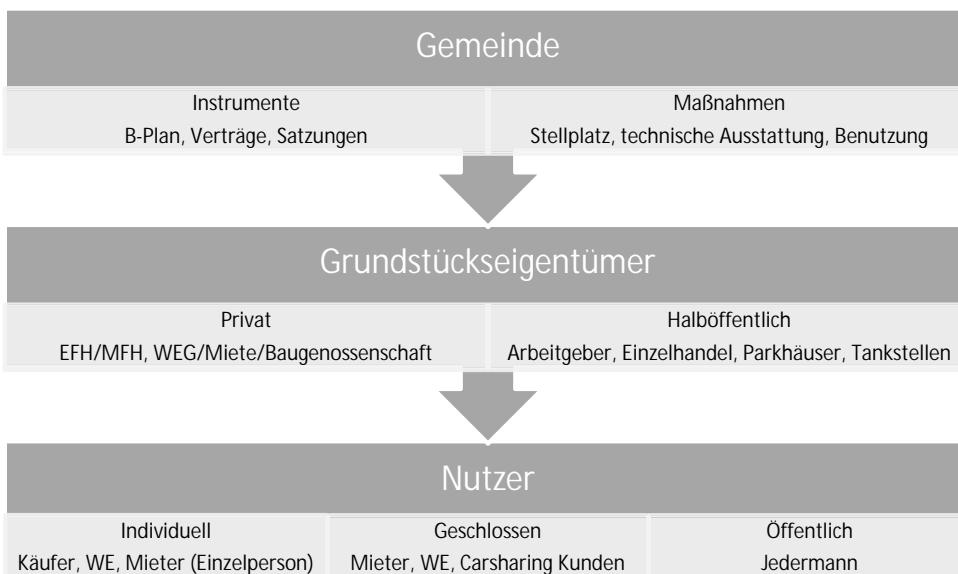
Wie kann die Zahl der Stellplätze mit Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen erhöht werden?

Wie kann die Zahl der Stellplätze mit Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen erhöht werden?



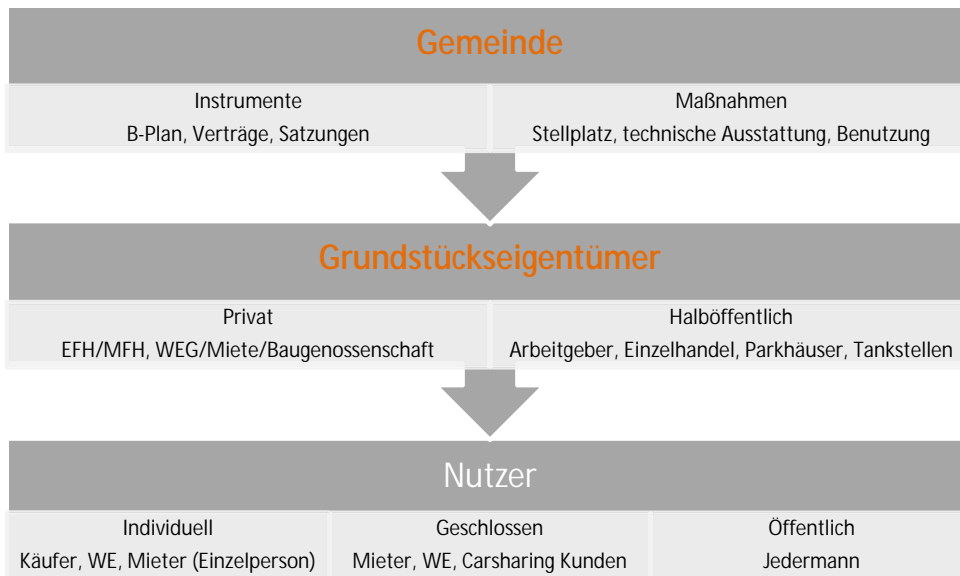
© Thomas Prill

Wie kann die Zahl der Stellplätze mit Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen erhöht werden?



© Thomas Prill

Wie kann die Zahl der Stellplätze mit Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen erhöht werden?



© Thomas Prill

Ausgewertete Projekte

Stadt/Quartier/Projekt
Lincoln-Siedlung, Darmstadt
Mitte Altona, Hamburg
Östliche HafenCity, Hamburg
Offenbach
Solardorf Müllerstraße, Norderstedt
Rosensteinviertel Stuttgart
Würzburg

Ausgewertete Projekte

Stadt/Quartier/Projekt	Rechtliche Instrumente
Lincoln-Siedlung, Darmstadt	<ul style="list-style-type: none"> - Einschränkungssatzung - Städtebaulicher Vertrag - Durchführungsvertrag - Hessische Garagenverordnung
Mitte Altona, Hamburg	<ul style="list-style-type: none"> - Städtebaulicher Vertrag
Östliche HafenCity, Hamburg	<ul style="list-style-type: none"> - Grundstücksausschreibung - Zertifizierung - Grundstückskaufvertrag
Offenbach	<ul style="list-style-type: none"> - Stellplatzsatzung
Solardorf Müllerstraße, Norderstedt	<ul style="list-style-type: none"> - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag - Dingliche Sicherung
Rosensteinviertel Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> - Freiwillig - Forschungsprojekt Schaufenster Elektromobilität
Würzburg	<ul style="list-style-type: none"> - Bebauungsplan - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag

Ausgewertete Projekte

Erläuterung: EM = Elektromobilität, CS = Carsharing, StP = Stellplatz, TA = technische Ausstattung (etwa Ladesäule oder Wallbox), BR = Benutzungsregime (z.B. E-Carsharing), GS = Grundstück, NB = Neubau, B = Bestand

Stadt/Quartier/Projekt	Rechtliche Instrumente	EM / CS	StP / TA	BR	Eigent. GS	NB / B
Lincoln-Siedlung, Darmstadt	<ul style="list-style-type: none"> - Einschränkungssatzung - Städtebaulicher Vertrag - Durchführungsvertrag - Hessische Garagenverordnung 	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Mitte Altona, Hamburg	<ul style="list-style-type: none"> - Städtebaulicher Vertrag 	EM / CS	StP / TA	Noch offen aber inkl. CS	Privat (Aurelis u.a.)	NB
Östliche HafenCity, Hamburg	<ul style="list-style-type: none"> - Grundstücksausschreibung - Zertifizierung - Grundstückskaufvertrag 	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Offenbach	<ul style="list-style-type: none"> - Stellplatzsatzung 	EM	StP / TA	Priv. / halböff.	Privat	NB
Solardorf Müllerstraße, Norderstedt	<ul style="list-style-type: none"> - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag - Dingliche Sicherung 	EM	StP / TA	Priv.	Privat	NB
Rosensteinviertel Stuttgart	<ul style="list-style-type: none"> - Freiwillig - Forschungsprojekt Schaufenster Elektromobilität 	EM / CS	StP / TA	Geschl. / Kd CS	Privat	NB
Würzburg	<ul style="list-style-type: none"> - Bebauungsplan - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag 	CS	StP	Geschl. / Kd CS	Privat	NB / (B)

Ausgewertete Projekte

Erläuterung: EM = Elektromobilität, CS = Carsharing, StP = Stellplatz, TA = technische Ausstattung (etwa Ladesäule oder Wallbox), BR = Benutzungsregime (z.B. E-Carsharing), GS = Grundstück, NB = Neubau, B = Bestand

Stadt/Quartier/Projekt	Rechtliche Instrumente	EM / CS	StP / TA	BR	Eigent. GS	NB / B
Lincoln-Siedlung, Darmstadt	- Einschränkungssatzung - Städtebaulicher Vertrag - Durchführungsvertrag - Hessische Garagenverordnung	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Mitte Altona, Hamburg	- Städtebaulicher Vertrag	EM / CS	StP / TA	Noch offen aber inkl. CS	Privat (Aurelis u.a.)	NB
Östliche HafenCity, Hamburg	- Grundstücksausschreibung - Zertifizierung - Grundstückskaufvertrag	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Offenbach	- Stellplatzsatzung	EM	StP / TA	Priv. / halböff.	Privat	NB
Solardorf Müllerstraße, Norderstedt	- Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag - Dingliche Sicherung	EM	StP / TA	Priv.	Privat	NB
Rosensteinviertel Stuttgart	- Freiwillig - Forschungsprojekt Schaufenster Elektromobilität	EM / CS	StP / TA	Geschl. / Kd CS	Privat	NB
Würzburg	- Bebauungsplan - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag	CS	StP	Geschl. / Kd CS	Privat	NB / (B)

Ausgewertete Projekte

Erläuterung: EM = Elektromobilität, CS = Carsharing, StP = Stellplatz, TA = technische Ausstattung (etwa Ladesäule oder Wallbox), BR = Benutzungsregime (z.B. E-Carsharing), GS = Grundstück, NB = Neubau, B = Bestand

Stadt/Quartier/Projekt	Rechtliche Instrumente	EM / CS	StP / TA	BR	Eigent. GS	NB / B
Lincoln-Siedlung, Darmstadt	- Einschränkungssatzung - Städtebaulicher Vertrag - Durchführungsvertrag - Hessische Garagenverordnung	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Mitte Altona, Hamburg	- Städtebaulicher Vertrag	EM / CS	StP / TA	Noch offen aber inkl. CS	Privat (Aurelis u.a.)	NB
Östliche HafenCity, Hamburg	- Grundstücksausschreibung - Zertifizierung - Grundstückskaufvertrag	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Offenbach	- Stellplatzsatzung	EM	StP / TA	Priv. / halböff.	Privat	NB
Solardorf Müllerstraße, Norderstedt	- Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag - Dingliche Sicherung	EM	StP / TA	Priv.	Privat	NB
Rosensteinviertel Stuttgart	- Freiwillig - Forschungsprojekt Schaufenster Elektromobilität	EM / CS	StP / TA	Geschl. / Kd CS	Privat	NB
Würzburg	- Bebauungsplan - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag	CS	StP	Geschl. / Kd CS	Privat	NB / (B)

Ausgewertete Projekte

Erläuterung: EM = Elektromobilität, CS = Carsharing, StP = Stellplatz, TA = technische Ausstattung (etwa Ladesäule oder Wallbox), BR = Benutzungsregime (z.B. E-Carsharing), GS = Grundstück, NB = Neubau, B = Bestand

Stadt/Quartier/Projekt	Rechtliche Instrumente	EM / CS	StP / TA	BR	Eigent. GS	NB / B
Lincoln-Siedlung, Darmstadt	- Einschränkungssatzung - Städtebaulicher Vertrag - Durchführungsvertrag - Hessische Garagenverordnung	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Mitte Altona, Hamburg	- Städtebaulicher Vertrag	EM / CS	StP / TA	Noch offen aber inkl. CS	Privat (Aurelis u.a.)	NB
Östliche HafenCity, Hamburg	- Grundstücksausschreibung - Zertifizierung - Grundstückskaufvertrag	EM / CS	StP / TA	Geschl.	Stadt	NB
Offenbach	- Stellplatzsatzung	EM	StP / TA	Priv. / halböff.	Privat	NB
Solardorf Müllerstraße, Norderstedt	- Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag - Dingliche Sicherung	EM	StP / TA	Priv.	Privat	NB
Rosensteinviertel Stuttgart	- Freiwillig - Forschungsprojekt Schaufenster Elektromobilität	EM / CS	StP / TA	Geschl. / Kd CS	Privat	NB
Würzburg	- Bebauungsplan - Städtebaulicher Vertrag - Grundstückskaufvertrag	CS	StP	Geschl. / Kd CS	Privat	NB / (B)

Instrumente

Instrument

Städtebaulicher
Vertrag

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR
Städtebaulicher Vertrag	x	x	x

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen
Städtebaulicher Vertrag	x	x	x	<ul style="list-style-type: none">• Flexibles Instrument• Offen zur Regulierung umfassender Mobilitätskonzepte• Ausbau von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur auch im Bestand möglich• Kommunale Einflussnahme abhängig von Verhandlungsposition

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Städtebaulicher Vertrag	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles Instrument Offen zur Regulierung umfassender Mobilitätskonzepte Ausbau von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur auch im Bestand möglich Kommunale Einflussnahme abhängig von Verhandlungsposition 	<ul style="list-style-type: none"> Städtebauliche Verträge nutzen Implementierung sicherstellen Kombination und Abstimmung mit anderen formellen und informellen Instrumenten Klarstellung in § 11 BauGB erwägen

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Städtebaulicher Vertrag	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles Instrument Offen zur Regulierung umfassender Mobilitätskonzepte Ausbau von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur auch im Bestand möglich Kommunale Einflussnahme abhängig von Verhandlungsposition 	<ul style="list-style-type: none"> Städtebauliche Verträge nutzen Implementierung sicherstellen Kombination und Abstimmung mit anderen formellen und informellen Instrumenten Klarstellung in § 11 BauGB erwägen

Praxisbeispiele

Lincoln-Siedlung, Darmstadt
Mitte Altona, Hamburg
Würzburg (nur CS)

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Städtebaulicher Vertrag	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles Instrument Offen zur Regulierung umfassender Mobilitätskonzepte Ausbau von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur auch im Bestand möglich Kommunale Einflussnahme abhängig von Verhandlungsposition 	<ul style="list-style-type: none"> Städtebauliche Verträge nutzen Implementierung sicherstellen Kombination und Abstimmung mit anderen formellen und informellen Instrumenten Klarstellung in § 11 BauGB erwägen

Praxisbeispiele

Lincoln-Siedlung, Darmstadt
Mitte Altona, Hamburg
Würzburg (nur CS)

Lincoln Siedlung, Darmstadt, § 6 Abs. 1 Städtebaulicher Vertrag (Entwurf):

- Bezug auf **Stellplatzeinschränkungs- und Verzichtssatzung**
- 0,2 Stellplätze pro Wohneinheit auf Baugrundstück/Baufeld
- bis zu weitere 0,6 Stellplätze pro WE nach Bebauungsplan in Baufeld-bezogenen **Sammelgaragen** oder in zentralen Stellplatzanlagen der Lincoln-Siedlung
- **Hessische GaragenVO**: 5% der Stellplätze mit Ladesäule

Instrumente

Instrument

Stellplatzsatzung

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR
Stellplatzsatzung	x	x	(x)

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen
Stellplatzsatzung	x	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> • Effektives Instrument • Satzungskompetenz unsicher • Grundsätzliche Stellplatzpflicht als Anknüpfungspunkt • Verhältnismäßiger Eingriff in die Eigentumsfreiheit der Grundeigentümer • Weiter Gestaltungsspielraum • Benutzungsregime kann nicht direkt reguliert werden, Anreiz setzen ist möglich • Ladesäule muss auch bauplanungsrechtlich zulässig sein

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Stellplatzsatzung	x	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> • Effektives Instrument • Satzungskompetenz unsicher • Grundsätzliche Stellplatzpflicht als Anknüpfungspunkt • Verhältnismäßiger Eingriff in die Eigentumsfreiheit der Grundeigentümer • Weiter Gestaltungsspielraum • Benutzungsregime kann nicht direkt reguliert werden, Anreiz setzen ist möglich • Ladesäule muss auch bauplanungsrechtlich zulässig sein 	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung oder Klarstellung in Landesbauordnungen und Musterbauordnung • Handlungsspielräume testen • Anreize für öffentliche Zugänglichkeit setzen

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Stellplatzsatzung	x	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> • Effektives Instrument • Satzungskompetenz unsicher • Grundsätzliche Stellplatzpflicht als Anknüpfungspunkt • Verhältnismäßiger Eingriff in die Eigentumsfreiheit der Grundeigentümer • Weiter Gestaltungsspielraum • Benutzungsregime kann nicht direkt reguliert werden, Anreiz setzen ist möglich • Ladesäule muss auch bauplanungsrechtlich zulässig sein 	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung oder Klarstellung in Landesbauordnungen und Musterbauordnung • Handlungsspielräume testen • Anreize für öffentliche Zugänglichkeit setzen

Praxisbeispiele

Stellplatzsatzung Offenbach
 Stellplatzortsgesetz Bremen
 Stellplatzsatzung Würzburg
 (nur CS)

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Stellplatzsatzung	x	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> • Effektives Instrument • Satzungskompetenz unsicher • Grundsätzliche Stellplatzpflicht als Anknüpfungspunkt • Verhältnismäßiger Eingriff in die Eigentumsfreiheit der Grundeigentümer • Weiter Gestaltungsspielraum • Benutzungsregime kann nicht direkt reguliert werden, Anreiz setzen ist möglich • Ladesäule muss auch bauplanungsrechtlich zulässig sein 	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung oder Klarstellung in Landesbauordnungen und Musterbauordnung • Handlungsspielräume testen • Anreize für öffentliche Zugänglichkeit setzen

Praxisbeispiele

Stellplatzsatzung Offenbach
 Stellplatzortsgesetz Bremen
 Stellplatzsatzung Würzburg
 (nur CS)

§ 6 Abs. 5 Stellplatzsatzung Offenbach

„Bei Vorhaben ab einem regulären Stellplatzbedarf von 20 Einstellplätzen sollen mindestens **25% der Einstellplätze mit einer Stromzuleitung** für die Ladung von Elektro-Fahrzeugen versehen werden.“

Instrumente

Instrument

Grundstücks-
 ausschreibungen
 und -kaufverträge

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR
Grundstücks-ausschreibungen und -kaufverträge	x	x	x

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen
Grundstücks-ausschreibungen und -kaufverträge	x	x	x	<ul style="list-style-type: none">• Flexibles Instrument• Setzt Eigentum der öffentlichen Hand an den Flächen und attraktive Lage voraus• Einsatz vor allem im Neubau, aber auch im Bestand möglich

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Grundstücks-ausschreibungen und -kaufverträge	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles Instrument Setzt Eigentum der öffentlichen Hand an den Flächen und attraktive Lage voraus Einsatz vor allem im Neubau, aber auch im Bestand möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Grundstücksausschreibungen und -kaufverträge nutzen Verbindlichkeit und Transparenz sicherstellen Klare Kommunikation und Unterstützung der Bauherren im Prozess Dingliche Absicherung erwägen (z.B. Dienstbarkeit) Kombination mit anderen Instrumenten erwägen

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Grundstücks-ausschreibungen und -kaufverträge	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles Instrument Setzt Eigentum der öffentlichen Hand an den Flächen und attraktive Lage voraus Einsatz vor allem im Neubau, aber auch im Bestand möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Grundstücksausschreibungen und -kaufverträge nutzen Verbindlichkeit und Transparenz sicherstellen Klare Kommunikation und Unterstützung der Bauherren im Prozess Dingliche Absicherung erwägen (z.B. Dienstbarkeit) Kombination mit anderen Instrumenten erwägen

Praxisbeispiele

Östliche HafenCity
Solardorf Müllerstraße,
Norderstedt

Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Grundstücks-ausschreibungen und -kaufverträge	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> Flexibles Instrument Setzt Eigentum der öffentlichen Hand an den Flächen und attraktive Lage voraus Einsatz vor allem im Neubau, aber auch im Bestand möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Grundstücksausschreibungen und -kaufverträge nutzen Verbindlichkeit und Transparenz sicherstellen Klare Kommunikation und Unterstützung der Bauherren im Prozess Dingliche Absicherung erwägen (z.B. Dienstbarkeit) Kombination mit anderen Instrumenten erwägen

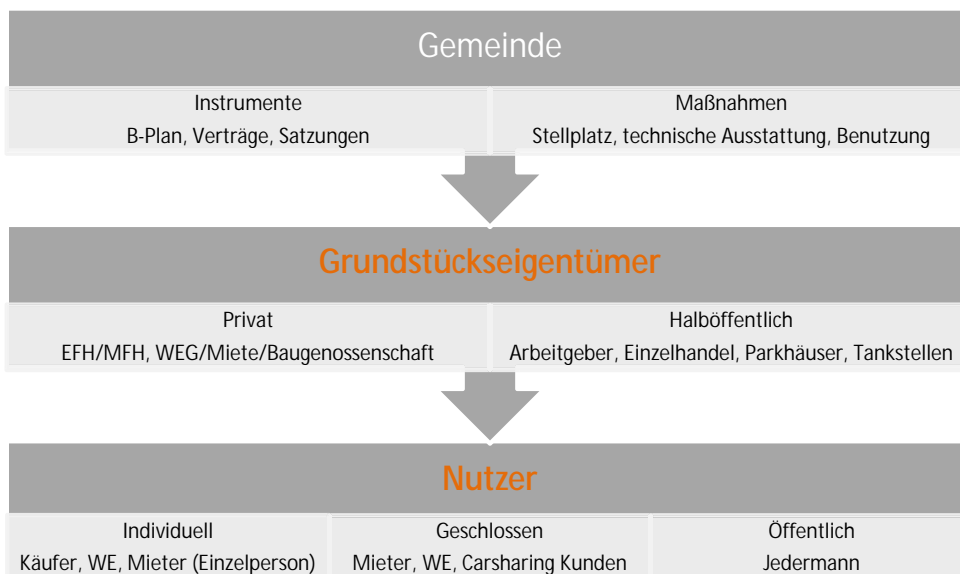
Praxisbeispiele

Östliche HafenCity
Solardorf Müllerstraße,
Norderstedt

Grundstücksausschreibung Quartier Baakenhafen

- 0,4 Stellplätze pro Wohneinheit, **40% der Stellplätze mit Wallbox**
- Carsharing auf 30% der Stellplätze**, mindestens **40% E-Carsharing** zu Beginn 2019
- Abminderungsgebiet gewerbliche Stellplätze (25 %)
- 75 % der Stellplätze gewerblicher Gebäude mit E-Ladeanschluss
- Beteiligung der Eigentümer an **Rechtsträger Mobilität**

Wie kann die Zahl der Stellplätze mit Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen erhöht werden?



© Thomas Prill

Hürden bei der Umsetzung

Baurecht

- Bauordnungs- und Bauplanungsrecht
- wenn öffentlich zugänglich: Ladesäulenverordnung
- gesetzliche Klarstellung wünschenswert

Energerecht

- **Hürde mit Strommarktgesetz beseitigt**
- § 3 Nr. 25 EnWG: Ladepunktbetreiber ist Letztverbraucher und nicht Energieversorgungsunternehmen (EVU)

Miet- und WEG-Recht

- Mieter benötigt Zustimmung des Vermieters
- Wohnungseigentümer benötigt Zustimmung aller Wohnungseigentümer
- **Gesetzesentwurf** des Bundesrates zur Änderung des BGB und WEG



© Thomas Prill



© Thomas Prill

Mitnehmen

Umfassende Mobilitätskonzepte erstellen

Private Flächen aktivieren

Instrumente nutzen

Implementierung sicherstellen

Rechtliche Hürden beseitigen

Rechtsgutachten

Kurz- und Langfassung abrufbar unter

<https://www.hcu-hamburg.de/research/arbeitsgebiete-professuren/projektleitungen/dr-cathrin-zengerling-ilm/>

Feedback/Kontakt

cathrin.zengerling@hcu-hamburg.de

*Bau- und planungsrechtliche Instrumente der Integration
elektromobiler Carsharing-Angebote in Immobilienprojekte*
Teilbericht D



Zweckungsempfänger: HafenCity Universität Hamburg

Bewilligungszeitraum: 01.02.2013 – 31.10.2017
Förderkennzeichen: 016/M0203G

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dikkhaut, HafenCity Universität Hamburg (HCU)
Bearbeitung: Dr. Cathrin Zengerling, LL.M.

Fachgebiet "Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung" (UStP)
Übersendallee 16, 20457 Hamburg, Raum 5035

Tel. 040-42827-5095, Fax 040-42827-5599
wolfgang.dikkhaut@hcu-hamburg.de; e-quarter@hcu-hamburg.de
www.hcu-hamburg.de; www.misp.hcu-hamburg.de

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



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Instrumente

Instrument	StP	TA	BR	Ergebnisthesen	Handlungsempfehlungen
Bebauungsplan	x	x	(x)	<ul style="list-style-type: none"> Keine ausdrückliche oder implizite Berücksichtigung von Elektromobilität in § 9 BauGB Verschiedene Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 BauGB können so ausgelegt werden, dass die Gemeinde damit die räumliche Verteilung, Herstellungspflicht und Zugänglichkeit von Stellplätzen und Ladeinfrastruktur steuern kann Bisher keine erprobten, „gerichtsfesten“ elektromobilitätsfördernden Festsetzungen Überplanung privater Flächen möglich Wichtige Rolle informeller Mobilitätskonzepte 	<ul style="list-style-type: none"> Handlungsspielräume testen Festsetzungsmöglichkeiten kombinieren Klarstellung oder Erweiterung durch den Gesetzgeber Mobilitätskonzept erstellen und einbinden

Praxisbeispiele

Bisher keine

§ 9 I	Gegenstand Festsetzung	Möglichkeiten Elektromobilität	Voraussetzungen/Grenzen	StP	TA	BR
Nr. 4	Flächen für Nebenanlagen	<ul style="list-style-type: none"> Flächen für Stellplätze, Garagen und Ladesäulen Benutzungsregime ggf. indirekt steuerbar 	<ul style="list-style-type: none"> Erforderlich aufgrund anderer Vorschriften Soweit sie Wohn- oder anderer Nutzung dienen 	x	(x)	(x)
Nr. 11	Verkehrsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Flächen für Stellplätze und Ladesäulen Benutzungsregime z.T. direkt steuerbar 	<ul style="list-style-type: none"> Erforderlich zur Verkehrssteuerung 	x	(x)	x
Nr. 12	Versorgungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> Flächen für Ladestation Ggf. auch Flächen für zugehörigen Stellplatz 	<ul style="list-style-type: none"> Erforderlich zur Versorgung Nur Nutzung oder Speicherung von EE- oder KWK-Strom 	(x)	(x)	-
Nr. 22	Flächen für Gemeinschaftsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> Flächen für Gemeinschaftsstellplätze und -garagen Qualifiziert als Ladestelle und Stellplatz für E-Carsharing 	<ul style="list-style-type: none"> Auf Grund von Landesrecht oder städtebaulich erforderlich 	x	(x)	(x)
Nr. 23b)	Bauliche/technische Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Stellplatz, Ladeinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Errichtung / großer Umbau von Gebäuden / sonst. baulichen Anlagen Nur Nutzung oder Speicherung von EE- oder KWK-Strom 	x	x	-

Diese Seite darf nicht entfernt werden. Für die in diesen Unterlagen bereit gestellten Informationen übernimmt die ZEBAU GmbH keine Haftung.

Der Referent / die Referentin haftet für die Einhaltung der urheberrechtlichen Ansprüche Dritter, die sich auf den gesamten oder auf Teile seines Vortrages beziehen. Bei Fragen oder Ansprüchen wenden Sie sich bitte direkt an den Referent / die Referentin.

Eine Weiterverbreitung darf nur nach Genehmigung des Referent / der Referentin erfolgen. © Jahr ReferentIn / ZEBAU GmbH

Das **Forum „Bauen und Mobilität“** fand am 28. Februar 2018 in Hamburg statt.

Weitere [Veranstaltungstermine](#) und viele [Vortragsunterlagen](#) zum Download finden Sie auf www.zebau.de

Melden Sie sich zu unserem Newsletter an: www.zebau.de/newsletter