

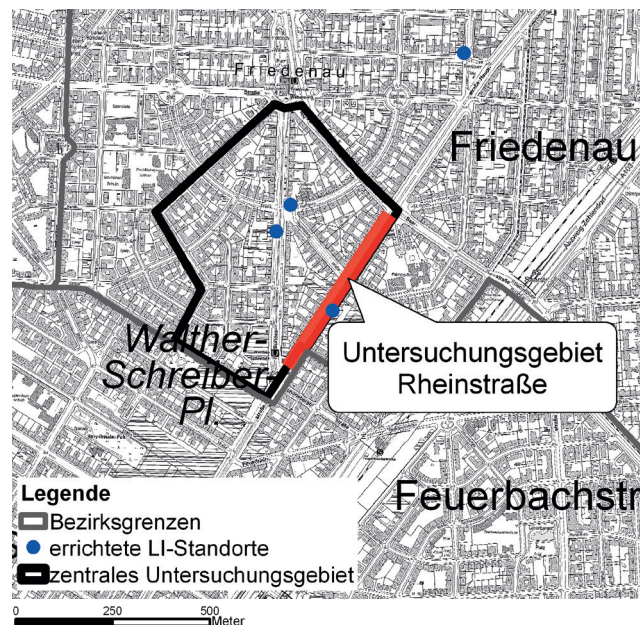
## Kurzdarstellung

In der Realisierungsphase des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) geförderten Projekts City2.e 2.0 soll eine Praxisdemonstration zur Integration von Parkplätzen mit Ladesäulen in ein intelligentes Parkraummanagement erfolgen.

Ziel des Verbundprojekts City2.e 2.0 ist die Schaffung einer Systemlösung „Virtuelles Parkhaus“ und die Untersuchung der damit zusammenhängenden Rahmenbedingungen. Dabei sollen unterschiedlichste Daten, z. B. von Parkraumsensoren im öffentlichen oder halb-öffentlichen Raum, Informationen über die Belegung von Ladesäulen sowie Wetterdaten, miteinander verknüpft werden, um den Parksuchverkehr sicher prognostizieren und steuern zu können. Im Zentrum steht die Koordination und Steuerung des Verkehrs zum direkten Anfahren von freien Park- und Lademöglichkeiten.

### City2.e 2.0: Laborgebiet Friedenau

Senatsverwaltung  
für Stadtentwicklung  
und Umwelt



## Kontakt und Koordination

### Ansprechpartner Siemens AG (Gesamtprojektleitung und -koordination)

Siemens Aktiengesellschaft

Sector Infrastructure & Cities  
Division Mobility and Logistics  
Technology and Innovation  
Uwe Reuter

Nonnendammallee 101, 13629 Berlin  
Tel.: +49 (30) 386-22814  
E-Mail: uwe.reuter@siemens.com

### Ansprechpartner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

Grundsatzfragen der Verkehrspolitik  
Hermann Blümel

Am Köllnischen Park 3, 10173 Berlin  
Tel.: +49 (30) 90251512  
E-Mail: hermann.bluemel@senstadtum.berlin.de

### Ansprechpartner VMZ

VMZ Berlin Betreibergesellschaft mbH Bereichsleiter Mobilitätsdienste  
Dr. Jan Kätker

Ullsteinstr. 114, Turm C, 12109 Berlin  
Tel.: +49 (30) 81453-126  
E-Mail: jan.kaetker@vmzberlin.com

### Ansprechpartner IKEM

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität – Recht, Ökonomie  
und Politik e. V.

Alexander Reinhardt  
Magazinstraße 15–16, 10179 Berlin  
Tel.: +49 (30) 408-1870-21  
E-Mail: alexander.reinhardt@ikem-online.de

### Ansprechpartner DFKI

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH  
DFKI Bremen – Robotics Innovation Center (RIC)  
Dr. Tim Tiedemann

Robert-Hooke-Straße 5, 28359 Bremen  
Tel.: +49 (421) 178456640  
E-Mail: tim.tiedemann@dfki.de

Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://www.erneuerbar-mobil.de/projekte/vorhaben-im-bereich-der-elektromobilitaet-von-2013/kopplung-der-elektromobilitaet-an-erneuerbare-energien-und-deren-netzintegration/city2e>

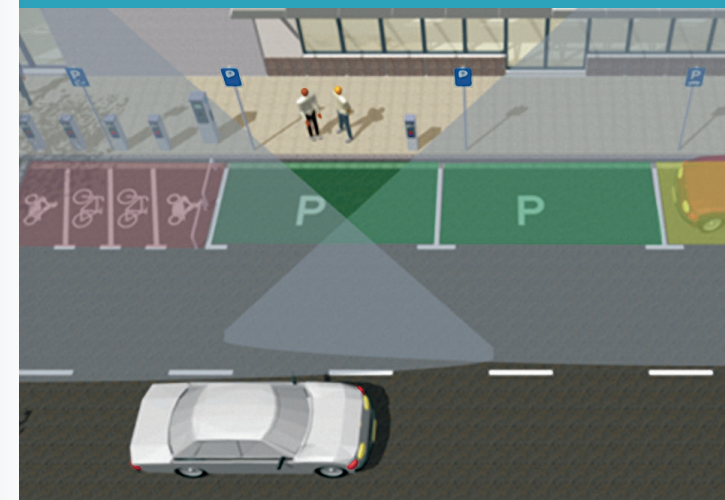
Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit für das Verbundprojekt City2.e. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.



Erneuerbar  
mobil

## City2.e 2.0

Smart Parking Solutions für das Parken  
am Straßenrand und an Elektrolade-  
säulen in der Stadt von morgen



gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit

## Motivation – City2.e 2.0

Der Verkehrssektor ist mit rund 20 % der zweitgrößte Emittent von CO<sub>2</sub> in Deutschland. Die klimapolitischen Ziele der Bundesregierung, eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um 40 % und bis 2050 um 80 % gegenüber 1990, können nur erreicht werden, wenn neben dem beschleunigten Ausbau Erneuerbarer Energien im Verkehrsbereich die entsprechenden Emissionseinsparungen erzielt werden.

Dafür muss zum einen der Straßenverkehr z. B. über intelligente Verkehrssteuerung und ein verbessertes multimodales Verkehrsangebot insgesamt entlastet werden, zum anderen müssen effizientere Antriebe sowie emissionsfreie Energieträger zum Einsatz kommen.

Elektrofahrzeuge können zur Erreichung dieser Ziele beitragen. Eine der Voraussetzungen ist die Errichtung von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum und auf privatem, öffentlich zugänglichem Grund. Deren Lage in der Stadt muss den Fahrerinnen und Fahrern bekannt sein, ebenso wie die aktuelle Belegung.

Das Verbundprojekt City2.e (Konzeptphase) hat gezeigt, dass ein wirtschaftlicher Betrieb öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur aufgrund des Verhaltens von „Straßenrandparkern“ nur mit hohen Zuschüssen möglich ist. Um die Auslastung der Ladestationen zu steigern, darf die Parkdauer nicht über den Ladezeitraum hinausgehen.

Smart Parking Solutions ermöglichen eine nachfragegerechte Nutzung des verfügbaren öffentlichen Parkraums. Gleichzeitig unterstützen sie aber auch das schnelle Auffinden eines freien und bei Bedarf eines zum Laden eines Elektro-Pkw geeigneten Parkplatzes. Smart Parking Solutions stellen eine Transparenz über Parkplatzverfügbarkeiten im Kontext des multimodalen Verkehrs her. Im Ergebnis wird Parksuchverkehr reduziert und die Auslastung von Parkplätzen und Ladesäulen optimiert.

## Ziele des Projekts

City2.e 2.0 soll zur Energie- und Verkehrswende beitragen. Hauptziel ist die Praxisdemonstration einer intelligenten Parkraumüberwachung und -steuerung, die Parkplätze an Ladesäulen für Elektro-Pkw einschließt. Dies umfasst die Entwicklung eines Erprobungsmusters einer ganzheitlichen Parkplatzdetektion mit anschließender Praxiserprobung sowie die Entwicklung einer Systemarchitektur zur Überwachung und Steuerung der detektierten Plätze. Die Lösung soll zur Demonstration in die Verkehrsinformationszentrale Berlin aufgenommen werden.

Dabei steht das straßenseitige Parkraum- und Ladeinfrastrukturangebot im Vordergrund.



## Projektpartner

City2.e 2.0 wird als Verbundprojekt der fünf Projektpartner durchgeführt:

Der Technologiekonzern **Siemens AG** übernimmt die Gesamtprojektkoordination und ist unter anderem verantwortlich für die Entwicklung einer Sensorik zur Erfassung von Parkplätzen im Straßenraum mit zugehöriger Systemarchitektur.

Dies erfolgt auf Basis einer Analyse des Parkraumangebots und der Beleuchtungsinfrastruktur, die von der **Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (SenStadtUm)** durchgeführt wird.

Die Auswertung und der Betrieb des Demonstrators erfolgen durch die **Verkehrsmanagementzentrale Berlin Betriebsgesellschaft mbH (VMZ)**, welche auch die zugrunde liegende Systemplattform bereitstellt.

Das **Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V. (IKEM)** übernimmt die juristische und ökonomische Begleitforschung des Projekts. Die für eine Systemlösung „Virtuelles Parkhaus“ relevanten rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen werden analysiert; rechtlicher Änderungsbedarf sowie Kriterien für nachhaltige Geschäfts- und Finanzierungsmodelle identifiziert und in konkrete Umsetzungsempfehlungen übersetzt.

Das **Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI)** erstellt projektbegleitend adaptive Prognosemodelle, welche die Vorhersage von Angebot und Nachfrage an Park- und Ladeplätzen verbessern sollen.