



aus der Sicht des Elektromobilitäskoordinators





### MA 33 – WIEN LEUCHTET



## Öffentliche Beleuchtung

154.000 Leuchten (davon rd. 50.000 Seilhängeleuchten)

#### Verkehrslichtsignalanlagen und Verkehrssicherheit

1.300 Verkehrslichtsignalanlagen hunderte beleuchtete Verkehrslichtsäulen. Verkehrszeichen etc.



200 öffentliche Uhren240 Lichtinstallationen



### WLAN mit ortsabhängigem Informationsdienst

mehr als 400 wien.at Public WLAN - Access Points in Betrieb









© Bilder Stadt Wien





### Elektromobilitätskoordinator



Ing. Dipl.-Ing. (FH) Harald Bekehrti Senatsrat

Magistratsabteilung 33 1110 Wien, Senngasse 2, 2. Stock, Zi. A.2.09, Eingang: Gebäude A Plan einblenden

Telefon +43 1 4000 33001 Fax +43 1 4000 9933001 E-Mail harald.bekehrti@wien.gv.at

Funktionen

Dienststellenleiter

Magistratsabteilung 33 - Wien leuchtet, Dienststellenleitung Koordinator "e-Mobilität, e-Ladestellenmanagement" Magistratsabteilung 33 - Wien leuchtet, Dienststellenleitung

Koordinator für Elektromobilität in Wien wurde vom Gemeinderat gewählt. Die Bestellung erfolgte am 12.04.2016 in Form eines Erlasses.



## Gemeinderatsbeschluss Elektromobilitätskoordinator



#### Auszug aus dem, vom Wiener Gemeinderat beschlossenen Erlass

Auf Basis der angeführten Konzepte wurden für die Planung, Errichtung und Installation von e-Ladestationen u.a. folgende Ziele und Aufgaben definiert:

- Evaluierung der vorhandenen Infrastruktur von Ladestellen
- Ermittlung des kurz- und mittelfristigen Bedarfs von e-Ladestellen
- Erstellung von kurz- und mittelfristigen Ausbauplänen unter den Prämissen des Detailkonzepts E-Mobilitätsstrategie
- Maßnahmen zur Attraktivierung von Elektromobilität im städtischen Bereich unter
  - Einbindung von car-sharing-Flotten
  - Einbindung von Taxiunternehmen
  - Einbindung von kommerziell genutzten Fahrzeugen
  - Einbindung von bereits vorhandenen Betreibern derartiger Ladestellen
  - Einbindung von e-Leihfahrradsystemen
  - und Ergänzung von öffentlich zugänglichen Ladestellen
- Maßnahmen zur Steigerung der Zugänglichkeit und der "Barrierefreiheit" für bereits errichtete e-Ladestellen
- Zur Erreichung dieser Ziele und zur Wahrnehmung aller im Einflussbereich der Stadt Wien stehenden Belange und zur Koordinierung der damit verbundenen Aufgaben wird <u>Herr Senatsrat Ing. Dipl.-Ing.(FH) Harald BEKEHRTI</u> als Koordinator eingesetzt.
- Die Abwicklung erfolgt unter Anwendung der "Richtlinie für die projektorientierte Abwicklung von Projekten durch Koordinatorinnen und Koordinatoren".
- Die Koordinationsaufgaben sind bis zur Erreichung der vereinbarten Ziele wahrzunehmen.







- Rahmenbedingungen
- Bestandsanalyse
- Definition der Ziele
- Realisierung
- Status





# Rahmenbedingungen



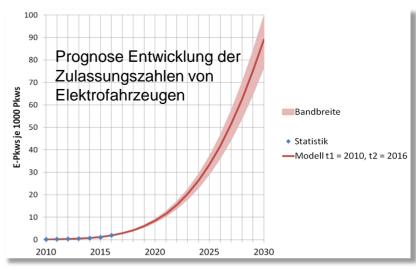
#### Aufgabenstellung

- Entwicklung eines Konzepts für den Zeitraum bis 2025
- Definition der eingesetzten technischen Standards
- Abstimmung des Konzepts mit Politik und Verwaltung
- Umsetzung des Konzepts

### Rahmenbedingungen

- Errichtung von bis zu 500 Landestationen bis Ende 2020
- öffentliche Ausschreibung der Realisierung
- Betreiber der Infrastruktur bezahlt Miete für Standorte
- Parkgebührenbefreiung während Betankung
- Parkverbot für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor von 6:00 bis 22:00
- Gefahrlose Benutzung (keine Schrägparker)





© Bilder Stadt Wien





# Rahmenbedingungen



#### MA 33-Sichtweise auf smarte Themen

- Beleuchtung ist Daseinsvorsorge
- Ziele der Beleuchtung im gesamten Lebenszyklus
  - energiesparend
  - kostengünstig und wirtschaftlich
  - nachhaltig
- keine Mischung von Aufgaben (Laternenparken, Sensorik in Leuchten,...)
- technische Lösung muss zur Infrastruktur und Zielvorgaben passen
- bestmögliche Mitnutzung der vorhandenen Infrastruktur

#### MA 33 Eigensicht

- zielstrebig, ausdauernd, innovativ und auf Nachhaltigkeit bedacht
- stehen neuen Technologien offen gegenüber
- Beleuchtung ist eine Grundaufgabe die wir ernst nehmen





# Rahmenbedingungen



### Einbindung aller Beteiligten in der Stadt

- Magistratsdirektion
- MA 19 Architektur und Stadtgestaltung
- MA 46 Verkehrsorganisation und technische Verkehrsangelegenheiten
- MA 28 Straßenverwaltung und Straßenbau
- WIENER NETZE
- WIEN ENERGIE









Realisierung

© Bilder Stadt Wien





- Rahmenbedingungen
- Bestandsanalyse
- Definition der Ziele
- Realisierung
- Status

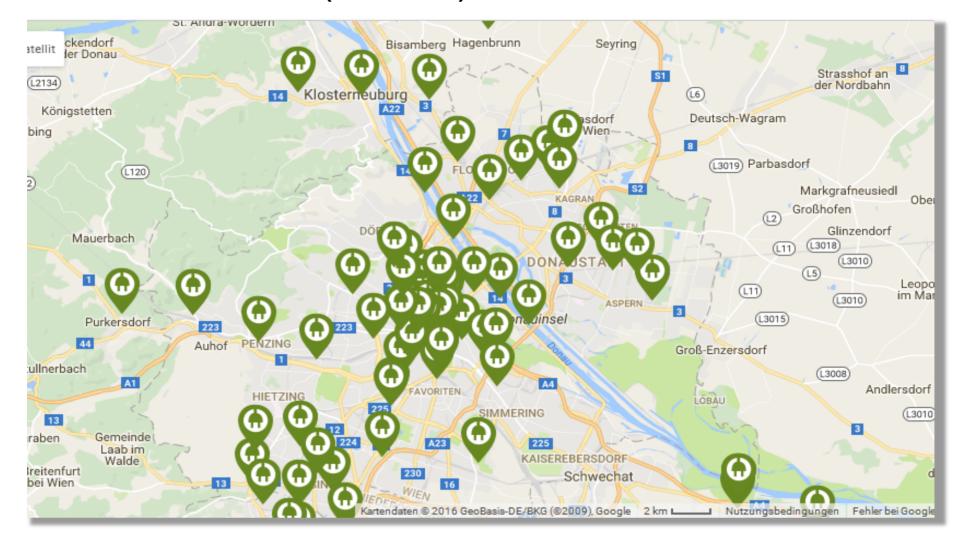




# **Bestandsanalyse**



## **Bestand an Ladestationen (Stand 2016)**







# **Bestandsanalyse**



#### Bestehende Ladestationen im halböffentlichen Raum































© Bilder Stadt Wien





- Rahmenbedingungen
- Bestandsanalyse
- Definition der Ziele
- Realisierung
- Status

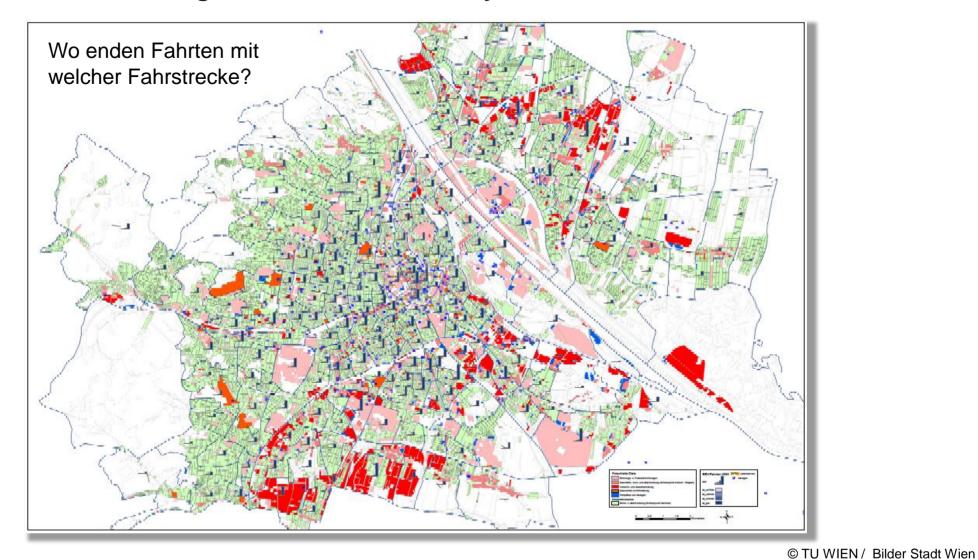




## **Definition der Ziele**



### **TU Studie im Auftrag der MA 33: Bedarfsanalyse**



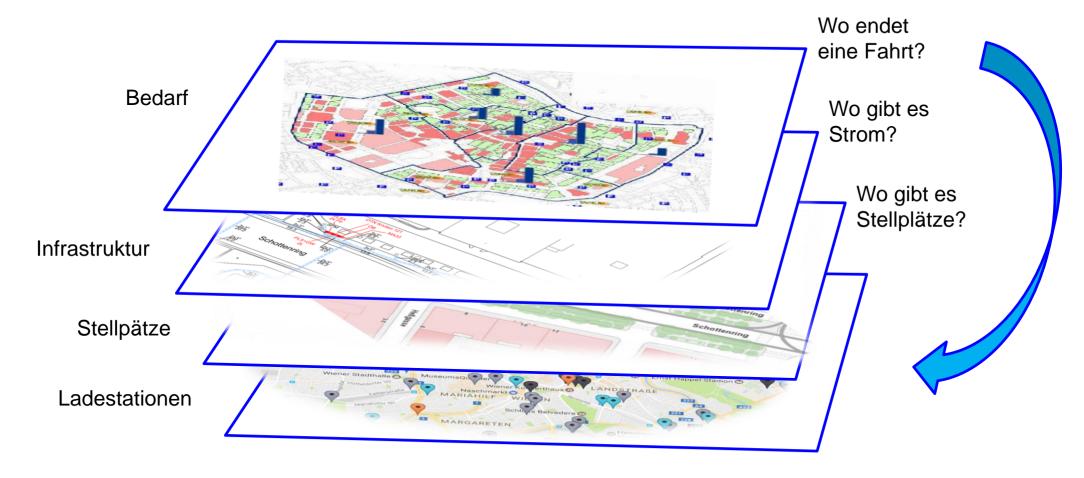




## **Definition der Ziele**



## Konzept zur Standortauswahl





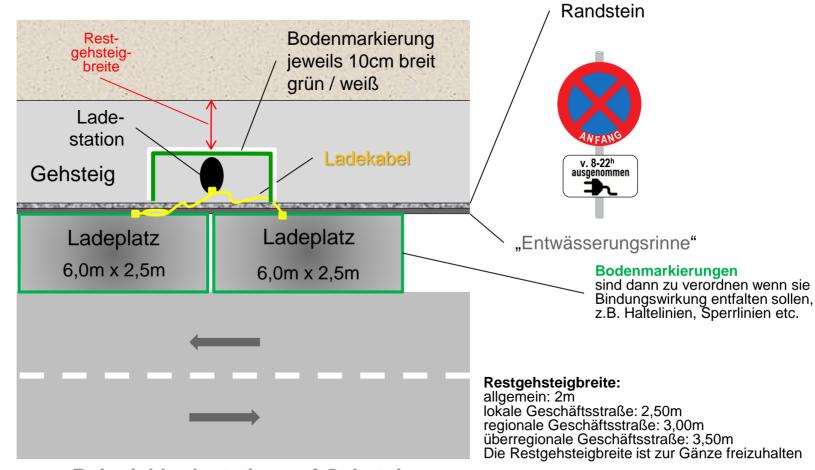


#### **Definition der Ziele**



### Konzept für die Ausstattung eines Ladeplatzes





**Beispiel Ladestation auf Gehsteig** 

© Eigene, schematische Darstellung (nicht maßstäblich)







- Rahmenbedingungen
- Bestandsanalyse
- Zielsetzungen
- Realisierung
- Status







#### **Optische Signalisierung Ladestation**

- 1. Wenn die Ladestation frei ist leuchtet grün dauernd.
- 2. Wenn ein Ladekabel angeschlossen wird geht die Station in den Prüfzustand (grün blinkend).
- 3. Erfolgt innerhalb von 15 Minuten keine Authentifizierung (mittels Ladekarte oder Smartphone) beginnt die rote Parkwarnanzeige zu leuchten.
- 4. Erfolgt die Authentifizierung (blau-weißes blinken) und zieht das Fahrzeug Strom schaltet die Signalisierung auf blau um.
- Nach dem Ende des Ladevorganges (Ladestrom kl. 500 mA) beginnt die Station blau-grün zu blinken und eine Push-Benachrichtigung wird an den Nutzer bzw. die Nutzerin versandt.
- 6. Wird nach 15 Minuten nicht abgesteckt, beginnt ebenfalls die rote Parkwarnanzeige zu leuchten.















#### Bezahlsystem - Barrierefreier Zugang zur Ladung laut Vorgaben

- Tarif ist ein Zeit/Leistungsmodell (Ziel fairness)
- Strom und Betrieb der Standorte macht Wien Energie
- Drittanbieter haben Roaming-Vereinbarung mit Wien Energie
- Wien Energie Karte und Drittanbieter (Smatrix, EVN,...)
  - Karte vor den RFID-Scanner halten
  - Authentifizierung wird über Freischaltung signalisiert
  - anstecken und laden
- Kreditkarte (nur mit Smartphone mit Internetzugang)
  - Karte vor den RFID-Scanner halten
  - Nachricht vom Kreditkartenanbieter auf dem Smart Phone
  - PIN eingeben und Anweisungen folgen
  - anstecken und laden
- QR-Code (nur mit Smartphone mit Internetzugang)
  - QR-Code scannen (=Link auf Betreiber)
  - Anweisungen folgen
  - anstecken und laden



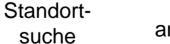






#### **Stadtplan und WIEN ENERGIE-APP)**







anmelden



Start



Ende



**Push Notification** 



Wien-Stadtplan (geplant)

**WIEN ENERGIE - App** 







#### **Aufbau durch WIEN ENERGIE**



#### **Einfache Bedienung**

Die Wiener Elektroladesäulen sind sehr einfach zu bedienen. Mit der Wien Energie-Ladekarte oder der App kann man auf einfachstem Weg die Ladesäule nützen.

Nach dem Abstellen und der Identifikation wird das Fahrzeug angesteckt und der Ladevorgang eingeleitet. Dass der Ladevorgang gestartet ist, wird durch eine farbliche Signalisierung an der Ladesteckdose angezeigt.

Nach Ende des Ladevorganges wird die Nutzerin bzw. der Nutzer per Handynachricht verständigt, dass der Ladevorgang beendet ist.

Die Abrechnung basiert auf einem Zeit-Leistungsmodell, was heißt, dass die Nutzung der Infrastruktur (Ansteckdauer) und das Laden getrennt verrechnet werden. Dies ist eine Novität in Wien, die eine exakte Abrechnung sicherstellt.

© Bilder Stadt Wien







- Rahmenbedingungen
- Bestandsanalyse
- Zielsetzungen
- Realisierung
- Status





## **Status**



#### Zeitablauf

- Phase I bis Ende Juni 2018 mindestens 5 Ladestationen pro Bezirk
- Phase II bis Ende 2020 bedarfsorientiert (den Zulassungszahlen von Elektrofahrzeugen folgend) bis zu insgesamt 500 Ladestationen

#### **Status**

- bis Ende Juni 2018 wurden nach Vorgaben der Stadt Wien (Ladestation, Ladeplatz, Bodenmarkierungen, Kundmachung durch HV) 115 Ladestationen errichtet
- aktuell mehr als 120 Ladestationen umgesetzt
- Koordinierung mit einigen Bezirken für weitere Standorte abgeschlossen

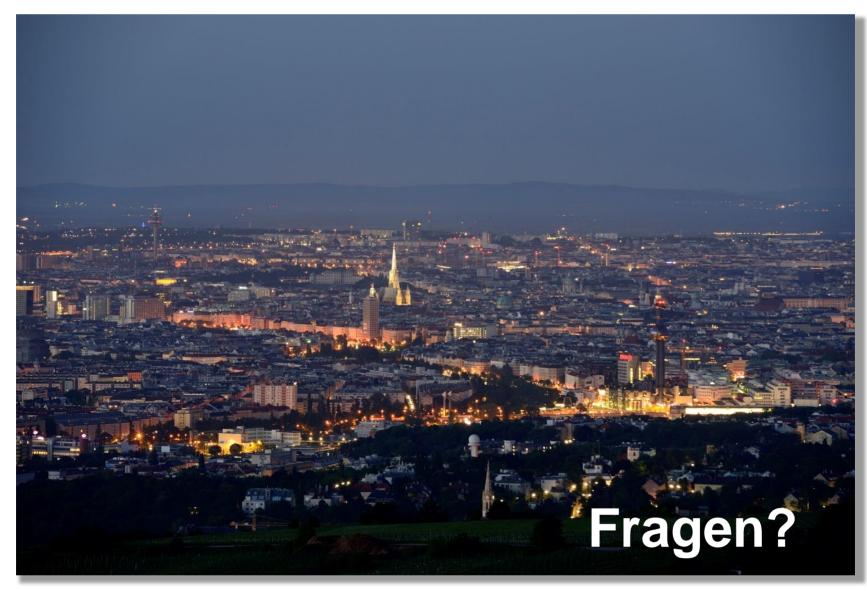












© Bilder MA 33

