



Radgaragen Bochum



Ladestation Dormagen

Die Gebäudewirtschaft ist eine Serviceeinrichtung der Stadt Köln

## Elektromobilität Planungsvorgaben bei der Gebäudewirtschaft

Stand 2021-10-18



Triangel Köln

## Inhalt

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>0</b> | <b>Vorbemerkung</b> .....   | <b>3</b> |
| <b>1</b> | <b>Vorbereitung zur Installation von Ladesäulen für KFZ</b> ..... | <b>4</b> |
| 1.1      | Anschlusspunkt Stromversorgung.....                               | 4        |
| 1.2      | Anschlussleistung .....   | 4        |
| 1.3      | Trafostation .....  | 4        |
| 1.4      | Standort der Ladesäulen.....                                      | 4        |
| 1.5      | Zähleinrichtungen .....   | 4        |
| 1.6      | Abrechnung .....  | 4        |
| 1.7      | Kommunikation .....   | 4        |
| 1.8      | Leerrohre .....   | 5        |
| 1.9      | Kosten .....  | 5        |
| 1.10     | Installation der Ladesäulen .....                                 | 5        |
| <b>2</b> | <b>Schema Stromversorgung</b> .....                               | <b>6</b> |
| <b>3</b> | <b>Lageplan Beispiel</b> .....                                    | <b>7</b> |
| 3.1      | Beispiel Zusestr .....  | 7        |

## 0 Vorbemerkung

Das Thema Elektromobilität rückt immer mehr in den Fokus bei öffentlichen Bauprojekten. Gesetzliche Regelungen verpflichten die Errichter von Gebäuden Ladeinfrastruktur vorzusehen. Somit ist hier aktueller Handlungsbedarf gegeben.

Zur Umsetzung der Anforderung an Elektromobilität sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

- Vorbereitung zur Installation von Ladesäulen für KFZ

Bei der Konzeption für KFZ sind insbesondere auch die gesetzlichen Vorgaben zu berücksichtigen.

### Gesetzliche Regelungen

Wesentliche Forderungen ergeben sich aus dem Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz - GEIG) Dies Gesetz gilt seit dem 25.03.2021 und ist anzuwenden auf:

- Errichtung von Gebäuden
- Renovierung von Gebäuden
- Bestandsgebäude

Es wird zwischen Wohngebäuden (WG) und Nicht-Wohngebäuden (NWG) unterschieden. Hier sind die relevanten Punkte für Nicht-Wohngebäude aufgeführt.

Für die Errichtung von Gebäuden gilt als Stichtag der 25.03.2021. Für alle Bauanträge die ab diesem Stichtag gestellt werden trifft die Verpflichtung nach GEIG §7 zu, d.h. Sorge zu tragen für die Ausstattung mit Leitungsinfrastruktur und Herrichtung von Ladepunkten.

Bei einer größeren Renovierung eines NWG (Beginn ab 25.03.2021) mit mehr als 10 Stellplätzen ist nach §9 die Infrastruktur herzustellen.

Bei Bestandsgebäude mit mehr als 20 Stellplätze müssen nach dem 01.01.2025 Ladepunkte errichtet werden. In diesem Falle ist §11 anzuwenden.

# **1 Vorbereitung zur Installation von Ladesäulen für KFZ**

Für die Konzeption ist zu beachten, dass der Betrieb der Ladesäulen über einen externen Betreiber erfolgt. Daraus ergibt sich u.a. dass ein externer Betreiber einen eigenständigen Zugang zu allen zugehörigen Komponenten haben muss.

Sofern ein Betreiber feststeht, sind die Vorgaben im Vorfeld mit dem Betreiber abzustimmen.

Steht noch kein Betreiber fest, sind Vorleistungen im Rahmen der Baumaßnahme zu erbringen.

## **1.1 Anschlusspunkt Stromversorgung**

Mit dem Netzbetreiber ist der Anschlusspunkt für die Stromversorgung der Ladestationen zu klären. Dieser Anschlusspunkt ist unabhängig von der Versorgung der Gebäude und muss direkt aus dem öffentlichen Netz bereitgestellt werden.

## **1.2 Anschlussleistung**

Die Anschlussleistung ergibt sich aus der Anzahl der Ladesäulen und den Lademöglichkeiten. Bezüglich Anzahl sind die gesetzlichen Vorgaben (z.B. GEIG) einzuhalten. Bei der Leistung ist von 22 kW je Ladepunkt auszugehen.

## **1.3 Trafostation**

Sofern für die Summe aller Ladepunkte eine Trafostation erforderlich wird, ist dies rechtzeitig an den Bauherren zu melden und entsprechender Platz vorzusehen.

## **1.4 Standort der Ladesäulen**

Der Standort der Ladesäule ist mit der Planung für den Parkplatz abzustimmen. Für jede Ladesäule (Erstausbau und Erweiterung) ist eine Aufstellmöglichkeit (z.B. Fundament) herzustellen, in das die Kabel für Leistungsversorgung und Kommunikation integriert werden können. Die Ladesäulen müssen einfach montiert werden können.

## **1.5 Zähleinrichtungen**

Die Zähler für die Abrechnung mit den Nutzern der Ladepunkte werden in den Säulen integriert. Für den Strombezug der gesamten Einrichtung wird ein eigener Zählerpunkt (Zählersäule, Zählerschrank) in Abstimmung mit dem Netzbetreiber vorgesehen. Der Bezugszähler wird an die Zuleitung aus dem öffentlichen Stromnetz angeschlossen und ist unabhängig vom Gebäude. Die Zähleinrichtungen werden vom Betreiber der Ladesäulen errichtet.

## **1.6 Abrechnung**

Die Abrechnung der Ladevorgänge erfolgt durch den Betreiber der Ladestationen.

## **1.7 Kommunikation**

Für die externe Kommunikation wird eine Mobilfunklösung vorgesehen. Untereinander können die Ladesäulen über Kabel vernetzt werden. Hierfür sind ausreichend Leerrohre und Reserven vorzusehen.

### **1.8 Leerrohre**

Für die spätere Verkabelung sind ausreichend Leerrohre vorzusehen. Dabei sind für die Kommunikation der Ladesäulen untereinander eigene Rohre für die Kommunikation vorzusehen. Die Rohre für die Leistungsverkabelung sind vom Netzanschlusspunkt bis zu den Standorten der Ladesäulen zu verlegen. Die Verlegung der Rohre muss ggfs. Unter Nutzung von Kabelschächten so erfolgen, dass die nachträgliche Installation problemlos möglich ist.

Reserven sind mindestens für den Vollausbau nach den gesetzlichen Anforderungen (z.B. GEIG) vorzusehen.

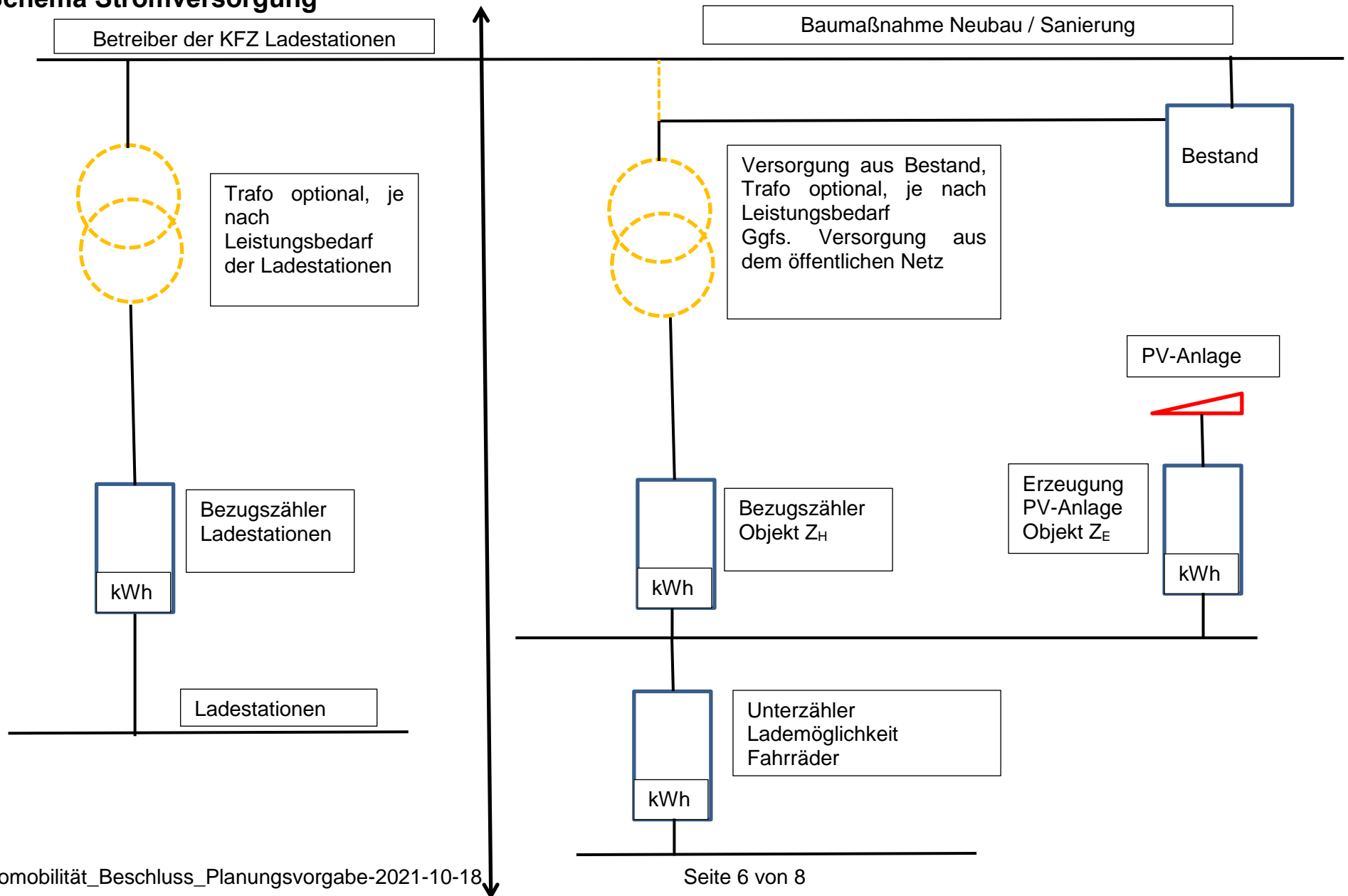
### **1.9 Kosten**

Die Kosten für Planung und Installation sind gesondert auszuweisen, so dass die Möglichkeit besteht, die zugehörigen Kosten separat zu verrechnen.

### **1.10 Installation der Ladesäulen**

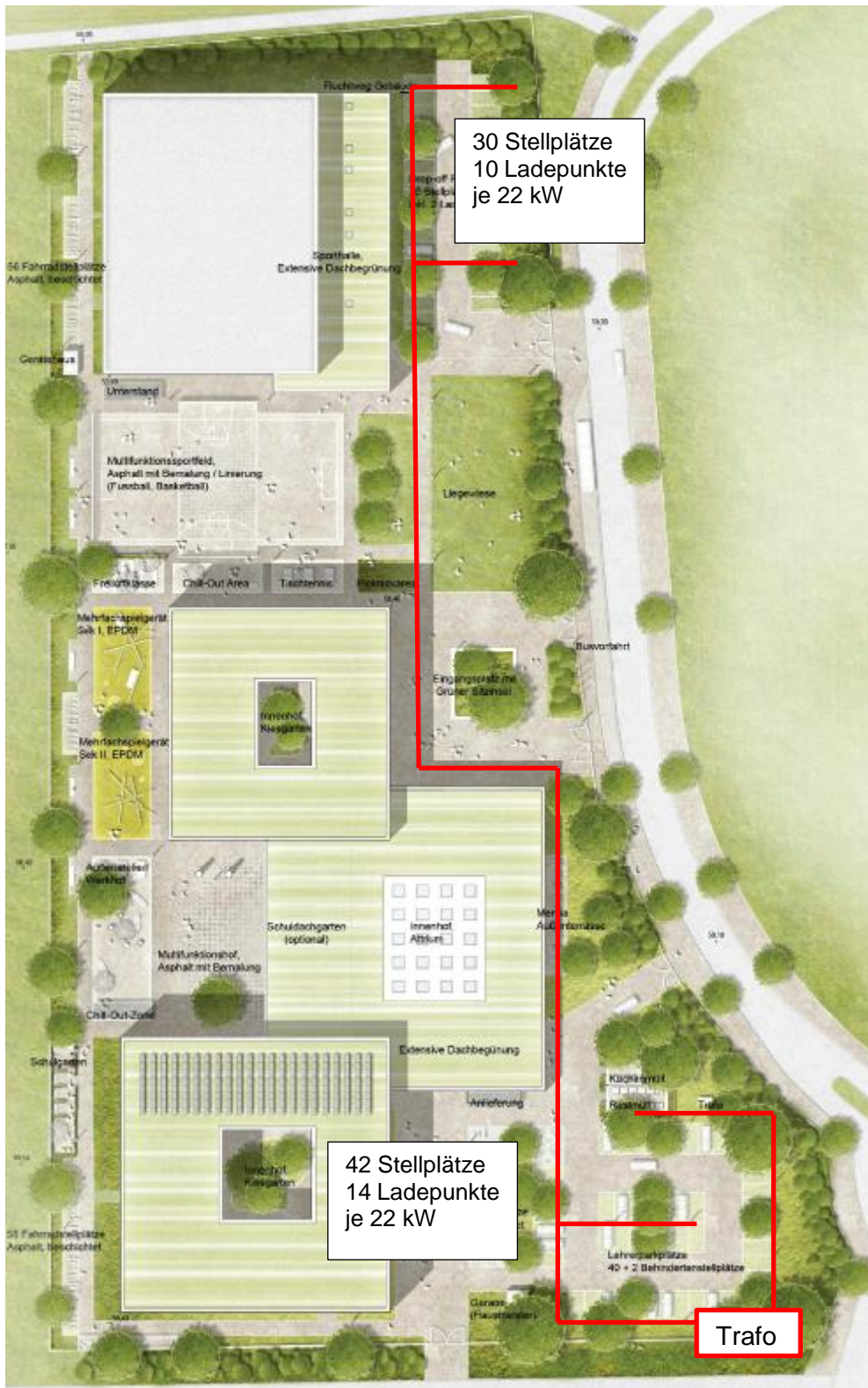
Die Installation der Ladesäulen erfolgt durch den festzulegenden Betreiber. Dieser meldet auch die Ladesäulen bei der Bundesnetzagentur an.

## 2 Schema Stromversorgung



### 3 Lageplan Beispiel

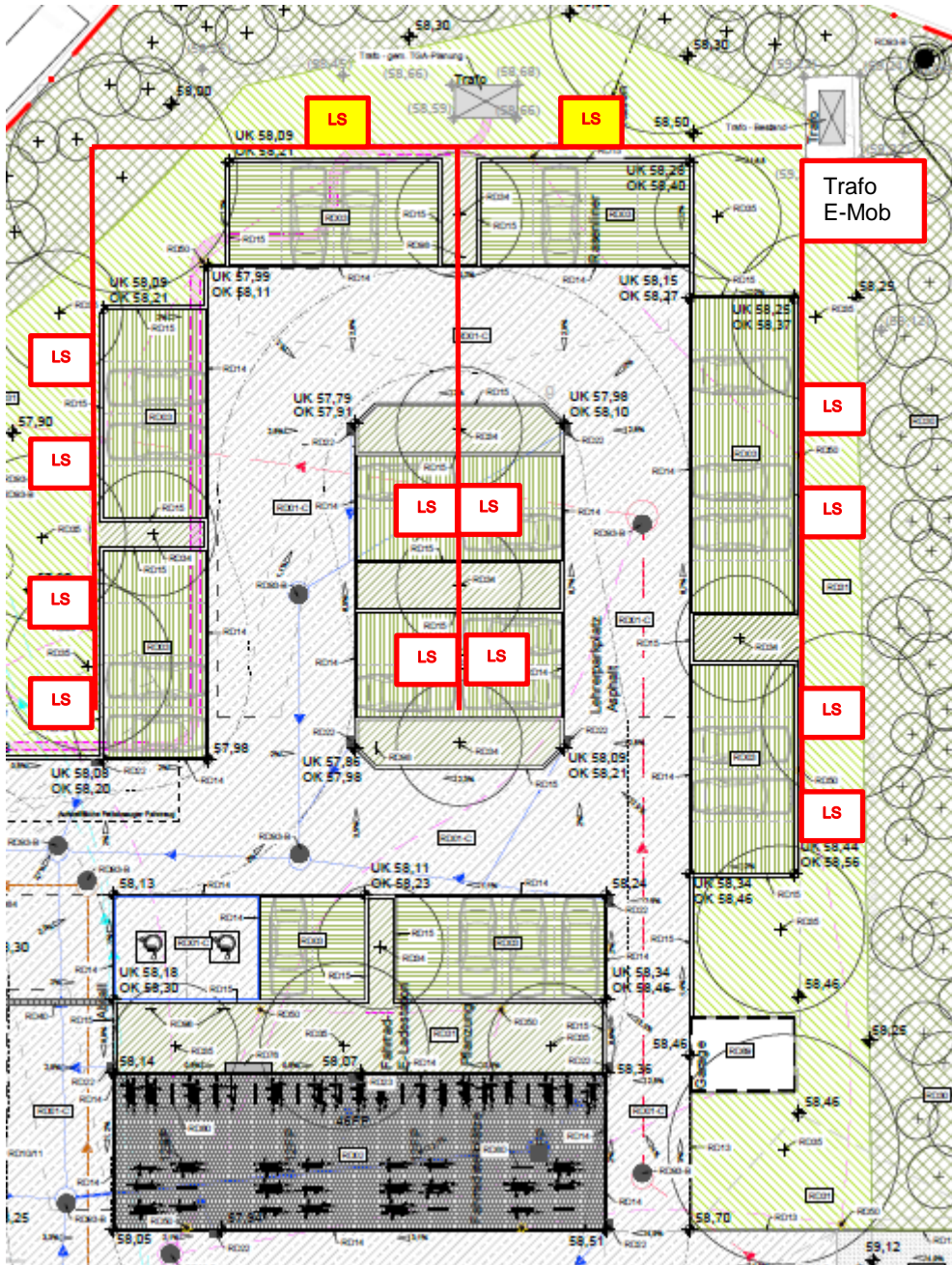
#### 3.1 Beispiel Zusestr



Summe 70 Stellplätze PKW (Verkehrsgutachten 61) -> 24 Ladepunkte PKW  
Fahrradplätze 56+58+94=208 (Verkehrsgutachten 258) -> 36 Schließfächer Fahrrad

Variante 1: Versorgung beider Parkplätze

Variante 2: Versorgung südlicher Parkplatz mit mehr Stationen, so dass Gesamtanforderung erfüllt wird (Empfehlung)



Jeweils 1 Leerrohr zwischen 2 Stellplätze zur späteren Montage von Ladesäulen mit je 2 Ladepunkten.

Der Stromanschluss an das öffentliche Netz ist für den Ausbau (je 3 Stellplätze 1 Ladepunkt) zu dimensionieren. Sofern ein Trafo erforderlich ist, ist dieser vom Betreiber der Ladestationen zu liefern.

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Weiß = Vorbereitung mit Leerrohr |
|  | Gelb = Installation Ladesäule    |