



SMART CITY | E-MOBILITÄT

## E-MOBILITÄT

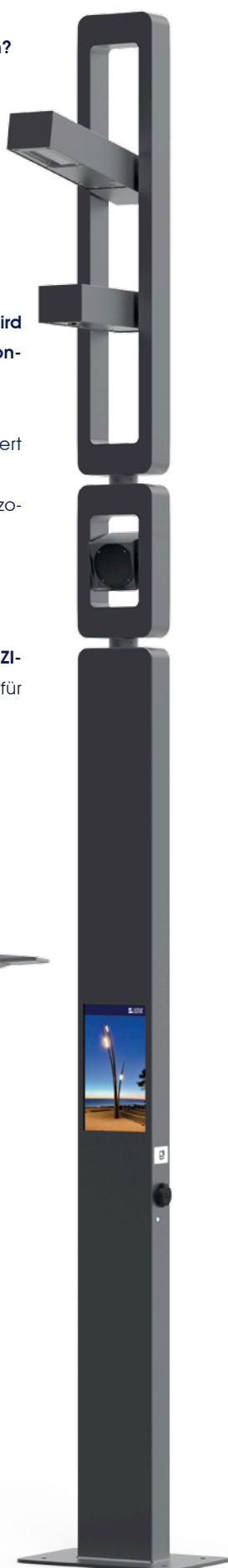
### Warum und wie jetzt Ladesäulen stellen?

- Wird gefördert
- Mitarbeiter mit E-Auto
- Gäste mit E-Auto (Service)
- Geld verdienen
- Ökologisches, innovatives Image

### Bei der Schaffung von Ladepunkten, wird der Kunde mit folgenden Problemen konfrontiert:

- **WO** sollen die Ladestationen platziert werden
- **WIE** können die Kabel zur Station gezogen werden

Mit dem **LATERNENPARKEN** bietet **LEIPZIGER LEUCHTEN** eine einfache Lösung für beide Probleme.





## LATERNENPARKEN

**LATERNENPARKEN** ist der intelligente Ausbau der Ladeinfrastruktur, indem die Ladestation an bzw. in den Straßenbeleuchtungsmasten integriert wird.

### VORTEILE

- Nutzung der bestehenden Infrastruktur, dadurch geringe bzw. geringere Umrüstkosten
- Perfekte Anpassung der Ladestation an das Stadtbild
- Zukunftsfähigkeit durch Modularität
- Anpassung der Ladestationen nach Kundenwunsch
- 3 verschiedene Pakete der Ladestationsausführung

### Kann die bestehende Infrastruktur verwendet werden?

#### Es kommt darauf an:

Nur eine Phase spart Geld:

$1 \times 16A = 3,7 \text{ kW}$

(z.B. Ampera oder Smart)

$1 \times 32A = 7,4 \text{ kW}$

(z.B. BMW i3)

Drei Phasen kosten mehr:

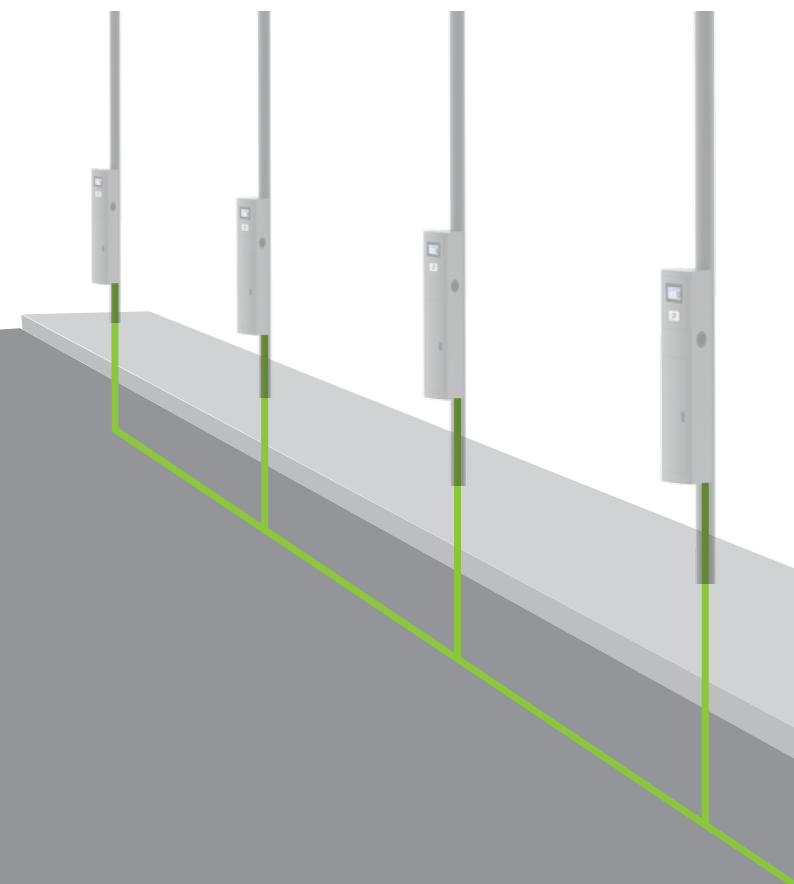
$3 \times 16A = 11,1 \text{ kW}$

$3 \times 32A = 22 \text{ kW}$

(z.B. Tesla)

### VORAUSSETZUNGEN

- Dauerstrom für die Ladestation
- Je nach Bestand: Verwendung des bestehenden Kabels oder Verwendung eines neuen Kabels (Abhängig von Gegebenheiten, aber grds. Empfehlung: NYY-J 5 x 25mm<sup>2</sup> für 16A; NYY-J 5 x 50mm<sup>2</sup> für 32A)
- Separates Ein- und Ausschalten der Straßenleuchte
- Nutzung einer Phase möglich, wenn Steuerung der Leuchte wie immer separat erfolgt
- Nutzung aller Phasen möglich, wenn separates Kabel für Beleuchtung und Dauerspannung für Ladestation





## UNSERE PAKETE

### Paket „START“

#### abgeschlossene und private Räume

##### Ausstattung

- 1 bzw. 2 Ladesteckdosen Typ 2 bis 22 kW
- Nutzung ohne Authentifizierung, kein Abrechnungssystem
- kein Remotezugriff bzw. Remotezugriff auf Wunsch zur vereinfachten Wartung

→ Anschließen & Laden

### Paket „CLASSIC“

#### Gruppe von autorisierten Nutzern

##### Ausstattung

- 1 bzw. 2 Ladesteckdosen Typ 2 bis 22 kW
- Controller zum sicheren Laden
- Smart Charging - Lastmanagement
- Authentifizierung mit RFID Karte
- inkl. 5 Karten
- Internes Abrechnungssystem und Energieerfassung
- Erkennen und Behandeln von Stromausfällen
- Überwachung über Web-Plattform

### Paket „PROFESSIONAL“

#### öffentliche Bereiche

##### Ausstattung

- 1 bzw. 2 Ladesteckdosen Typ 2 bis 22 kW
- Controller zum sicheren Laden
- Smart Charging – Lastmanagement
- Embedded Computer mit individuellem Lastmanagement (nur KARSTEN)
- 5 Zoll Touch Panel (nur Karsten)
- Authentifizierung mit RFID-Karte, Hubject oder Intercharge
- Back Office mit Abrechnungssystem und Energieerfassung
- Erkennen und Behandeln von Fehlern mittels Remotezugriff (7/24)
- Systeminterne Kommunikation (OCPP)
- Kundenservice und technischer Support

## UNSERE LÖSUNGEN

### TESKA MLS – die Ladestation am Mast

|              |   |
|--------------|---|
| Maße:        | Höhe: 0,80m; Breite: 0,26m  |
| Gehäuse:     | gerundetes Gehäuse aus feuerverzinktem Stahl, pulverbeschichtet; Wartungstür mit 2 Torxschrauben verschließbar  |
| Farbe:       | RAL oder DB   |
| Anschluss:   | Kabelzuführung von unten, wahlweise von hinten, durch den Mast. Anschlussklemme für max. 2x 5x25mm <sup>2</sup> |
| Montage:     | 2 Bohrungen zur Montage an einem Mast (Anpassung an runden bzw. quadratischen Mast möglich)                     |
| Ausstattung: | Paket „Start“, „Classic“ oder „Professional“  |

#### Beispiel: MLS TESKA MASTER Paket „PROFESSIONAL“

##### Ausstattung:

- inkl. 2 Stück Ladesteckdose Typ 2 jeweils 32A/400V/22kW (3-phasig)
- inkl. 2 Stück RFID Reader zur Identifikation und Autorisierung des Nutzers; mit Status LED
- inkl. GSM-Karte zur Kommunikation mit dem Fahrzeug und dem BackOffice-System
- Das Netzkabel ist an einem separaten Stromkreis abzusichern, für Vorsicherung 63A.
- inkl. Steuerungsmodul, Lastschütz, Leitungsschutzschalter, FI-Schutzschalter, Software für den Betrieb der Ladesäule, OCCP 1.6 JSON.
- inkl. Smart Charging: Ladesäule verteilt den verfügbaren Strom auf 2 Ladepunkte
- inkl. Smart Grid Option: Mehrere Ladesäule werden miteinander verbunden. Der Strom wird über alle Ladepunkte der verschiedenen Ladepunkten verteilt. Es wird ein Master - Slave - Grid aufgebaut, das über ein Datenkabel kommuniziert



### KARSTEN MLS – die Ladestation am Mast

|              |  |
|--------------|--|
| Maße:        | Höhe: 1,20m; Breite: 0,28m   |
| Gehäuse:     | keilförmig, gerundetes Edelstahlgehäuse mit 1 Tür, pulverbeschichtet   |
| Farbe:       | RAL oder DB  |
| Anschluss:   | rückseitige Kabelzuführung über 1 Kabelverschraubung M32 (ø 18-25mm), Anschlussklemme für max. 5 x 25mm <sup>2</sup>                 |
| Montage:     | zur Montage an einem Sondermast mit ø 114mm mit zwei Bohrungen ø 12mm; zusätzlich 1 Bohrung für Zuleitung max. 5 x 25mm <sup>2</sup> |
| Ausstattung: | Paket „Start“, „Classic“ oder „Professional“   |

#### Beispiel: MLS KARSTEN MASTER Paket „PROFESSIONAL“

##### Ausstattung:

- inkl. 1 Stück Ladesteckdose Typ 2/ 32A/ 400V/22kW (3-phasig)
- 5 Zoll Touchpanel für Start / Stop, Authentifizierung
- inkl. 1 Stück RFID Reader zur Identifikation und Autorisierung des Nutzers
- inkl. GSM-Karte zur Kommunikation mit dem Fahrzeug und dem BackOffice-System
- Das Netzkabel ist an einem separaten Stromkreis abzusichern, für Vorsicherung 63A.
- inkl. Steuerungsmodul, Lastschütz, Leitungsschutzschalter, FI-Schutzschalter, Software für den Betrieb der Ladesäule, OCCP 1.6 JSON
- inkl. Smart Grid Option: Mehrere Ladesäule werden miteinander verbunden. Der Strom wird über alle Ladepunkte der verschiedenen Ladepunkten verteilt. Es wird ein Master - Slave - Grid aufgebaut, das über ein Datenkabel kommuniziert



# UNSERE LÖSUNGEN

## PABLO BS LS – die im Mast integrierte Ladestation

- Maße: Höhe: 3,00m Breite: 0,28m x 0,12m  
 Gehäuse: Mast im Rechteckprofil, mit Revisions-tür, pulverbeschichtet  
 Farbe: RAL oder DB  
 Anschluss: Kabelzuführung von unten, über 1 Kabelverschraubung M32 (ø 18-25mm), Anschlussklemme für max. 5 x 25mm<sup>2</sup>  
 Montage: zur Montage auf ein separates Ein-grabstück oder bauseitiges Betonfundament  
 Ausstattung: Paket „Start“, „Classic “ oder „Professi-onal“

### Beispiel: PABLO BS LS MASTER Paket „PROFESSIONAL“ Ausstattung:

- inkl. 1 Stück Ladesteckdose Typ 2/ 32A/ 400V/ 22kW (3-phasig)
- inkl. 1 Stück RFID Reader zur Identifikation und Auto-risierung des Nutzers
- inkl. GSM-Karte zur Kommunikation mit dem Fahr-zeug und dem BackOffice-System
- Das Netzkabel ist an einem separaten Stromkreis abzusichern, für Vorsicherung 63A.
- inkl. Steuerungsmodul, Lastschütz, Leitungsschutz-schalter, FI-Schutzschalter, Software für den Betrieb der Ladesäule, OCCP 1.6 JSON.
- inkl. Smart Grid Option: Mehrere Ladesäule werden miteinander verbunden. Der Strom wird über alle Ladepunkte der verschiedenen Ladepunkten ver-teilt. Es wird ein Master - Slave - Grid aufgebaut, das über ein Datenkabel kommuniziert



Zugang und Abrechnung für Paket 3





# FUNKTIONSWEISE

## SMART CHARGING

- Ladesäule verteilt den verfügbaren Strom auf 2 Ladepunkte
- Kein Festlegen der Anschlussleistung im Vorhinein z.B. Ampera links 3,7 kW und Tesla rechts 18,3 kW, wenn insgesamt 22KW verfügbar sind, sonst oftmals: 22 kW wird geteilt in 11KW und 11KW wobei der Ampera nur 3,7 benötigt

## SMART GRID

- Mehrere Ladesäule werden miteinander verbunden mittels 1 Stromzufuhr
- Der Strom wird über alle Ladepunkte verteilt
- Es wird ein Master - Slave - Grid aufgebaut, das über ein Datenkabel kommuniziert.
- Der Master sendet alle Daten per Sim Karte an das Back Office.
- Monatliche Kosten der Slave Ladestationen sind dreimal günstiger als ein Master Zugang und Abrechnung für Paket PROFESSIONAL

## BACK OFFICE

- Alle Ladestationen können mittels OCPP 1.6 JSON angebunden werden
- Back Office nach Wahl z.B. Ladenetz, Has-to-Be, ...
- LL bietet Ihnen ebenfalls eine Back Office Lösung an
- Kostengünstig Ladestation betreiben
- Mittels eigenem Konto immer online Zugriff zu alle Daten
- Jeden Monat eine Rechnung/ Gutschrift

| Seite 1 von 1 (4-Ergebnisse) |                   |                        |           |                              |                 |   |
|------------------------------|-------------------|------------------------|-----------|------------------------------|-----------------|---|
| Ladestations-ID              | Name              | Adresse                | Ort       | Parametersatz                | Ladegruppe      | Status  |
| 1500130                      | Slave 2 Darmstadt | Frankfurter Straße 250 | Darmstadt | SLA_K2-3x32A AIW32 ABB SLAVE | Merck Darmstadt | <span style="color: green;">●</span> <span style="color: green;">●</span> |
| 1500121                      | Master Darmstadt  | Frankfurter Straße 250 | Darmstadt | SLA_K2-3x32A AIW32 ABB WS    | Merck Darmstadt | <span style="color: green;">●</span> <span style="color: blue;">●</span>  |
| 1404391                      | Slave 1 Darmstadt | Frankfurter Straße 250 | Darmstadt | SLA_K2-3x32A AIW32 ABB SLAVE | Merck Darmstadt | <span style="color: green;">●</span> <span style="color: blue;">●</span>  |
| 1404344                      | Slave 3 Darmstadt | Frankfurter Straße 250 | Darmstadt | SLA_K2-3x32A AIW32 ABB SLAVE | Merck Darmstadt | <span style="color: green;">●</span> <span style="color: blue;">●</span>  |

### Ladestationsdaten

Ladestations-ID: **1404391** →Benutzergruppe wechseln

Softwareversion: **21.11**

Parameter \*  →Zu den Parametern

Name \*

Telefon:

Diese Ladestation kommuniziert über ihren Master.

Beschreibung:

---

### Standortdaten

Standort: **Frankfurter Straße 250, Darmstadt, DE** →Zuordnung aufheben

→Geben Sie spezielle Positionen innerhalb des Standortes an

---

### Kanäle

| Kanal * | EVSE ID         | Subject                  | Physische ID | Zähler ID | OBS-Code             |
|---------|-----------------|--------------------------|--------------|-----------|----------------------|
| 1       | NLLMSE1404391*1 | <input type="checkbox"/> |              |           | <input type="text"/> |
| 2       | NLLMSE1404391*2 | <input type="checkbox"/> |              |           | <input type="text"/> |

→Berichte anzeigen →Diagnose aufrufen

---

### Netzwerk

Diese Ladestation ist ein Slave im Netzwerk.  
Die Master-Ladestation wird in Fettschrift angezeigt.

| ID             | Name              | Anzeigen                 |
|----------------|-------------------|--------------------------|
| <b>1500121</b> | Master Darmstadt  | <a href="#">Anzeigen</a> |
| 1404391        | Slave 1 Darmstadt | <a href="#">Anzeigen</a> |
| 1500130        | Slave 2 Darmstadt | <a href="#">Anzeigen</a> |
| 1404344        | Slave 3 Darmstadt | <a href="#">Anzeigen</a> |

- wurde entwickelt, um die Ladestation zu betreiben.
- gibt die Möglichkeit, E-Fahrer zu ermächtigen, bei einer Ladesäule zu laden und den E-Fahrer alle aufgeladenen kW/h bezahlen zu lassen
- dadurch kann die Ladesäule öffentlich genutzt werden
- alle akzeptierten RFID-Karten können bei dieser Ladesäule aufladen
- Kunden ohne entsprechende RFID-Karte können ein App an der Ladesäule herunterladen und dann mit Paypal bezahlen
- Die Mitarbeiter erhalten eine RFID-Karte, mit der sie kostenlos an den Ladesäulen des Unternehmens aufladen können. Diese Karte kann auch für andere öffentliche Ladesäulen aktiviert werden. Damit der Mitarbeiter auch anderswo laden kann und der Arbeitgeber die Kosten dafür trägt
- Der Eigentümer der Ladesäule bekommt:
  - ein Online-Portal mit allen aktuellen Informationen der Ladesäule
  - monatliche Rechnung/ Gutschrift
  - Service 24/7 mittels helpdesk
  - kostenlose Software Updates





**LEIPZIGER  
LEUCHTEN**

Heiterblickstr. 37 | D-04347 Leipzig  
tel.: + 49 341 245613-0  
info@leipziger-leuchten.com  
www.leipziger-leuchten.com

