

# Checkliste/Leitfaden zur Implementierung einer Ladeinfrastruktur

Der effiziente Betrieb eines Elektroautos

E-Fahrzeuge sind mittlerweile in vielen Fuhrparks vertreten bzw. in naher Zukunft geplant. Neben dem passenden Fahrzeug braucht es nicht nur im öffentlichen Raum sondern auch in der Betriebsstätte eine komfortable und sichere Ladeinfrastruktur. Hierbei werden an Sie als Betreiber je nach Art des Fahrzeuges, Ort (Betrieb/Wohnstätte des Dienstwagenberechtigten) oder baulichen Gegebenheiten (u.a. bei Schachtarbeiten für neue Stromkabel oder Eigentumsfragen) besondere Anforderungen gestellt.

Diese bei der Planung alle zu berücksichtigen kann mitunter einiges an Zeit beanspruchen und sollte daher im Voraus sorgfältig geplant werden. Aus diesem Grund finden Sie im Folgenden eine Checkliste, welche es Ihnen erleichtern soll, keine wesentlichen Punkte aus den Augen zu verlieren und einen Überblick über den Fortschritt des Projektes zu behalten.

## Vorbereitungsphase:

- Festlegung der Verantwortlichkeit
- Definition der Ressourcen
  - Ist es möglich die Planung der Ladelösung selbst durchzuführen oder benötigen Sie die Hilfe von Experten? Überlegen Sie sich frühzeitig, wie das Projekt umzusetzen ist.
- Förderung beantragen
  - Welche Förderungsmöglichkeiten bestehen von Seite des Bundes, der Ländern und Kommunen? Welche stehen Ihnen evtl. zu?
- Festlegung der Fahrzeugtypen
  - Welche Fahrzeuge sollen geladen werden? Haben sie unterschiedliche Typen in Ihrem Fuhrpark? Überlegen Sie bereits bei der Zusammenstellung die Kompatibilität, denn es ist AC- (Wechselstrom) und DC-Laden (Gleichstrom) mit unterschiedlichsten Ladeleistungen möglich. Unterschiede, die sich aufgrund des anderen Netzanschlusses ergeben, sollten in der Vorbereitung als Entscheidungskriterium herangezogen werden.
  - Nähere Informationen: DIN EN 61851 Reihe
- Prüfung der Netzanschlussleistung
  - Wie viele Elektroautos sollen integriert werden und ist für deren Ladung die Netzanschlussleistung auch unter Berücksichtigung der aktuellen Belastung ausreichend? Treten Sie für genauere Informationen mit Ihrem Netzbetreiber in Kontakt, da das verfügbare Kontingent evtl. über das im Vertrag vermerkte hinausgeht.
- Kontaktierung von Installateuren
- ggf. Kontaktierung/Einbezug des Eigentümers
  - Sind sie Mieter? Setzen Sie sich frühzeitig mit dem Eigentümer in Verbindung, um mit Ihm das Projekt sowie geplante Veränderungen zu besprechen.

## Planungsphase:

- Erstellung eines Konzeptes (intern oder extern mögl.)
  - Wollen Sie ihre Lösung selbst planen oder durch Experten? Beachten Sie bei der Konzeption sowohl das Nutzungs- und Energieprofil sowie auch die Art der Ausstattung der Ladestationen und zusätzliche Services, die Sie mit einbinden können. So können Sie bspw. durch Lastmanagement die Maximalleistung oder Priorisierungslogik von Ladevorgängen festlegen, um Kosten zu minimieren.

Oder aber mittels Monitoring die Informationsversorgung verbessern und eine Früherkennung von sich verändernden Parametern gewährleisten.

- Wollen Sie Ihre Ladestation öffentlich zugänglich machen und abrechnen? Beachten Sie dann, dass Ihre Ladestationen eichrechtskonform sind.
- Rücksprache mit Netzbetreiber
  - Benötigen Sie eine Genehmigung Ihres Netzbetreibers? Halten Sie mit ihm Rücksprache, welche Vorkehrungen und Schritte bei Ihrem individuellen neuen Strombedarf getroffen werden müssen.
- Festlegung des Montageortes der Ladelösung
  - Ist der vorgesehene Platz zugänglich, besteht bei Bedarf die Möglichkeit zum Ausbau und entspricht dieser der passenden Schutzklasse (IP 54)?

#### Implementierungsphase:

- Sicherstellung der Einbindung der Ladepunkte
  - Haben Sie die Ladepunkte in die Netzwerkstruktur eingebaut? Achten Sie auf die sachgemäße Anpassung sofern Sie eine bestehende elektrische Anlage nutzen bzw. die ordnungsgemäße Durchführung durch eine Fachkraft.
- Installation der Ladeinfrastruktur
  - Ist jeder der Ladepunkte über eine separat abgesicherte Stromleitung angeschlossen? Stellen Sie dies sicher und beachten die Installationsangaben des Produzenten sowie geltende Normen.
- Installation einer zusätzlichen Schutzeinrichtung
  - Ist Ihre Ladestation freistehend oder der Witterung ausgesetzt? Berücksichtigen Sie neben örtlichen Besonderheiten, welche u.a. die Notwendigkeit von Blitz- und/oder Überspannungsschutz begründen können, auch die Absicherung durch einen Fehlerstrom-Schutzschalter.

#### Nachbereitungsphase:

- Festlegung der Verantwortlichkeit der Wartung/Instandhaltung
- Mitarbeiterinweisung
  - Verfügen Ihre Mitarbeiter über ausreichende Kenntnisse bzgl. der Bedienung der Ladeinfrastruktur? Achten Sie darauf, dass sowohl das Bedienkonzept als auch die Statusanzeigen nutzerfreundlich und anwendergerecht sind.
- Überwachung der Ladeinfrastruktur
  - Wie überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit? Ein Monitoring-System ermöglicht Ihnen bspw. die Echtzeitüberwachung und Fehlermanagement.
- Eingliederung der Wartung in Betriebsablauf
  - Haben sie die Kosten der ordnungsgemäßen Kontrollen nach § 5 (1) DGUV Vorschrift 3 in Ihre Aufwendungen einbezogen? Sie sollten die Beträge anpassen und die Durchführung in den betrieblichen Ablauf eingliedern.