

Umsetzungsleitfaden

für den Ausbau der Ladeinfrastruktur an SPIE Standorten

UNSER EINSATZ

FÜR DIE MOBILITÄTSWENDE



Inhalt

1	Einleitung	1
2	Vorgehensweise zur Errichtung einer Ladeinfrastruktur.....	2
3	Hardware, Backend und Branding Vorgaben.....	2
3.1	Backend	2
3.2	Hardware	4
3.2.1	AC (Wechsel- / Drehstromladen).....	4
3.2.2	DC (Gleichstrom- / Schnellladen).....	4
3.2.3	Bezug Ladestationen	5
3.3	Branding	6
4	Grobkonzept	7
4.1	Bedarfsermittlung.....	7
4.2	Verortungsplanung	8
4.3	Abstimmung mit Vermieter	8
4.3.1	Wesentliche Inhalte von Vermietervereinbarungen:	8
4.3.2	Textvorlagen / Checklisten	9
4.4	Abstimmung mit Netzbetreiber / Netzanschlussanforderung	10
4.5	Genehmigungen (durch Behörden)	10
5	Detaillkonzept	10
5.1	Technisches Konzept	10
5.2	Kostenermittlung.....	11
6	Freigabeprozess.....	11
6.1	Prozess Freigabeerteilung.....	11
7	Förderung	12
8	Finanzierung	12
9	Ökostrom	13
10	Umsetzung	13
10.1	Eigenleistung	13
10.2	Unterstützung durch interne Experten	13
10.3	Betrieb (Service & Wartung).....	14
11	Abschluss	14

1 Einleitung

Liebe Kollegin,
lieber Kollege,

Elektromobilität ist weltweit der Schlüssel für klimafreundliche Mobilität und Innovation.

Auch wir als SPIE haben uns gemeinsam verpflichtet, unsere CO₂ Emissionen bis 2030 um 50% zu reduzieren.

Dies ist am effektivsten über die Umstellung unserer Flotte auf emissionsarme Antriebe möglich und bedeutet die sukzessive Ablösung der Verbrennermotoren durch elektrisch betriebene Fahrzeuge.

Die Bundesregierung hat diverse Programme für die Förderung und den weiteren Ausbau der Elektromobilität aufgesetzt, welche kontinuierlich erweitert und angepasst werden. Auch der Markt befindet sich im stetigen Wandel. Beinahe täglich stellen die Fahrzeughersteller neue Fahrzeuge vor, der Anbietermarkt von Ladeinfrastruktur wie Wallboxen wächst kontinuierlich und es wird immer weiter an neuen Technologien geforscht.

Um diesen Entwicklungen gerecht werden zu können, hat SPIE ein interdisziplinäres Team aus verschiedenen Fachbereichen implementiert. In diesem e-Fleet-Team, bestehend aus HR, Einkauf, EMS und diversen Kollegen aus den operativen Einheiten - wurden zahlreiche Maßnahmen initiiert, um den Ausbau der Elektromobilität voranzutreiben.

An einigen ausgewählten Standorten wurde ein Pilotprojekt initiiert, um dort die Ladeinfrastruktur auszubauen. Parallel haben wir diesen Leitfaden entwickelt, der Ihnen bei der Planung und Umsetzung des Ausbaus der Ladeinfrastruktur an Ihrem Standort helfen soll.

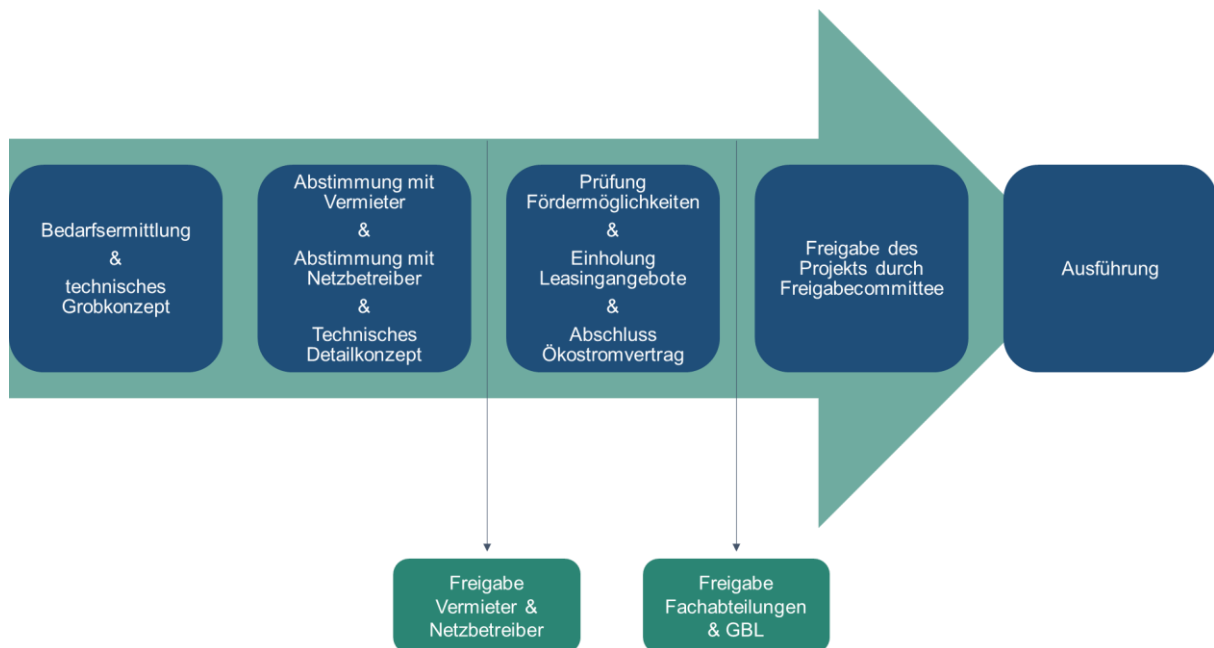
Der Ausbau der Ladeinfrastruktur erfolgt in Eigenverantwortung der jeweiligen Standorte, dieser Handlungsleitfaden soll Ihnen als Unterstützung dienen.

In jedem Kapitel nennen wir Ihnen einen Ansprechpartner, der Ihnen bei Fragen zur Verfügung steht.

ONE SPIE – gemeinsam zum Erfolg

2 Vorgehensweise zur Errichtung einer Ladeinfrastruktur

Nachfolgend ist die Vorgehensweise für die Schaffung einer Ladeinfrastruktur dargestellt:



Diese Skizze dient als Orientierung und zur Übersicht über die verschiedenen Handlungsstränge.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Hilfestellungen und Informationen zu allen Themen und Tätigkeiten, die für Schaffung und den Ausbau der Ladeinfrastruktur erforderlich sind.

Für einen guten Einstieg in den Freigabeprozess hat sich ein Erstgespräch (Start-Meeting via Teams) als sinnvoll erwiesen. Hier wird der Prozess dargestellt, evt. Fragen zur Ladeinfrastruktur, zum Standort oder Ablauf geklärt, sowie auch das Freigabeformular und das Hardwarebestellformular zusammen teil-ausgefüllt.

Folgende Informationen halten Sie bitte möglichst schon für das Start-Meeting bereit (siehe auch Pkt. 4):

- Anzahl der aktuell am Standort geführten Fahrzeuge bis 3,5t (alle, inkl. Verbrenner) & Abschätzung Anzahl Fahrzeuge bis 2030 & Anzahl zu erwartender E-Fahrzeuge
- Einschätzung des Ladeverhaltens, Nutzungsdauer und Auslastung der Ladepunkte
- Voraussichtliche Dauer des Mietvertrages bzw. Nutzungsdauer des Standortes
- Ungefähre angedachte Lage der Wallboxen, Parkplatz-Gelände, Tiefgarage o.ä.
- Installation angedacht als Eigenleistung, lokales E-Unternehmen oder andere SPIE-Einheit

Anschließend erhalten Sie die Informationen für den weiteren Ablauf und die Begleitung im Freigabeprozess. Terminabsprache für Start-Meeting: eMail: Roland.Staubitz@spie.com

3 Hardware, Backend und Branding Vorgaben

3.1 Backend

Ein Backend ist ein Verwaltungs- und Abrechnungssystem für E-Ladestationen. Mit Hilfe der Software können viele Funktionen gewährleistet werden. So dient das System der Authentifizierung und es können beispielsweise die Ladetransaktionen in Echtzeit überwacht sowie die Kostenstellen-genaue Abrechnung abgebildet werden. Zudem bietet das Backend die Möglichkeit der Nutzung der Ladesäule

für private Mitarbeiterfahrzeuge und Besucher, indem über das Backend definiert wird, welcher Nutzer wann und zu welchem Preis laden kann.

Des Weiteren können Zusatzfunktionen wie Fernwartung, erweitertes Reporting oder Lastmanagement genutzt werden. Vor allem die Reports ermöglichen eine detaillierte Auswertung pro Ladepunkt oder Nutzer. So können die Kosten transparent und je Kostenstelle ausgewiesen und somit verursachergerecht zugeordnet werden.

Mit Hilfe einer Smartphone App kann darüber hinaus eine Statusabfrage der Ladesäule erfolgen, sodass der Nutzer bspw. eine Benachrichtigung über einen abgeschlossenen Ladevorgang erhält.

Das Backend-System an unseren Ladesäulen unterstützt zudem das extra-financial Enablon-Reporting von SPIE, mit dem wir unter anderem die CO2-Emissionen für den Nachhaltigkeitsbericht reporten.

Im Zuge des Projekts wurden verschiedene Backend-Lösungen geprüft. Die Entscheidung fiel auf die Lösung „chargecloud“. Das Backend von SPIE wird von TankE betreut und administriert.

Bei der Bestellung von Hardware bei TankE erfolgt die Konfiguration der Hardware für das Backend automatisch.

Für bereits bestehende Ladepunkte wenden Sie sich bitte bzgl. der Einbindung Ihrer Ladesäule an Herrn Roland StaubitZ oder direkt an TankE:

ladeinfra-spie@tanke.io

oder

Herr Roland STAUBITZ

Tel. +49 (0) 201-8989-100

Mob +49 (0) 177 632 6500

eMail: roland.staubitz@spie.com

Der Prozess zur Einbindung des Backend ist nachfolgend skizziert, bitte in beiden Fällen vorab Rücksprache mit Herrn StaubitZ halten:



Jeder Ladepunkt von SPIE muss auch ins Backend eingebunden sein, um so den Zugang für alle mit SPIE-Ladekarte und ein durchgehendes Reporting zu gewährleisten

Bei der Bestellung der Hardware bei TankE wird die jeweils bestellte Box bereits in das Backend eingebunden, sodass bei Auslieferung für uns bereits eine fertige „Plug & Charge“ Lösung besteht. Sollten Sie die Hardware nicht über TankE bestellen (siehe hierzu auch entsprechendes Kapitel im Umsetzungsleitfaden) dann müssen Sie selbst dafür sorgen, dass die Hardware entsprechend eingebunden wird.

Achtung

Nicht jedes Backendsystem arbeitet mit jeder Hardware zusammen.

Daher sollte ausschließlich die ausgewählte Hardware für die Ladeinfrastruktur an Ihrem Standort genutzt werden.

3.2 Hardware

Die Hardware für Ladeinfrastruktur lässt sich grundsätzlich in zwei verschiedene Kategorien unterscheiden. Für beide Kategorien ist ein Standard festgelegt worden. Die Details finden Sie nachfolgend.

3.2.1 AC (Wechsel- / Drehstromladen)

Leistung 11 bis 22kW je Ladepunkt (Ladezeiten ca. 2 - 5 Stunden)

Für die Ladevorgänge ist diese Leistung in der Regel ausreichend, da die Fahrzeuge längere Standzeiten haben. Für AC-Technik ist derzeit die Hardware der Firma Alfen zu verwenden. Sollte es im Laufe der nächsten Monate / Jahre hierzu eine Änderung oder weitere Optionen geben, werden wir diese Optionen mit aufnehmen.

Eine kurze Beschreibung sowie die Abbildung der Ladestation finden Sie nachfolgend:

Walther Werke AC-Wallbox:

- Eichrechtskonform
- Mit festangeschlagenem Kabel verfügbar
- Geringer Verschleiß, einfache Wartung



Alfen Eve Double Pro-Line:

- Eichrechtskonform
- Für Standorte, die bereits Alfen verbaut haben



3.2.2 DC (Gleichstrom- / Schnellladen)

Leistung von 50 kW bis 200 kW je Ladepunkt (Ladezeiten ca. 0,5- 1 Stunde)

Diese Technik ist nützlich bei kurzen Aufenthalten bzw. Zwischenstopps an Standorten von z.B. Vertriebsmitarbeitern und ggfs. bei Servicefahrzeugen mit kurzen Verweilzeiten, hoher Zuladung, hohe Tagesstrecken usw.. Für DC-Technik ist derzeit die Hardware der Firma Alpitronic zu verwenden. Sollte es im Laufe der nächsten Monate / Jahre hierzu eine Änderung oder weitere Optionen geben, werden wir diese Optionen mit aufnehmen.

Eine kurze Beschreibung sowie die Abbildung der Ladestation finden Sie nachfolgend:

Alpitronic Hypercharger (150kW)

- Eichrechtskonform
- Großer Marktanteil, zuverlässige Technik
- Referenzen: EnBW und EWEgo



Alpitronic Hypercharger (50kW)

- Günstige Alternative zum 150kW Hypercharger



Achtung

Schnellladestationen sind extrem teuer in der Anschaffung und sollten daher nur in Ausnahmefällen eingeplant werden. Eine Wirtschaftlichkeitsanalyse ist im Freigabeprozess verfügbar und kann zur Ermittlung der Amortisierungszeit in Abhängigkeit der Fahrprofile/Ladeprofile angewendet werden.

3.2.3 Bezug Ladestationen

Der Bezug der Hardware erfolgt derzeit über die TankE.

Eine Bestellliste zur Auswahl der benötigten Komponenten wird Ihnen in der Wissensdatenbank zur Verfügung gestellt.

Sofern die hier vorgestellten Standard-Komponenten verwendet werden, können wir die Hardware von TankE über einen Leasing-Partner zu günstigen Konditionen leasen. Die Bestellung erfolgt über den Einkauf (wird nach Start-Meeting veranlasst), siehe auch Pkt. 8.

Kurzübersicht Konditionen:

AC Stationen (beispielhaft):

Anbieter		Alfen Eve Double Pro line SPIE-Konfiguration
TankE GmbH	Preis inkl. Stele, Betonsockel	3.214,74€ inkl. Parametrierung durch TankE
	Lieferung inkl. Stele, Betonsockel	~300€ je Standort abhängig von Bestellmenge Staffelung der Lieferpauschale gemäß Rahmenvertragsangebot
	Lieferzeit	~2-3 Monate (durch derzeitige Liefersituation)
	Vorteile	Lagerhaltung TankE: • Beklebung, Parametrierung, Einsetzen der SIM-Karten durch TankE • Verkürzung Lieferzeiten • Einbindung in Backend chargecloud

DC Stationen (beispielhaft):

Anbieter		Alpitronic Hypercharger EweGO-Konfiguration (ohne AC-Steckdose; 3,5m Kabel)
TanKE GmbH	Preis inkl. Betonfundament	Auf Anfrage
	Lieferung	Versand inkludiert (D, ohne Inseln)
	Lieferzeit	~4 Monate (durch derzeitige Liefersituation)
	Vorteile	Lagerhaltung TanKE: • Beklebung, Parametrierung, Einsetzen der SIM-Karten durch TanKE • Verkürzung Lieferzeiten möglich • Einbindung in Backend chargecloud

Für alle Einheiten von SPIE ist ein Rahmenvertrag über den Hardwarebezug mit TanKE geschlossen. Auf diesen können Sie sich bei Direktbestellung gerne beziehen.

Bei Bestellung der Hardware über TanKE wird direkt das notwendige Backend aufgespielt, sodass Sie eine Plug&Charge Lösung erhalten. Die Aktivierung des vorparametrierten Backend erfolgt erst nach abgeschlossener Installation (Wallboxen unter Spannung).

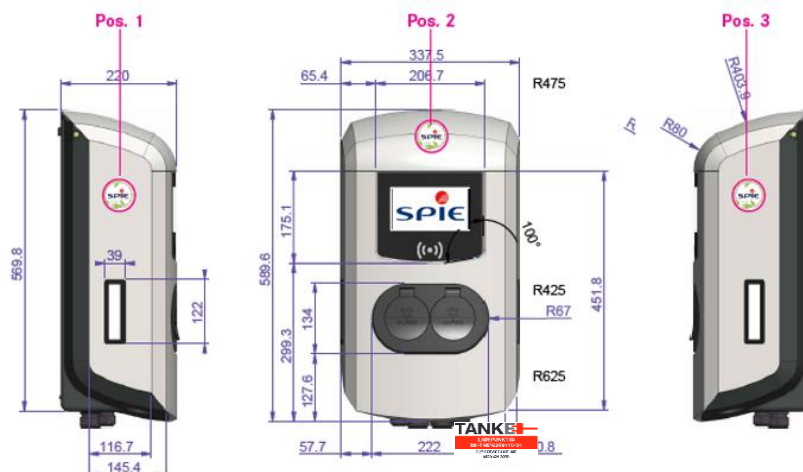
Dazu wird das Abrufformular zusammen mit dem „Blatt Daten zur Backendanbindung“ (Ladepunktbezeichnungen, Leistung, etc.) an TanKE gesendet.

Sofern ein Lastmanagement erforderlich ist, müssen die Leistungen separat bei TanKE oder einem Elektriker Ihrer Wahl angefragt und bestellt werden. Je nach Art des Lastmanagements sind unterschiedliche Voraussetzungen in der NS-Verteilung und Installation zu berücksichtigen.

Benötigen Sie für Ihren Standort Unterstützung oder ein gesondertes Angebot, wenden Sie sich bitte entweder an Herrn Roland Staubitz (roland.staubitz@spie.com) oder an Herr Michael Krystof von TanKE direkt (m.krystof@tanke.io).

3.3 Branding

Die Ladesäulen an unseren Standorten werden mit dem SPIE Logo versehen. Nach Abstimmung mit unserer Kommunikationsabteilung werden die Ladesäulen wie folgt mit SPIE Logos gebrandet sein:



Das SPIE-Logo wird automatisch im Display eingespielt.

Die Beklebung erfolgt bei Bestellung über TankE direkt. Wenn Sie bereits Ladesäulen vor Ort haben, können Sie gerne über unsere Kommunikationsabteilung die Aufkleber anfordern und nach obiger Abbildung selbst anbringen.

Frau Stefanie Krecht
Tel.: +49 2102 3708 666
Stefanie.krecht@spie.com

4 Grobkonzept

4.1 Bedarfsermittlung

Eine Bedarfsermittlung ist notwendig, um ein Grobkonzept erstellen zu können und den Ausbau des Standortes zu planen.

Nachfolgend haben wir die relevanten Punkte dargestellt, die bei der Bedarfsermittlung zu beachten sind. Die Erfassung erfolgt mittels einer Standardvorlage. Siehe Punkt 6, Freigabeprozess.

1. Gesamtanzahl der E-Fahrzeuge am Standort

Als Richtwert gilt: um das nächste Etappenziel Ende 2028 zu erreichen, ist eine E-Fahrzeug-Bestellquote von 62% erforderlich. Da E-Fahrzeuge in der Regel wirtschaftlicher sind, sollte man bei seiner Planung den Wert nicht unterschreiten, sondern nach den gegebenen Umständen eher höher ansetzen. Bitte orientieren Sie sich also daran und ermitteln anhand Ihrer Gesamtfahrzeuganzahl Ihre Anzahl an E-Fahrzeugen am Standort.

Ab 2030 werden vermutlich viele Hersteller keine Verbrenner mehr produzieren. Wir bitten Sie dies bei der Dimensionierung Ihre Bedarfe und der damit verbundenen notwendigen Leistung der NSHV oder MSHV berücksichtigt werden, um später problemlos weitere Ladepunkte installieren zu können. Auch Lademöglichkeiten für Gäste oder private Mitarbeiterfahrzeuge sollten in Ihrer Bedarfsplanung berücksichtigt werden.

2. Benötigte Ladepunkte am Standort

Als Richtwert gilt: **50-100%** je nach Anwendungsfall

50% ergeben sich bei einer Mischung aus Servicefahrzeugen, die über Nacht am Standort laden oder Servicefahrzeugen, die Tagsüber zwischengeladen werden, und Dienstwagen, die überwiegend tagsüber am Standort laden.

Der Prozentsatz erhöht sich, falls eine der Gruppen überwiegen sollte, da entweder tagsüber oder nachts eine höhere Anzahl an Fahrzeugen gleichzeitig einen Ladepunkt benötigt.

Beispiel 1:

50 Fahrzeuge: 50% Dienstfahrzeuge (Beladung tagsüber) & 50% Servicefahrzeuge (Beladung nachts) → ~50% Gleichzeitiges Laden → ~25 Ladepunkte benötigt

Beispiel 2:

50 Fahrzeuge: ~20% Dienstfahrzeuge (Beladung tagsüber) & 80% Servicefahrzeuge (Beladung nachts) → ~80% Gleichzeitiges Laden → ~40 Ladepunkte benötigt

3. Anzahl Ladepunkte für Gäste und private E-Fahrzeuge von Mitarbeitern

Da zunehmend auch E-Fahrzeuge von Gästen und Mitarbeitern am Standort sein werden, können Sie auch für diese eine Lademöglichkeit vorsehen. Bitte beachten Sie diese Entwicklung bei Ihrer Bedarfsermittlung.

Der Prozentsatz erhöht sich, falls eine der Gruppen überwiegen sollte, da entweder tagsüber oder nachts eine höhere Anzahl an Fahrzeugen gleichzeitig einen Ladepunkt benötigt.

4. Ergebnis Bedarfsermittlung / Berücksichtigung Bestand

Aus den zuvor ermittelten Daten können Sie nun Ihren vorläufigen Bedarf ermitteln:

Sollten am Standort bereits Ladepunkte vorhanden sein, sind diese vom Gesamtbedarf abzuziehen, um die Anzahl der neu zu errichtenden Ladepunkte zu ermitteln.

4.2 Verortungsplanung

Nach der Bedarfsermittlung ist eine Begehung des Standortes durchzuführen, bei der die technische Machbarkeit zum Ausbau der Ladestationen geprüft wird. Hierbei werden die genauen Standorte der Ladestationen festgelegt (Verortungsplanung).

Die Verortungsplanung ist an Vermietungsstandorten mit dem Vermieter abzustimmen und kann zudem als Grundlage für die Gespräche mit dem Netzbetreiber hilfreich sein.

4.3 Abstimmung mit Vermieter

Die Abstimmung mit dem Vermieter und seine Freigabe des Ausbaus ist sehr wichtig und muss zu Beginn des Projekts erfolgen. Nur wenn der Vermieter seine Zustimmung erteilt, kann der Ausbau der Ladeinfrastruktur vorgenommen werden.

Im Nachfolgenden hat unsere Fachabteilung Real Estate eine Checkliste als Leitfaden für das Vermietergespräch aufbereitet.

Bei Rückfragen oder Unterstützung für die Vermietergespräche steht Ihnen Herr Pach (florian.pach@spie.com) oder Herr Schultze (heinz-guenther.schultze@spie.com) gerne zur Verfügung.

4.3.1 Wesentliche Inhalte von Vermietervereinbarungen:

- Ausbau der Ladeinfrastruktur wird genehmigt (Umfang des Ausbaus abstimmen: Wallbox, Ladesäule, Trafostation, Branding etc.)
- Gibt es eine Rückbau-Verpflichtung, wenn SPIE den Standort verlässt?
- Beteiligt sich der Vermieter am Invest?
Übernimmt der Vermieter den Invest und legt ihn dann für SPIE auf die Miete um?

Für rechtssichere Vereinbarungen sind Vermietervereinbarungen bzw. Ergänzungen zum Mietvertrag in jedem Fall schriftlich mit dem Vermieter unter Einbindung unserer Real Estate–Abteilung zu vereinbaren.

Bitte berücksichtigen Sie die voraussichtliche Mietdauer bzw. Zeit bis Umzug am Standort bei der generellen Planung des Ausbaus der Ladeinfrastruktur (vor allem wenn der Vermieter den zu tätigen Invest nicht übernimmt).

4.3.2 Textvorlagen / Checklisten

Nachfolgend finden Sie eine Checkliste für Ihre Vereinbarungen mit dem Vermieter. Diese hat natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit und können aufgrund der Individualität von Vermietervereinbarungen auch von Standort zu Standort anders relevant sein. Sie soll Ihnen aber als Unterstützung für die ersten Gespräche mit Ihren Vermietern dienen.

- Welche baulichen Veränderungen sind für die Errichtung von Ladeinfrastruktur notwendig?
- Wem obliegen Kosten und Durchführung der Ausbaumaßnahme?
- Wer holt ggfs. notwendige Genehmigungen ein?
- Wer haftet für Fehlfunktionen?
- Eine Vermieterpfandfreigabe für Leasinggeber ist zu vereinbaren.
- Wem obliegt die Sicherstellung und der Schutz der Nutzung?
- Wem obliegt die Sicherstellung einer ausreichenden Stromlast?
- Wem obliegt die Sicherstellung einer ausreichenden Bodentraglast?
- Wie wird das Eigentum/Leasinggegenstand zugeordnet und abgegrenzt?
- Ist der Mieter zum Rückbau oder der Vermieter zur Leistung von Wertersatz verpflichtet?
- Wer übernimmt ggf. erforderliche Anpassungen am weiteren Bestand (baurechtl. Zulässigkeit, Einfügung in das Brandschutzkonzept) und erhöhte Bewirtschaftungskosten (erhöhte Gebäudeversicherungsprämie)?
- Wie werden Ansprüche mehrerer Mieter miteinander koordiniert?
- Das geplante SPIE-Branding der Ladepunkte ist mit dem Vermieter abzustimmen.

4.3.3 Versicherungsvoraussetzungen

Bitte achten Sie unbedingt, dass Sie bei der Installation vor Ort einen entsprechenden Anfahrtsschutz berücksichtigen.

Es gibt dabei verschiedene Möglichkeiten, wie die Ladesäulen geschützt werden können, Beispielbilder finden Sie nachfolgend:

Anfahrtschuttpoller



Anfahrtschutzbügel



Radstopper / Schweller



Da unsere Versicherungsbedingungen einen entsprechenden Anfahrtsschutz vorsehen, ist die Umsetzung vor Ort notwendig.

Vielen Dank für Ihr Verständnis

Bei Rückfragen steht Ihnen unsere Fachabteilung Real Estate / Versicherungen natürlich gerne zur Verfügung.

Herr Florian PACH

Tel.: +49 1511 9476273

florian.pach@spie.com

4.4 Abstimmung mit Netzbetreiber / Netzanschlussanforderung

Im Zuge des Grobkonzepts muss zudem eine Abstimmung mit dem örtlichen Netzbetreiber erfolgen. Zu klären ist, ob die verfügbare Leistung ausreicht um die geplante Ladeinfrastruktur umzusetzen.

Falls die Leistung nicht ausreicht, um die geplante Ladeinfrastruktur zu schaffen, ist mit dem Netzbetreiber eine Erhöhung der Leistung zu klären. Ggf. müssen die Niederspannungs- oder Mittelspannungsanlagen erweitert oder zusätzliche Anlagen installiert werden. Mögliche bauliche Veränderungen müssten auch in die Abstimmung mit dem Vermieter (siehe Folgekapitel) aufgenommen werden.

Aufgrund langer Bearbeitungszeiten bei manchen Netzbetreibern ist eine frühzeitige Einbindung sehr wichtig.

4.5 Genehmigungen (durch Behörden)

Prüfen Sie, ob für Ihren geplanten Ausbau z.B. eine Baugenehmigung erforderlich ist und holen Sie diese nach Abstimmung mit dem Eigentümer entsprechend bei der zuständigen Behörde ein.

5 Detailkonzept

5.1 Technisches Konzept

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur erfolgt in Eigenverantwortung der jeweiligen Standorte. Auf Basis der Absprachen mit Netzbetreiber, Vermieter und Standortverantwortlichen werden nun technische Details (Genaue Tiefbaustrecken, Kabeltypen, Verteilerkonfigurationen, etc.) in einer Detailplanung festgehalten und mit den betroffenen Parteien besprochen und final abgestimmt.

Die Detailplanung kann in Eigenleistung durch den Standort erfolgen oder auch über eine andere SPIE Einheit bzw. auch durch ein externes Unternehmen mit entsprechender Qualifikation (siehe Pkt. 10). Weitere Informationen inkl. Bestimmungen und Normen finden Sie auch z.B. in „Der Technische Leitfaden Infrastruktur Elektromobilität“ (Vers.4), herausgegeben von u.a. DKE VDE FNN.

Grundlegend soll das technische Konzept bereits für zukünftige Erweiterungen gedacht sein (Lehrrohre, Platz in Verteilungen, etc.). Die Anbindung an den NS-Verteiler erfolgt je Ladepunkt mit separatem Kabel (also 2 Kabel zu jeder Double-Box, für je 22 KW dimensioniert) und separatem Abgang. Die Leistung kann zunächst in der Box frei eingestellt/begrenzt werden. Weiterhin ist die Verlegung eines LAN Kabels zu jeder Wallbox sowie Platz und Anschlussmöglichkeit für einen Switch/Router in der Verteilung vorzusehen.

Sollte ein Lastmanagementsystem sofort oder zukünftig erforderlich sein, ist die LAN-Verbindung in jedem Fall notwendig, bei einem dynamischen Lastmanagement müssen auch in der Verteilung die entsprechenden Sensoren/Wandler zur Leistungsermittlung vorgesehen werden.

Technische Daten zu den ALFEN Wallboxen finden Sie unter:

<https://alfen.com/de/media/531> Manual-EveDoubleProlineDE-Deutsch_0

Sollten Sie Fragen bei der Erarbeitung der Detailplanung haben, können Sie sich gerne an den Ansprechpartner der Niederlassung EMS wenden:

Herr Roland STAUBITZ

Tel. +49 (0) 201-8989-100

Mob +49 (0) 177 632 6500

eMail: roland.staubitz@spie.com

5.2 Kostenermittlung

Erstellen Sie anhand der technischen Detailplanung eine Kostenaufstellung für den Ausbau. Nutzen Sie dafür das entsprechende Formblatt. Siehe auch Punkt 6, Freigabeprozess. Diese detaillierte Kostenplanung wird unter anderem für die Beantragung von Förderungen, Finanzierungen und die Freigabe durch Ihren Geschäftsbereichsleiter benötigt.

Sie können die Leistungen ganz oder teilweise selbst ausführen oder den Ausbau durch Schwesterfirmen der SPIE-Gruppe sowie Subunternehmen (wie z.B. Tiefbau-Unternehmen) realisieren.

6 Freigabeprozess

6.1 Prozess Freigabeerteilung

Um sicherzustellen, dass je Standort auch alle notwendigen Themen beachtet und bearbeitet werden, wurde ein Freigabeprozess mit einem entsprechenden Formular erstellt. Dieser Prozess wurde mit der Geschäftsleitung abgestimmt und ist daher zwingend einzuhalten.

Alle Kapitel des Freigabeworkflows wurden auf Basis des Umsetzungsleitfadens erstellt. Es handelt sich hierbei also um eine Checkliste für alle Standorte, um eine korrekte Projektabwicklung sicherstellen zu können. Die Kapitel finden Sie nachfolgend:

1. Bedarfsermittlung
2. Real Estate
3. Konzept/Technik
4. GBL

In einer Management Summary werden ausgewählte Informationen aus den vier vorgenannten Reitern automatisch für die Freigabe durch die Geschäftsführung dargestellt.

Der Prozess sieht vor, dass wir verschiedene Genehmigungsstufen haben, die wie Checkliste zu sehen sind. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht, die im weiteren Verlauf beschrieben wird:

Im ersten Reiter ist der jeweilige Standortverantwortliche angehalten, den notwendigen Bedarf an Ladepunkten zu ermitteln. Dies ist notwendig, um überhaupt den Umfang des benötigten Ausbaus von Ladeinfrastruktur zu eruieren.

In dem Bereich „Real Estate“ werden dann die Informationen zur Mietsituation, möglichen Baugenehmigungen und der Ökostromanbindung abgefragt. Dies dient dafür mögliche Deal-Breaker - wie keine Freigabe vom Vermieter - rechtzeitig zu erkennen und um dagegen zu steuern.

In der Checkliste für den Bereich „Technik / EMS“ wird das Detailkonzept des Ausbaumfangs dargelegt. Dies umfasst u.a. das zugrundeliegende Detailkonzept und die benötigte Netzanschlussleistung. So wird sichergestellt, dass der Ausbau auch technisch umgesetzt werden kann.

In dem letzten Reiter „GBL“ werden dann die Details zu den Kosten, der Finanzierung und Budgetierung abgefragt.

Nach Klärung der o.a. Punkte und Unterzeichnung durch Standortleitung, Real-Estate und Technik wird das Formular durch das eFleet-Team zur Unterschrift an die Geschäftsbereichsleitung und gegebenenfalls (z.B. bei DC-Ladern) anschließend zur Freigabe an die Geschäftsleitung eingereicht.

Für Rückfragen zum Freigabeprozess oder -formular sind je Thema Ansprechpartner im Formular vermerkt, an die Sie sich wenden können.

Die Vervollständigung der Freigabeformulare wird ab dem Start-Meeting vom eFleet Team begleitet, bis zur Unterzeichnung und dann eingereicht.

Die Freigabeformulare finden Sie auch in der Wissensdatenbank unter dem Ordner „e-Fleet - Ladeinfrastruktur“ und [hier](#) verlinkt.

7 Förderung

Der Ausbau von Ladeinfrastruktur an SPIE Standorten wird teilweise von Bund, Ländern und Kommunen gefördert.

Bitte prüfen Sie Ihre Möglichkeiten, den Ausbau an Ihren Standort zu fördern. Die TankE wird Sie von Beratung über Beantragung bis hin zum Erhalt des Förderbescheids gerne unterstützen.

Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um eine Unterstützungsleistung handelt, das heißt Sie reichen den jeweiligen Förderantrag selbst ein, bei dem TankE Sie entsprechend berät.

8 Finanzierung

Die initialen Kosten für den Ausbau sind

- durch den Vermieter zu tragen und über die Miete auf uns umzulegen
- oder**
- über einen „Operate Lease“ Vertrag zu finanzieren.

Im Einzelfall sind andere Finanzierungsmöglichkeiten, wie z.B. Contractingmodelle von beispielsweise Energieversorgern möglich. Die Freigabe hierzu erfolgt je Einzelfall im Freigabecommittee. Es ist nicht gestattet, per Kredit käuflich Ladesäulen zu erwerben.

Nach Gesprächen mit mehreren Leasinggesellschaften ist das Leasing für den Ausbau der Ladeinfrastruktur der Standorte mit jetzt schon zwei Leasinggesellschaften möglich:

- Bei Crédit Mutuel und CHG ist auf Grundlage der jetzigen Rahmenvereinbarung sofort auf Angebotsbasis das Leasing für konkrete Ausbaustandorte möglich. Dazu können nach Vorgabe einer Leasing-Laufzeit von Real Estate die Angebote über den Einkauf angefragt werden.
- Zudem werden parallel Gespräche mit Commerzbank Leasing und GEFA-Leasing über einen Rahmenvertrag geführt.

Sobald es Neuerungen gibt, wird dieser Umsetzungsleitfaden entsprechend aktualisiert und im aktuellsten Bearbeitungsstand in der in der Wissensdatenbank unter dem Ordner „e-Fleet - Ladeinfrastruktur“ abgelegt und [hier](#) verlinkt.

Wenden Sie sich mit der fertigen Detailplanung und der Kostenaufstellung an den Ansprechpartner von Real Estate, um die Rahmenbedingungen für ein Leasingangebot zu klären.

Herr Heinz-Günther SCHULTZE

Mob.: +49 151 26369519

heinz-guenther.schultze@spie.com

Für die Anfrage des Leasingangebots können Sie sich dann nach feststehenden Rahmenbedingungen (Laufzeit des Leasingvertrages) an den Ansprechpartner des Einkaufs wenden:

Herr Steffen SEITZ

Tel.: + 6103 4858-422

Mob.: +49 173 6771932

steffen.seitz@spie.com

9 Ökostrom

Durch das Management von SPIE ist die generelle Umstellung aller Standorte auf Ökostrom beschlossen worden.

Bitte stellen Sie deshalb, falls noch nicht geschehen, zeitnah Ihren Stromvertrag am Standort auf Ökostrom um, damit eine entsprechende Versorgung der Ladestationen sichergestellt ist. Das verbessert nicht nur die CO2-Bilanz, sondern ist auch Voraussetzung für den Erhalt der meisten Förderungen.

Für die Umstellung auf Ökostrom sind die Standorte gemeinsam mit der Fachabteilung Real Estate verantwortlich. Bei Fragen oder Unterstützungsbedarf wenden Sie sich also gerne an folgenden Kollegen:

Herr Florian PACH

Tel.: +49 1511 9476273

florian.pach@spie.com

Der Bezug von Ökostrom kann über die lokalen Energieversorger oder über unsere Einheit SPIE Energy Solutions erfolgen. Ein Antragsformular finden Sie in der Wissensdatenbank unter dem Ordner „e-Fleet - Ladeinfrastruktur“ abgelegt und [hier](#) verlinkt.

Wenden Sie sich bei Fragen zum Bezug über die SPIE Energy Solutions gerne an folgenden Ansprechpartner direkt:

Herr Sebastian MORICH

Tel.: +49 2102 3708-567

sebastian.morich@spie.com

10 Umsetzung

10.1 Eigenleistung

Eine Ausführung der Tiefbau-, Montage- und Elektroarbeiten durch standorteigenes Personal ist möglich, sofern Sie die notwendigen Kompetenzen im Haus haben und ggfs. auch die Voraussetzungen für Errichten, Erweitern oder Ändern der elektrischen Anlage (gem. VDE-AR, NAV, TAB) inkl. Anmeldung beim Verteilnetzbetreiber vorliegen. Der Ausbau der Ladeinfrastruktur erfolgt in Eigenverantwortung der jeweiligen Standorte.

10.2 Unterstützung durch interne Experten

Eine Unterstützung bei der Umsetzung bzw. des Ausbaus Ihrer Ladeinfrastruktur am Standort durch die interne Abteilung EMS oder andere interne Experten (wie z.B. SPIE EPH) ist auf Anfrage möglich.

Bitte informieren Sie die Abteilung bei Bedarf frühzeitig, da die Einheiten ihre Tiefbau- und Elektrokapazitäten meist einige Wochen bis Monate im Voraus einplanen.

Unsere Empfehlung:

Wir empfehlen, dass sowohl die Detailplanung als auch die Ausführungsarbeiten entweder durch den gleichen Dienstleister (EMS/EPH/...) oder in Eigenleistung durchgeführt wird.

Eine Aufteilung der Arbeiten auf verschiedene Parteien wegen verschiedener Schnittstellen wird nicht empfohlen, da aufgrund von verschiedenen Schnittstellen Informationen verloren gehen könnten.

Interne Experten | Übersicht der Ansprechpartner:

EMS: Herr Roland Staubitz (roland.staubitz@spie.com)

EPH Herr Moaz Drkhbani (Moaz.Drkhbani@spie.com)

10.3 Betrieb (Service & Wartung)

An den Ladestationen sind regelmäßig Inspektions- und Wartungsarbeiten durchzuführen.

Die Intervalle sind hierbei:

- Alle 6 Monate: Sichtprüfung / RCD-Test
- Alle 12 Monate: DGUV-V3 Messungen und RCD-Prüfung

Außerdem können Instandsetzungsmaßnahmen erforderlich werden. Diese Arbeiten können sowohl in Eigenleistung als auch durch andere interne Einheiten (z.B. EMS oder EPH) erledigt werden oder auch extern vergeben werden. Hierfür sind die entsprechenden Ansprechpartner der jeweiligen Einheit zu kontaktieren.

Achtung

Für die Arbeit in Eigenleistung ist eine Herstellerschulung notwendig. Außerdem werden spezielle Werkzeuge und Messgeräte benötigt.

Wenn Sie hier Bedarfe an Angeboten haben, wenden Sie sich gerne an interne oder externe Partner. Für Rückfragen steht Ihnen zu dem Herr Staubitz von EMS gerne zur Verfügung.

Herr Roland STAUBITZ

Tel. +49 (0) 201-8989-100

Mob +49 (0) 177 632 6500

eMail: roland.staubitz@spie.com

11 Abschluss

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesem Umsetzungsleitfaden ausreichend informieren konnten, sodass der Ausbau der Ladeinfrastruktur nun in Eigenleistung vorangetrieben werden kann.

Sollten Sie darüber hinaus Klärungsbedarf oder Feedback zum Umsetzungsleitfaden oder Vorgehensweise haben, wenden Sie sich gerne an das Projektteam unter folgenden Kontaktdaten:

Herr Dennis KERKENBERG

Tel.: +49 211 81993-252

Dennis.Kerkenberg@spie.com

Herr Frank ZECKEY

Tel.: +49 6103 4858 408

Frank.Zeckey@spie.com

Herr Roland STAUBITZ

Tel.: +49 (0) 201-8989-100

Roland.Staubitz@spie.com