

1995 1996 1999 2001 2004 2010 2011 2014 2023 Umwandlung **Eröffnung** Eröffnung Eröffnung **MBO** Eröffnung 100 Mitarbeitende. Gründung Umwandlung **Eröffnung** 20 65 Niederlassung Niederlassung R+B AG Mitarbeitende Niederlassung Mitarbeitende Niederlassung 6 Standorte. Niederlassung R+B GmbH Firmen-Niederlassung Frauenfeld Bern übernahme 1 Partner. Zürich Chur Sargans Brugg durch das Kader 2 Mitarbeitende

ÜBER eMOBILITY

LASTMANAGEMENT

Das Lastmanagement bildet das Herzstück der eMobility. Durch ein intelligentes Lastmanagement wird der Energiehaushalt der Liegenschaft optimiert und eine Überlastung vermieden. Weiter ermöglicht das Lastmanagement die Anbindung an weitere Systeme wie Photovoltaik, Heizungsanlagen, Energiespeicher, etc.

INFRASTRUKTUR

Die Infrastruktur wird unterschieden in Energie und Kommunikation. Die Energieerschliessung umfasst die Energieversorgung der einzelnen Ladestationen. Häufig wird dies mittels einer Flachbandkabelinstallation vorgenommen. Neben der Energieversorgung muss auch die Kommunikation sichergestellt werden. Hierfür kommen verschiedene Technologien wie UKV, Powerline, WLAN oder GSM zum Einsatz.

LADESTATION

Die Ladestation bildet die Schnittstelle zum Fahrzeug des Nutzers. Nebst der eigentlichen Ladung, erfolgt auch die entsprechende Authentifizierung und Energiedatenerfassung via der Ladestation. Auch die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladestation wird somit sichergestellt.

ABRECHNUNGSSYSTEM

Damit eine nutzerindividuelle Abrechnung der bezogenen Energie möglich ist, muss ein entsprechendes Abrechnungssystem vorhanden sein. Je nach Art der Nutzung kommt das entsprechende Abrechnungssystem oder eine Kombination derer zum Einsatz.

FRAGEN

WIESO BRAUCHT ES EIN LASTMANAGEMENT?

Die Ladung von Elektrofahrzeugen erfordert eine entsprechende Energie. Bei mehreren Fahrzeugen kumuliert sich dieser Energiebedarf. Sollte dies nun ohne entsprechendes Lastmanagement erfolgen, würde der Hauptanschluss überlastet werden, was einen Ausfall der Liegenschaft zur Folge hat. Durch das Lastmanagement wird dieses Ereignis durch "managen" der zur Verfügung stehenden Energie verhindert.

WIESO BRAUCHT ES EINE GRUNDINFRASTRUKTURERSCHLIESSUNG?

Damit die Parkplätze nicht von Anfang an als eMobility Parkplatz definiert werden müssen, und die Position für eine Ladestation wechseln kann (Mieter), bedarf es einer entsprechenden Grundinfrastrukturerschliessung. Diese wird auf der Energieverteilungsseite meist mit Flachbandkabel und auf der Kommunikationsseite mit Powerline oder WLAN realisiert.

WIESO EIN INGENIEURBÜRO BEAUFTRAGEN ANSTELLE EINER DIREKTANFRAGE BEIM LIEFERANTEN?

Der eMobility-Markt ist ein sehr schnell wachsender Markt und mit ihm nimmt auch die Anzahl der Anbieter stetig zu. Dabei den Überblick zu behalten und gegenüber der Mieter- oder Eigentümerschaft den besten Lösungsansatz zu bieten, ist nicht ganz einfach. Durch die Begleitung eines Ingenieurbüros erfolgt eine produktneutrale, gesamtheitliche, auf die Liegenschaft individuell abgestimmte Lösungserarbeitung. Bei der Auswahl des Lieferanten, über die Kostenermittlung des Elektroinstallateurs bis hin zur Begleitung an Eigentümerversammlungen, bieten wir der Bauherrschaft eine ganzheitliche Beratung an.

UNSERE LEISTUNGEN

KOMPETENZEN

- Bedürfnisklärung
- Begutachtung von bestehenden Infrastrukturen
- Machbarkeitsprüfung
- Konzepterarbeitung inkl. Investitionsvorschlägen
- Kostenermittlung
- Begleitung an Eigentümerversammlungen
- Qualitätssicherung während der Ausführung
- Abnahmen der Anlagen und Übergabe an den Betreiber

VERSCHIEDENE INTERESSENSGRUPPEN

Ein eMobility Konzept muss alle vorhandenen Interessensgruppen miteinbeziehen.

- Investor
- Betreiber, FM
- Eigentümer
- Mieter
- Besucher
- Mitarbeiter
- Öffentlichkeit
- usw.



Raphael Calvi Bereichsleiter Consulting calvi@rbeag.com



Johann Hafner Senior Consultant hafner@rbeag.com

ca. 9 h

FACTS (SIA2060)

mittlere Tagesdistanz Schweiz:

mittlerer Verbrauch Elektrofahrzeuge:

mittlerer täglicher Energiebedarf:

Ladedauer für Tagesbedarf an einer 11kW Ladestation:

Ladedauer für Tagesbedarf an einer 22kW Ladestation:

Vollladung* für 50kWh Elektrofahrzeuge an einer 11kW Ladestation:

ca. 32 km

ca. 15-25 kWh/100km

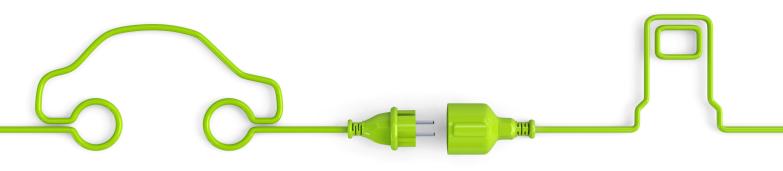
ca. 4-8 kWh

ca. 20-45 min

ca. 10-20 min

ca. 4 h 30 min

Vollladung* für 100kWh Elektrofahrzeuge an einer 11kW Ladestation:



KONZEPTE

Herausforderung: zu geringe Quote

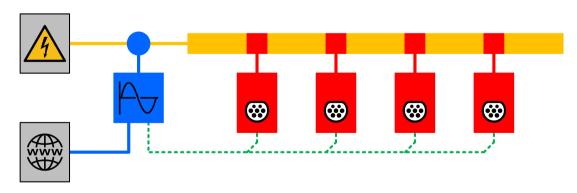
Die Grundinfrastruktur wird in der Regel durch die Mieter- oder Eigentümergemeinschaft getragen. Dies beinhaltet das Lastmanagement und die Grundinfrastrukturerschliessung. Sind nun in der Liegenschaft zu wenig Interessenten sprich Zustimmungen für eine eMobilty Lösung vorhanden, ist die Umsetzung des eMobilitätskonzeptes gefährdet. In einem solchen Fall können auch verschiedene Investitionsmodelle wie Contracting Abhilfe schaffen.

Herausforderung: verschiedene Nutzergruppen

Oft sind in einer Liegenschaft verschiedene Nutzergruppen vertreten. Dies gilt es auch im Bereich der eMobilität zu berücksichtigen. Öffentliche Ladestationen weisen ein anderes Nutzerkonzept auf, als private oder gemietete Ladestationen. Hierbei ist zu beachten, dass die entsprechenden Nutzer auch zukünftig wechseln können und somit ein möglichst flexibles System zu wählen ist.

Herausforderung: bereits bestehende Ladestationen

Sind in einer Liegenschaft bereits unterschiedliche Einzellösungen von Ladestationen realisiert worden, müssen diese entsprechend aufgenommen werden. In der Regel sind die Einzellösungen nicht mit den entsprechend erforderlichen Schnittstellen ausgestattet, um diese an einem zentralen Lastmanagement zu betreiben. Auch ist deren Erschliessung meist nur für eine Einzellösung konzipiert. Daher können die Einzellösungen meist nicht in ein neues gesamtheitliches System integriert werden.



Grau: Bestand

Blau: Lastmanagement

Orange: Grundinfrastruktur-Erschliessung Energie (Flachbandkabel)

Grün: Grundinfrastruktur-Erschliessung Kommunikation (WLAN, UKV, PowerLine, Mobile, ...)

Rot: Elektro-Ladestationen

REFERENZEN

EINSTELLHALLE HARD TURM PARK, ZÜRICH

Konzept Autoladestationen | eMobility

SIDENZIA - KONRADHOF, ESCHERHOF, MITTIM, WALLISELLEN

Konzept Autoladestationen | eMobility

WOHNÜBERBAUUNG WANNENTHAL, HORGEN

Konzept Autoladestationen | eMobility Nachhaltigkeitskonzept

MANEGG AREAL, ZÜRICH

Konzept Autoladestationen | eMobility

BÜLACHGUSS BAUBEREICH 1, BÜLACH

Prüfung Machbarkeit von eMobility Schnellladestationen

WOHNÜBERBAUUNG LANGFURREN, WETZIKON

Prüfung Machbarkeit von eMobility Schnellladestationen

KANTONSPOLIZEI ZÜRICH

Konzept Autoladestationen | eMobility für diverse Standorte

Weitere Referenzen auf Anfrage.

UNSERE GESCHÄFTSFELDER







GEBÄUDE AUTOMATION

STANDORTE

Bern

R+B engineering ag Zentweg 9 CH-3006 Bern +41 43 521 84 20

Sargans

R+B engineering ag Bahnhofpark 2a CH-7320 Sargans +41 43 521 83 80

Brugg

R+B engineering ag Bahnhofstrasse 11 CH-5201 Brugg +41 43 521 83 10

Zürich

R+B engineering ag Pfingstweidstrasse 102 CH-8005 Zürich +41 43 521 83 50

Chur

R+B engineering ag Kalchbühlstrasse 40 CH-7000 Chur +41 43 521 84 60

Frauenfeld

R+B engineering ag Zürcherstrasse 249 CH-8500 Frauenfeld +41 43 521 83 50