

Elektrifizierung der Mobilität

Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für Gemeinden und Regionen

Förderung E-Mobilität in der Region Bern
Reberhaus Uetligen

Bernd Nordieker, Landos AG
18. März 2022

Agenda

1. Handlungsbedarf

2. Mögliches Vorgehen

3. Erfahrungen

Gemeinden in einer Schlüsselstellung

Wir denken, dass Gemeinden bei der Dekarbonisierung der Mobilität eine Schlüsselstellung einnehmen – das treibt uns an.

Unsere Mission

«Wir unterstützen Gemeinden dabei, ihren optimalen Weg zu einer dekarbonisierten, lokalen Mobilität zu entwickeln - attraktiv und möglichst ohne Belastung der Rechnung.»

Unser Angebot

- Klarheit bei der lokalen elektrischen Mobilität schaffen
- Zusammenhänge der betroffenen Abteilungen rechtzeitig erkennen
- Chancen gezielt nutzen

Ihr Ergebnis

- Die Ziele hinsichtlich elektrischer Mobilität sind formuliert
- Die Umsetzungsprioritäten sind bekannt Prioritäten
- Ein erster konkreter Massnahmenplan liegt vor

Signale für eine rasante Entwicklung beim Individualverkehr

- Elektro-Fahrzeuge
 - Massenmarkt in Entwicklung
 - Autonomes Fahren am Anfang
- Schnittstellen
 - Stecker einigermaßen “Standard”
 - Datenschnittstellen individuell
- Ladetechnologien
 - Steckerbasiert und «1st come, 1st serve»
 - Aktive Steuerung aktuell Gedankenspiel
- Interaktion Netz – Fahrzeug
 - Die (ehemals sinnvolle) Trennung Netz / Energie ist nicht mehr hilfreich
 - Automatisiertes Netzmanagement existiert erst als Konzept
- ...



Dekarbonisierte Mobilität braucht Zusammenarbeit

EXEMPLARISCH

Lokale Konzepte
entwickeln

E-bike Routen
ausbauen

Multimodal-
Mobilität

Mobilitäts-
Dienstleistungen
statt Ladesäulen+
anbieten



Lösungen /
Geschäftsmodelle
für intelligentes
Laden entwickeln

Baureglemente bzgl.
Ladeoptionen erweitern

Flottenumstellung
einleiten

E-Fahrzeuge
teilen

Politik

Private

Versorger

Agenda

1. Handlungsbedarf

2. Mögliches Vorgehen

3. Erfahrungen

Ittigen hat 2018 den Handlungsbedarf erkannt ...

Gemeinde- betrieb

- Altersbedingte Ablösung der Erdgas-Autos
- Kündigung des Ladesäulenbetriebs durch den Anbieter
- Erreichung der (selbst gesetzten) Emissionsziele

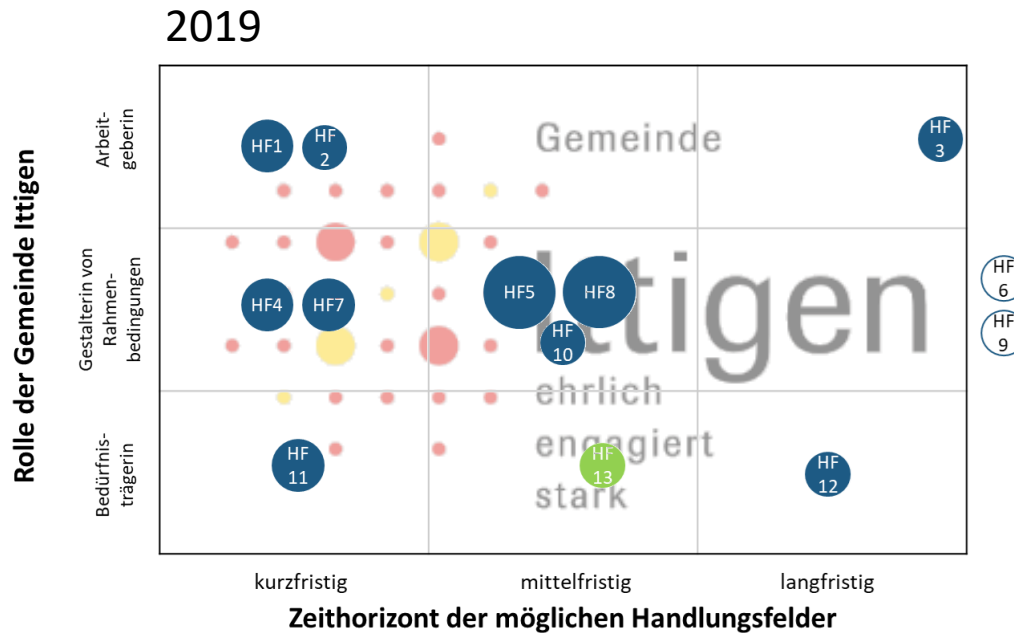
Bevölkerung und Unternehmen

- Überarbeitung des Baureglements – mit/ohne Berücksichtigung von elektrischer Mobilität
- Bedürfnisse / Angebote in Bezug auf Flotten und Ladestandorte u.a. von Gebäudeversicherung, Swisscom, Regionalverkehr Bern-Solothurn, Bundesbetriebe

Beschaffungen

- Anstehende Ausschreibung «Kehrrichtabfuhr ab 2021» - elektrisch oder konventionell
- Ortsbus-Linien – E-Antrieb sinnvoll und realisierbar?

... und ein Elektromobilitätskonzept entwickelt



Handlungsfelder Ittigen u.a.:

- Elektr. Kehrriichtabfuhr
- Wegleitung Private
- Werkhof
- Gemeinde-PWs
- Elektr. Ortsbus
- Baureglement

Der Weg zum Konzept hat über 4 individuelle Schritte geführt



1. Handlungsbedarf ?
2. Positionierung ?
3. Mobilitäts-Ziele?
4. Individuelle Handlungsfelder?

Die Umsetzung ist in vollem Gang

Bereits umgesetzt

- Vollelektrische Kehrriichtabfuhr
- Elektrischer Ortsbus
- Werkhof (erstes Fahrzeug und Ladeinfrastruktur)

In Vorbereitung (u.a.)

- Ersatz der Gemeinde-PWs durch Mobilitätsservice
- E-Mobilität im Baureglement
- Quartierbezogene E-Sharinglösungen
- ...

Agenda

1. Handlungsbedarf

2. Mögliches Vorgehen

3. Erfahrungen

Jede Gemeinde ist anders

Exemplarische Unterschiede zwischen Stadt-, Agglomerations- und Landgemeinden

			
Herausforderungen	Verkehrsdichte	Pendler (-verkehr)	Distanzen
Schwerpunkte	ÖV	- ÖV - EIV*	- EIV* - Freizeitverkehr
Ansätze	- Umsteigen - Sharing	- ÖV-Attraktivität - Ladeoptionen	- Zusammenarbeit - Umsteigehubs

* Elektrischer Individualverkehr

Gemeinsamer Nenner

- Vermeidung von Wildwuchs und Chaos
- Zugang zu Steckdosen (nahe) an der Wohnung
- Lademöglichkeiten für Flotten
- Steigerung der Attraktivität des (Wohn-)ortes

Am Ende machen die Details den Erfolg aus

Hürden und «Lessons Learned» - auch über Ittigen hinaus

Vorhaben / Projekt

- Motivation der Verwaltung und ein Sponsor im Gemeinderat sind wichtig
- Die Vielzahl von Beteiligten erfordert eine gute Organisation des Projektes (Führung, Mitarbeit, Beteiligung)
- Termine, Termine, Termine (intern und bei potenziellen Partnern)

Konzept

- Überraschungen im Ergebnis sind nicht ausgeschlossen
- Vielfach sind Anreize ohne oder mit geringen Subventionen möglich

Umsetzung

- Auch die Umsetzung muss orchestriert werden (andere laufende Geschäfte, verschiedene beteiligte Abteilungen, ...)
- Teilweise übergeordneter «Nachholbedarf» z.B. bei Baureglementen, Elektrobus-Förderung, Unterstützung private Ladesäulen, etc.
- (Immer noch) Viel Erklärungsbedarf bei Bürgern und Kommissionen

Das Thema ist Nachhaltigkeit, nicht Netzkapazität

Mythos Netzüberlastung



BWM i3 (AutoMotorSport)

Batterie	42.2 kWh (resp. 120 Ah)
Katalogverbrauch	13.1 kWh/100 km
Testreichweite	230 km
Testverbrauch	18.5 kWh/100km = ca 2 lt.

Kunde

Tagesfahrleistung 25 km (im Schnitt)

Standzeit / Tag 22 Stunden (oder mehr)

Nachladezeiten für 25 km (4.6 kWh)

«Haushaltssteckdose+» ¹	120 Minuten
Wallbox zu Hause ²	25 Minuten
Öffentliche Ladestation ³	15 Minuten

«km-Ladeleistung» je Nacht (8h)

«Haushaltssteckdose+»	100 km
Wallbox zu Hause	480 km
Öffentliche Ladestation	960 km

1 230V, 10A, 1-ph (2.3 kW)

2 400V, 16A, 3-ph (11 kW)

3 400V, 32A, 3-ph (22 kW)

Wenn die Netzkapazität keine Einschränkung ist, trägt deren Ausbau auch nicht zur Dekarbonisierung der Mobilität bei

HEUTE

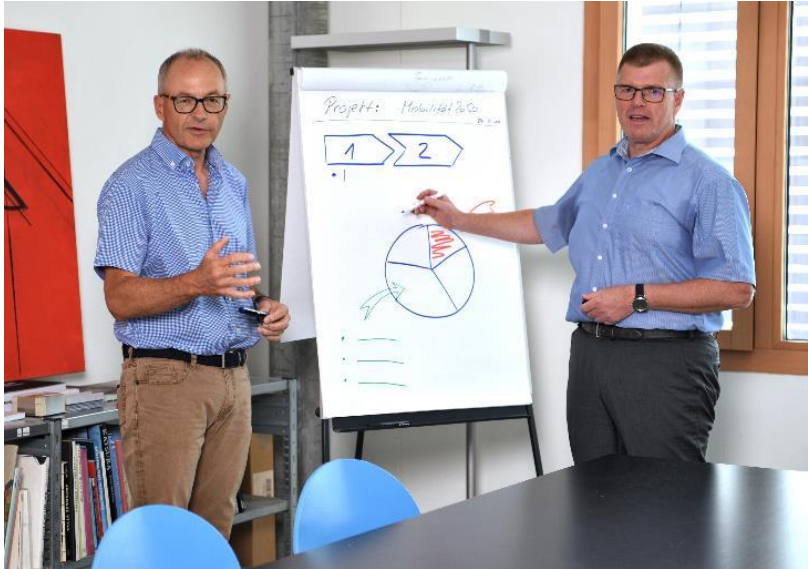
- Gibt es zu wenige Elektro-Fahrzeuge, um die elektrischen Netze ernsthaft zu überlasten

MORGEN

- Wird es genügend echte Intelligenz beim Benutzen und beim Laden geben, um die elektrischen Netze nicht zu überlasten

AUSBAU- BEDARF

- Für rascheren Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor können helfen:
 - mehr persönliche Erlebnisse betreffen Fahrspass von E-Fahrzeugen,
 - bedarfsgerechte Ladelösungen für Mieter und Stockwerkeigentümer,
 - Vorbildfunktion und bürgernahe Information von Gemeinden



Bernd Nordieker

Landos AG
Waldeckweg 46
3053 Münchenbuchsee
+41 79 708 10 86
contact@landos.ch
www.landos.ch



Daniel Menetrey

Daniel Menetrey GmbH
Dorfstrasse 4a
3123 Belp
+41 79 330 18 06
dm@menetreygmbh.ch
www.menetreygmbh.ch