



Grazer Energieagentur

Angebot zur Unterstützung in der Dekarbonisierung von
Busflotten und der Einführung innovativer On-Demand Services

2021



Die Grazer Energieagentur

Die Grazer Energieagentur ist eine Forschungseinrichtung für nachhaltige Energielösungen in folgenden drei Bereichen:



Smart Energy

Im Bereich Smart Energy verfolgen wir das Ziel, Potenziale in Energieeffizienz und Energiespeicherung zu identifizieren und optimal zu nutzen. Wir beschäftigen uns mit Themen rund um Energie und Wärme in Gebäuden und Anlagen.



Smart Mobility

Durch interdisziplinäre Lösungsansätze in Forschung, Technologie und Innovation zielen wir im Bereich Smart Mobility auf die Minimierung der negativen Auswirkungen des Verkehrs sowie auf die Erhöhung von Sicherheit und Wohlbefinden der BürgerInnen ab.



Smart Region

Wir erarbeiten interdisziplinäre Ansätze und großräumige Betrachtungsweisen die die Wärmewende erneuerbar, effizient und leistbar gestalten sollen. Weiters erarbeiten wir Klimaschutzmasterpläne für Städte und befassen uns mit dem Thema der nachhaltigen und regionalen Lebensmittelversorgung.

Smart Mobility



Unsere Expertisen:

- Machbarkeitsstudien
- Ideenmanagement und Innovationsbegleitung
- Angewandte Forschung und Entwicklung
- Erarbeitung von Mobilitätsverträgen
- Begleitung und Durchführung von Forschungs- und Umsetzungsprojekten
- Bewusstseinsbildung und Information

In den Kernthemen:

- Mobility as a Service (Maas)
- Mobility on Demand
- Elektromobilität (Batterie und Wasserstoff)
- Automatisiertes Fahren
- Intelligente Infrastruktur



Wer wir sind



DI Robert Schmied
Geschäftsführung
schmied@grazer-ea.at



DI Dr. Birgit Kohla
Bereichsleitung Smart Mobility
kohla@grazer-ea.at



Lisa Göttfried BSc
Projektleitung move2zero
goettfried@grazer-ea.at

**..und ein Team von über 20 weiteren
hochqualifizierten MitarbeiterInnen**



Dekarbonisierung urbaner Busflotten

Aktuelle Situation



- Inkrafttreten der Clean Vehicles Directive (CVD) mit 2. August 2021
 - Die CVD schreibt öffentlichen Auftraggebern eine Mindestquote an saubereren Fahrzeugen bei Fahrzeugbeschaffungen vor
 - Bis Ende 2025: 45 % aller Neubeschaffungen müssen saubere Fahrzeuge sein, davon 50 % emissionsfrei ($< 1\text{g CO}_2/\text{km}$)
 - 2026 bis 2030: die Quote steigt auf 65 %
- Aktuelle nationale und internationale Förderschienen zur Umsetzung der CVD
 - Einige nationale und internationale Förderschienen zur Förderung von Aufwands- sowie Investitionskosten von bis zu 85%.

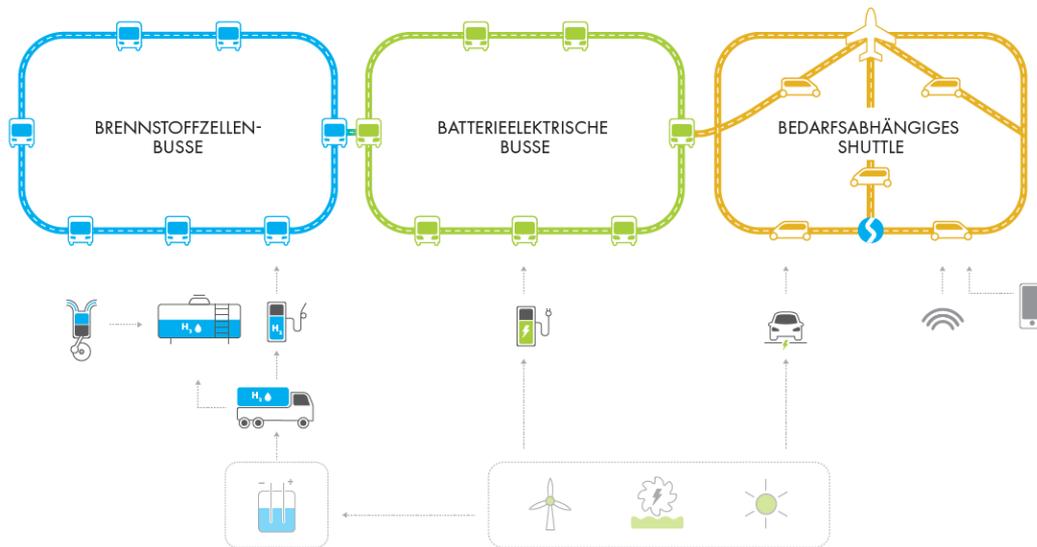
Unser Leuchtturmprojekt move2zero

Ziel: Dekarbonisierung der Busflotte in Graz und Einführung innovativer On-Demand Services



EMISSIONSFREIES ÖFFENTLICHES TRANSPORTSYSTEM

Bewusstseinsbildung, Stakeholder Integration, Kommunikation und Transfer
Lebenszyklusanalyse und Ecodesign



Nähere Informationen zu move2zero finden Sie hier: grazer-ea.at/projekte/move2zero/

Wobei wir Sie unterstützen können

Leistungsübersicht



1

Vorbereitungsphase



Machbarkeitsanalyse
Rahmenbedingungen



Förderscreening



Konzeptentwicklung,
Koordination und
Antragstellung

2

Umsetzungsphase



Projektmanagement

e-BUSSE (Batterie und H2)



Auswahl optimaler
Ladetechnologie(n)



emissionsfreie Strom-
und H2-Versorgung

e-SHUTTLE



Konzeption
Betriebssystem
On-Demand Shuttle



Einführung automati-
sierter Ladesysteme



Konzeption und Begleitung
von Test/Demonstrationsbetrieben



Stakeholdereinbindung



Information und Bewusstseinsbildung



Monitoring und Evaluierung

Wobei wir Sie unterstützen können

1) Vorbereitung



Machbarkeitsanalyse
Rahmenbedingungen

- ✓ Erstkonzept
- ✓ Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Dekarbonisierung von Busflotten
- ✓ Unterstützung in der Auswahl der optimalen Technologie (Batterie, Wasserstoff, Oberleitung...)
- ✓ Integration in bestehende Mobilitätssysteme



Förderscreening

Screening von aktuellen Förderschienen zur Förderung von

- ✓ Investitionskosten
- ✓ Personalkosten
- ✓ Sachkosten
- ✓ Reisekosten



Konzeptentwicklung
Koordination und
Antragstellung

- ✓ Konzeption und Verfassung eines Projektantrages
- ✓ Organisation und Koordination eines Projektkonsortiums
- ✓ Schnittstelle zur Förderstelle
- ✓ Einreichung und Abwicklung des Förderantrags

Wobei wir Sie unterstützen können



2) Umsetzung e-Busse

e-Busse



Projektmanagement

- ✓ Erarbeitung einer Projektstruktur
- ✓ laufende Projektkoordination
- ✓ Organisation notwendiger Meetings, Dokumentation und Zusammenarbeit
- ✓ Controlling und Risikomanagement, Reporting, Förderabwicklung



Auswahl optimaler Ladetechnologie

- ✓ Unterstützung in der Auswahl der optimalen Ladetechnologie von e-Bussen auf Basis der regionalen Gegebenheiten



emissionsfreie Strom- und H2-Versorgung

- ✓ Möglichkeiten und Vorgehensweise zur Sicherstellung einer emissionsfreien Energieversorgung (Errichtung E-Ladeinfrastruktur und/oder H2-Tankstelle)



Konzeption und Begleitung von Test/Demonstrationsbetrieben

- ✓ Vorbereitung, Konzeption (technisch, organisatorisch, wirtschaftlich...) und Implementierung
- ✓ Prozessbegleitung (Planung, Ausschreibung, Beschaffung...)
- ✓ Schrittweise Dekarbonisierung der gesamten Flotte (Ausrollung)



Information und Bewusstseinsbildung

- ✓ Konzeption und Durchführung von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen und Befragungen
- ✓ Information, Akzeptanz und Motivation der Bevölkerung (FahrerInnen, AnrainerInnen, NutzerInnen, breite Öffentlichkeit)



Stakeholder-einbindung

- ✓ Einbindung notwendiger Stakeholder im Projekt
- ✓ Konzeption und Begleitung
- ✓ Co-Creation mit potenziellen NutzerInnen



Monitoring und Evaluierung

- ✓ Statistische Auswertungen
- ✓ Quantitative und qualitative Erhebungsmethoden, Befragungen
- ✓ Nutzung innovativer Tools (z.B. Verkehrszählsystem Telraam)

Wobei wir Sie unterstützen können



2) Umsetzung e-Shuttle

e-Shuttle



Projektmanagement

- ✓ Erarbeitung einer Projektstruktur
- ✓ laufende Projektkoordination
- ✓ Organisation notwendiger Meetings, Dokumentation und Zusammenarbeit
- ✓ Controlling und Risikomanagement, Reporting, Förderabwicklung



Konzeption Betriebssystem On-Demand Shuttle

- ✓ Möglichkeiten von On-Demand Systemen
- ✓ Rahmenbedingungen
- ✓ Konzeption der Umsetzung (Betriebsabläufe etc.)
- ✓ Integration in Verkehrsauskunfts-Apps



Einführung automatisierter Ladesysteme

- ✓ Unterstützung in der Einführung
- ✓ relevante Schritte, mögliche Probleme/Herausforderungen



Konzeption und Begleitung von Test/Demonstrationsbetrieben

- ✓ Vorbereitung, Konzeption (technisch, organisatorisch, wirtschaftlich...) und Implementierung
- ✓ Prozessbegleitung
- ✓ Ausrollung



Information und Bewusstseinsbildung

- ✓ Konzeption und Durchführung von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen und Befragungen
- ✓ Information, Akzeptanz und Motivation der Bevölkerung (FahrerInnen, AnrainerInnen, NutzerInnen, breite Öffentlichkeit)



Stakeholder-einbindung

- ✓ Einbindung notwendiger Stakeholder im Projekt
- ✓ Konzeption und Begleitung
- ✓ Co-Creation mit potenziellen NutzerInnen



Monitoring und Evaluierung

- ✓ Statistische Auswertungen
- ✓ Quantitative und qualitative Erhebungsmethoden, Befragungen
- ✓ Nutzung innovativer Tools (z.B. Verkehrszählsystem Telraam)

Fördermöglichkeiten



Aktuell sehr gute
Fördermöglichkeiten
(u.a. durch
verpflichtende CVD
Richtlinie)

Förderquoten von
bis zu 85%

Viele
Fördermöglichkeiten
da aktuell noch
Vorreiter-Rolle in
Österreich

Fördermöglichkeit
für Personal-, Sach-
und
Investitionskosten

Nationale und
internationale
Förderschienen



Kontakt



Grazer Energieagentur Ges.m.b.H.

Kaiserfeldgasse 13/I, 8010 Graz

Tel.: +43 316 811 848-0

Email: office@grazer-ea.at

Web: www.grazer-ea.at



DI Robert Schmied

Geschäftsführer

+43 316 811848-0

schmied@grazer-ea.at