

Projektbericht

Forschungsstipendium – Beschleunigung der Einführung von Elektromobilität

Das Manfred-Heindler-Forschungsstipendium unterstützt Nachwuchswissenschaftler:innen, die wissenschaftliche Beiträge zur **effizienten Nutzung von Energie** oder zur **verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger** leisten. Über die Vergabe des Stipendiums wird durch eine wissenschaftlich besetzte Jury entschieden.



Abbildung 1: Dr. Soma Rahmani bei der Abschlusspräsentation © Land Steiermark

Im Studienjahr 2023/2024 wurde das Stipendium an Frau Dr. Soma Rahmani, welche Ihr Doktorat auf dem Gebiet Science and Technology Policy Making an der Universität Mazandaran (Iran) abgeschlossen hat, vergeben. Die Stipendiatin beschäftigte sich während ihres neunmonatigen Forschungsaufenthalts am Institute for Advanced Studies on Science, Technology and Society (IAS-STS) mit dem Forschungsthema „**Accelerating E-Car Adoption: Overcoming Obstacles in Austria with Insights from Norway**“. Wissenschaftlich betreut wurde dieses Projekt durch Herrn DI Dr. Günter Getzinger, der unter anderem langjährig in den Bereichen Technikfolgenabschätzung und Technikethik tätig ist.

Ziel der Forschungsarbeit war es, Hindernisse zu identifizieren, die einer beschleunigten Einführung der Elektromobilität in Graz entgegenstehen. Dabei wurde eine vergleichende Studie zwischen Österreich und Norwegen durchgeführt, um Erkenntnisse aus der beschleunigten Einführung der Elektromobilität in Norwegen zu erlangen. Im Rahmen der Forschungsarbeit wurden methodisch 25 halbstrukturierte Interviews mit E-Car-Stakeholdern in Graz und drei Expert:innen-Interviews in Oslo, Norwegen durchgeführt. Durch Abgleich der Befragungsergebnisse mit Berichten aus Politik und Industrie sowie nationalen, rechtlichen Rahmenbedingungen wurden die erlangten Daten trianguliert.

Folgende drei Kategorien von Hindernissen konnten identifiziert werden:

- **Technisch-ökonomische Hindernisse**

Herausforderungen bei privaten Ladesystemen in Mehrfamilienhäusern und Altbauten, Kapazitätsengpässe im Stromnetz, unzureichende Ladeinfrastruktur in Nähe von Supermärkten und Autobahnen, hohe Anschaffungskosten, lange Ladezeiten, etc.

- **Institutionelle Hindernisse**

regulatorische und politische Herausforderungen bei der Implementierung von Vehicle-to-Grid-Technologien, Mangel an Subventionen/ Anreizen - besonders für Gebrauchtwagen, fehlende öffentliche Bewusstseinsinitiativen, hohe Stromtarife aufgrund von Energieimportabhängigkeit, Herausforderungen unterschiedlicher Interessengruppen, etc.

- **Soziale, psychologische Hindernisse**

mangelndes Vertrauen, traditionelle Denkweisen, psychologische Faktoren (Reichweitenangst, Angst vor Feuerfangen, wahrgenommene Ungleichheiten), Gewohnheiten, ökologischer Zweifel an Batterien und Energiequellen, Präferenz für den Besitz gegenüber gemeinsamer Nutzung (E-Carsharing, Ladeinfrastruktur), etc.

Die vergleichende Studie mit Norwegen ergab mehrere Unterschiede sowie Gemeinsamkeiten. In Österreich sowie in Norwegen stellt die flächendeckende Einführung von Elektrofahrzeugen einen wesentlichen Bestandteil der Klima- und Nachhaltigkeitsstrategien dar. Dabei wurden umfangreiche Anreize (Steuererleichterung, Subventionen, Befreiung von Parkgebühren) und Investitionen in die Ladeinfrastruktur geschaffen, um Privatpersonen zum Umstieg auf Elektrofahrzeugen zu bewegen. Trotz dieser Ähnlichkeiten weist Norwegen eine führende Position bei der Marktdurchdringung von Elektrofahrzeugen auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in Norwegen bereits 1990 mit der Förderung von Elektromobilität begonnen wurde. Zudem wurde ein norwegischer Elektrofahrzeugverband gegründet, der eine maßgeblich Rolle als Vermittler bei der Entwicklung und Einführung der Elektromobilität eingenommen hat und sich stark für die Interessen der E-Auto-Besitzer:innen eingesetzt hat. Um einen Vergleich des E-Car-Marktanteils zwischen Österreich und Norwegen ziehen zu können, muss die zeitliche Verzögerung der Einführung der Elektromobilität (inkl. Anreizstrukturen und Ausbau der Ladeinfrastruktur) in Österreich von rund 20 Jahren berücksichtigt werden.

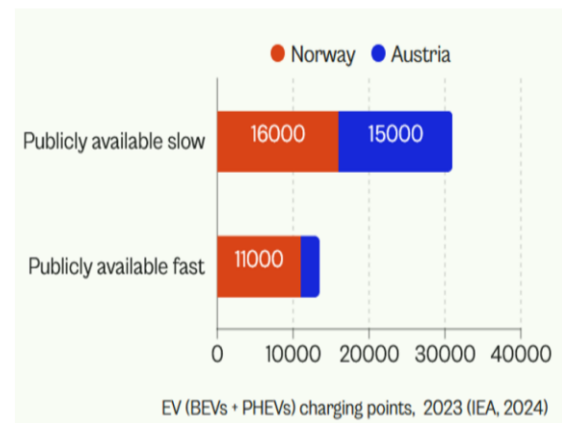
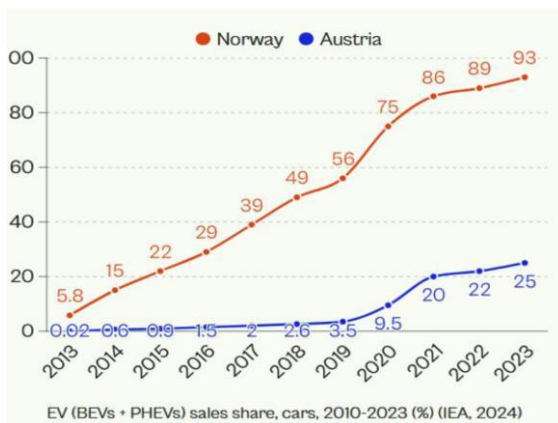


Abbildung 2: Verkaufsanteil Elektrofahrzeuge 2010-2023 (links) und Verfügbarkeit von Langsam- und Schnellladeinfrastruktur in Norwegen und Österreich (rechts) © Dr. Soma Rahmani

Neben einer Vielzahl weiterer Ergebnisse wurden in der Forschungsarbeit abschließend konkrete Handlungsempfehlungen zur Erreichung der geplanten Steigerung der Anzahl an Elektrofahrzeugen in Österreich in den folgenden sechs Themenfeldern erarbeitet:

- Bottom-Up-Ansätze bei politischen Entscheidungsprozessen
- Stärkung der Interessensvertretung und Unterstützungsstrukturen
- Anpassung der Anreizstruktur
- Investitionen in Infrastrukturentwicklung
- Bewusstseinsbildungs- und Aufklärungsmaßnahmen
- Langfristige Strategien unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte

Mit diesem Stipendium wurden der Forschungsaufenthalt von Frau Dr. Soma Rahmani in Graz und die wissenschaftliche Forschungsarbeit unterstützt. Im Zuge der Abschlusspräsentation (Abb. 1) konnte die Stipendiatin die gewonnenen Erkenntnisse den Fachexpert:innen des Landes Steiermark präsentieren, welche als wertvolle Ergänzung zur Weiterentwicklung der Maßnahmen im Bereich der Elektromobilität des Landes Steiermark herangezogen werden können.

Dieses Forschungsstipendium wurde mit 8.400 € unterstützt durch das Land Steiermark.