

IEA HEV Task 45

Forschungscooperation im Rahmen der Internationalen Energieagentur zu Electrified Road Systems

Programm / Ausschreibung	IEA, IEA, IEA Ausschreibung 2022 - KLIEN	Status	laufend
Projektstart	01.11.2022	Projektende	31.12.2025
Zeitraum	2022 - 2025	Projektlaufzeit	38 Monate
Keywords	Oberleitung, Dynamisches Laden, Induktive Systeme		

Projektbeschreibung

Etwa 10% der österreichischen THG-Emissionen entfallen auf den Straßengüterverkehr. Anders als im Pkw-Segment gibt es bei schweren Nutzfahrzeugen im Fernverkehr keinen Konsens in Wissenschaft, Politik und Industrie zum priorisierten Dekarbonisierungspfad. Dynamisches Laden als komplementäre Ergänzung zum stationären Laden im Rahmen von Zero-Emission-Korridoren kann die Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs günstiger, schneller und einfacher machen. Auf internationaler Ebene gibt es umfangreiche Forschungsprojekte (insbesondere in Deutschland), ein ausgeprägtes Interesse in verschiedenen europäischen Ländern an der technischen Entwicklung, Teststrecken (BRD, SWE) und ambitionierte Ansätze zur internationalen Standardisierung. Insbesondere mit der Ausschreibung zur E20 in Schweden und den deutschen Innovationsclustern werden Vorhaben umgesetzt, die in ihrem Ambitionsniveau weit über Teststrecke hinausgehen. Für Österreich zeigen Studienergebnisse, insbesondere aus EnergyRoads und dem Sachstandsbericht Mobilität aber auch der Masterplan Mobilität für Österreich 2030 das Potenzial der Technologie auf. Bisher gibt es auf nationaler Ebene aber keine Planung für eine Teststrecke. Aus strategischer Sicht ist dies für Österreich, aber auch Länder wie Dänemark, die Niederlande und Belgien naheliegend - sobald, aber nur falls Deutschland sich zum konsequenten Einstieg in die Technologie bekennt, kann das dynamische Laden auch in diesen Ländern mit ihren intensiven Güterverkehrsverflechtungen mit Deutschland einen entscheidenden Beitrag zur Dekarbonisierung leisten. Diese Strategie erfordert aber, dass die Anschlussfähigkeit an die sich schnell weiterentwickelnde wissenschaftliche Diskussion und technologische Entwicklung sichergestellt ist.

Der IEA HEV Task 45 zielt genau darauf ab: Der Wissensaustausch zwischen den teilnehmenden Ländern und Institutionen in Bezug auf verschiedene Aspekte von Electrified Road Systems für alle Technologien und Fahrzeugarten wird intensiviert. Ziel ist ein gemeinsames Verständnis zu relevanten Aspekten (Betreibermodelle, Erlösstrukturen, technische Standards, etc.). Dies dient der Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung, vor allem aber auch dem Ziel, nach einem politischen Grundsatzbeschluss für die Umsetzung einer oder mehrerer Technologien als Ergänzung zum stationären Laden umsetzungsnahe Konzepte etwa hinsichtlich der Trassenführung oder bestimmten Standards vorbereitet zu haben. Die österreichische Teilnahme an der Task 45 stellt die Anschlussfähigkeit Österreichs an die internationalen Diskussionen und Entwicklungen sicher, erleichtert den Wissenstransfer nach Österreich, stellt aber auch sicher, dass die österreichischen Positionen in den internationalen Diskurs eingebracht werden können. Konkret werden mehrere Technical/Political Papers als gemeinsame Aufgabe der Task 45 zu Themen wie Standardisierung, Betreibermodelle und Korridorführung erstellt.

Auf nationaler Ebene wird ein im Rahmen der Studie EnergyRoads etablierter Stakeholderpartizipationsprozess weitergeführt und intensiviert. Ein Kreis aus Key-Stakeholdern wird im Rahmen der österreichischen Teilnahme an der Task 45 über Ergebnisse und aktuelle Entwicklungen informiert, miteinander vernetzt und hat die Möglichkeit, ihrerseits eigene Erkenntnisse, Positionen und Erwartungen in die Task 45 einzubringen.

Abstract

Road freight transport accounts for about 10% of Austria's GHG emissions. Unlike in the passenger car segment, there is no consensus in science, politics and industry on the prioritised decarbonisation path for heavy goods vehicles in long-distance transport. Dynamic charging as a complementary addition to stationary charging in the context of zero-emission corridors can make the decarbonisation of road freight transport cheaper, faster and easier.

At the international level, there are extensive research projects (especially in Germany), a pronounced interest in technical development in various European countries, test tracks (BRD, SWE) and ambitious approaches to international standardisation. In particular, with the E20 tender in Sweden and the German innovation clusters, projects are being implemented that go far beyond test tracks in their level of ambition. For Austria, study results, especially from EnergyRoads and Sachstandsbericht Mobilität, but also the Mobility Master Plan for Austria 2030 show the potential of the technology. So far, however, there is no planning for a test track at the national level. From a strategic point of view, this is obvious for Austria, but also for countries such as Denmark, the Netherlands and Belgium - as soon as, but only if, Germany commits to a consistent entry into the technology, dynamic charging can also make a decisive contribution to decarbonisation in these countries with their intensive freight transport links with Germany. However, this strategy requires participation in the rapidly evolving scientific discussion and technological development.

IEA HEV Task 45 aims to do just that: The exchange of knowledge between participating countries and institutions on various aspects of Electrified Road Systems for all technologies and vehicle types will be intensified. The aim is to achieve a common understanding of relevant aspects (operator models, revenue structures, technical standards, etc.). This serves to support political decision-making, but above all also the goal of having prepared implementation-oriented concepts, for example with regard to routing or certain standards, after a fundamental political decision for the implementation of one or more technologies as a supplement to stationary charging. Austrian participation in Task 45 ensures Austria's connectivity to international discussions and developments, facilitates the transfer of knowledge to Austria, but also ensures that Austrian positions can be introduced into the international discourse. Specifically, several Technical/Political Papers are being prepared as a joint task of Task 45 on topics such as standardisation, operator models and corridor management. At the national level, a stakeholder participation process established in the EnergyRoads study will be continued and intensified. A group of key stakeholders will be informed about the discussion in Task 45 and have the opportunity to contribute their own findings, positions and expectations to Task 45.

Endberichtkurzfassung

E-Fahrzeuge können nicht nur stationär, sondern auch dynamisch während der Fahrt auf „E-Roads“ geladen werden (dynamisches oder in-motion charging). Systemisch betrachtet hat dies Vorteile in Ergänzung, nicht in Konkurrenz zum stationären Laden. Das Thema sollte immer in der internationalen Perspektive betrachtet werden, da sich diese Technologie vor allem für den internationalen Straßengüterverkehr und somit aus österreichischer Perspektive für den Quell-, Ziel- und Transitverkehr eignet. Daher bedarf es hier einer akkordierten Entwicklung. Auf internationaler Ebene gibt es im akademischen Bereich eine hohe Entwicklungsdynamik mit vielen internationalen Projekten und aktuell einer

Machbarkeitsstudie für einen Oberleitungskorridor von Ungarn über Österreich und Deutschland in die Niederlande. Hinsichtlich der praktischen Implementierung war Deutschland lange Zeit in einer Vorreiterrolle. Diese haben mittlerweile die Niederlande übernommen, wo fundierte Vorbereitungen zur Anbindung des Hafens Rotterdam mit einer Oberleitungsinfrastruktur durchgeführt werden. Die österreichische Teilnahme an der Task 45 diente dazu, die internationale Anschlussfähigkeit sicherzustellen, die österreichischen Positionen einzubringen und Erkenntnisse über neue Entwicklungen in Österreich zu verbreiten. Höhepunkt der nationalen Dissemination-Tätigkeiten war das Austrian ERS Forum in Wien am 18.06.2024, an dem 30 Personen teilgenommen haben und zum ersten Mal überhaupt ein oberleitungsfähiger Lkw in Wien war.

Der Task zielte auf einen Wissensaustausch, die Sicherstellung der thematischen Anschlussfähigkeit und das Einbringen der österreichischen Position in den internationalen Diskurs ab.

Projektpartner

- Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency, kurz: AEA