

ELINDRA

Elektrisches inklusives Lastendreiradsystem

Programm / Ausschreibung	Leuchttürme eMobilität, Zero Emission Mobility, Zero Emission Mobility 2024	Status	laufend
Projektstart	01.03.2025	Projektende	29.02.2028
Zeitraum	2025 - 2028	Projektaufzeit	36 Monate
Keywords	e-Lastenrad, e-Lastendreirad, Umstecksystem, Inklusion, Klimawende, leistbare Mobilität, Logistikbereich, kommunalen Bereich, bedarfsorientiertes Mobilitätsangebot		

Projektbeschreibung

Ziel des Projekts ELINDRA ist die Entwicklung eines flexibel einsetzbaren, hoch innovativen und auch international einzigartigen Zero Emission Fahrzeugs. ELINDRA soll zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehr und zu einem zukunftsähnlichen, interoperablen und hoch inklusiven Mobilitätssystem beitragen. Die enorme Breite möglicher Anwendungsfälle sowie die Integration in bestehende Lösungen, z.B. im Bereich Sharing oder Logistik, adressieren die systemische Perspektive.

Der Kern des Innovationsgehalts liegt in der Kombination der Vorteile eines elektrischen 2-Rad-Fahrzeugs und eines elektrischen 3-Rad-Fahrzeugs in nur einem e-Lastenfahrrad. Das 2-Rad-Fahrzeug hat große Vorteile in Bezug auf Manövrierbarkeit und Platzbedarf (im fließenden und ruhenden Verkehr), das 3-Rad-Fahrzeug in Bezug auf die Transportmöglichkeiten (im privaten Bereich als Pkw-Ersatz und in der Logistik) und Fahrstabilität (z.B. für den Transport von Kindern oder die Mobilität älterer Menschen). Entwickelt wird ein Plug&Play-System in zwei Varianten, um zwischen 2- und 3-Rad möglichst einfach, mit wenig Kraftaufwand und ohne technische Anforderungen wechseln zu können.

Das Fahrzeug soll möglichst kostengünstig sein (Anschaffung und Betrieb), eine bestmögliche CO2-Bilanz (Produktion und Betrieb) aufweisen, hoch inklusiv sein (für z.B. ältere oder körperlich schwächere Menschen) und ein sehr breites Einsatzspektrum haben. In ELINDRA soll auch eine Plattformtechnologie entstehen, um in Zukunft verschiedene Varianten entwickeln und bauen zu können, z.B. als Basis für Behindertenfahrzeuge, Spezialanforderungen der City-Logistik etc.

Das geplante Forschungsdesign umfasst (1) die Erarbeitung der Anforderungen nach Anwendungsfällen und spezifischen Bedürfnissen (Gender & Diversität), (2) die Erstellung eines Gesamtkonzepts als Plug&Play-System, (3) die Entwicklung eines digitalen Antriebsstrangs sowie aller weiteren Systemkomponenten, (4) die Produktion der Fahrzeuge für (5) einen großen Feldtest in der Stadt Klagenfurt (EU-Cities-Mission 2030) sowie (6) der wissenschaftlichen Begleitforschung, der Evaluierung der Auswirkungen und Hochrechnung der ökonomischen und ökologischen Effekte. Um den Projekterfolg zu garantieren, wird das Thema Gender & Diversität im gesamten Projektverlauf in alle Projektschritte integriert. Das Projekt selbst wird von

einer Frau geleitet – 50% des Projektteams bzw. der AP-Leitungen bilden Frauen, was weit über dem Branchenschnitt ist.

ELINDRA baut auf vielen Vorprojekten auf, im Kern auf ZeroFlex (Zero Emission Mobility). Hieraus werden im Förderfall u.A. das Fahrzeug ROCK-e sowie die Mobilitätsstation in Klagenfurt weiterentwickelt und weiter genutzt werden.

Projektdesign und Konsortium sind bestens geeignet, um das Fahrzeug zu entwickeln, zu testen, die Auswirkungen abzuschätzen und vor allem nach Projektende über den Industriepartner in den Markt zu bringen. Die Einbindung der Stadt Klagenfurt und deren Zugang zu breiten Nutzungsmöglichkeiten in der Feldarbeit sowie des thinkport-Vienna, der Wirtschaftskammer Kärnten und 3LOG garantieren ein umsetzungsrelevantes Projektergebnis. ELINDRA ist eine Demonstration österreichischer Technologiekompetenz und innovativer Systemgestaltung der Elektromobilität.

Das in ELINDRA zu entwickelnde Fahrzeug ist somit optimal geeignet, möglichst viele fossile Fahrzeuge und Fahrten durch elektrisch betriebene zu ersetzen, beispielsweise durch den Sharing-Einsatz oder die Nutzung als Lasten-Lösung.

Abstract

The aim of the ELINDRA project is to develop a flexible, highly innovative and internationally unique zero-emission vehicle. ELINDRA is intended to contribute to the reduction of greenhouse gas emissions in transportation and to a sustainable, interoperable and highly inclusive mobility system. The enormous range of possible use cases and the integration into existing solutions, e.g. in the area of sharing or logistics, address the systemic perspective.

The core of the innovative value lies in the combination of the advantages of an electric 2-wheeled vehicle and an electric 3-wheeled vehicle in just one e-cargo bike. The 2-wheeled vehicle has great advantages in terms of manoeuvrability and space requirements (in moving and stationary traffic), while the 3-wheeled vehicle has great advantages in terms of transport options (in the private sector as a car replacement and in logistics) and driving stability (e.g. for transporting children or the mobility of older people). A Plug&Play system is being developed in two variants to make it as easy as possible to switch between 2- and 3-wheelers with little effort and without technical requirements.

The vehicle should be as cost-effective as possible (purchase and operation), have the best possible CO2 balance (production and operation), be highly inclusive (e.g. for older or physically weaker people) and have a very wide range of uses. In ELINDRA, a platform technology is also to be created in order to be able to develop and build different variants in the future, e.g. as a basis for vehicles for the disabled, special requirements for city logistics, etc.

The planned research design includes (1) the development of requirements according to use cases and specific needs (gender & diversity), (2) the creation of an overall concept as a plug & play system, (3) the development of a digital drivetrain and all other system components, (4) the production of the vehicles for (5) a large field test in the city of Klagenfurt (EU Cities Mission 2030) and (6) the accompanying scientific research, the evaluation of the effects and extrapolation of the economic and ecological impacts. In order to guarantee the success of the project, the topic of gender and diversity will be integrated into all project steps throughout the entire project. The project itself is led by a woman - 50% of the project team and WP leads are women, which is well above the sector average.

ELINDRA builds on many previous projects, essentially ZeroFlex (Zero Emission Mobility). From this, the ROCK-e vehicle and

the mobility station in Klagenfurt, among others, will be further developed and used in the funding case.

The project design and consortium are ideally suitable for developing the vehicle, testing it, assessing its impact and, above all, launching it on the market via the industrial partner after the end of the project. The involvement of the city of Klagenfurt and its access to a wide range of possible uses in the field work as well as thinkport-Vienna, the Carinthian Chamber of Commerce and 3LOG guarantee an implementation-relevant project result at market launch. ELINDRA is a demonstration of Austrian technological expertise and innovative system design for electro mobility.

The vehicle to be developed in ELINDRA is therefore ideally suited to replacing as many fossil-fuel vehicles and journeys as possible with electrically powered ones, for example through sharing or use as a cargo solution.

Projektkoordinator

- Pure Ride Technologies GmbH

Projektpartner

- IT Kaufmann GmbH
- tbw research GesmbH
- Fuchs Irene Maria
- Universität für Bodenkultur Wien
- Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee
- netwiss OG