

NILS - Projekt Mikromobilität

Der Schwerpunkt lag in der Erforschung eines innovativen Mikromobilitätskonzepts mit E-Traktion unter den Gesichtspunkten Wirtschaftlichkeit und neue Technologien für E-Fahrzeuge. So ist Nils aus den Überlegungen zu einem innovativen Automobil mit E-Motor im Spannungsfeld zwischen Velo- und Leichtelektromobilen sowie Kleinfahrzeugen mit herkömmlichen Verbrennungsmotor entstanden. Es erschließt sich ein Markt, der bis zu 75 Prozent der automobilen Arbeitspendler umfasst, die mit einem derartigen innovativen Fahrzeug ihren Arbeitsweg zurücklegen könnten. Überblick über die technologischen Themen des Fahrzeugkonzepts:

- o Leichtbau und neue Karosseriestrukturen
- o Batterietechnologien auf Systemebene
- o Elektromotoren und Antriebsauslegung
- o Leistungselektronik und Regelungstechnik
- o Energiemanagement für Niedrigenergieverbrauchs-konzepte
- o Sicherheitskonzepte für Kleinstfahrzeuge
- o Bedienkonzepte für kleine E-Fahrzeuge

Die neuartige Karosseriestruktur in Leichtbauweise gewährleistet eine Reichweitenverlängerung des Fahrzeugs durch Gewichtseinsparungen. Dazu gehört die gewählte Auslegung der Traktionsbatterie mit einer Kapazität von 5,3 Kilowattstunden sowie der leichte E-Motor mit nur 19 Kilogramm. Ebenso bieten beispielsweise die City-Notbremsfunktion und fahrtechnische Assistenzsysteme die notwendige Sicherheit, um mit diesem Kleinstfahrzeugkonzept die sicherheitsrelevanten Zielsetzungen zu erreichen. Auch die digitalen Instrumente wurden speziell auf die Erfordernisse der effektiven Steuerung der elektronischen Verbraucher in E-Fahrzeugen ausgelegt. Das Projekt hat einige wichtige Fragestellungen und Zielsetzungen von kleinen, innovativen Fahrzeugkonzepten beantwortet, beispielsweise hinsichtlich der aktiven und passiven Sicherheit oder der Leichtbauweisen. Allerdings bleiben auch einige technische Entwicklungspotenziale bestehen, die es gilt, bis zu einer serienreifen Umsetzung solch eines Fahrzeugkonzepts weiter zu erforschen, zu entwickeln und zu differenzieren. Hierzu zählen beispielsweise Fragen nach der langfristigen Haltbarkeit der Traktionsbatterie und der funktionalen kundenspezifischen elektronischen Ausstattung des Fahrzeugs.

PARTNER	LAUFZEITBEGINN	LAUFZEITENDE	PROJEKTBUDGET	FÖRDERSUMME
Volkswagen AG ? Konzernforschung	01.01.2010	30.09.2011	10.332.090	5.166.044
Förderkennzeichen	03KP508			