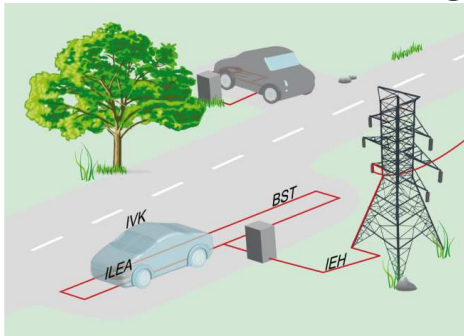


BIPoL: Berührungsloses, induktives und positionstolerantes Ladekonzept für elektrisch angetriebene Fahrzeuge



Das FKFS hat sich zusammen mit den Projektpartnern intensiv mit dem Thema des induktiven Ladens für Elektrofahrzeuge befasst und dabei einen ganzheitlichen Ansatz gewählt.

Herausforderungen waren vor Allem die Sicherstellung der Kompatibilität der Ladeeinrichtung mit unterschiedlichen Fahrzeugkategorien und Ladeeinrichtungen, die Positionierung des Fahrzeuges zur Energieübertragung einfach und fehlertolerant zu gestalten und dabei den Wirkungsgrad der kontaktlosen Energieübertragung zu maximieren. Eine Datenübertragung war zu integrieren, um regelungs- und sicherheitsrelevante Daten zwischen Fahrzeug und Ladeeinrichtung auszutauschen. Die Themengebiete der Netzankepfung, der nutzerfreundlichen Daten- und Energieübertragung in verschiedenen Szenarien waren integrativer Forschungsbestandteil.

Projektpartner:

- Robert Bosch GmbH
- Daimler AG
- Porsche Engineering Group GmbH
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- ATE Antriebstechnik und Entwicklungs GmbH
- Competence & Design Center for Mobility Innovations
- Karlsruher Institut für Technologie (IEH & BST)
- Universität Stuttgart (IVK & ILEA-EEW)

In dem vom Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg im Rahmen der Spitzencluster-initiative zwischen Industrie und Forschungseinrichtungen geförderten Kooperationsprojekt wurde ein Konzept für das induktive Laden von batterieelektrischen Fahrzeugen erforscht und entwickelt. Dieses Konzept befasste sich mit Fragen der Netzinfrastruktur, der kontaktlosen Energieübertragung, der notwendigen Datenkommunikation sowie der Platzierung von Ladekomponenten im Fahrzeug.



Projektergebnisse:

Das Projekt wurde mit der erfolgreichen Demonstration der induktiven Ladevorrichtung am IVK am 20.03.2012 erfolgreich abgeschlossen. Hierzu wurde die Energieübertragung prototypisch ausgelegt und sowohl in ein Fahrzeug als auch in eine Elektrotankstelle implementiert. Die technischen Zielstellungen wurden vollumfänglich erreicht. Ebenso wurden die Netzaspekte erforscht. Die gesamte Thematik des induktiven Ladens von Elektrofahrzeugen wird im Projekt BIPoL-plus im Rahmen der Spitzenclusterinitiative fortgesetzt.