**Elektromobilität und Verkehr (Inhaltsfeld 5 – Entwicklungsfelder neuer Technologien)**

**Unterrichtsmaterialien zur Begriffsklärung und Geschichte der Elektromobilität**

**Lehrplanbezug**

Unter Anderem wird die Ausbildung der folgenden konkretisierten Kompetenzerwartungen unterstützt:

**Sach- und Urteilskompetenzen**

Die Schülerinnen und Schüler

* erläutern technische Sachverhalte und Problemstellungen mithilfe angemessener Fachbegriffe,
* systematisieren technische Sachverhalte mithilfe vorgegebener Kategorien.

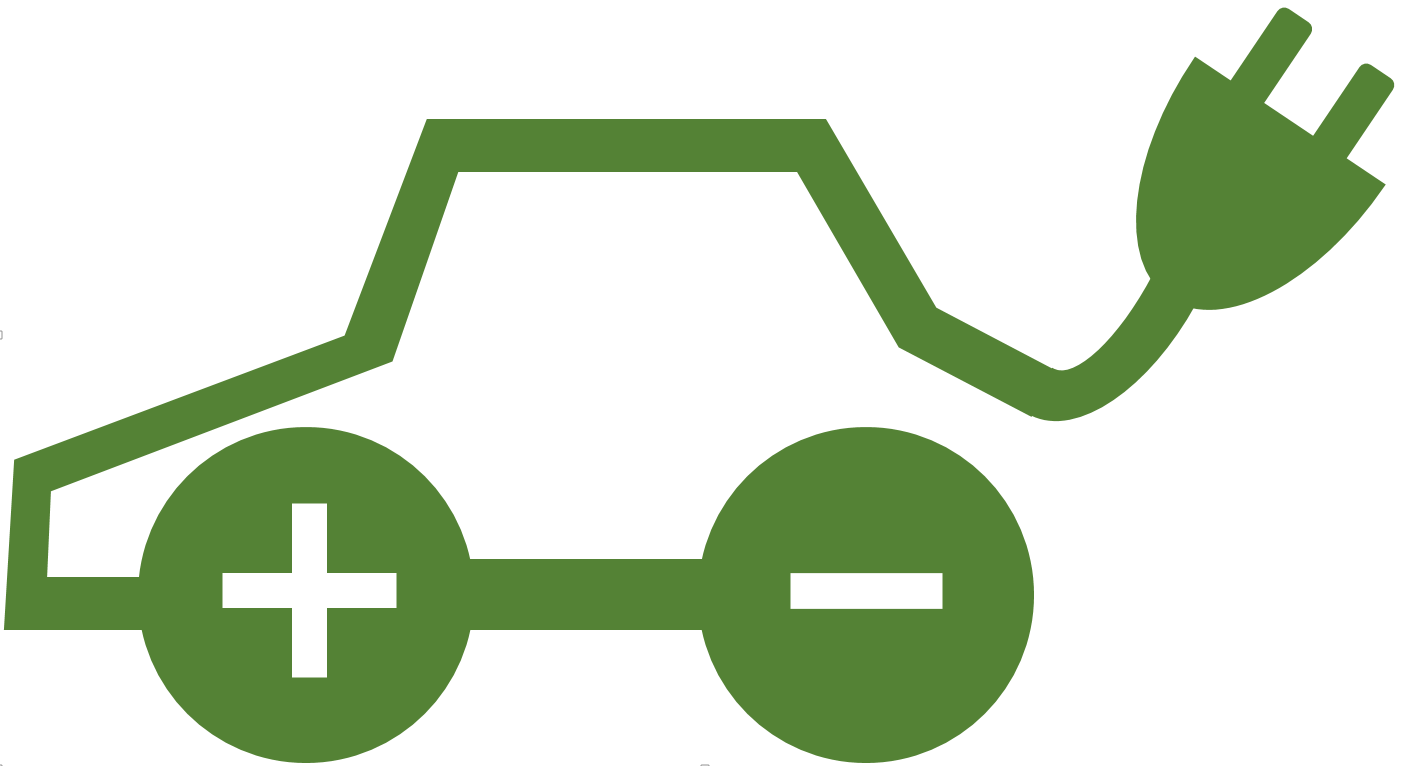
**Hinweise zum Umgang mit diesem Material:**

Das Material kann unterstützend beim Einstieg in die Unterrichtseinheit „Elektromobilität und Verkehr“ eingesetzt werden. Dabei kann das Material als Zusammenfassung, zur Ergebnissicherung oder zur Unterstützung einer Recherche verwendet werden.

**Bezug zu anderen Unterrichtsvorhaben und Inhaltsfeldern**

* Sicherheits- und Sensortechnik (IF3 – Automatisierungstechnik)
* Stromversorgung in der Zukunft (IF4 – Versorgung mit elektrischer Energie)

**Elektromobilität und Verkehr**



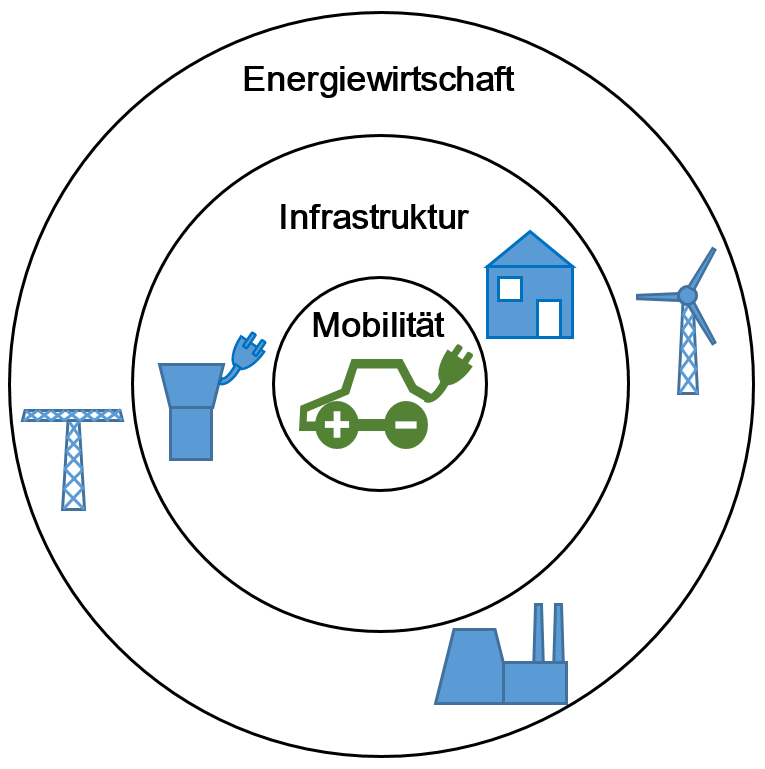
**Begriffsklärung: Elektromobilität?**

* Elektromobilität bezeichnet die Nutzung von Elektrofahrzeugen für die Erfüllung der unterschiedlichen individuellen Mobilitätsbedürfnisse.
* Der Begriff Elektromobilität wird vielfach auch für Programme zur Förderung der Nutzung von Elektrokraftfahrzeugen verwendet. ...

<http://de.wikipedia.org/wiki/Elektromobilität>

**Zukunft der Mobilität**

* Mobilitätsbedürfnis
* Infrastruktur
* Energiewirtschaft



**Geschichte der Mobilität**

* Vor- und Frühgeschichte (bis 3500 v. Chr.)
  + Transport zu Land und Wasser mit tierischer und menschlicher Muskelkraft
* Altertum und frühes Mittelalter (3500 v. Chr. bis 1000 n. Chr.)
  + Entwicklung von Rad und Wagen mit Pferdegespann
  + Erste Straßen
  + Schilfboot und Galeere
* Hohes Mittelalter und Spätmittelalter (1000–1500)
  + Pferd als wichtigstes Transportmittel
  + Entwicklung der Hanse
* Frühe Neuzeit (1500–1800)
  + Entwicklung der Kutsche, Fahrrad und Vorläufer der Eisenbahn in Bergwerken
  + Neue Schiffstypen und Kanalbau / dichteres Straßensystem
* Industrielle Revolution und Eisenbahnzeitalter (1800–1900)
  + Bau von Chausseen, erste Eisenbahnen, städtische Verkehrsmittel
  + Schiffe (Dampfschiffe) wurden größer, schneller und teurer
* Beginn der Individualmotorisierung (1900–1950)
  + Entwicklung des Autos
  + Hochzeit der Eisenbahn
* 1950 bis heute
  + Flugzeuge zum Personenferntransport
  + bemannte Raumfahrt
  + Weiterentwicklung des Autos

**Anfänge der Elektromobilität**

* Ferdinand Porsche entwickelte zur Weltausstellung in Paris 1900 einen Elektrowagen mit Bleibatterie (Lohner-Porsche)
* um 1900 fertigte AEG in Serienfertigung Elektroautos in Berlin
* riesige Erdölvorkommen und deren Energiedichte sorgten für das Ende der Elektrofahrzeuge