

E-Mobilität – Ein Europäisches Leitprojekt?

Bernd Lange
Mitglied des Europäischen Parlaments



**BERND
LANGE**

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

Hintergrund

Treibhausgasemissionen müssen weltweit drastisch verringert werden, Temperaturanstieg max. auf +2 °C. 2050 in der EU - 80% THG gegenüber 1990. Derzeitiges Ziel: 2020 –20% THG gegenüber 1990. Verkehrsemissionen steigen: PKW +28 %, Güterverkehr +62%.

Öl wird in den kommenden Jahrzehnten knapper werden und kommt zunehmend aus instabilen Regionen (heute 84% Import). Der Ölpreis wird sich Prognosen zufolge deutlich erhöhen.

Personenverkehr wird laut Schätzungen bis 2030 um rund 34% und bis 2050 um 51% im Vergleich zu 2005 zunehmen. Güterverkehr : 40% bis 2030 und über 80% bis 2050.

Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Mobilitätshersteller auf dem Weltmarkt steht unter Druck.

Urbanisierung nimmt zu, 2050 über 80% der EU-Bevölkerung in urbanen Räumen.



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum, 28.03.2011

„Putting sustainability at the heart of transport“

Straßenverkehrsziel für 2050:

- Halbierung der Nutzung „mit konventionellem Kraftstoff betriebener Pkw“ im Stadtverkehr bis 2030 und vollständiger Verzicht bis 2050; Erreichung einer im wesentlichen CO₂-freien Güterbeförderung in größeren städtischen Zentren bis 2030.
- Der Großteil der Personenbeförderung über mittlere Entfernungen (300 km und mehr) soll auf die Bahn.
- 30% des Straßengüterverkehrs über 300 km sollen bis 2030 auf andere Verkehrsträger wie Bahn- oder Schiff verlagert werden, mehr als 50% bis 2050.
- Dadurch Senkung der verkehrsbedingten Emissionen um 60%.



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

EU-Mobilitätswirtschaft – Industrieller Kernsektor

- Allein in der Automobilindustrie sind 2,3 Mio. Kolleginnen und Kollegen beschäftigt.
- Indirekt sind zudem im Bereich der Automobilindustrie weiter über 10 Mio. Menschen beschäftigt, also insgesamt ca. 5,6% der gesamten Beschäftigten in der EU.
- Es gibt 190 Produktionsstätten in 19 Mitgliedsländern.
- Automobilindustrie bringt einen starken Beitrag zum europäischen Export mit ca. 30 Mrd. €.
- Ein Großteil der privaten Forschungsausgaben findet in der Automobilindustrie statt (ca. 26 Mrd. € pro Jahr ca. 5% des Umsatzes).



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

Europäisches Parlament: Industriepolitik, 9. März 2011

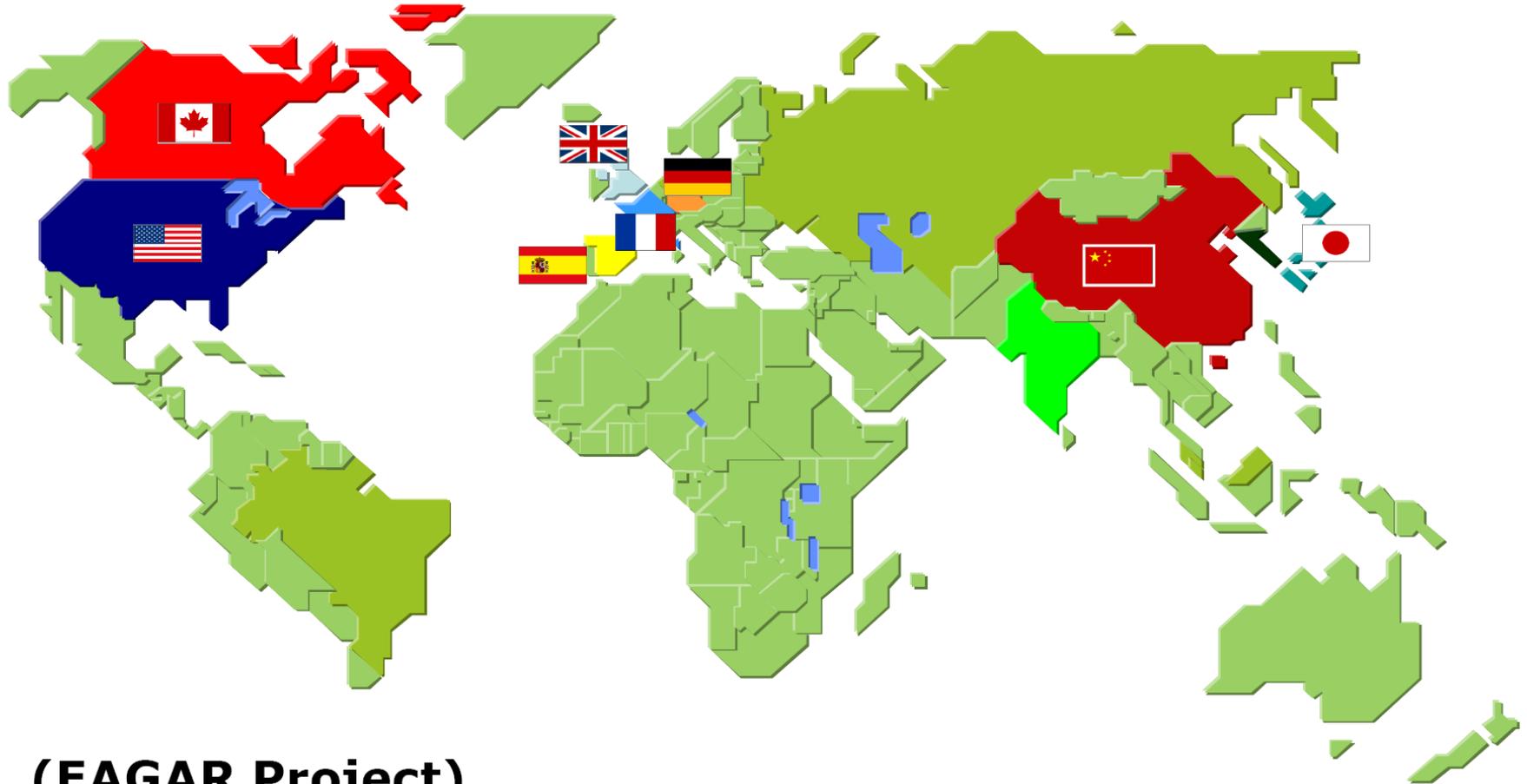
65. hält es für wichtig, dass die europäische Automobilindustrie in Bezug auf die **Weiterentwicklung und Herstellung von Elektrofahrzeugen** in eine Spitzenposition vorrückt; fordert in diesem Zusammenhang die Kommission auf, spätestens bis Mitte 2011 die Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Elektrofahrzeugen – vor allem hinsichtlich einer Normung der Infrastrukturen und Ladetechnologien, mit denen für Interoperabilität und Infrastruktursicherheit gesorgt wird – zu schaffen; fordert die Kommission außerdem auf, harmonisierte Anforderungen an die Zulassung von Elektrofahrzeugen festzulegen, insbesondere im Hinblick auf die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer und der Endnutzer;
69. ist der Überzeugung, dass Maßnahmen für eine Verbesserung der Nachhaltigkeit von Verkehrssystemen und -infrastruktur durch die Förderung von effizienteren Technologien, Interoperabilität und innovativen Mobilitätslösungen sowie eine Politik der Beschaffung vor Ort nötig sind, damit Lieferketten mit nachhaltigeren Logistiksystemen und geringeren Betriebskosten funktionieren können;



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

Anstrengungen weltweit



© VS Advertising

(EAGAR Project)

EAGAR ist ein europäisches Forschungsprojekt, das Benchmarks für Forschungsaktivitäten im Automobilbereich entwickelt insbesondere im Vergleich der EU mit den USA, Japan, Südkorea, Indien, China und einigen weiteren Ländern.

EU-Ansatz: Saubere und energieeffiziente Fahrzeuge

Focus auf alle Optimierungsmöglichkeiten:

Fahrzeuge mit klassischen Verbrennungsmotoren; Fahrzeuge mit alternativen Kraftstoffen, z.B. mit Biokraftstoffen oder Gas (LPG, CNG und Biogas); Hybridfahrzeuge; Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb und Elektrofahrzeuge.

Speziell für die Elektromobilität ergeben sich:

- Forschungs- und Entwicklungsförderung – es gibt viel noch offene Herausforderungen, Realismus tut Not
- Standardsetzung z.B :
 - Entwicklung einer genormten Ladeschnittstelle
 - Anforderungen an die Sicherheit für die Fahrzeugtypgenehmigung
 - Anreizsystem zur Markteinführung
- Rahmensetzung für regenerativ erzeugten Strom – nur dann haben E-Fahrzeuge einen CO₂-Vorteil in der Life-cycle-Bewertung
- Wissen und Qualifikation für die Produktion in der EU



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS



European Green Cars Initiative 2010 - 2013

Integrierter Ansatz von der Grundlagenforschung bis hin zur Markteinführung.

Förderung von Forschung und Entwicklung der Technologien und Infrastrukturen.

Gemeinsame Umsetzung von allen thematisch befassten Generaldirektionen (Forschung, Information und Medien, Transport, Energie, Umwelt und Unternehmen) als Public Private Partnership (PPP).

Beratungsplattform: Industrial Advisory Group

Budget: eine Milliarde Euro, davon EU-Fördermittel 500 Mill. € weitere 500 Mill. € werden durch Mitgliedstaaten und Industrie ergänzt.(2011: 230 Mio. €)

EIB finanziert darüber hinaus mit 4 Mrd. € Innovationen in diesem Bereich.



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS



European Green Cars Initiative

Die Förderschwerpunkte sind u.a:

Batterie: (System, Kosten, Rohstoffe, Energiedichte, Recycling)

Motoren und Antriebe: (Energierückgewinnung, E-Motor, Range Extender)

Systemintegration: (Elektrisch/Elektronische-Architektur)

Netzschnittstellen (intelligente Stromnetze, Ladesysteme, Regenerative Energie)

Kommunikationssystem: (Einbindung intelligenter Verkehrssysteme, Fahrzeug–Fahrzeug- und Fahrzeug–Infrastruktur-Kommunikation, Datenerstellung, Sicherheit)

Sicherheit (Crashsicherheit, Hochspannung, Elektromagnetische Verträglichkeit)

Gesamtsystem Mobilität: (Einbindung E-Fahrzeuge, Straßeninfrastruktur, Intermodalität, Logistik- und Transportsystemen, neue Geschäftsmodelle)



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS



European Green Cars Initiative

Themen der Ausschreibung 2011 waren u a.:

- IKT für vollständige elektrische Fahrzeuge
- Sicherheitstechnologien für Elektrofahrzeuge
- Architektur von Elektro-Transportern für den städtischen Güterverkehr
- Fortschrittliches Eco-Design und Herstellungsprozess für Batterien und elektronische Komponenten
- Forschungsnetzwerk 'Electromobility'



Leitschnur:

Roadmap „Electrification of road transport“

Ziel: 2020 5 Mio. E-Fahrzeuge in der EU

Was wird weiter diskutiert?

- 2050 in Städten keine mit konventionellem Kraftstoff betriebenen PKW – Autos mit Elektro-, Wasserstoff- und Hybridantrieb, öffentliche Verkehrsmittel und Fußgänger- und Radfahrverkehr.
- Strategischer Verkehrstechnologieplan (STTP) (- noch 2011?) Verkehrsforschung und –entwicklung: Priorität hat die Herstellung sauberer, sicherer und leiser Fahrzeuge für alle Verkehrsträger und Verankerung der „European Green Cars Initiative“ im 8. FRP
- Anreize und Erleichterung der Einführung sauberer Fahrzeuge
- EU-weite Standards für die Einführung sauberer Fahrzeuge, z. B. Regeln für die Interoperabilität der Lade-Infrastruktur, freie Parkplätze
- Verfahren und finanzielle Unterstützung für Stadtmobilitätsaudits und Stadtmobilitätspläne
- EU-Rahmen für Stadtmaut
- Leitlinien für die Auferlegung von Infrastrukturkosten auf Personenwagen



BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

1922: Der 40 Volt Hawa-Wagen



2022?

Vielen Dank
für die



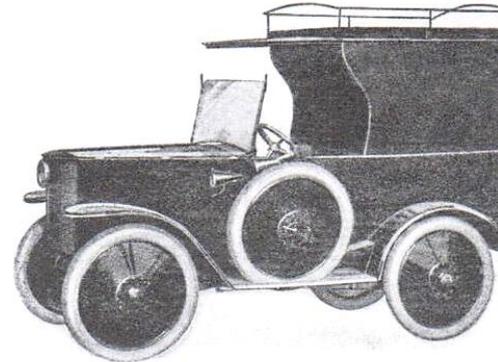
BERND
LANGE

MITGLIED DES
EUROPÄISCHEN
PARLAMENTS

Aufmerksamkeit

Als Lieferwagen:

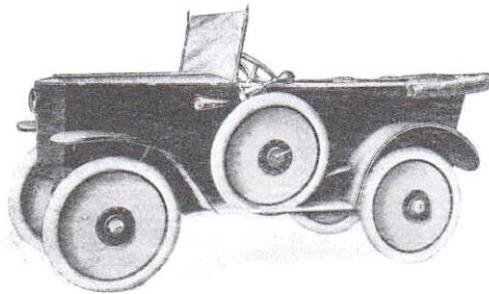
Das wirtschaftlichste Beförderungsmittel für 100 kg Nutzlast.



Der Lieferwagen für Apotheken und Konditoreien, Stadtküchen und Fleischereien, Modegeschäfte und Blumenhäuser, Nahrungsmittelgeschäfte, Tabak- und Textilwaren-Händler, Spezialgeschäfte jeder Art.
Der Verteiler leichter Waren an Zweiggeschäfte und Kundshaft.

Als Personenwagen:

Der ideale Selbstfahrer für 2 Personen.



Der Selbstlenker des Arztes.
Der Pendelwagen zwischen Stammhaus und Filialen.
Der Rundfahrtwagen des Inspektors.
Der Wagen des Kriegsbeschädigten und Kranken.

Hauptdaten des Hawa-Wagens.

Der Aufbau der Karosserie beruht auf einer Zusammenfassung von Facherfahrungen aus dem Flugzeugbau. Er zeigt bei möglichst geringem Gewicht größte Festigkeit. Die zur Aufladung der Batterie erforderliche Ladespannung beträgt zirka 55 Volt. Bei Gleichstrom von 110 Volt können zwei Batterien hintereinander geschaltet gleichzeitig geladen werden. Die Wagen sind mit Segelstuhverdeck, Verdeckhülle und Windschutzscheibe ausgerüstet.

Länge: 2200 mm.

Breite: 1140 mm.

Höhe: 1140 mm, 1675 mm (mit aufgeklapptem Verdeck).

Spurweite: 940 mm.

Radstand: 1742 mm.

Gewicht: zirka 475 kg.

Akkumulatorenbatterie: 20 Elemente 40 Volt, 120 Ampere-Stunden.

Elektromotor: 4 pol. Hauptstrommotor, 1 PS.

Antrieb: direkter Antrieb vom Motor auf das linke Hinterrad durch Kette.

Bremsen: Fußbremse und feststellbare Handbremse entsprechend den polizeilichen Vorschriften.

Bereifung: Motorradbereifung 28x3".

Beleuchtung: 1 elektrischer Scheinwerfer vorn, 2 elektrische Seitenscheinwerfer, 1 elektrische Schlußlampe.

Elektrische Meßinstrumente: kombiniertes Volt- und Ampere-Meter.

Stundengeschwindigkeit: zirka 18-22 Kilometer.

Stromwender: Umschaltung für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt sowie Stromunterbrecher, 3 Geschwindigkeitsstufen mit Fußbetätigung.

Steigungsvermögen: zirka 4% bis 7%.

Export-Daten.

Gewicht des seemäßig verpackten Personenwagens zirka 1000 kg bei zirka 4 cbm Raumbbeanspruchung.

Gewicht des seemäßig verpackten Lieferwagens zirka 1110 kg bei zirka 5 cbm Raumbbeanspruchung.

Bei größeren Sendungen günstigste Verpackungsmöglichkeit.

Leicht anfahrend, jederzeit fahrbereit, Bedienung und Lenkung kinderleicht, keine Defekte, keine Brennstoffnot, unbeeinträchtigt von Frost und Hitze, geräuschlos, sauber, geruchlos, langlebig, nicht feuergefährlich, beliebiger Einstellraum.

In Anschaffung und Betrieb das wohlfeilste Automobil.

Geringe Instandsetzungs-, Reparatur- und Abschreibungskosten.

HAWA

HANNOVERSCHE WAGGONFABRIK A.=G. / HANNOVER=LINDEN