

eLotse – Zukunftsorientierte Mobilität in der Kommune gestalten

Inhalte der Schulung

Die Einführung von Elektromobilität bedeutet nicht, dass lediglich eine Antriebsart gegen eine andere ausgetauscht wird – sich aber ansonsten nichts ändert. Die Nutzung von Elektromobilität bedeutet in weiten Teilen einen vollständigen Paradigmenwechsel von der heutigen, im Regelfall monomodalen Kfz orientierten, hin zu einer multimodalen, intelligenten Mobilität.

Vor diesem Hintergrund ist das Schulungskonzept so angelegt, dass die Teilnehmer die Bedeutung von Elektromobilität in seiner Gesamtwirkung erkennen.

Die Teilnehmer lernen zunächst, wie sich Mobilität heute und in den kommenden Jahren verändert und welche Rolle Elektromobilität künftig spielen wird. Sie lernen die politischen, wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen kennen, sehen wie sich die heutige auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtete Mobilität zu einer multimodalen und elektrifizierten Mobilität wandelt und wo die Herausforderungen für Kommunen in diesem Kontext liegen.

Nach diesem Blick in die Zukunft vermittelt das Seminar einen Überblick zum aktuellen Entwicklungsstand der Elektromobilität auf nationaler und internationaler Ebene, ordnet diese in die historische Entwicklung der Technologie ein und diskutiert aktuelle Einflussgrößen. Antriebskonzepte und Anwendungen von Elektromobilität sowie die Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette, Hemmnisse für den Markterfolg und Umweltwirkungen von Elektromobilität werden intensiv erörtert.

Gerade im kommunalen Umfeld geht die Bedeutung von Elektromobilität weit über eine rein technische Betrachtung des Kraftfahrzeugs hinaus. Um eine weite Verbreiterung von Elektromobilität zu fördern, bedarf es weitreichender Änderungen im Bereich der Stadt und Verkehrsplanung. Beispielhaft seien hier nur Radschnellwege, Ladeinfrastruktur, Parkraumbewirtschaftung, etc. genannt. Hierzu wird den Teilnehmern aufgezeigt, wie sich Mobilität mit den zur Verfügung stehenden Planungsinstrumenten einer Kommune organisieren und beeinflussen lässt. Aus der Praxis werden Beispiele zur Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens aufgezeigt sowie ÖPNV-Projekte zur Umsetzung elektrischer Antriebs- und Ladestrategien erörtert.

Insbesondere bei der betrieblichen Mobilität von Kommunen ist die Einführung von Elektromobilität i.d.R., sofern sie umfassend und wirtschaftlich erfolgen soll, mit einem weitreichenden Systemwechsel verbunden. Im Rahmen der Schulung lernen die Teilnehmer anhand von konkreten Beispielen wie ein Projekt zur Einführung von Elektromobilität in einen kommunalen Fuhrpark gestaltet werden sollte. Darüber wird den Teilnehmern anhand von weiteren praxisorientierten Beispielen plastisch aufgezeigt, wie Elektromobilität auch in anderen Organisationen und Unternehmen eingeführt werden kann.

Erster Schulungstag

Themen

Zukunft der Mobilität insgesamt und die daraus entstehenden Herausforderungen für Kommunen

Ziele

Die Teilnehmer sollen erkennen, wie sich Mobilität heute und in den kommenden Jahren verändert und welche Rolle Elektromobilität künftig spielen wird. Sie lernen die politischen, wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen kennen, sehen wie sich die heutige auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtete Mobilität zu einer multimodalen und elektrifizierten Mobilität wandelt und wo die Herausforderungen für Kommunen in diesem Kontext liegen.

Inhalte

Mobilität im Wandel:

Jahrzehntelang kannte die betriebliche Mobilität in Deutschland nur eine Richtung: immer mehr und immer größere Fahrzeuge. Für mehrere Generationen wurde der PKW/ das Auto seit der Zeit des Wirtschaftswunders zum wichtigsten Statussymbol. Doch es mehren sich die Zeichen, dass die Mobilitätswende bereits begonnen hat und dass sich diese in den nächsten Jahren erheblich beschleunigen wird.

In diesem Abschnitt werden die aktuellen und noch kommenden Entwicklungen dargestellt.

Vorgehen und Motivation von Kommunen bei der Einführung von Elektromobilität in kommunalen Fuhrparks

In diesem Abschnitt werden die aktuellen Ergebnisse einer Masterthesis zu diesem Thema von Johanna Neubert / Institut für Volkswirtschaftslehre und Bevölkerungsökonomie, Lehrstuhl für Umweltökonomie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg vorgestellt, die durch die EcoLibro GmbH begleitet wurde.

Eigene Erfahrungen der Teilnehmer aus Ihrer bisherigen Arbeit

Die Teilnehmer berichten aus der eigenen Praxis, ob und wie das Thema Elektromobilität bisher in Ihren Kommunen bearbeitet wurde, welche positiven und negativen Erfahrungen gemacht wurden und welche nächsten Schritte beabsichtigt sind.

Vorstellung des Selbstanalysetools zur betrieblichen Mobilität für Kommunen der deutschen Energieagentur (dena)

Im Auftrag der deutschen Energieagentur (dena) wurde durch die EcoLibro GmbH im Rahmen des Programms „Energieeffiziente Kommune“ ein Onlinetool zur Selbstanalyse der betrieblichen Mobilität von Kommunen erstellt. Das Tool kann von allen Kommunen in Deutschland kostenfrei genutzt werden.

Einflussfaktoren für eine erfolgreiche Einführung von Elektromobilität in Kommunen

Die Teilnehmer erarbeiten und bewerten gemeinsam die Erfolgsfaktoren und Herausforderungen für eine erfolgreiche Einführung von Elektromobilität in Kommunen.

Zweiter Schulungstag

Themen

Historie und aktueller Entwicklungsstand von Elektromobilität, Übersicht der Antriebskonzepte und Anwendungen von Elektromobilität, Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette, Hemmnisse für den Markterfolg und Umweltwirkungen von Elektromobilität

Ziele

Die Teilnehmer entwickeln ein Verständnis für den Status quo von Elektromobilität auf lokaler, nationaler und globaler Ebene vor dem Hintergrund der historischen Entwicklung und heute wirksamen Treibern und länderspezifischen Roadmaps. Sie lernen die wichtigsten Antriebskonzepte, deren Kerneigenschaften und Hauptkomponenten kennen und erhalten einen Einblick in die damit verbundene Veränderung der Wertschöpfung in der Automobilwirtschaft. Die Teilnehmer erfahren welche elektromobilen Anwendungen jenseits des Pkw auf kommunaler Ebene relevant sein können und welche Herausforderungen für den Markterfolg von Elektromobilität weiterhin bestehen. Ein weitere zentrales Ziel dieses Schulungstags ist die Beantwortung der Fragen, welchen Einfluss Elektromobilität auf die verschiedenen Umweltwirkungen des Verkehrs hat und welche Wechselwirkungen mit dem Energiesystem bestehen.

Inhalte

Historische Entwicklung und aktuelle Treiber für Elektromobilität auf lokaler bis globaler Ebene

In diesem Abschnitt wird die geschichtliche Entwicklung von Elektromobilität erläutert. Ausgehend von der Beobachtung, dass die Markteinführung von Elektromobilität in den vergangenen Jahrzehnten mehrfach wenig erfolgreich war, werden im Anschluss die aktuellen zentralen Treiber auf unterschiedlichen Ebenen erläutert, die einen Markterfolg von Elektrofahrzeugen unter den heutigen und zukünftig erwarteten Rahmenbedingungen äußerst wahrscheinlich erscheinen lassen.

Marktüberblick und Roadmaps im internationalen Vergleich

In diesem Abschnitt wird ein Überblick über heute verfügbare und angekündigte elektrische Fahrzeugmodelle sowie bisherige Zulassungen in wichtigen Automobilmärkten gegeben. Diese werden in den Kontext unterschiedlicher Strategien zur Förderung von Elektromobilität in Deutschland und im Ausland eingeordnet.

Einführung in die verschiedenen elektrischen Antriebskonzepte und die wichtigsten Komponenten des elektrischen Antriebsstrangs

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten voll- und teilelektrischen Antriebskonzepte für Pkw (inkl. Brennstoffzellenantrieb) in ihrer technischen Konfiguration und ihren Kerneigenschaften vorgestellt. Die zentralen Komponenten werden in Bezug auf den technischen Entwicklungsstand und unterschiedliche technische Lösungen diskutiert. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf die Batterietechnologie gelegt und deren Entwicklungsperspektiven aufgezeigt (v.a. Energiedichte, Kosten).

Elektromobile Anwendungen jenseits von Pkw (u.a. Pedelecs, Transporter, Busse, kommunale Entsorgungsfahrzeuge)

In diesem Abschnitt wird ein Überblick über elektromobile Anwendungen jenseits von Pkw anhand konkreter Praxisbeispiele gegeben. Als erfolgreiches Beispiel werden Einsatzmöglichkeiten und Markterfolg von Pedelecs und E-Bikes dargestellt. Schwerwiegende Hemmnisse werden im Bereich der Transporter und schweren Nutzfahrzeuge identifiziert. Für elektrische Linienbussen werden mögliche Umsetzungskonzepte, deren Wirtschaftlichkeit und damit verbundene Umwelteffekte beleuchtet.

Veränderungen der Wertschöpfungskette durch Elektromobilität

In diesem Abschnitt wird auf die Auswirkungen einer verstärkten Fertigung und Nachfrage von Elektrofahrzeugen auf die Wertschöpfungskette in der Automobilwirtschaft und die möglichen Konsequenzen für den Wirtschaftsstandort Deutschland eingegangen. In diesem Zusammenhang wird die Wettbewerbsposition der deutschen Industrie zu den zentralen Technologiefeldern diskutiert sowie Chancen und Risiken aufgezeigt.

Verbleibende Herausforderungen (u.a. Nutzerakzeptanz, Wirtschaftlichkeit, Ladeinfrastruktur) und Marktpotenziale von Elektromobilität

In diesem Abschnitt werden zentrale Herausforderungen für den Markthochlauf von Elektromobilität und deren Einfluss auf die Marktpotenziale von Elektrofahrzeugen anhand von laufenden und abgeschlossenen Forschungsvorhaben diskutiert.

Umweltwirkungen von Elektromobilität

In diesem Abschnitt wird die Bedeutung von Elektrofahrzeugen für die verkehrlichen Umweltwirkungen sowie mögliche zukünftige Auswirkungen auf das Energiesystem diskutiert. Zentrale Themenfelder sind:

- Auswirkungen auf Luftschadstoff-, Treibhausgas- und Lärmemissionen
- Wechselwirkungen mit dem Energiesystem und erneuerbaren Energien
- Ressourcenbedarf und Recycling kritischer Rohstoffe

Dritter Schulungstag

Themen

Elektromobilität in der Stadt- und Verkehrsplanung

Ziele

Die Teilnehmer erkennen, wie sich die Nutzung von Elektromobilität mit den zur Verfügung stehenden Planungsinstrumenten einer Kommune organisieren und beeinflussen lässt.

Aus der Praxis werden Beispiele zur Ausgestaltung des rechtlichen Rahmens aufgezeigt sowie ÖPNV-Projekte zur Umsetzung elektrischer Antriebs- und Ladestrategien.

Inhalte

Mobilität in der Stadtplanung zur Umsetzung der Ziele der Bundesregierung hinsichtlich Elektromobilität (z.B. Integration des EmoG in die kommunale Planung)

- **Anreize:**
Welche politischen Signale zur Integration sind gegeben? Wie können die Vorteile (win-win-Situation) einer Integration sichtbar gemacht und kommuniziert werden?
- **Organisationsaspekte:**
Kann Mobilitätsmanagement in bestehende Planungs- und Genehmigungsverfahren integriert werden? Welche Zuständigkeiten sind sowohl auf kommunaler Seite als auch auf Seiten der Investoren, Entwickler, Bauherren zu beachten?
- **Instrumente:**
Welche bestehenden Instrumente (Pläne, Satzungen, Verträge) können genutzt oder müssen modifiziert bzw. neu entwickelt werden?
- **Akzeptanz:**
Da z. T. neue Wege bei der Planung und Genehmigung von Vorhaben eingeschlagen werden müssen, die über die bisherige Erschließungspraxis hinausgehen, stellt sich die Frage der Akzeptanz von Maßnahmen bei Investoren oder auch Beschäftigten von Einrichtungen und Unternehmen.

Neue Spielräume in der Stadtentwicklung durch betriebliches Mobilitätsmanagement relevante Aspekte zur besseren Integration von Elektrofahrzeugen im Bereich dienstlicher Mobilität

- *Welche verkehrsaufwands- bzw. emissionsmindernde Wirkungen lassen sich durch Dienste des Mobilitätsmanagements erzielen?*
- *Welche derzeitigen Instrumente der finanziellen Förderung des Bundes (z. B. Städtebauförderung) gibt es, sind sie effektiv?*

Mobilitätsmanagement in der Bauleitplanung und relevante Aspekte zur besseren Integration von Elektrofahrzeugen im privaten Bereich

- *Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung*
- *Darstellungen und Festsetzungen in Bauleitplänen*
- *Städtebaulicher Vertrag*
- *Mobilitätsmanagement im Baugenehmigungsverfahren*
- *Planungsrechtliche Zulässigkeit*
- *Bauordnungsrechtliche Zulässigkeit*

Mobilitätsmanagement in der umweltrechtlichen Planung zur Erhöhung des Anteils an lokal emissionsfrei fahrenden Fahrzeugen

- *Luftreinhalteplanung*
- *Lärmminderungsplanung*
- *Klimaschutzteilkonzepte*

Ansätze der informellen Planung und formellen Planung im Beispiel

- *Der Stadtentwicklungsplan (STEP) Verkehr und öffentlicher Raum ist ein wichtiger Baustein der integrierten Stadtentwicklung. Mit dem Plan setzt sich eine Kommune anspruchsvolle, überprüfbare und zugleich realistische Ziele für die Mobilitätsentwicklung.*
- *Mobilitätsstationen – Funktion und Nutzung in der Praxis/Integration der Elektromobilität in Mobilitätsketten*

Praktische Vorstellung von zweirädrigen Elektrofahrzeugen innerhalb eine Mobilitätsparcours

- *Pedelecs*
- *E-Roller*
- *Lastenräder*
- *etc.*

Eigene Erfahrungen /Projekte

Die Teilnehmer Berichten aus der eigenen Praxis, ob und wie das Thema Mobilitätsmanagement bisher in Ihren Kommunen bearbeitet wurde, welche positiven und negativen Erfahrungen gemacht wurden und welche nächsten Schritte beabsichtigt sind.

ÖPNV-, bzw. kommunale Projekte (Versorgung) in der Praxis

- *Elektrobus-Linie 79 Dresden*
- *Elektromobilität in Bereichen der Abfallwirtschaft der Landeshauptstadt Dresden*
- *Demonstrationseinsatz von Abfallsammelfahrzeugen mit Hybrid-Antrieb & Entwicklung einer für den Hybridfahrzeugeinsatz optimierten Tourenplanungssoftware*
- *Mobilitätsmanagement Klinikum Offenbach*

Vierter Schulungstag

Themen

Gestaltung eines Projektes zur Einführung von Elektromobilität in einen kommunalen Fuhrpark

Ziele

Die Teilnehmer erkennen, die Notwendigkeit eines ganzheitlichen Projektansatzes. Sie kennen potenzielle Analyseinstrumente, die erforderlichen Informationen sowie die relevanten Projektpartner. Weiterhin werden wichtige Bausteine eines zukünftigen Mobilitätskonzeptes in theoretischer und praktischer Form vermittelt.

Inhalte

Vorstellung von neuen Fahrzeug- und Nutzungskonzepten, Softwarelösungen sowie Mobilitätsangeboten

Der Markt verfügt mittlerweile über vielfältige Möglichkeiten den Mobilitätsbedarf der MitarbeiterInnen in einem Mobilitätsmix zu decken. Angebote, wie CarSharing, Corporate CarSharing, dynamische Mitfahrbörsen, Dispositions- oder Multimodale Reiseplanungssoftware vereinfachen die Abkehr weg von der singulären Pkw-Nutzung.

Bestandteile eines Projektes zur Einführung von Elektromobilität in einen kommunalen Fuhrpark

- relevante Akteure
- erforderliche Informationen / Analysen
- Rolle der Mobilität auf dem Arbeitsweg
- Datenquellen

Die Fahrdatenanalyse als Grundlage für eine elektromobile Fahrzeugflotte

Die Analyse der einzelnen Fahrten des vorhandenen Fuhrparks sowie der dienstlich genutzten Privat-Pkw ermöglicht eine konkrete Identifizierung des Bedarfs an E-Fahrzeugen (Pedelecs, E-Roller und E-Pkw). Es wird eine mögliche Analysemethode vorgestellt.

Von der Erreichbarkeitsanalyse zur neuen Mobilitätskultur

Ein verändertes Mobilitätsverhalten im Rahmen der dienstlichen Mobilität hängt häufig auch mit den Mobilitätsgewohnheiten auf dem Arbeitsweg zusammen. Mittels einer Erreichbarkeitsanalyse können die Potenziale alternativer Mobilitätsarten (inklusive der Elektromobilität) auf dem Arbeitsweg transparent gemacht werden.

Praktische Vorstellung von Bausteinen einer elektromobilen Fahrzeugflotte innerhalb eines Mobilitätsparcours

- Elektro-Pkw
- Dispositionslösung
- Ladeinfrastruktur etc.

Vorstellung von praktischen Projektbeispielen in Kommunen und Stadtwerken

Anhand von Best-Practice-Beispielen aus Kommunen und Stadtwerken wird aufgezeigt, wie eine erfolgreiche Einführung von Elektromobilität bei der dienstlichen Mobilität von Kommunen und Stadtwerken erfolgen kann. Dabei werden weiterhin Fragen beantwortet, worauf bei der Beschaffung von Elektrofahrzeugen zu achten ist.

Kommunikation ist alles!

In einem kurzen Exkurs in den Bereich der Kommunikation werden unterschiedliche Kommunikationsmodelle vorgestellt. Weiterhin werden die unterschiedlichen Kanäle und Möglichkeiten der Kommunikation der Ansprechpartnerin / des Ansprechpartners für Elektromobilität in einer Kommune beleuchtet.

Fünfter Schulungstag

Themen

Einführung von Elektromobilität in der Praxis

Ziele

Die Teilnehmer erkennen anhand zielgruppenspezifischer Anwendungsfälle wie Elektromobilität eingeführt werden kann und wo die Kommune unterstützen bzw. bei der Umsetzung selbst aktiv handeln kann.

Inhalte

Vorstellung der Ergebnisse des Schweriner Versuchs und der Zusammenhänge zwischen Mobilität und Gesundheit

Im April 2012 startete in der Landeshauptstadt im Auftrag des BMVBS (heute BMVI) ein durch die EcoLibro GmbH durchgeführter Verkehrsmittelvergleich, bei dem Testpersonen jeweils mit Fahrrad, Pedelec, Pkw und Motorrad (beide jeweils als Elektro- und Benzinvariante) aus einem Vorort auf dem jeweils kürzesten Weg morgens ins Zentrum und am Nachmittag wieder zurück fuhren. Messwerte wie Zeit, Länge des Weges, Energieverbrauch, Kohlendioxidausstoß und Gesundheitswerte, wie Kalorienverbrauch und Herzfrequenz wurden bei dem Versuch gleichermaßen erfasst.

Ziel des Projektes war es, wissenschaftliche Daten zum Pendlerverkehr zu erheben, um für die Pendler u.a. die Kosten, die Zeit, den Stress und die Umweltbelastungen ihres Verkehrsverhaltens zu ermitteln.

Mobilität und Gesundheit

Vorstellung der Ergebnisse aus der Studie Mobilität und Gesundheit

Die Erkenntnisse dieser Studie zeigen sowohl Kommunen als auch Unternehmen die Möglichkeit auf, die Gesundheit und das Wohlbefinden ihrer Mitarbeiter signifikant und dauerhaft zu verbessern. Indem sie zur Nutzung aktiver Verkehrsmittel auf dem Arbeitsweg aufrufen und diese unterstützen, können sie Personalkosten einsparen sowie die Zufriedenheit der Mitarbeiter steigern. Dies sind klare Wettbewerbsvorteile, die Kommunen und Unternehmen durch die Unterstützung intelligenter Mobilität schaffen können.

Einführung von Elektromobilität bei Wohnungsbaugesellschaften (Mietermobilität)

Anhand von Beispielen wird dargestellt, wie Wohnbaugesellschaften durch gezielte Maßnahmen, die Nutzung von Elektromobilität im Bereich Ihrer Mieter aktiv fördern können (z.B. Zweiradmobilität, E-CarSharing, etc.).

Einführung von Elektromobilität im ländlichen Raum

Gerade im ländlichen Bereich scheint die Nutzung von Elektromobilität schwieriger als in städtischen Räumen. Welche Potenziale zur Nutzung von Elektromobilität auch im ländlichen Bereich liegen, werden hier anhand von Beispielen dargestellt.

Übersicht zu den Förderprogrammen im Bereich Elektromobilität

Die Teilnehmer erhalten eine Übersicht zu den aktuellen Förderprogrammen des Bundes und der Länder im Bereich Elektromobilität.

Erarbeitung von Ansatzpunkten und Potenzialen in den eigenen Kommunen

Die Teilnehmer erarbeiten gemeinsam, wie sie das Thema Elektromobilität in den eigenen Kommunen künftig angehen wollen und welche nächsten Schritte dafür notwendig sind.