

# Elektromobilität in Sachsen – Innovationen aus Sachsen

Klimakongress 2014.

Am 29. November 2014 in Dresden

Referent: Steffen Thie



## Vorstellung der Sächsischen Energieagentur – SAENA GmbH

- am **20. Juni 2007** gegründet
- Gesellschafter: **51 Prozent** der Freistaat Sachsen; **49 Prozent** die Sächsische Aufbaubank - Förderbank
- Vorsitzender des Aufsichtsrates: Staatsminister des Sächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr **Sven Morlok**



## SAENA als Kompetenz- und Projektleitstelle

- Koordinierung Modellregion und Schaufenster Sachsen
- Beratung und Vernetzung der Einzelakteure
- Ausrichtung von Entwicklungsprojekten an den Vorgaben und Zielen des Bundes und des Freistaates Sachsen
- Öffentlichkeitsarbeit



→ Referent: **Steffen Thie**  
Telefon: 0351 - 4910 3186  
E-Mail: [steffen.thie@saena.de](mailto:steffen.thie@saena.de)

## Herausforderung Integration Elektrofahrzeuge

*Kennzeichnung von Elektrofahrzeugen*

*Sonderrechte im Straßenverkehr*

*Reichweite*

*Kaufanreize*

*Fahrzeugpreis*



## Herausforderung Elektromobilität im Straßenbild

*Aufbau öffentliche Ladeinfrastruktur*

*Rechtssicherheit im Straßenverkehr*

*Kostenfreie Parkplätze*

*Geschäftsmodelle*

*Intermodalität*



## Herausforderung Ladeinfrastruktur

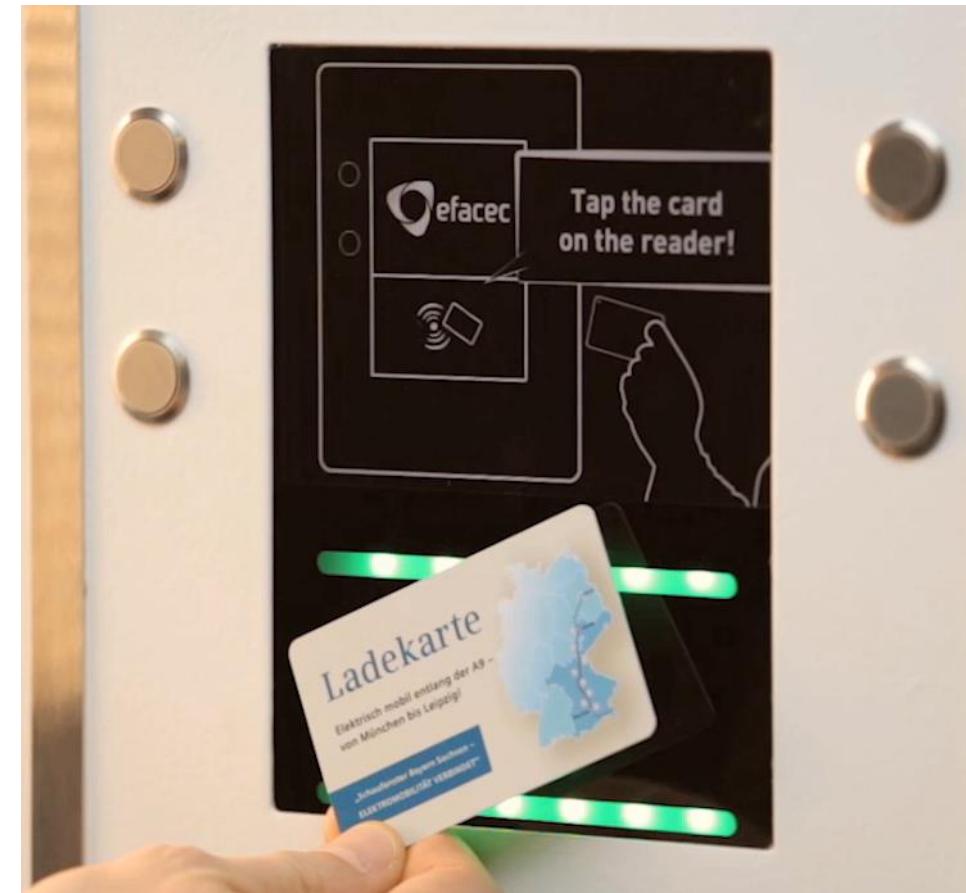
*Geschäftsmodelle*

*Einheitlicher Zugang und Abrechnung*

*Roaming*

*Technische Sicherheit*

*Normierung*



## Elektromobilitätsgesetz hergeleitet

### Ursprung

- ARTIKEL KOMMENTIEREN DOSSIERS
- **Gesetzesentwurf (Drucksache 671/13(Beschluss)) des Bundesrats 2013 beschlossen**  
Dobrindt will Elektroautos per Gesetz fördern
  - **BMVI/BMUB hat 2014 eigenen Gesetzesentwurf eingebracht**

### Themen

- Privilegien für Elektroautos
- Kennzeichnung von Elektrofahrzeugen
- Rechtssichere Regelung von Parkvorrechten und Parkgebührenbefreiungen
- Schaffung Rechtsgrundlagen und Sondernutzung von kostenfreien Parkplätzen
- Nutzung von Sonderfahrspuren wie z.B. Busspuren

Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt kommt zu einem Meeting per Elektroauto. Kaufprämien für solche Wagen soll es nicht geben.  
Quelle: Reuters

Quelle: Handelsblatt

ANZEIGE

DIE AKTUELLEN TOP-THEMEN



Deutschland ächzt unter Schäubles Sparplan

Nächstes Jahr will der Finanzminister den ersten schuldenfreien Etat seit 1989 vorlegen. Doch Schäuble spart zu Lasten von Infrastrukturverschärfung und Rücksicht auf die Zukunft fallen wichtige Infrastrukturinvestitionen aus.



In den Abgründen des Internets

25 Jahre alt und das Netz ist heute einiges älter. Was wir vom Internet kennen, ist nur ein winziger Teil. Dahinter boomt das riesige Deep Web. Dort gibt es Waffen, Drogen, Kinderpornos – anonym und ohne Kontrolle. Ein Rundgang.



Wohin mit dem Geld?

Die Schuldenuhr in Berlin ist das Symbol für die zerrütteten deutschen Staatsfinanzen. Seit sechzig Jahren ist der Schuldenberg

# Sächsische Staatsregierung

## Interesse

„Wir werden die Initiative Elektromobilität vorantreiben und Sachsen zu einem Vorreiter moderner Verkehrs- und Fahrzeugtechnologien machen.“ (Koalitionsvertrag Sachsen 2009)

## Ziele

- **Leitanbieterschaft** und Leitmarkt Elektromobilität

## Maßnahmen

- Verankerung im Landesverkehrsplan Sachsen 2025
- Mit Dresden und Leipzig ist der Freistaat seit 2009 eine von bundesweit acht Modellregionen für Elektromobilität, gefördert vom BMVI
- Verstärkte Förderung von Forschung und Entwicklung sowie Pilotprojekten
- Betrieb der Kompetenzstelle Elektromobilität Sachsen bei der SAENA
- 15 Millionen Euro aus Haushaltsmitteln für das Schaufenster Elektromobilität Bayern-Sachsen



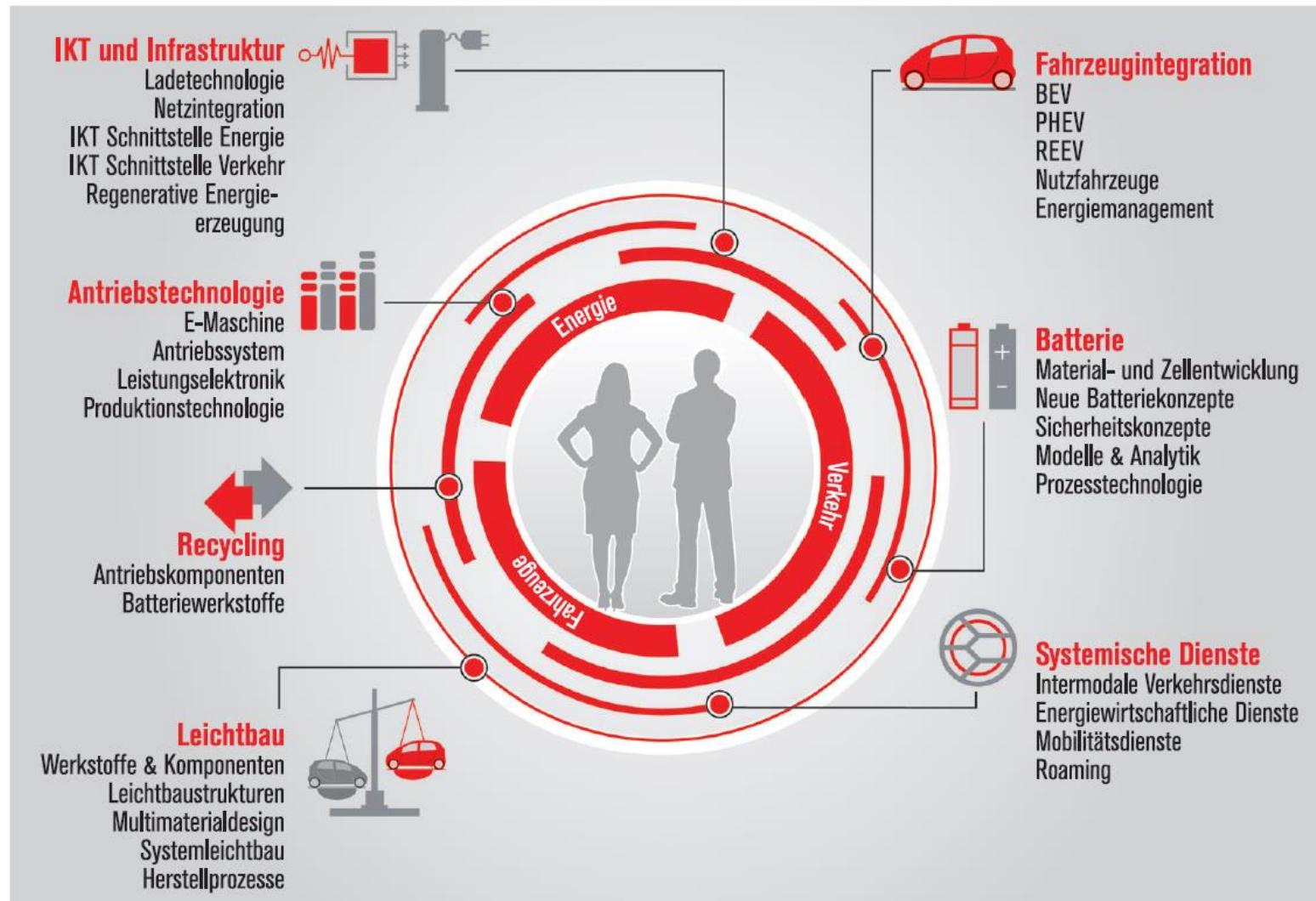
# Sächsische Staatsministerien

## Maßnahmen

- Aufbau Landesfuhrpark
- SMWA/SMUL
  - Schwerpunkte: Erhöhung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien einschl. Forschungsprojekte
  - Programm: Energie und Klimaschutz (EuK)
  - Wirtschaftsförderung Sachsen: Ziel ist Investorengewinnung
- SMWK
  - Schwerpunkt: Forschung



## Schwerpunkte der Elektromobilität in Deutschland



Quelle: 3. Bericht der NPE

# ELEKTROMOBILITÄT VERBINDET

Über 100 Partner – 40 Projekte – 130 Millionen €



□ Fördermittel  
■ Projektvolumen



Zusammensetzung Fördermittel in Mio. EUR

Bundesmittel	Sachsen	Bayern
ca. 39	15	15

# Schaufenster Bayern - Sachsen, inhaltliche Schwerpunkte

## Schwerpunkt

### Langstrecken-mobilität

### Urbane Mobilität

### Ländliche Mobilität

### Internationale Verbindungen

### Aus-/Weiterbildung

## Beschreibung

- Errichtung von Schnellladestationen entlang der A9 von München bis Leipzig
  - Verlängerung der Strecke nach Wien und Berlin als Zukunftsvision des Schaufensters
- 
- Hohe Anforderungen an Stadt-/Verkehrsplanung
  - Entwicklung von Konzepten zur Schaffung passender Park- und Lademöglichkeiten für Nutzer
- 
- Größere Entfernungen und anspruchsvolle Topografie
  - Untersuchung von Nutzerverhalten
- 
- Internationale Sichtbarkeit via Messen, Flughäfen und Tourismus
  - Kooperation und Erfahrungsaustausch mit Österreich und der Provinz Québec, Kanada
- 
- Dreigliedriger Ansatz schulisch, betrieblich und akademisch

# Beispiele aus Sachsen

## Ausschnitte aus der aktuellen Presse

**AUTO & VERKEHR**

## Elektroautos sind in Dresden kaum gefragt: Alternative Antriebe führen Nischendasein

*Dominik Brüggemann*



Dresden. Autos mit alternativen Antrieben fristen in Dresden weiterhin ein Nischendasein. Nur insgesamt 82 Pkw mit Elektroantrieb rollen durch Dresden, wie die Kfz-Zulassungsstellen gegenüber DNN-Online mitteilte. Ebenfalls marginal ist der Anteil von Fahrzeugen mit Gas- oder Hybridantrieb. Insgesamt 2182 Besitzer lenken Autos mit Gasantrieb, gefolgt von 883 Dresdnern, die sich für ein Hybrid-Fahrzeug entschieden haben. Insgesamt führt die Zulassungsstelle aktuell 216.081 Pkw in ihrer Datenbank.

Wirtschaft  
Seite: 09  
Datum: 20 September 2013

# Freie Presse

## Chemnitz rüstet für Elektroauto

Laut Prognosen könnten in sieben Jahren etwa 3000 E-Mobile durch die Stadt rollen. Der Aufwand an Infrastruktur dafür hält sich offenbar in Grenzen.

VON MICHAEL BRANDENBURG

**MORGENPOST** Diese Inhalte werden freundlicherweise von der Chemnitzer Morgenpost zur Verfügung gestellt

Cathleen Klötzting vom Bereich Elektromobilität der Energieagentur Saena des Freistaates gab es an der ersten Dresdner Strom-Tankstelle innerhalb eines Jahres zwölf Ladevorgänge. „Zu 80 bis 90 Prozent werden die Akkus über Nacht zu Hause oder während der Arbeitszeit in der Firma aufgeladen“, zitierte die Expertin vorliegende Erfahrungen. Für das Laden in der eigenen Garage werde Eins demnächst verschiedene

Foto: An Projektionen dem euro mobility“ Elektroauto Technologien vor.

Dienstag, 23. O  
(Chemnitzer Morgenpost)

© LVZ-O

### E-Mobil-Projekte für 150 Millionen: Sachsen setzt sich unter Strom

Von Juliane Morgenroth

**Sachsen und Bayern sind jetzt offiziell Schaufenster für Elektromobilität. Gestern war Startschuss. Hinter dem sperrigen Namen verbergen sich 60 Projekte, von denen auch die Sachsen im Alltag etwas mitbekommen. Ziel: einen Markt für Elektrofahrzeuge schaffen.**

Eines der „Schaufenster“-Pilotprojekte: Die Stadtreinigung Dresden testet E-Kehrmaschinen. Foto: dpa

**Leipzig.** 150 Unternehmen, Energieversorger, Verkehrsbetriebe und andere Institutionen beteiligen sich, die Hälfte der 60 Projekte laufen in Sachsen. Gesamtvolumen: 150 Millionen Euro - 15 Millionen kommen aus Sachsen. Hintergrund: Die Bundesregierung will bis 2020 etwa eine Million Elektrofahrzeuge auf die Straßen bringen. Das Problem: Wär gibt es solche Fahrzeuge bereits, doch es mangelt an der Infrastruktur und Akzeptanz. Bis 2015 sollen die Projekte dafür Lösungen finden. „Die meisten stecken im Antragsverfahren, hoffen au-

## MITTELDEUTSCHLAND

# Sachsen und Bayern sind „Schaufenster“ für Elektromobilität – Projekt auch in Leipzig

dpa / maf

Foto: Andreas Döring  
Projektleiter Jens Höfer stellt auf dem europäischen Fachforum „new mobility“ in Leipzig ein Elektromobil des Elektrobildungs- und Technologiezentrums e. V. Dresden vor.

Die Partner Sachsen und Bayern hatten im April 2012 als eine von vier Regionen von der Bundesregierung den Zuschlag im Wettbewerb Schaufenster Elektromobilität bekommen. Die anderen Schaufenster-Regionen sind Baden-Württemberg, Berlin/Brandenburg und Niedersachsen.

Leipzig, Sachsen und Bayern sind seit Montag offiziell Schaufenster für Elektromobilität. Hinter dem Begriff verbergen sich etwa 60 Projekte, an denen 150 Unternehmen, öffentliche Institutionen sowie Forschungseinrichtungen aus beiden Ländern beteiligt sind. Laut Wirtschaftsministerium stellt Sachsen bis 2015 rund 15 Millionen Euro zur Verfügung, bis zu 43 Millionen kommen vom Bund.

Konkret geht es um die Integration von Elektrofahrzeugen in den öffentlichen Verkehr, um damit einen Markt für die E-Mobile zu schaffen. Erklärtes Ziel der Bundesregierung ist es, bis 2020 rund eine Million Elektrofahrzeuge auf die Straßen zu bringen. Zwar bieten zahlreiche Hersteller solche Fahrzeuge an, doch momentan mangelt es an der Infrastruktur.

Bis 2015 sollen mit Hilfe auch der Schaufenster-Projekte mögliche Lösungen gefunden werden. So soll die Autobahn 9 zwischen München und Berlin „elektrifiziert“ und mit Schnellladestationen für Elektroautos ausgestattet werden. Die Stadtwerke Leipzig wollen Möglichkeiten erproben, E-Mobile und den Öffentlichen Nahverkehr zu verknüpfen. Wie genau das Projekt aussieht wird, ist nach Angaben von SWL-Sprecherin Miriam Reiß jedoch noch nicht beschlossen. Dies werde derzeit geprüft. Konkrete Aussagen dazu werde es in den kommenden Wochen geben, sagte sie gegenüber LVZ-Online.

© LVZ-O

## Die „79“ soll mal elektrisch fahren

Verkehrsbetriebe bewerben sich für „Schaufenster Elektromobilität“

Die Dresden Verkehrsbetriebe (DVB) haben sich mit zwei neuartigen Projekten beim Bundesprogramm „Schaufenster Elektromobilität“ um Fördergelder beworben. Damit soll ein Ladestandort für Elektrofahrzeuge und ein Serienleistungs- und Hybridebussystem auf einer nachhaltigkeitsorientierten Basis entstehen. „Wir sind auf einem präzisen Weg zur E-Mobilität mit Nachdruck am Endpunkt geplant. Wird die Antragszeit eingehalten, könnten wir innerhalb von drei Jahren mit einem Serienleistungsbus und einem Hybridebus und einem Elektrobus für Dresden bestellbar. Die Entscheidung fällt im März 2013.“

Und Dresden hat die Beschaffung von Hybridebussen bestellt, bei der Bewerbung erwartete Fördermittel zur Finanzierung innovativer Produkte für die Elektromobilität in Ansatz gestellt. Inhalt des Antrags ist ein Serienleistungsbus, der die hochrechnungsfähige Unterstellung neuer Technologien und die Massenfertigung elektrischer Nutzfahrzeuge ermöglicht. „Der Antrag ist sehr konkret und hat mit Zukunft. Insgesamt sind dafür 80 Millionen Euro vorgesehen. Zehn Regionen haben sich beworben, unter ihnen Dresden und Berlin, so die Bundesregierung. „Die Regionen haben unterschiedliche Themen, Risiken und Chancen.“

Wer den Zuschlag bekommt, entscheidet die Bundesregierung. „Die Regionen haben unterschiedliche Themen, Risiken und Chancen.“ Die DVB haben sich gemeinsam mit einem spannenden Projektengagement. „Die Setzung der DVB eingesetzten Projekte ist sehr konkret und hat mit Zukunft.“

Rückblickend. Um die kontinuierliche Linie mit Hybridebussen zu halten, sollen sie den Busse und Landesmedien noch einmal vor Geldstrafen beschützt werden. Unter einem Betriebsleidungsvertrag können die Betriebszulassungen für die DVB-Busse auf die diesen Fahrzeugen eingesetzten wie Käthchen, Lüthje,

Mittwoch, Freitag, wenn es wirklich soviel Millionen Euro.

### Elektrobus mit T

rot der Querstrukturlinie 7. Chägns pendelt, soll kein Betriebszulassung erneut möglich sein, wenn er im nächsten Bunde. Dafür ist der Strafleidungsvertrag auf die DVB-Busse und die Landesmedien abgestimmt. „Die Fahrzeuge in den Weg“ muss Aktiv und hoher Betrieb gewährleisten, um die Betriebszulassungen zu erhalten. Der Chägns-Dienst-Haushalt kommt geprägt von einer hohen Anzahl an Betriebszulassungen, die gegen die Bussen abgestimmt sind. Ein Betriebszulassung könnte wieder Areal wie man es in der Region hat.

Im Anschluss an das Fördergeld werden „Modellregionen Elektromobilität“ in den nächsten Jahren in Sachsen eingeführt und bewährte Fahrzeuge bzw. Betriebsmodelle importiert werden. Belebungen wie die Vorstellung des Standorts Dresden, kleine bis mittlere Projektgruppen.

1b Hybridebuss für eine komplett Linie

Ein präzises Entwicklung über intelligente Steu-

Präsentation der hochwertigen Energieversorgung durch den System PEBBLE.

Heute, Donnerstag und Freitag, bzw. in Abhängigkeit von der Strecke, Fahrgäste und Tageszeit, Selbst- und öffentliche Verkehr, ob es sich um einen Betriebszulassung oder um eine Betriebszulassung mit elektrischer Energie handelt, die es in den Fahrzeugen ein starres Programm, das die Nachbildung der Akkumulatoren und die Energieversorgung stellt. Energieversorgung stellt eine wirtschaftliche Ergebnisse dar, die die Betriebszulassungen und die Betriebszulassungen für die DVB-Busse bestimmen. Eine stetige Entwicklung könnte wieder Areal wie man es in der Region hat.

## Beispiele Pkw-Projekte



**SaxMobility II** – Mobile Endgeräte als Zugangs- und Abrechnungssystem für Ladeinfrastruktur sowie zur Verknüpfung mit dem ÖPNV



**ENMOVER** – Energie und Mobilität im Verbund



**EmiD** – Elektromobilität in Dresden

## Beispiele Nutzfahrzeug-Projekte



**EBALD** – Elektromobilität in Bereichen der  
Abfallwirtschaft der Landeshauptstadt  
Dresden



**Demo-Einsatz-Hybrid** – Demonstrationseinsatz von  
Abfallsammelfahrzeugen mit Hybrid-Antrieb



**ZEmO** – Elektromobilität vor Ort aus einer  
Hand in der Zukunft

## Beispiele ÖPNV-Projekte



**SaxHybrid** – Serielle Hybridbusse mit partiell rein elektrischem Fahrbetrieb und **SaxHybridPLUS**



**eBus Butterfly** und **eBus Skorpion** – Batteriebusse in Leipzig und partielle Nachladung an der Oberleitung



**Pilotlinie 64** – effiziente Elektromobilität in Dresden und **Elektro-Buslinie 79**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Die Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH:

- Energieeffizienz - Unternehmen
- Energieeffizienz - Gebäude
- Energieeffizienz - Verkehr
- Energieeffizienz - Kommunen/Landkreise
- Zukunftsfähige Energieversorgung
- Projekte im schulischen Bereich
  
- Beratung
- Weiterbildung
- Öffentlichkeitsarbeit

**Sprechen Sie uns an!** Beratertelefon: 0351 - 4910 3179



Tipp: [www.energieportal-sachsen.de](http://www.energieportal-sachsen.de)

## Herausforderung Integration Elektrofahrzeuge

*Kennzeichnung von Elektrofahrzeugen*

*Sonderrechte im Straßenverkehr*

*Reichweite*

*Kaufanreize*

*Fahrzeugpreis*

## Lösungsansätze Integration Elektrofahrzeuge

*Kennzeichnung über „Blaue Plakette“ oder Kennzeichen*

*Bevorzugte Park- und Laderechte*

*Weiterentwicklung von Batterietechnologie*

*KFZ-Steuerbefreiung*

*Senkung von Batteriekosten*



## Herausforderung Elektromobilität im Straßenbild

*Aufbau öffentliche Ladeinfrastruktur*

*Rechtssicherheit im Straßenverkehr*

*Kostenfreie Parkplätze*

*Geschäftsmodelle*

*Intermodalität*



## Lösungsansätze Elektromobilität im Straßenbild

*Schrittweiser Aufbau öffentliche Ladeinfrastruktur AC/DC*

*Rechtssicherheit für die Durchsetzung von Sonderrechten*

*Kostenfreie Parkplätze*

*Kostenpflichtige Abrechnung von Ladestrom z.B. durch „StromTicket“*

*Verknüpfung von Mobilitätsangeboten und Rabattsysteme*

## Herausforderung Ladeinfrastruktur

*Geschäftsmodelle*

*Einheitlicher Zugang und Abrechnung*

*Roaming*

*Technische Sicherheit*

*Normierung*

## Lösungsansätze Ladeinfrastruktur

*Geschäftsmodelle entwickeln sich*

*Workshops IKT und Ladeinfrastruktur*

*Roaming durch Initiativen wie Hubject möglich*

*Weiterentwicklung von Ladeinfrastruktur*

*Normierung und Standardisierung im Bereich Ladestecker, IKT*

