Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH

Kompetenzzentrum IVS, Grüne Mobilität, Logistik

Elektromobilität – Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur

Wie kann die Immobilienwirtschaft die Elektromobilität unterstützen?

Landeshauptstadt Magdeburg
Immobilienforum
Magdeburg, 13. und 14. September 2018

Bild 1

Agenda

1. Kurzvorstellung der NASA GmbH
2. Handlungserfordernis
3. Ziele und Ansätze
4. Elektromobilität
5. Gestaltungsspielraum
6. Finanzierung
7. Beratung

1. Kurzvorstellung der NASA GmbH

- Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH
- gegründet 1996
- Tochter des Landes Sachsen-Anhalt
- 2 Geschäftsbereiche:

  Verkehr und Infrastruktur

  Information und Technik
- ca. 50 Mitarbeiter/innen

Bild 2

INSA

Bild 3

MOBIL IN MITTEL-DEUTSCHLAND

Bild 4

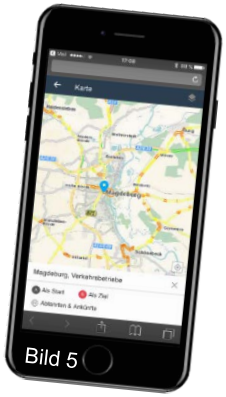


Bild 5

2. Handlungserfordernis

Was ist das Problem?

- Verbrennung fossiler Energieträger setzt CO_2 frei (wirkt als Treibhausgas, verstärkt Erderwärmung & führt zu Klimawandel)
- Luftschadstoffe und (Verkehrs-)Lärm führen zu Gesundheitsrisiken

3. Ziele und Ansätze

Was wollen wir?

Bild 9

Reduzierung von:

- Kohlendioxid (CO_2)

  (Beitrag des Verkehrs:

  80 bis 95 Prozent gegenüber 1990 bis 2050)
- Stickstoffoxid
- Feinstaub
- Lärm

3. Ziele und Ansätze

Was wollen wir?

- Reduzierung verkehrsbedingter Emissionen
- Gesundheits- und Klimaschutz
- Verkehr gestalten

  → sicher,

  →(energie-)effizient,

  → nachhaltig und

  → umweltverträglich

Bild 10

3. Ziele und Ansätze

Was können wir dafür tun?

- **Verkehrsvermeidung**

  → Städtebau / Mobilitätsverhalten

- **Verkehrsverlagerung**

  → Umweltverbund / räumlich

- **Verkehrsoptimierung**

  → Energiewende = erneuerbare Energien

  → Verkehrswende = Elektromobilität

Bild 11

Bild 12

4. Elektromobilität - Elektroautos

- **Elektroautos sind Autos!**

  → Unterscheidung: BEV, PHEV, REEV und FCEV

  → normale Autos, das Interieur unterscheidet sich kaum

  → gleiche Komfortmerkmale und Ausstattungen

  → Dynamik und Fahrspaß (Beschleunigung, Drehmoment)

Bild 13

Bild 14

Bild 15

4. Elektromobilität - Elektroautos

- **Elektroautos sind umweltfreundlich!**

  → lokal / global emissionsfrei (Klima- und Gesundheitsschutz)

  → leiser (Lärmschutz)

- **Elektroautos funktionieren!**

  → Reichweite zwischen 200 km und 400 km

  → passende Elektroautos für viele Anwendungsfälle

  → Alltagstauglichkeit ist gegeben

4. Elektromobilität - Elektroautos

NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

Anzahl Elektrofahrzeuge Bestand und Prognose:

- 2017: 556
- 2018: ~ 700
- 2019: ~ 900
- 2020: ~ 1.100

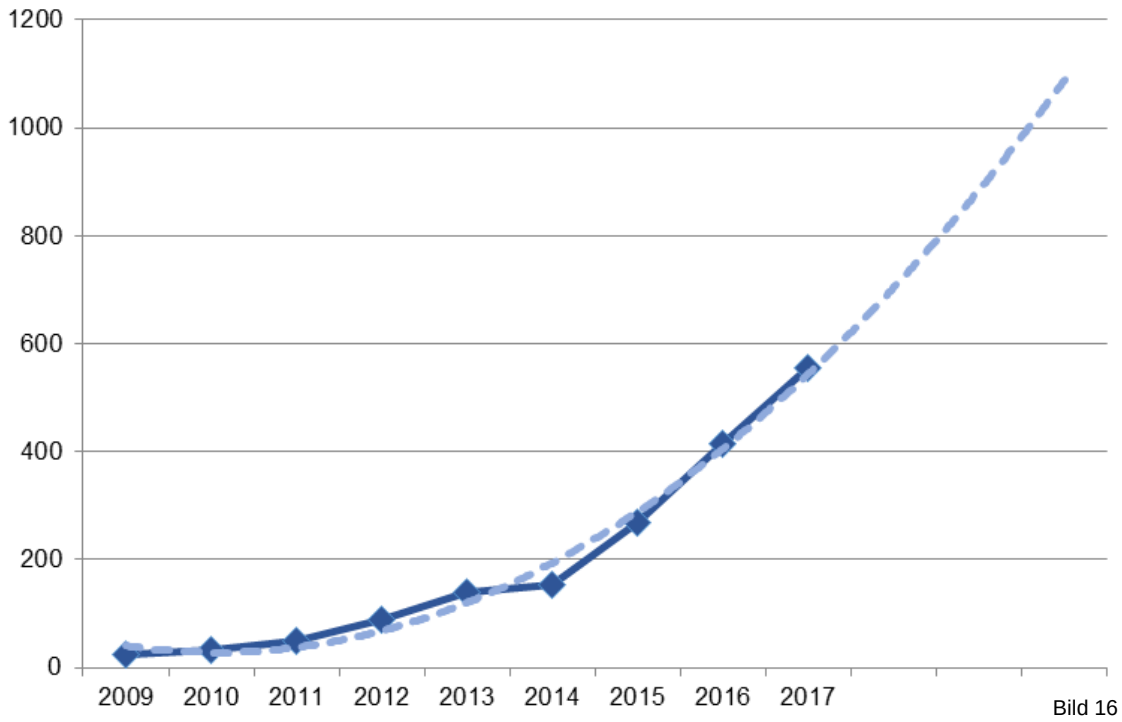


Bild 16

4. Elektromobilität - Ladeinfrastruktur

NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

Typen von Ladeinfrastruktur

- öffentliche Ladeinfrastruktur

  (24/7 für Jedermann zugänglich)

- nicht öffentliche Ladeinfrastruktur

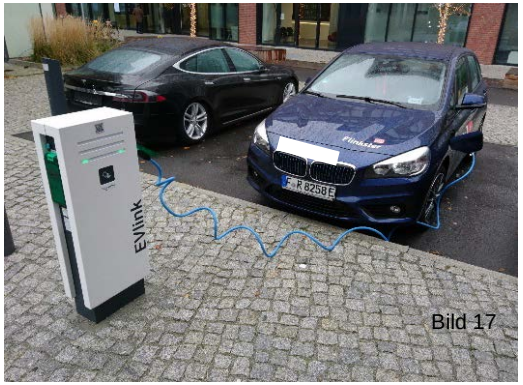


Bild 17

Bild 18

Bild 19

Bild 20

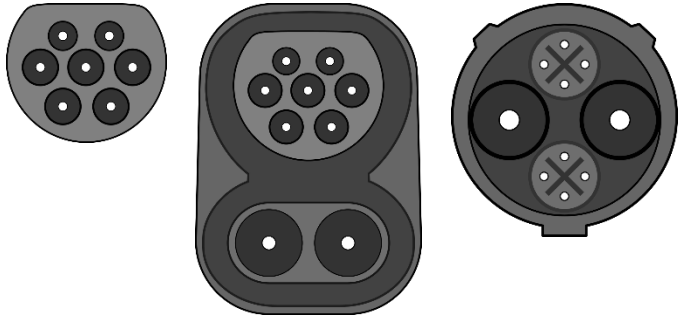
Bild 21

Bild 22

4. Elektromobilität - Ladeinfrastruktur

Typen von Ladesteckern

- Typ 2 (bis 22 kW)
- Typ Combo 2 (über 22 kW)
- (CHAdeMO)
- Schuko (bis 3,7 kW)



Typ 2 AC | Typ Combo 2 DC (CCS) | CHAdeMO DC

Bild 23

Norm: **Ladesäulenverordnung**

Bild 24

4. Elektromobilität - Ladeinfrastruktur

NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

Ladeinfrastrukturkonzept

- Grundversorgung mit öffentlicher LIS
- **Empfehlung** für Kommunen und potenzielle Betreiber von LIS
- Definition von Makrostandorten

  72 Standorte in Sachsen-Anhalt

Bild 25

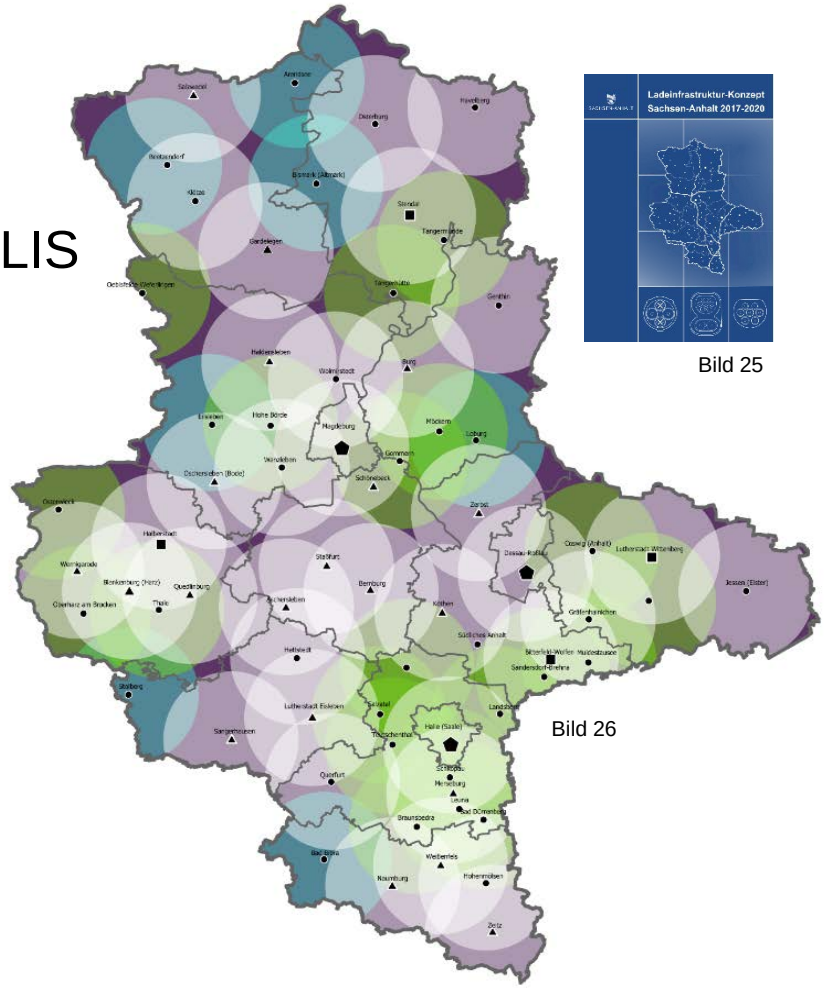


Bild 26

4. Elektromobilität - Ladeinfrastruktur

NASA
NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

Öffentliche LIS in Sachsen-Anhalt

- Bestand LIS : ~ 200 (Stand: 2017)
- Erforderliche LIS: ~ 1.300
- Bedarf LIS: ~ 1.100 LIS

  davon ~ 900 Normalladepunkte

  davon ~ 200 Schnellladepunkte

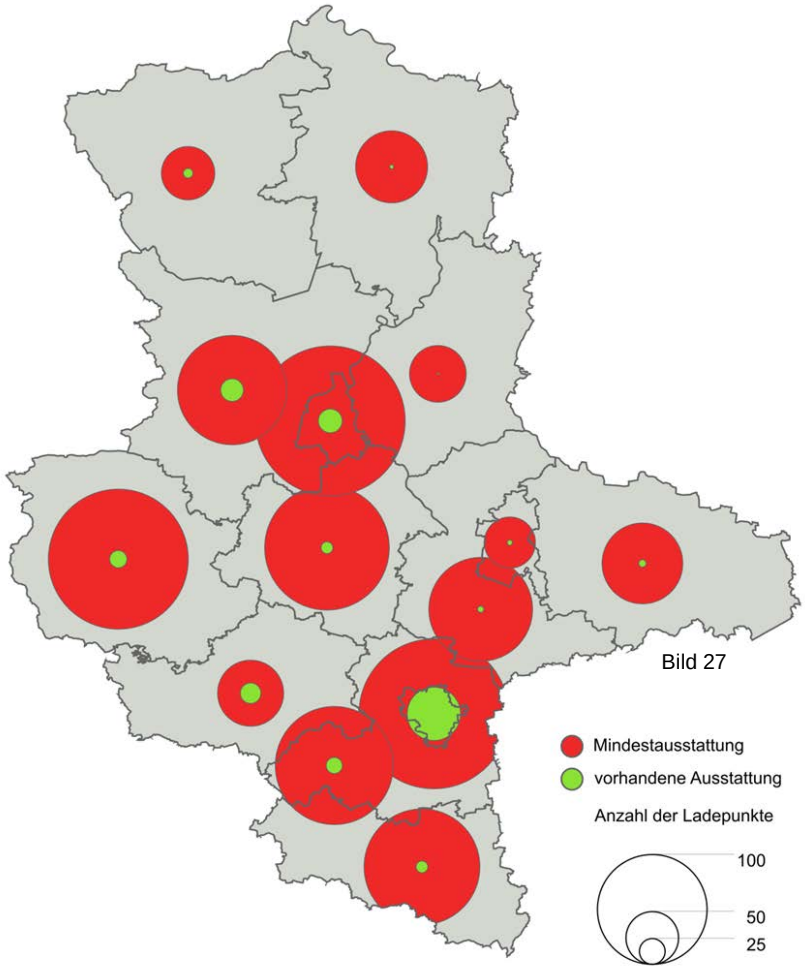


Bild 27

4. Elektromobilität - Kritik

- Förderung der Batterierohstoffe ist sozial kritikwürdig
- Herstellung der Batterien und des Fahrzeugs sind (bislang) nicht CO2-neutral
- Nachnutzung der Batterien ist (bislang) nur pilothaft umgesetzt
- Entsorgung bzw. Aufbereitung der Batterien ist (bislang) nicht CO2-neutral

4. Elektromobilität - Kritik

ABER:

- Die positiven Effekte der Elektromobilität überwiegen die noch bestehenden Probleme.
- Elektromobilität ist nicht die alleinige Lösung aber ein wesentlicher Bestandteil zukunftsfähiger Mobilität.

5. Gestaltungsspielraum für Kommunen

- Strategien und Konzepte
- Genehmigung von Ladeinfrastruktur
- Elektrifizierung der Dienstwagen- und Nutzfahrzeugflotte
- Aufbau von Ladeinfrastruktur, auch für Mitarbeiter (ggf. durch Dritten)
- Elektromobilität sichtbar machen
- …

Bild 28

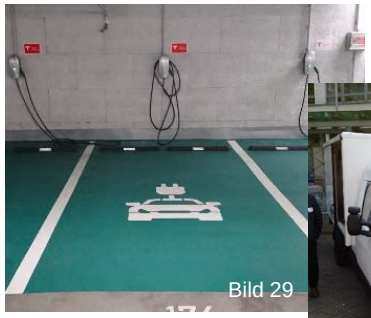


Bild 29

Bild 30

Bild 31

5. Gestaltungsspielraum für Wirtschaft

- Aufbau von Ladeinfrastruktur in Tiefgaragen und auf Parkplätzen (Normalladen bis 22 kW)
- Elektrifizierung ihrer eigenen Flotte (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge)
- Elektromobilität sichtbar machen
- …

Bild 28

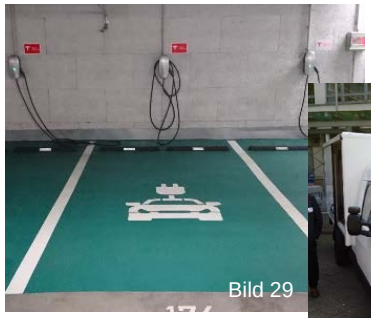


Bild 29

Bild 30

Bild 31

6. Finanzierung - Anschaffung und Betrieb

- **Anschaffungskosten** liegen (noch) über den Kosten vergleichbarer Benzin- und Dieselfahrzeuge
- **Unterhaltskosten** sind geringer als bei vergleichbaren Benzin- und Dieselfahrzeugen

  → weniger wartungs- und verschleißintensive Bestandteile

  → Energiekosten sind geringer
- **Gesamtkosten** für Elektrofahrzeuge und Hybrid-Fahrzeuge nähern sich immer stärker konventionellen Fahrzeugen an

6. Finanzierung - Fahrzeugförderung

- **Befreiung von der Kfz-Steuer** für 10 Jahre
- **Umweltbonus der Bundesregierung**

Gegenstand:	Kauf oder Leasing eines **Neufahrzeugs**
Empfänger:	Personen, Unternehmen, Stiftungen, Körperschaften
Förderung:	4.000 EUR (Elektrofahrzeug) / 3.000 EUR (Plug-In Hybrid)

6. Finanzierung - Förderung Ladeinfrastruktur

- **Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland**

  Gegenstand: Aufbau öffentlicher LIS, inkl. Netzanschluss

  Empfänger: natürliche und juristische Personen

  Förderung: bis zu 60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben

  Budget: insgesamt 300 Mio. EUR

  Ausreichung: Förderaufrufe / 3. Aufruf vsl. im Herbst 2018

6. Finanzierung - Förderung Ladeinfrastruktur

- **Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Sachsen-Anhalt**

  Gegenstand: Aufbau öffentlicher LIS, inkl. Netzanschluss

  Empfänger: natürliche und juristische Personen

  Förderung: bis zu 60 % der zuwendungsfähigen Ausgaben

  Budget: 300.000 EUR (2018), vsl. 500.000 EUR (ab 2019)

  Ausreichung: Förderaufrufe / 2. Aufruf vsl. im Frühjahr 2019

7. Beratung - Informationsmaterial

Informationsmaterial

- Beschaffungsleitfaden Elektromobilität (Elektroauto)
- Ladeinfrastrukturkonzept Sachsen-Anhalt (Ladeinfrastruktur)
- Literatur der Wirkungs- und Begleitforschung der Schaufenster Elektromobilität

Bild 32

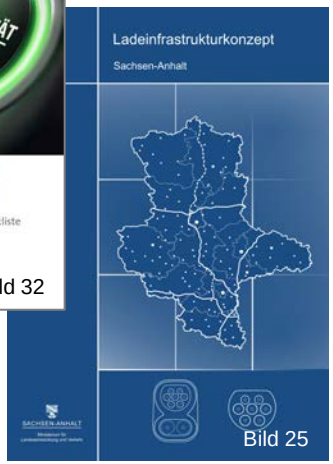


Bild 25

schaufenster elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

Bild 33

7. Beratung - Unterstützung der NASA GmbH

Unsere Leistungen für Sie:

- **Information und Beratung zu:**

  Alternative Antriebe und Elektromobilität

  Finanzierungsmöglichkeiten (Land, Bund, EU)
- **Unterstützung bei der Projektentwicklung**
- **Schnittstelle zum Land Sachsen-Anhalt**
- **Netzwerkarbeit auf Landes- und Bundesebene**

7. Beratung - Kontakt

Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA GmbH)

Kompetenzzentrum IVS, Grüne Mobilität, Logistik

Alexander Kirste

Am Alten Theater 4

39104 Magdeburg

Telefon: 0391 / 53631 – 69

E-Mail: alexander.kirste@nasa.de

Bildnachweise

Bilder 1 und 32: Elektromobilität – Beschaffungsleitfaden für die Verwaltung, LENA GmbH und NASA GmbH, 2018

Bilder 2, 3, 4, 5, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30 und 31: NASA GmbH

Bild 6: https://www.tagesspiegel.de/wissen/luftverschmutzung-feinstaub-toetet-3-3-millionen-menschen/12329460.html

Bild 7: http://worldtimes-online.com/images/stories/News/ID407/WTO_Abgase.jpg

Bild 8: https://www.bund.net/mobilitaet/laerm/

Bild 9: https://www.hi-tec-support.com/de/%C3%BCber-uns/nachhaltigkeit/

Bild 10: https://klimaschutz-neumarkt.de/download/8igdekqv7g0kffshkkfu8c4nag/2017_KlimaschutzStartbild.jpg

Bild 11: https://www.bmbf.de/de/energiewende-565.html

Bild 12: https://gamesageddon.com/stock/media?id=126548276

Bilder 16, 23, 25, 26 und 27: Ladeinfrastrukturkonzept Sachsen-Anhalt, 2018

Bild 24: https://www.plugconnect.de/out/pictures/generated/product/1/665_665_75/35105.jpg

Bild 33: http://dialoginstitut.de/wp-content/uploads/2017/08/Schauf_Elektromo_Logo_4C_rz-1030x351.png