

Abschlussveranstaltung Grüne Mobilitätskette – Forum 2:

Umsetzung einer flächendeckenden, landesweiten Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge als Element der Raumplanung

Bauhaus-Universität Weimar

Professur Verkehrssystemplanung

Prof. Dr.-Ing. Uwe Plank-Wiedenbeck

Bauhaus-Institut

für zukunftsweisende Infrastruktursysteme



25.08.2016

Zielsetzung der EU und der Bundesregierung


- Förderung der Elektromobilität als politisches, gesellschaftliches und wirtschaftliches Ziel, Zielformel Energiepolitik: „**20-20-20**“
- Elektromobilität:
 - bis **2020 1.Mio Elektrofahrzeuge**
 - **Anteil an erneuerbaren Energieträgern** speziell im Verkehrssektor soll **10%** betragen
 - **Deutschland = Leitmarkt für Elektromobilität**



Zielsetzung des Projektes „Ladeinfrastrukturstrategie Thüringen 2016 – 2020“

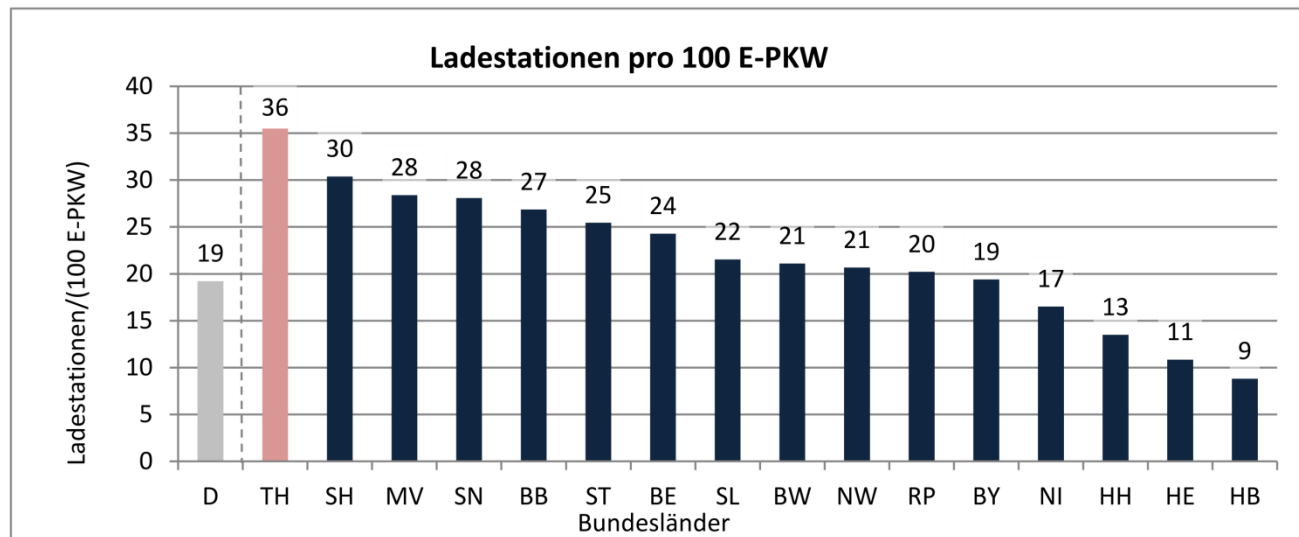
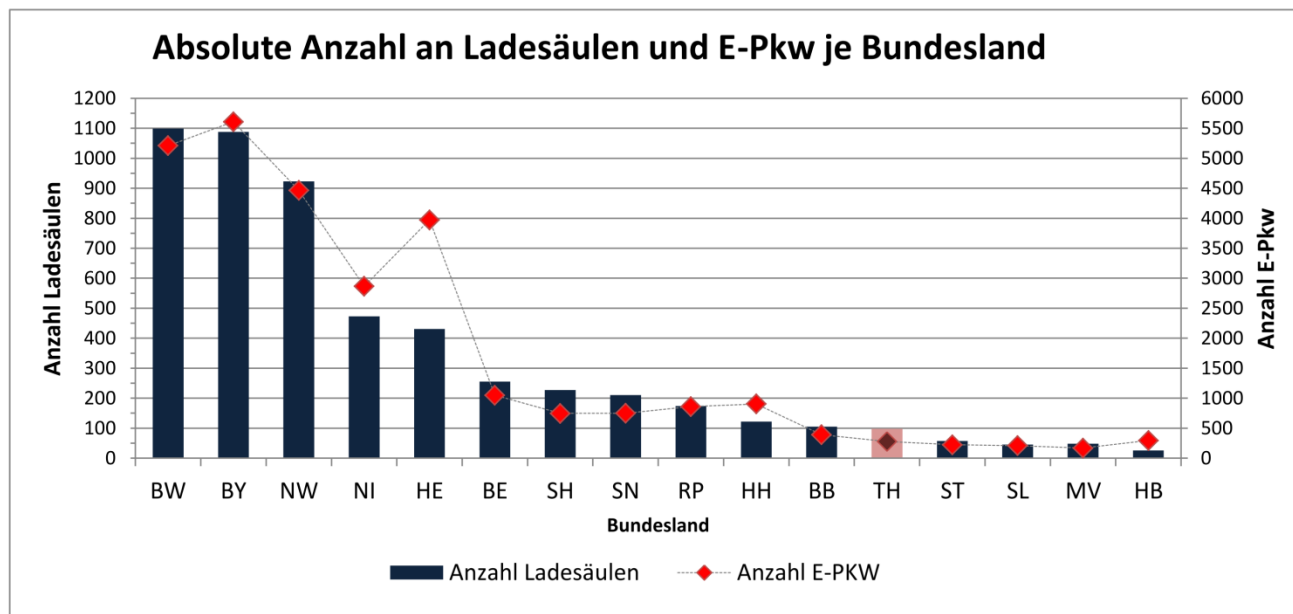
Förderung von Thüringen als Standort für Elektromobilität

- Schaffung von Anreizen zur **Erweiterung des Bestandes an Elektrofahrzeugen**
- Beachtung der Charakteristik Thüringens



Angebotsorientierte Planung von Ladeinfrastruktur und Aufbau einer **flächendeckenden Ladeinfrastruktur** mit Vorschlägen für mögliche Standorte, die technische Ausstattung, Bezahlssysteme und Zugänglichkeit.

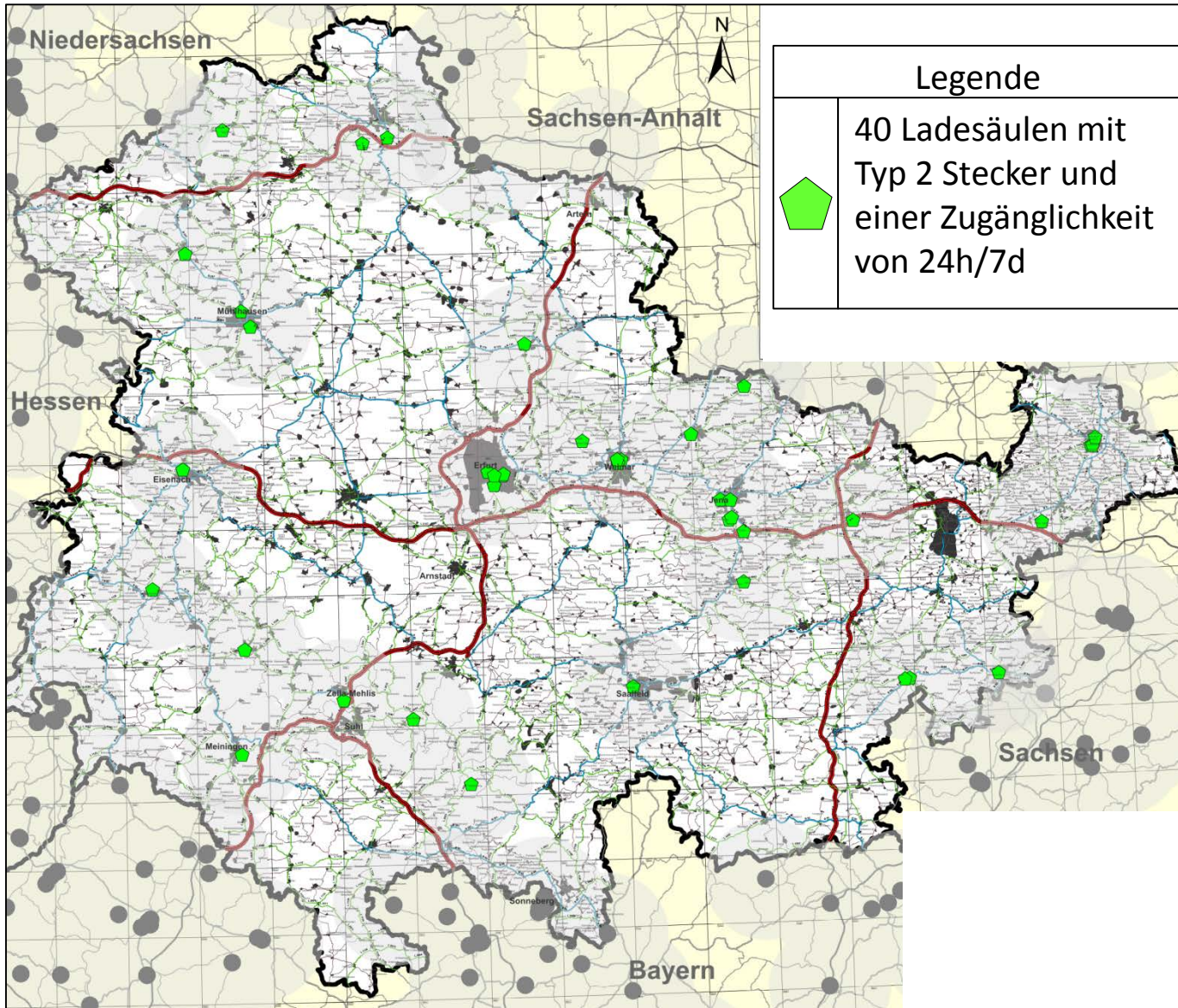
[Quelle: <http://www.bmwi.de>]



Kennzahlen der Ladeinfrastruktur für Thüringen und Deutschland:

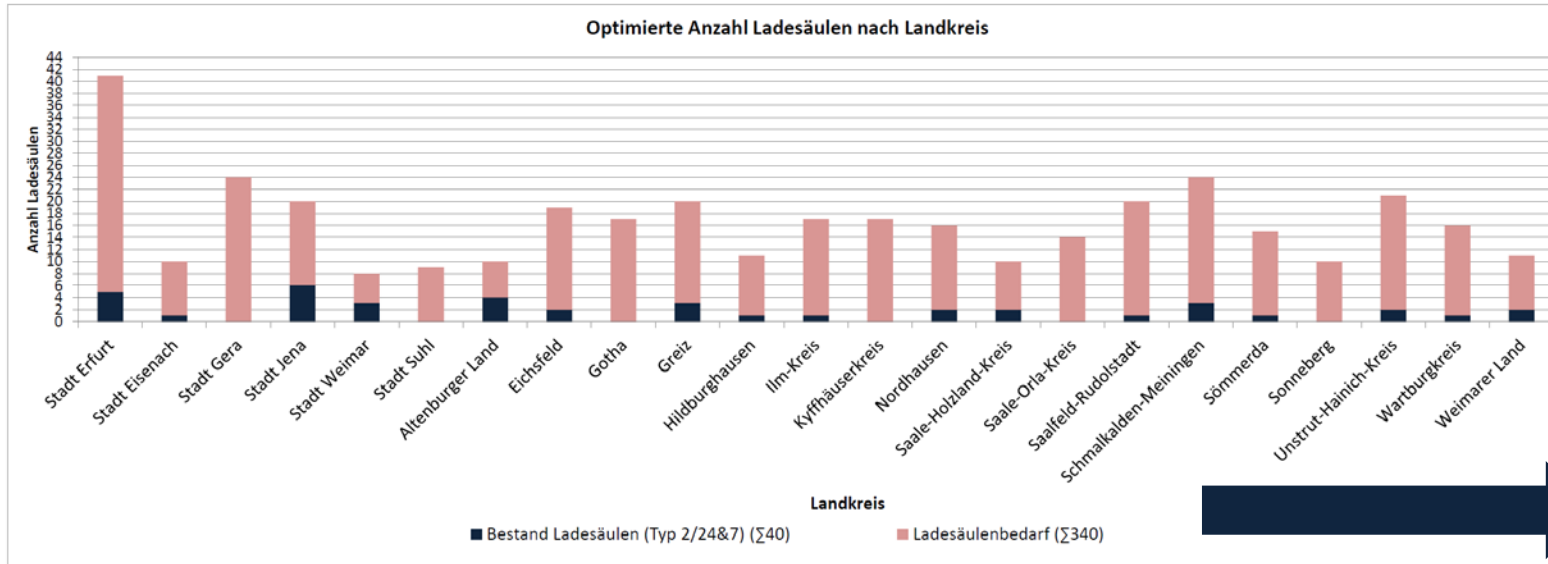
- TH: \emptyset 6 LS/1.000 km²
D: \emptyset 15 LS/ 1.000 km²
- TH: \emptyset 46LS/ 1.Mio. EW
D: \emptyset 66 LS/ 1. Mio. EW
- TH: \emptyset 239 E-Pkw/1. Mio. Pkw
D: \emptyset 631 E-Pkw/1. Mio. Pkw
- TH: \emptyset 36 LS/100 E-Pkw
D: \emptyset 19 LS/100 E-Pkw

Für **Thüringen** kann im bundesweiten Vergleich ein **erhöhtes Potential für den Ladeinfrastrukturausbau** festgestellt werden.



- Thüringen hat im Bundesvergleich noch **Bedarf an Ladeinfrastruktur**
- bisher existiert für Thüringen **keine flächendeckende Ladeinfrastruktur**
- **80 Ladesäulen** in Thüringen haben einen **Typ 2** Stecker
- lediglich **40 Ladesäulen** erfüllen die Kriterien **Typ 2** Stecker und eine zeitliche Zugänglichkeit **24h/7d**
- Bisher sehr **heterogene Nutzungsmöglichkeiten von Ladekarten** (Nutzungen nicht klar quantifizierbar)

Ladeinfrastrukturausbau im Sinne einer räumlichen Mindestausstattung

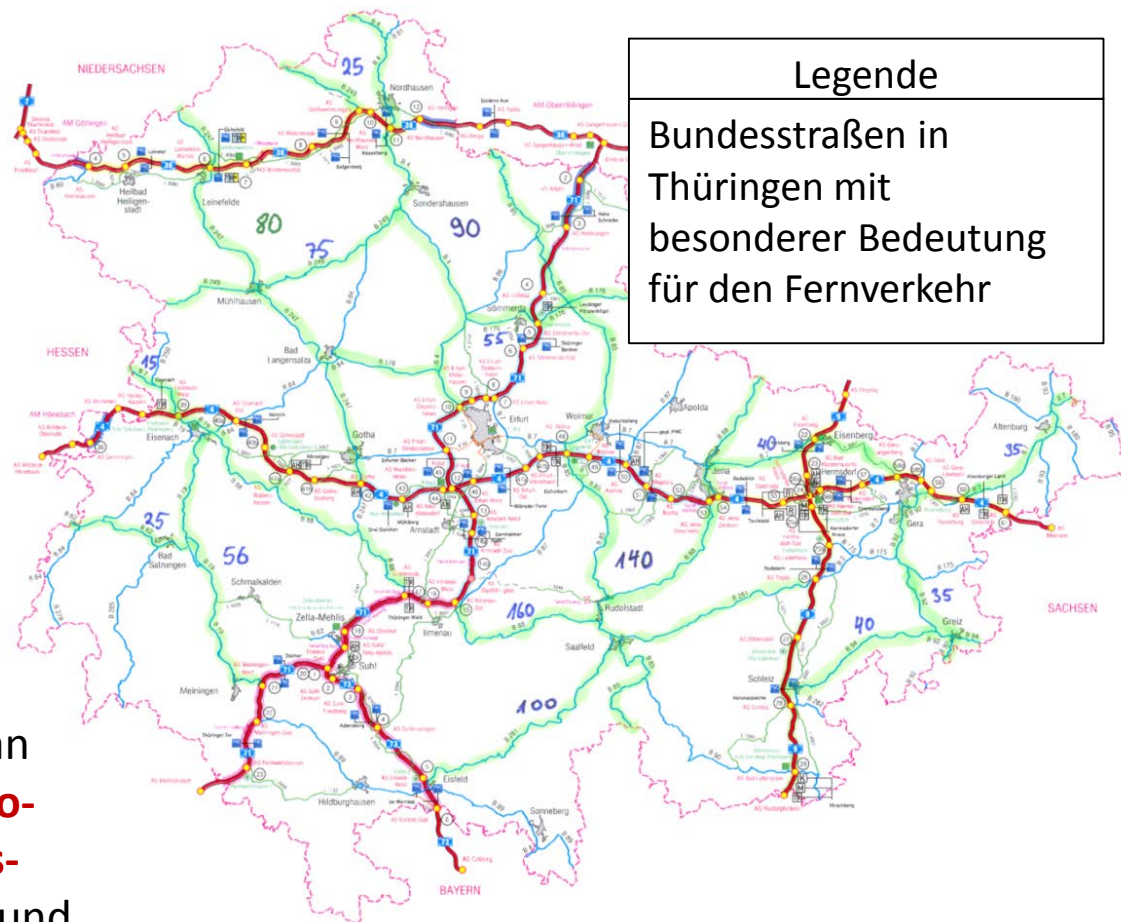


Szenario „Basis“

380 LS zzgl. der strukturellen Reserve (für städtische Regionen) von **30 Ladesäulen**
Gesamtsumme: 410 LS

Auswertung		Ladesäulen					Gesamt-Bestand
		Bestand	Förderung BUND		Förderung LAND		
			Schnellladen	Normal-Laden	Schnellladen	Normal-Laden	
Szenarien	„Minimal“	40	60	75	-	75	250
	„Basis“	40	65	150	5	150	410
	„Pro“	40	70	200	10	230	550

- Thüringen muss im Sinne einer **Angebotsplanung** agieren.
- Im ersten Schritt ist der **vordringliche Bedarf an Ladeinfrastruktur**, d.h. Gebiete ohne Ladesäulen, zu **decken**.
- Der **flächenbasierte Ansatz** kann zur **Bestimmung des weiteren Bedarfs** an Ladeinfrastruktur herangezogen werden.
- Der **Gesamtbedarf an Ladeinfrastruktur** für Thüringen liegt je nach Szenario zwischen **250 bis 550** Ladesäulen.
- Die **Bundesförderung** deckt den Bedarf an **Schnelladestationen auf den Bundesautobahnen und auf den wichtigsten Bundesstraßen** (Basisnetz für weitere Strecken) und ermöglicht die Förderung von bis zu **200 Normalladestationen**.



1. Der **Aufbau einer abgestimmten, flächendeckenden Ladeinfrastruktur** mit Deckung der Bedarfsräume und des weiterführenden Bedarfs ist erforderlich, ein **stufenweiser Ausbau** unter Berücksichtigung des Markthochlaufs der Elektromobilität ergänzt dies.
2. Als **Betreiber der Ladesäulen** sollten **öffentliche Unternehmen und Institutionen** unterstützt werden.
3. Eine Förderung **der Länder** sollte **vorrangig für Normalladestationen** eingesetzt werden, der Aufbau der **Schnellladeinfrastruktur** wird überwiegend **durch die Finanzierung des Bundes** erfolgen.
4. Die **Schaffung eines landesweit einheitlichen Zugangs z.B. per RFID Karte (+ Lösung für Spontane)** ist **erforderlich** und kann durch eine **koordinierte Ausschreibung zur Auswahl eines geeigneten Roaming-Partners** erreicht werden.
5. Die Förderung von zusätzlichen Maßnahmen zur **Integration elektrisch betriebener Fahrzeuge** in ein **intelligentes Energiemanagementsystem** wird empfohlen, das **100% Kriterium der Deckung durch Erneuerbare Energien** ist anzustreben.