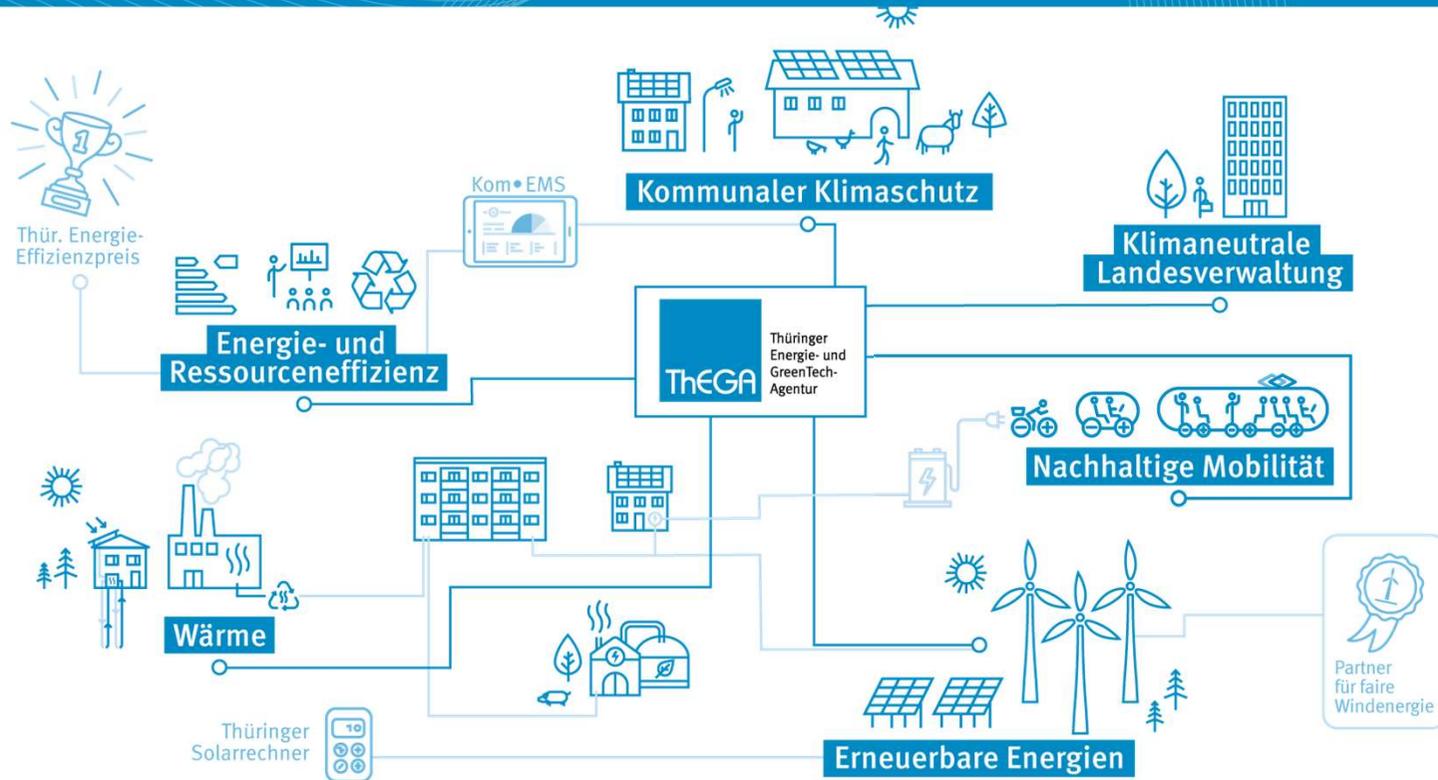


Elektromobilität in Thüringen

Maria Ehrich

Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA)

Themenbereiche



Nachhaltige Mobilität

- **Beratung und Information** von Unternehmen, Kommunen und Bürgern
- **Fördermittelberatung** und Begleitung von Förderprojekten
- Betreuung des **Ausbaus der Ladeinfrastruktur** Thüringens
- **Regionale Konzepte und Projekte** für nachhaltige Mobilität
- **Aktionen und Aktionstage**



Ausbildung zum E-Lotsen

- Weiterbildung für Mitarbeiter von Thüringer Kommunen zur nachh. Mobilitätsgestaltung
- Dreitägige Schulung in vier Regionen Thüringens
- E-Lotse als zentraler Ansprechpartner für Mobilitätsfragen



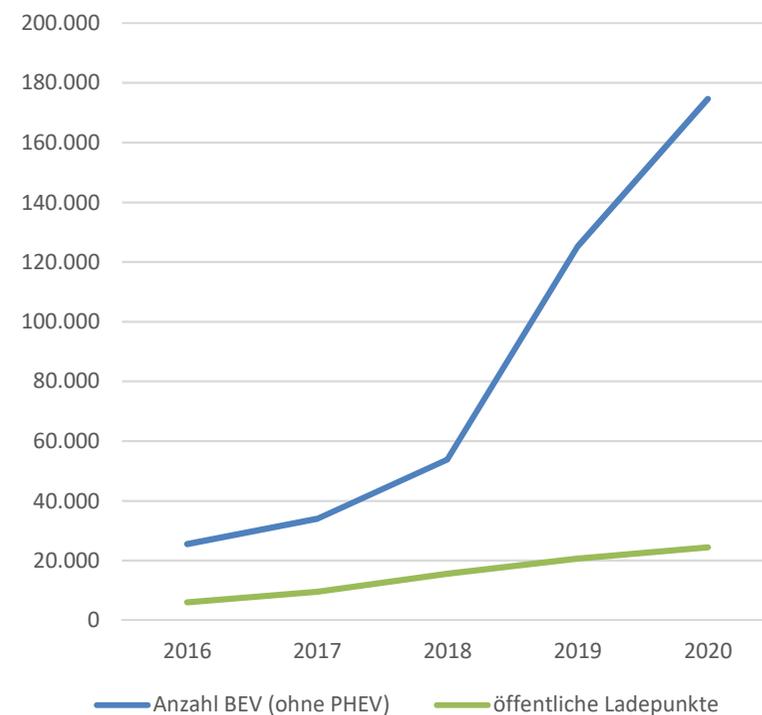
Klimapaket (Auszug)

- bis 2030: 7-10 Mio. Fahrzeuge
1 Mio. öffentliche Ladepunkte
- diverse Förderung (MFH, Handwerkerbonus, Mitarbeiterparkplätze, Zulieferer, ...)
- Schaffung einer verbindlichen Regelung um an Tankstellen Ladepunkte zu integrieren
- Reduzierung der Dienstwagensteuer von 0,5% auf 0,25%
- verlängerte Steuerbefreiung bis 2025 bzw. 2030
- höherer Umweltbonus für Fahrzeug unter 40.000€ Anschaffungskosten
- Erarbeitung nationaler Wasserstoffstrategie



- Ziel: 1 Mio. Fahrzeuge ursprünglich bis 2020 - nun bis 2022; 7-10 Mio. bis 2030
- aktueller Stand:
 - 174.625 BEV, 102.287 PHEV (Jan. 2020 laut KBA)
 - 26.499 Ladepunkte (Mai 2020 laut BNetzA)
- BEV + PHEV entsprechen Anteil von ca. 0,6% am Gesamtfahrzeugbestand

Anzahl E-Fahrzeuge und Ladepunkte in Deutschland



Quelle: KBA, BNetzA, electricdrive.net, Stand Jan/Mai 2020

Masterplan Elektromobilität für Thüringen 2030

- Auftraggeber: TMUEN
- Auftragnehmer: Bauhaus-Uni. Weimar sowie Büro „Verkehrspolitik und Raumplanung“
- grundlegende Zielsetzungen/ Maßnahmen (Auswahl):
 - Ausbau nachfrageorientierten, leistungsfähigen Ladeinfrastruktur (inkl. Lösungen für Geschosswohnungsbau)
 - Ausbau der Elektrifizierung im Bahnnetz (auch für „Letzte Meile“)
 - Steigerung der Akzeptanz in der Gesellschaft

Zielhorizont 2030	E-PKW	E-LKW
Referenzszenario	50.000	1.600
Aktives Szenario	70.000	7.200
Proaktives Szenario	200.000	12.000



Bildquelle: perspective-daily

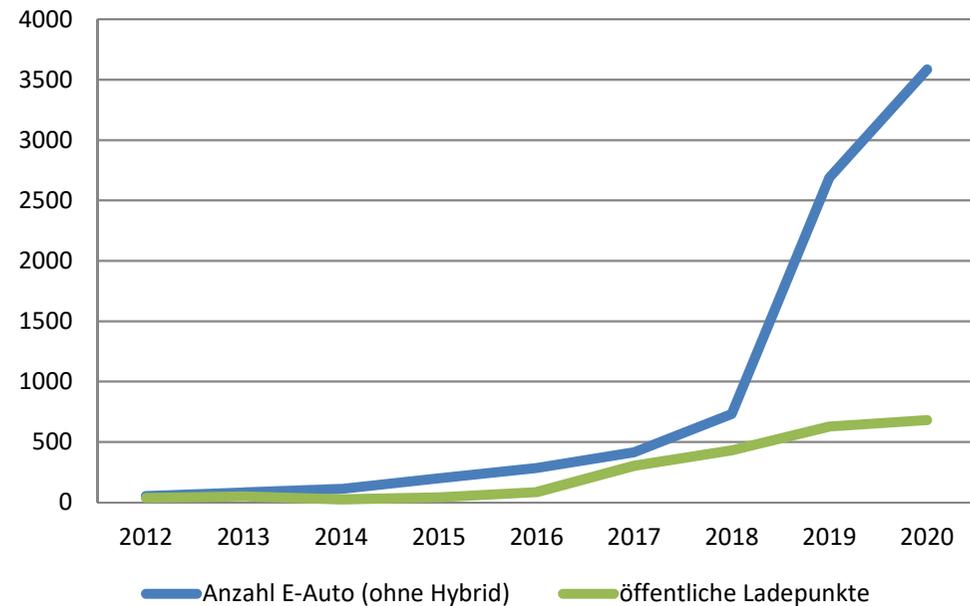
Ladeinfrastrukturstrategie für Elektrofahrzeuge des Freistaats Thüringen für die Jahre 2016-2020 (LISS)

- Strategie 2016 erstellt
- Ziel: flächendeckende Versorgung mit öffentlichen Ladesäulen im Freistaat
- Zwischenstand Mai 2019: Inbetriebnahme 250. Ladesäule
- Ausbau der Ladesäulen in Thüringen gemeinsam mit 32 Energieversorgern/TEAG
 - einheitliche Ladetechnik und Stecker
 - einheitliches Abrechnungssystem für Nutzer
 - EU-weite Roaming Plattform
 - einmalig im Bundesgebiet



- aktueller Stand:
 - 3.584 BEV, 1.446 PHEV
(Jan. 2020 laut KBA)
 - 704 Ladepunkte
(Mai 2020 laut BNetzA)
- entspricht Anteil von ca. 0,2% BEV + PHEV am Gesamtfahrzeugbestand in Thüringen

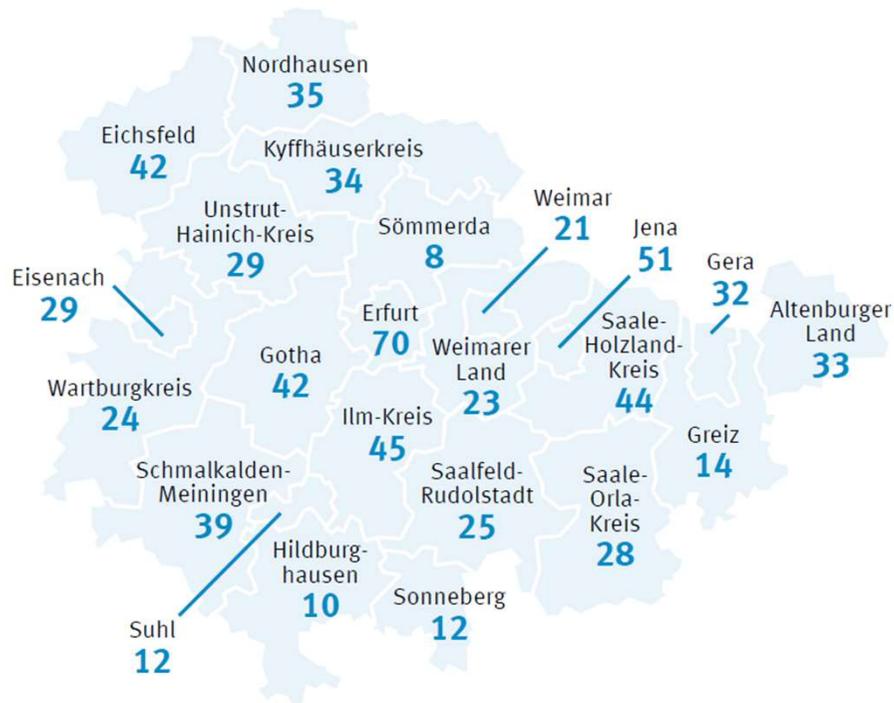
Anzahl E-Fahrzeuge und Ladepunkte in Thüringen



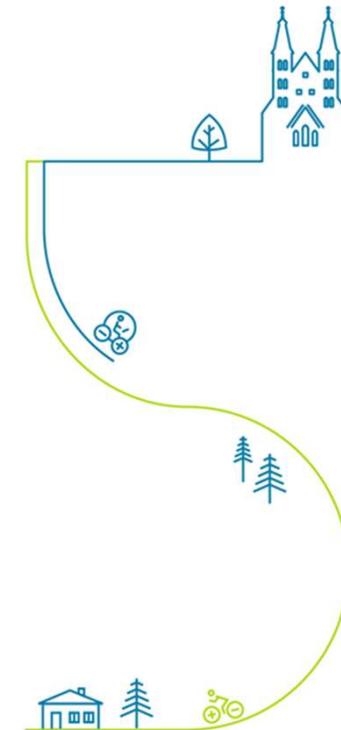
Quelle: KBA, BNetzA, Stand Jan./Mai 2020

Ladeinfrastruktur Thüringen

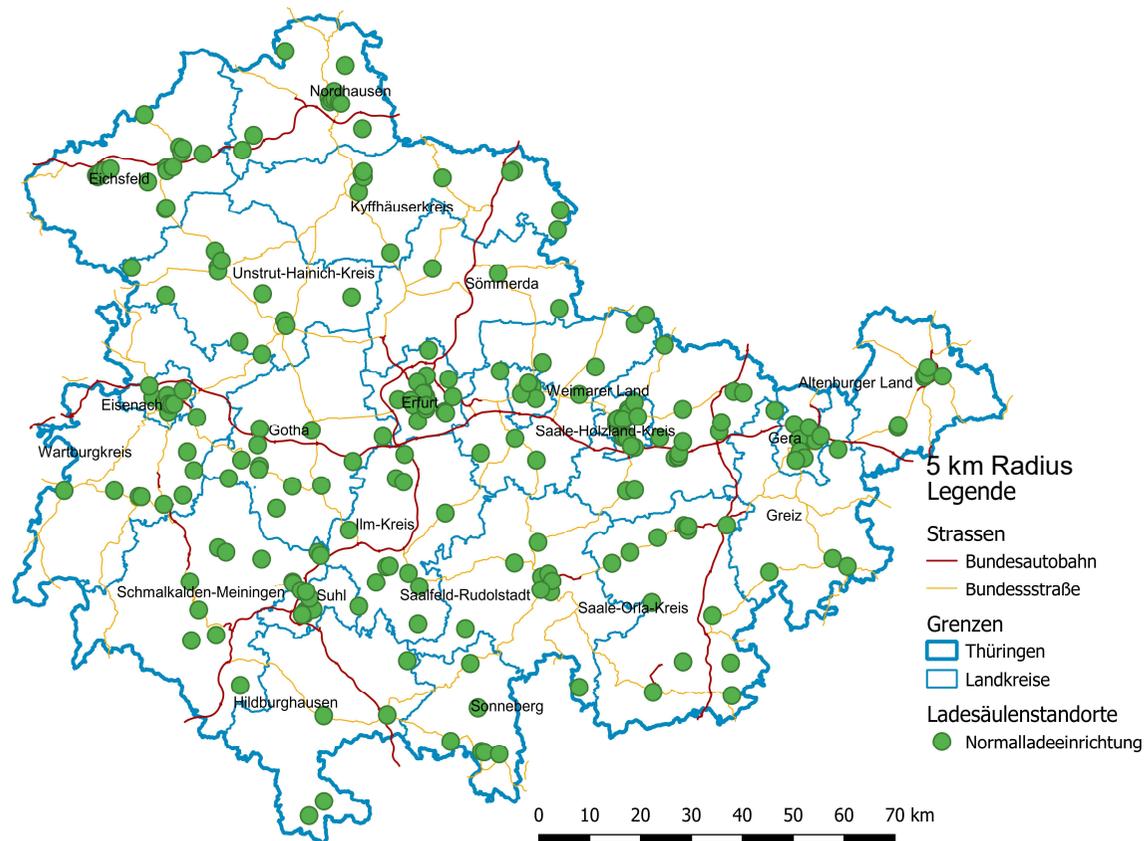
Anzahl der öffentlichen Ladepunkte (AC/DC)



704 Ladepunkte:
- 571 Normalladen
- 133 Schnellladen
(Stand 5.5.20, Quelle BNetzA)

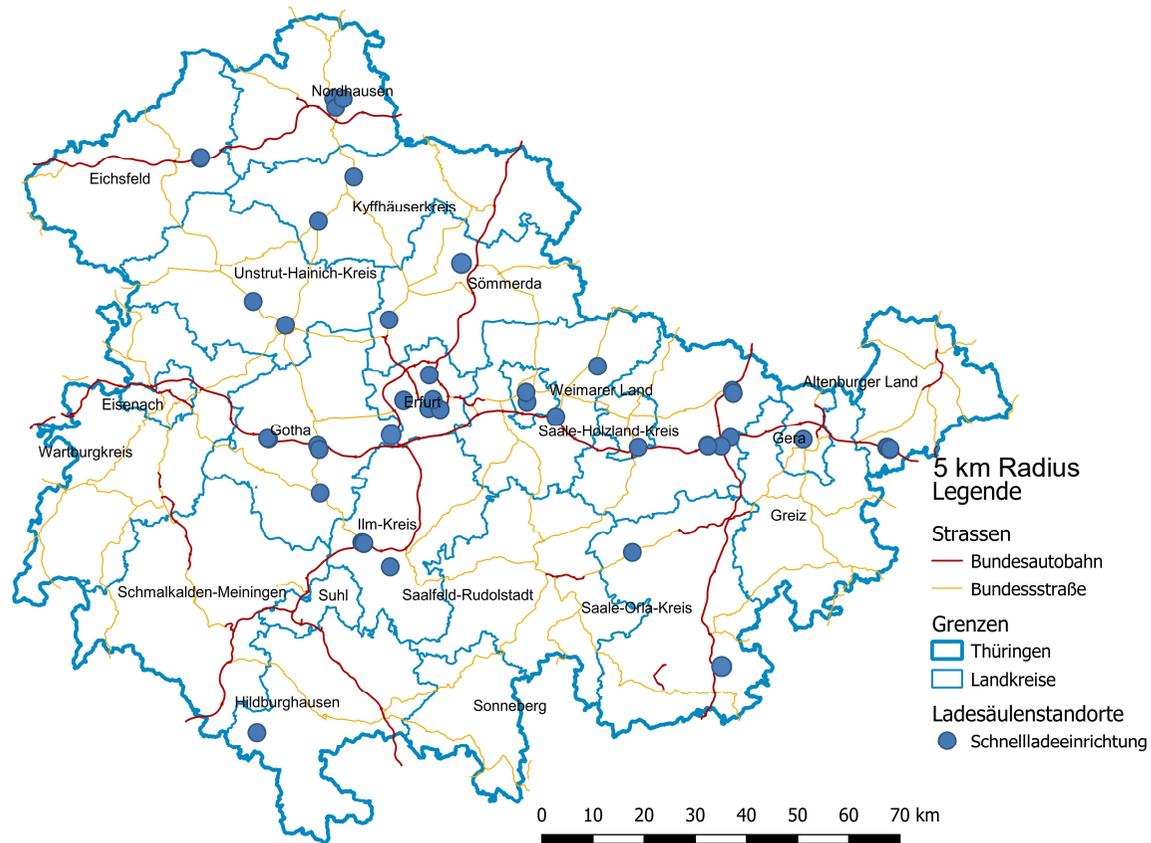


Ladeinfrastruktur Thüringen



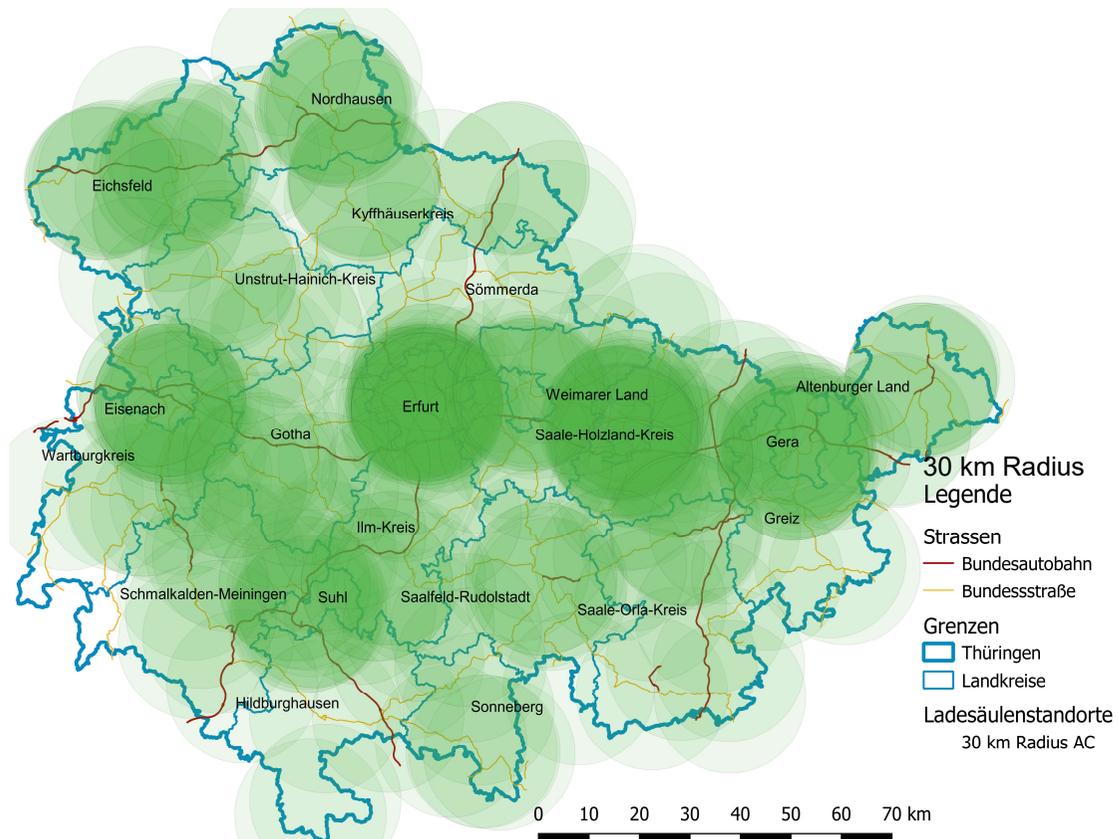
Quelle: Eigene Darstellung ThEGA GmbH nach BNetzA Stand Februar 2020

Ladeinfrastruktur Thüringen



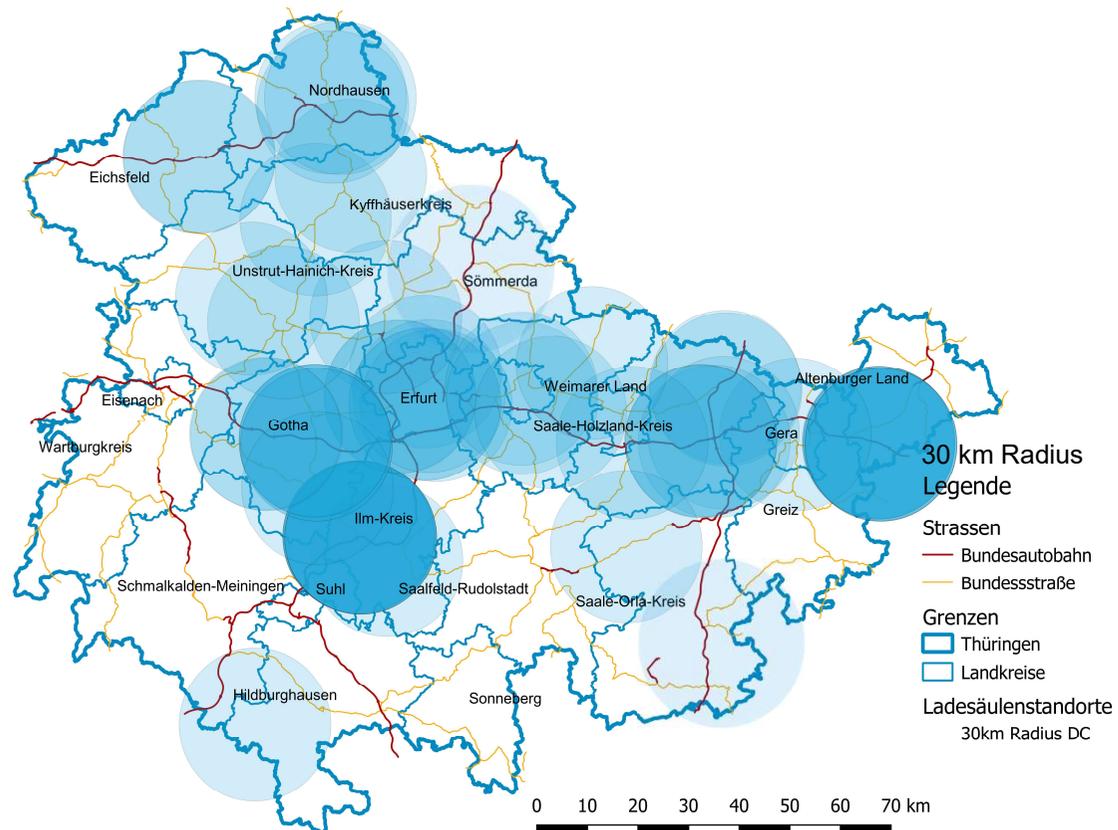
Quelle: Eigene Darstellung ThEGA GmbH nach BNetzA Stand Februar 2020

Ladeinfrastruktur Thüringen



Quelle: Eigene Darstellung ThEGA GmbH nach BNetzA Stand Februar 2020

Ladeinfrastruktur Thüringen



Quelle: Eigene Darstellung ThEGA GmbH nach BNetzA Stand Februar 2020

Highlights

- Einweihung 10 neue Ladesäulen am Suhler Ringberghotel
 - bisher „größter Ladepark“ Thüringens
 - 10x 11kW
 - Inbetriebnahme 21.10.19
- Inbetriebnahme Ultraschnellladesäulen an A4 Raststätten
 - Altenburg Nord und Süd
 - Ionity, Tank und Rast und Volkswagen Sachsen
 - 350 kW Ladung möglich



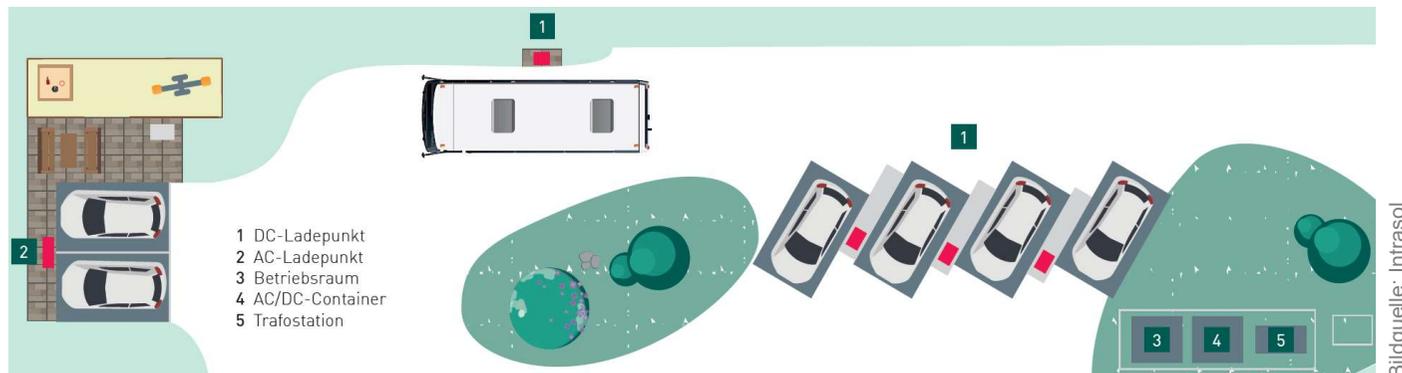
Bildquelle: mdr



Bildquelle: dpa

Ladepark Nordhausen

- ENERCON als Systemlieferant für regenerative Energien in Kooperation mit InTraSol und Stadtwerke Nordhausen
- Baustart im September 2019, Einweihung vorauss. Mai 2020
- Anschlussleistung 600 kW
- 4 Ladepunkte mit Ladeleistung bis 350 kW
- 2 AC-Ladepunkte mit 22kW; 1 DC Ladepunkt für Bus/LKW



(Forschungs-) Projekte in den Unternehmen/ Regionen

ALEC (Alternation Light Electric Construction):

- Ort: Flughafenvorfeld Erfurt-Weimar
- Vision: wirtschaftliche Elektrifizierung aller Arbeitsfahrzeuge unter gleichzeitiger Reduzierung der Anzahl benötigter Einsatzgeräteträger
- Ziel: ein flexibler batterieelektrischer Geräteträger mit universelles Arbeitsgeräte-Wechselsystem



Quelle: Flughafen Erfurt/Weimar

SmartDistributionLogistik

- Idee: wirtschaftliche Integration von Elektromobilität in die Medien- und Zustelllogistik
- Technologieentwicklung lernfähige IKT-Systemplattform
- Entwicklung eines spezifischen monetären Bewertungsmodells für die Inputfaktoren inkl. entsprechendem Messsystem
- Folgeprojekt ab Mai 2020 [Smart Multi-Use Logistics](#)



Quelle: sdl-projekte.de

(Forschungs-) Projekte in den Unternehmen/ Regionen

Bauhaus.MobilityLab:

- Idee: Vernetzung von Infrastrukturen als Basis um Mobilität neu zu denken
- Ziel: Schaffung eines IKT-Ökosystems zur intelligenten Verknüpfung von Informationen als Grundlage zur Gestaltung neuer Mobilitäts-, Logistik- und Energiedienstleistungen
- Quartier: Brühl Erfurt

E-Mobile Wartburgregion:

- Wartburgregion als traditioneller Standort der Automobilindustrie ist dazu prädestiniert im Bereich neuer Antriebskonzepte und Mobilitätslösungen in Thüringen eine Vorreiterrolle einzunehmen
- 2019 „Maßnahmen- und Umsetzungskonzept E-Mobile Wartburgregion“ erstellt
- Umsetzung u.a. in verschiedenen AGs mit Unternehmen der Automobilindustrie, Handelsvertreter der Region, Energieversorgungsunternehmen sowie die Landes- und Kommunalverwaltung.

Praxis in den Unternehmen



PRAXISBEISPIEL LEBENSILFHE ERFURT



KATI ROHLING

Vorstand der Lebenshilfe, Erfurt
„Es ist cool mit einem Elektroauto zu fahren, weil es leise ist und auffällt. Und dabei habe ich ein gutes Gefühl, weil ich ökologisch unterwegs bin. Seit ich mein Elektroauto habe, bin ich nachhaltiger unterwegs.“
Die Lebenshilfe Erfurt ist von der Einsatzfähigkeit der Elektromobilität überzeugt. Sie hat ca. 20 Fahrzeuge einschließlich Pedelecs im täglichen Einsatz und hat dafür eine eigene Ladeinfrastruktur aufgebaut.



PRAXISBEISPIEL ASPHERICON



ALEXANDER W. ZSCHÄBITZ Geschäftsführer Asphericon GmbH, Jena

„asphericon setzt auf Nachhaltigkeit und kombiniert Elektromobilität mit einer eigenen Photovoltaikanlage. Und das lohnt sich auch für die Mitarbeiter: Die E-Autos werden während der Arbeitszeit mit Solarstrom betankt und bringen die Angestellten nach Feierabend wieder nach Hause.
Für unsere Gäste haben wir zudem mit den Kollegen der Stadtwerke eine der ersten öffentlichen Schnellladesäulen der Region eingerichtet. Diese liegt in unmittelbarer Nähe zur Autobahn A4 und ermöglicht das Aufladen in nur 30 Minuten.“



PRAXISBEISPIEL EWA ALTENBURG



ALEXANDER BRÄUNLICH Fachbereich Energiedienste, Energie- und Wasserversorgung Altenburg GmbH

„Aufgrund der weiteren Förderung der E-Mobilität durch die Bundesregierung erwarten wir einen Zuwachs an E-Autos und damit verbundener Ladeinfrastruktur. Hierfür gilt es strategisch weitere Ladestandorte in richtiger Dimensionierung flächendeckend zu positionieren.“

Die EWA verfügt über sieben Elektrofahrzeuge, die mit 100 % Ökostrom geladen werden. Das gewonnene Know-how bietet die EWA interessierten Unternehmen in Altenburg und Umgebung an.

Foto: Jens Paul Taubert



PRAXISBEISPIEL SWG OBERHOF



JÖRG HERRNKIND Geschäftsführer SWG Oberhof GmbH, Oberhof

Die Mitarbeiter der SWG, die mit Hausmeistertätigkeiten und Außenanlagenpflege beschäftigt sind, benötigen ein Fahrzeug mit Laderaum und fünf Sitzplätzen. Da die täglichen Fahrtstrecken die Nutzung eines rein elektrisch betriebenen Fahrzeuges ermöglichen (weniger als 50 km) und wir etwas für die Luftqualitätsverbesserung in unserem Kurort Oberhof tun wollten, ist die Nutzung eines elektrisch betriebenen Kleintransporters mit fünf Sitzplätzen ideal. Der geräuschlose Antrieb wird die Lebensqualität unserer Mieter zusätzlich verbessern.



PRAXISBEISPIEL FCT INGENIEUR- KERAMIK



ANDREAS GOLLER Geschäftsführer/FCT Ingenieurkeramik GmbH, Frankenberg

Wir bei der FCT Ingenieurkeramik GmbH in Südthüringen sind durch die Nutzung von vier vollelektrischen Fahrzeugen von dem Konzept Elektromobilität überzeugt! Kurze Distanzen zwischen den Standorten, Gütertransport im Nahbereich von 50 km, aber auch lange Geschäftsreisen über mehrere hundert Kilometer meistern wir seit drei Jahren mit vollelektrischen Fahrzeugen. Besonders positiv fallen uns extrem niedrige Wartungs- und Verschleißkosten der Fahrzeuge auf. Unsere Mitarbeiter haben sich an das „etwas andere Autofahren“ gewöhnt und sind begeistert davon. Es ist uns gelungen drei öffentlich zugängliche Ladestationen im Landkreis Sonneberg zu errichten und damit Pionierarbeit zu leisten. Der Freistaat Thüringen hat uns hierbei unterstützt. Im Sinne der aktuellen CO₂-Diskussion sind wir auf diese Errungenschaften durchaus stolz.

Müllsammelfahrzeug der SWE/ Reinigung

- Umrüstung von Diesel auf reines E-Fahrzeug durch Erfurter Unternehmen Elerra
- seit August 2019 täglich im Einsatz (überwiegend Innenstadt)
- Reichweite: bis zu 150 km; Batteriekapazität: 43 kWh
- Ladung erfolgt nachts in eigener Tiefgarage (Ladezeit: ca. 6 h)
- Förderung durch TMUEN



Quelle: Elerra motiv GmbH

Praxis in den Kommunen (E-Carsharing)

Gemeinde Geratal – Geratalstromer

- seit 2018
- Bereitstellung eines Renault ZOE zur kostenpflichtigen Vermietung
- Vermietung des Fahrzeuges außerhalb der Nutzungszeiten der Gemeinde



Quelle: RAG Gotha, Ilm-Kreis, Erfurt

Gemeinde Werther - Werther Mobil

- seit 2014
- Renault ZOE (täglich) und Kangoo Z.E. (nur am Wochenende)
- gebührenfreier Fahrdienst mit ehrenamtlichen Fahrern
- Carport mit PV-Anlage und Speicher (9 kWh)



Quelle: werther-mobil.de

E-Carsharing „Mobeno“

- Gründer: InTraSol
- 6 Standorte in Nordhausen (Altstadt, Kino, HS, ...)
- 7 Fahrzeugen (3x Smart forfour, 1x Smart fortwo, 2x BMW i3, 1x StreetScooter)
- Fahrleistung der Flotte: ca. 80.000 km/a
- CO₂-Vermeidung: ca. 140 t/a



Salsa Tours Bad Langensalza

- seit Juni 2016 zwei E-Busse in Betrieb
 - Einsatz im Stadtverkehr
- Inbetriebnahme eines weiteren E-Busse voraussichtlich noch diesen Monat
 - Einsatz im Regionalverkehr
- Tagesstrecke: ca. 200km pro Tag
- Ladung ausschließlich nachts (DC)
- PV Anlage sowie Pufferspeicher in Planung (Umsetzung Anfang 2020)
- gefördert mit Mittel von TMIL und EFRE



E- Busse (Sileo Typ S10) in Bad Langensalza

E-Busse in Thüringen

Im Einsatz:

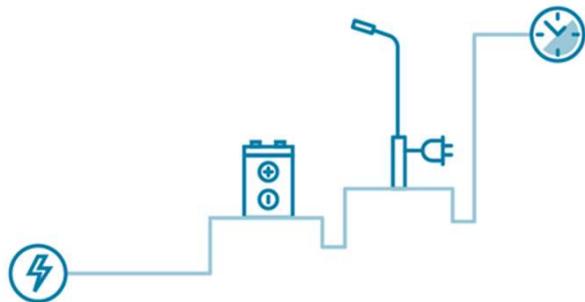
- Bad Langensalza (3) - seit Juni 2016
- Jena (3) - seit Feb. 2020
- Eisenach (2) - ab Juli 2020

Bewilligte Fördermittelzuschüsse

- Leinefelde Worbis (4)
- Nordhausen (6 Landkreis)
- Suhl/ Zella Mehlis (3)
- Bad Salzungen (2)



- Förderprogramme seitens Bund und Freistaat vorhanden
- Zielgruppengenaue Fördermittelberatung -> Beratungsangebot der TheEGA
- Erhöhter Umweltbonus bei Fahrzeugkauf (!)



ÜBERSICHT FÜR ELEKTROFAHRZEUGE BIS 40.000 EURO NETTOLISTENPREIS

	Bundesanteil	Herstelleranteil	Kaufprämie
Batteriefahrzeug	6.000 EUR (bisher 3.000 EUR)	3.000 EUR	9.000 EUR (bisher 6.000 EUR)
PlugIn-Hybrid	4.500 EUR (bisher 2.250 EUR)	2.250 EUR	6.750 EUR (bisher 4.500 EUR)

ÜBERSICHT FÜR ELEKTROFAHRZEUGE ÜBER 40.000 EURO NETTOLISTENPREIS

	Bundesanteil	Herstelleranteil	Kaufprämie
Batteriefahrzeug	5.000 EUR (bisher 2.500 EUR)	2.500 EUR	7.500 EUR (bisher 5.000 EUR)
PlugIn-Hybrid	3.750 EUR (bisher 1.875 EUR)	1.875 EUR	5.625 EUR (bisher 3.750 EUR)

Quelle: BAFA

	Förderprogramm	Was wird gefördert? (Auszug)	Wie wird gefördert? (Auszug)	Wer		
				Privatpersonen	Kommunen, kommunale Unternehm.	Unternehmen
Bund	Umweltbonus	Neufahrzeuge a) reines Batterieelektrofahrzeug, b) Brennstoffzellenfahrzeug c) von außen aufladbares Hybrid-elektrofahrzeug (Plug-In Hybrid)	Nettolistenpreis von max. 40.000€ a) + b) 6.000€ c) 4.500 € Nettolistenpreis über 40.000€ a) + b) 5.000€ c) 3.750 €	x		x
	Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge in Deutschland	- Zuschuss als Anteilsfinanzierung für öffentlich zugängliche Normal- und Schnellladeinfrastruktur einschließlich Netzanschluss, Montage, Parkplatzausbau	Normalladen bis 22kW max. 40% max. 2.500€ Schnellladen bis 100kw max. 50% max. 12.000€ Netzanschluss	x	x	x
Thüringen	E-Mobil Invest	a) Ladeinfrastruktur b) Anschaffung E-Fahrzeugen c) Umrüstung von vorhandenen Nutzfahrzeugen E-Antrieb	a) max. 50% der Ausgaben - je Ladesäule AC max. 6.000€; DC max.20.000€ b & c) max. 40% der Ausgaben - bis 3,5t max. 8.000€ - 3,5t -7,5t max. 20.000€ - ab 7,5 t max. 100.000€ je Fahrzeug		x	
	Elektromobilität Thüringen	a) Ladeinfrastruktur b) Speicher	a) max. 75% der Ausgaben - je Ladesäule AC max. 15.000 EUR - je Ladesäule DC max. 30.000 EUR b) max. 75% der Ausgaben - 500€/kWh Bedingung: Teilnahme an FuE-Projekt			x
	Klima-Invest	- Ausgaben für gebäudetechnische Anlagen - Architekten- und Ingenieurleistungen - Anschaffung von E-Mobilen, - Ausgaben für Beratungen, Studien, Gutachten	- max. 40% der Ausgaben (max. 15.000€)		x	

Weitere Förderung z.B. für Elektrobusse oder Lastenfahrräder

E-Mobilität nimmt Fahrt auf

- Bandbreite von PKWs auf dem deutschen Markt etabliert
- Reichenweitenprobleme werden immer geringer
- Ausbau der Ladeinfrastruktur ist weiterhin im Fokus
 - Nahezu flächendeckender Netz an öffentlicher Ladeinfrastruktur in Thüringen
 - Verstärkter Ausbau in Unternehmen notwendig
 - Lösungsmöglichkeiten für Mieter identifiziert
- Ökobilanz muss verbessert werden
- andere Länder wie Norwegen oder China weitaus schneller in der Umsetzung



Angebot der ThEGA: Ausbildung zum E-Lotsen

- Dreitägiges, kostenfreies Weiterbildungsprogramm für kommunale Vertreter
- Ziel: Vermittlung umfassender Wissensbasis zu den Themen Elektromobilität und zukunftsorientierte Mobilitätsgestaltung
- 4 unterschiedliche Veranstaltungsorte in 2020
 - ❖ **01.-03.09.20 in Mühlhausen**
 - ❖ **15.-17.09.20 in Bad Salzungen**
 - ❖ **03.-05.11.20 in Gera**
 - ❖ **17.-19.11.20 in Erfurt**



ThEGA-Angebote



Online statt vor Ort - hier finden Sie weitere spannende [ThEGA-Webinare](#) zum Thema Straßenbeleuchtung, Energiemanagement, Windenergie, Energie- und Ressourceneffizienz sowie nachhaltige Mobilität

Ansprechpartner



Maria Ehrich
Energie- und Mobilitätskonzepte
Tel.: +49 361 5603 229
Mail: maria.ehrich@thega.de



Rico Hofmann
Energie- und Mobilitätskonzepte
Tel.: +49 361 5603 294
Mail: rico.hofmann@thega.de



www.thega.de/facebook
www.thega.de/twitter
www.thega.de/newsletter

