

# EFRE-Jahresveranstaltung 2021

## Themenblock 5: Investitionen in einen nachhaltigen, innovativen und zukunftsfähigen Nahverkehr

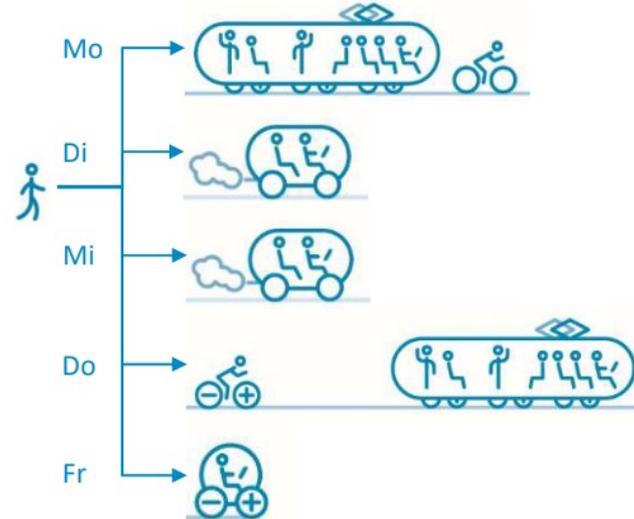


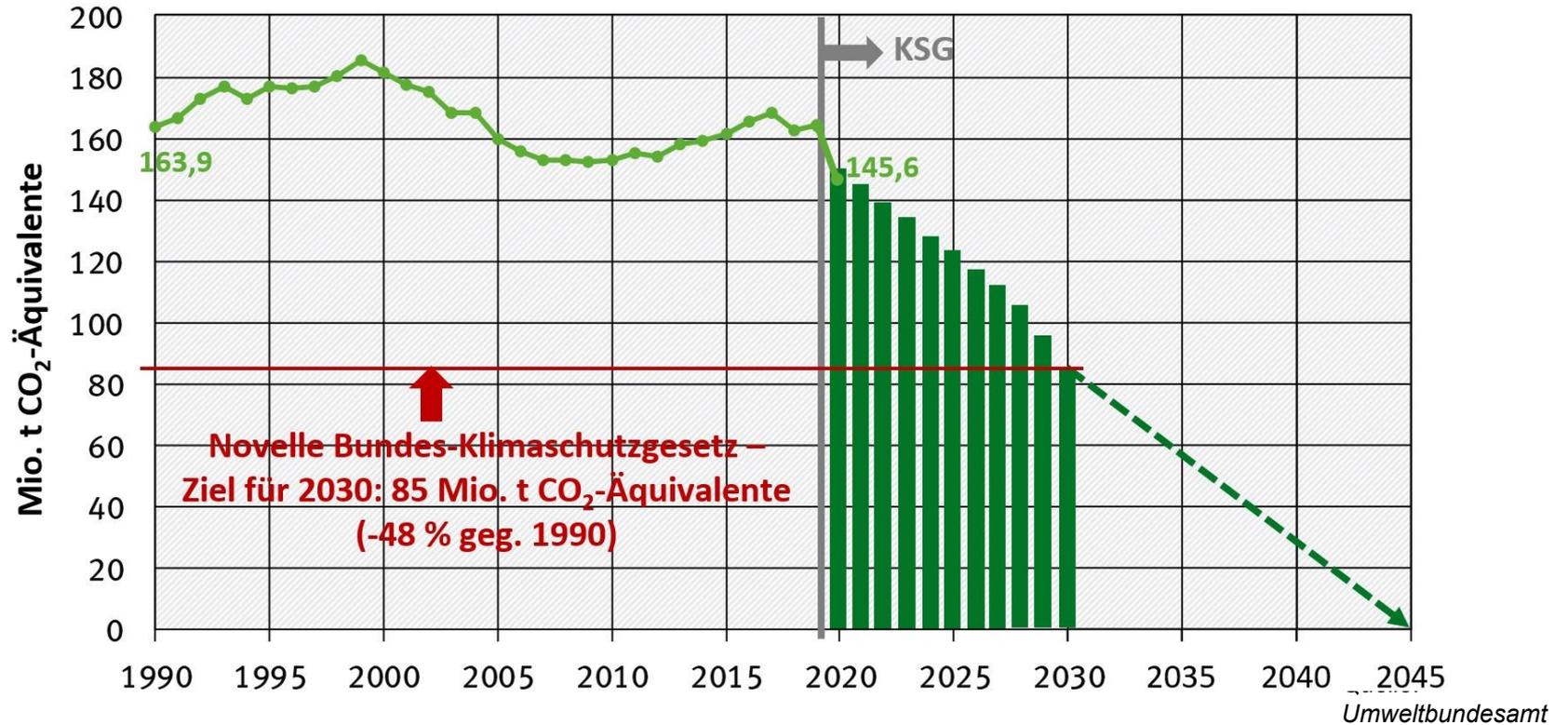
# Inhalt

- 1. Rahmenbedingungen / Motivation**
- 2. Förderung Elektrobusse im EFRE 2014 – 2020**
- 3. Förderung emissionsarmer Antriebe im EFRE 2021 - 2027**

# 1. Rahmenbedingungen / Motivation Anforderungen an die Mobilität der Zukunft

- **klima- und umweltfreundlich,**
- **leise,**
- preiswert,
- **multimodal** und
- jederzeit verfügbar





# 1. Rahmenbedingungen / Motivation

## Nachhaltige Mobilität - Thüringer Klimagesetz (§ 5 Abs. 1)

### „Vermeiden von Verkehr“

- Stadt- und Regionalplanung („Stadt der kurze Wege“)
- Bündelung (Pooling)
- Mobilitätsmanagement

### „Verlagern auf umweltfreundliche Verkehrsarten“

- Umstieg von MIV auf Umweltverbund (Fuß-, Rad- und Nahverkehr, Sharing)

### „Verbessern“

- **Alternative Antriebe (insb. Elektromobilität mit Batterie und Wasserstoff)**
- Umweltsensitive Verkehrssteuerung

Bausteine für Klimaschutz im Verkehr bis 2030	Zusätzliche Treibhausgasminde- rung (in Millionen Tonnen CO <sub>2</sub> -Äq.)
Baustein 1: Effizienz und Elektrifizierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge	13 bis 15 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 2: Effizienz und Elektrifizierung für schwere Nutzfahrzeuge	7 bis 10 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 3: Abbau klimaschädlicher Subventionen	5 bis 6 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 4: Verursachergerechte Bepreisung des Verkehrs	3 bis 5 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 5: Geschwindigkeitsbegrenzung	3 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 6: Stärkung der Schiene	3 bis 5 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 7: Stärkung des Umweltverbund	2 bis 3 Mio. t CO <sub>2</sub> -Äq.
Baustein 8: Postfossile Kraftstoffe	Keine zusätzliche Minderung
<b>Insgesamt</b>	<b>36 bis 47 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äq.</b>

Quelle:  
 Umweltbundesamt

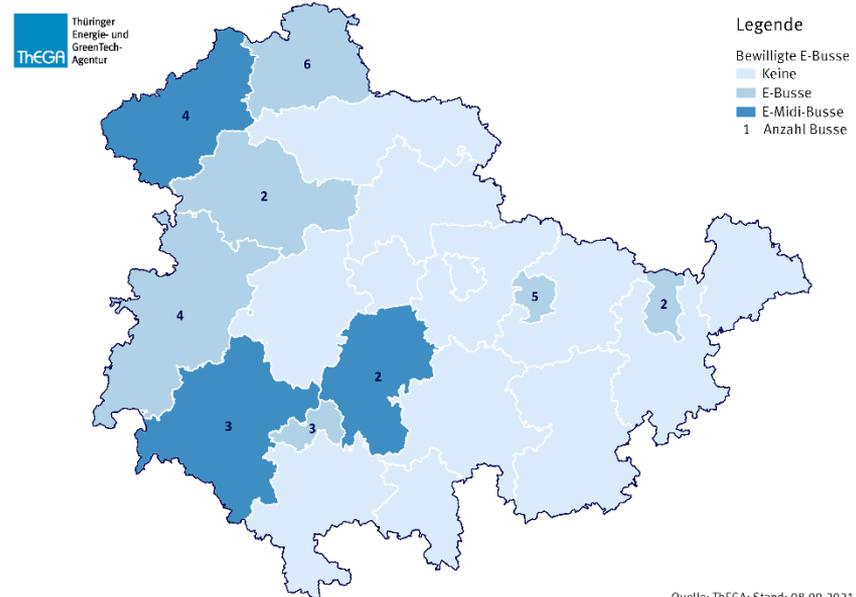
## 2. Förderung im EFRE 2014 - 2020: CO<sub>2</sub>-arme Mobilität - Modellprojekt Elektrobussysteme

Gefördert werden Investitionen im ÖPNV für folgende **Vorhaben**:

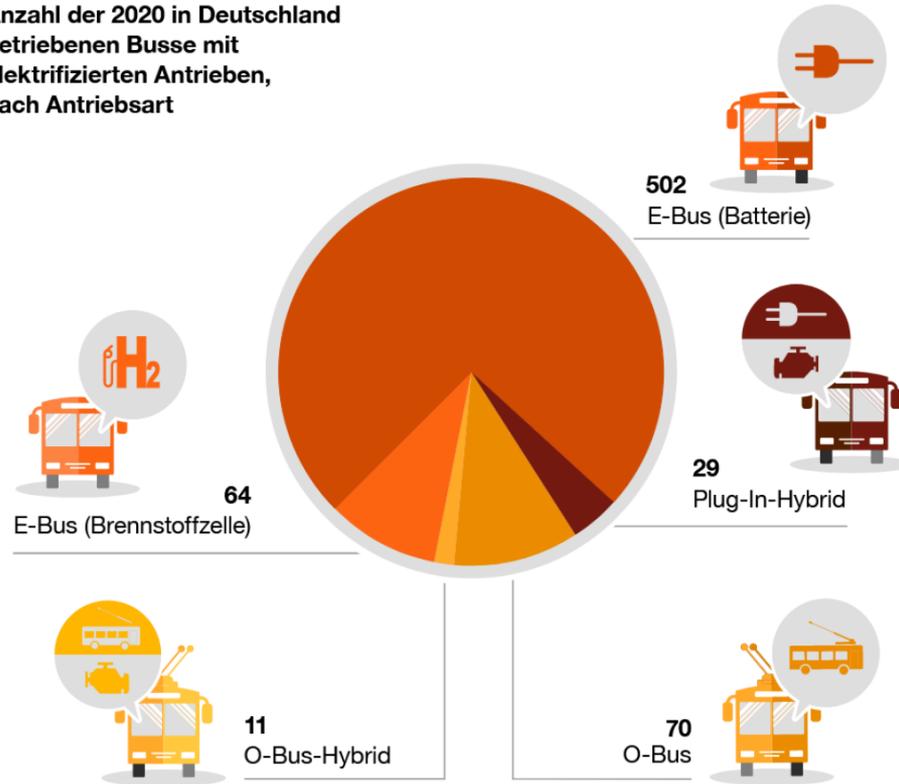
- vorhabenbezogene Ausgaben für Investitionen zum Aufbau einer modellhaften Ladeinfrastruktur **für Elektromobilität im ÖPNV**. Hierzu gehören insbesondere Ausgaben in den Ausbau der Infrastruktur zum Betrieb von elektrisch angetriebenen Linienbussen einschließlich erforderlicher Oberleitungssysteme,
- vorhabenbezogene Ausgaben für Investitionen zur Umstellung der ÖPNV-Busflotte im städtischen Nahverkehr, insbesondere zum Erwerb neuer Elektrobusse,
- vorhabenbezogene Ausgaben für Erwerb und Ersatzbeschaffung von Batterien bzw. Energieanhängern, um die elektrisch angetriebenen Linienbusse zu betreiben,
- vorhabenbezogene Ausgaben für Investitionen, um Wartung und Reparatur an Elektrobussen in Werkstätten abzusichern.

## 2. Förderung im EFRE 2014 - 2020: CO<sub>2</sub>-arme Mobilität - Modellprojekt Elektrobussysteme

- 31 E-Busse (inkl. automatisierter Shuttles) mit rd. 18,3 Mio. € aus EFRE-Mitteln bewilligt

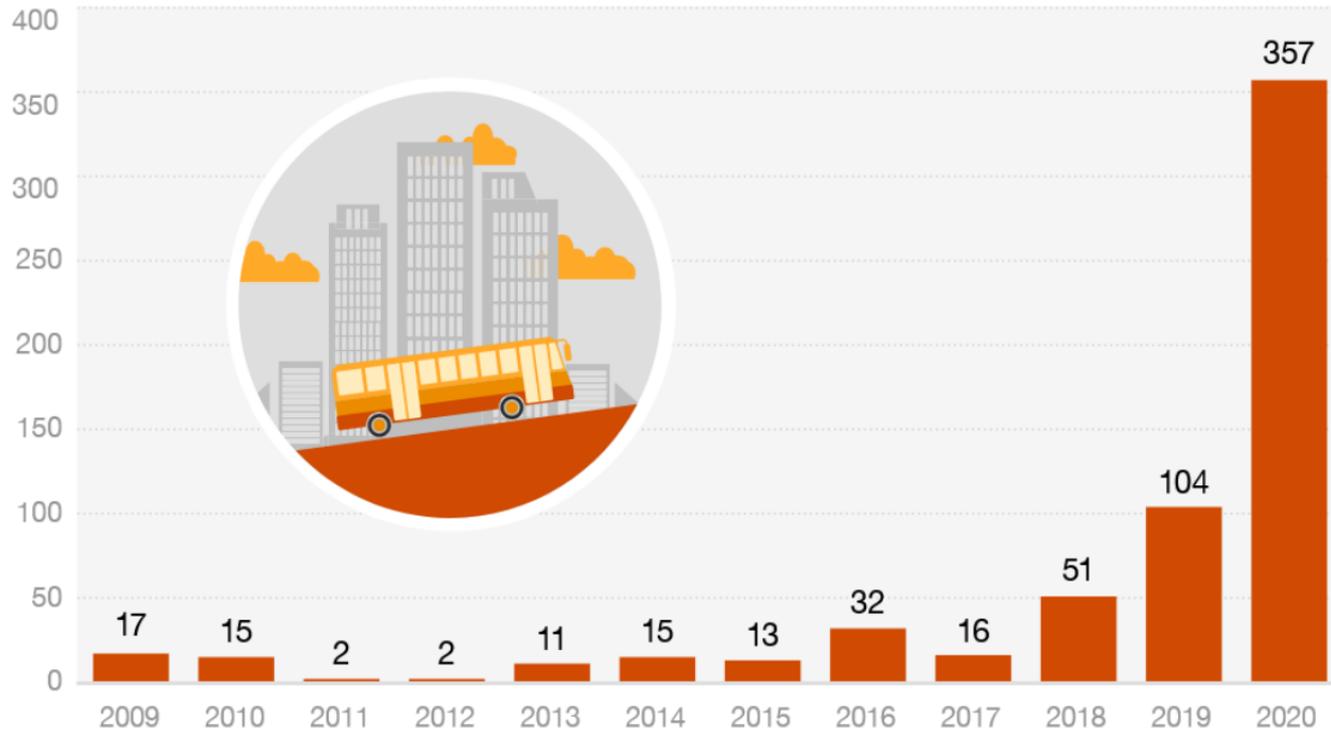


**Anzahl der 2020 in Deutschland  
betriebenen Busse mit  
elektrifizierten Antrieben,  
nach Antriebsart**



Quelle: PwC E-Bus Radar 2021

## Zugänge von Bussen mit elektrifizierten Antrieben seit 2009



Quelle: PwC  
E-Bus Radar  
2021

# Exkurs: Clean Vehicle Directive / Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz - SaubFahrzeugBeschG

Fahrzeugklasse	Definition „sauberes Fahrzeug“		Beschaffungsquoten 1. Referenzzeitraum, 02.08.2021 bis 31.12.2025	Beschaffungsquoten 2. Referenzzeitraum, 01.01.2026 bis 31.12.2030
Pkw	50 g CO <sub>2</sub> / km, 80% Luftschadstoffe (Prozentsatz der Emissionsgrenzwerte nach RDE)	ab 2026: 0 g CO <sub>2</sub> / km, k.A. zu Luftschadstoff- emissionen	38,5 %	
leichte Nfz ( < 3,5 t zGM)	50 g CO <sub>2</sub> / km, 80% Luftschadstoffe (Prozentsatz der Emissionsgrenzwerte nach RDE)		38,5 %	
Lkw ( > 3,5 t zGM)	Nutzung alternativer Kraftstoffe (lt. Art. 2 AFID bspw. Strom, Wasserstoff, Erdgas, synthetische Kraftstoffe**, Biokraftstoffe**)		10 %	15 %
Busse ( > 5 t zGM)			45 % *	65 % *

## 3. EFRE 2021 - 2027: Investitionen in einen nachhaltigen, innovativen und zukunftsfähigen Nahverkehr

Rahmenbedingungen:

- Investitionen in **emissionsarme Antriebe im straßen- und schienengebundenen Nahverkehr** mit dem Ziel, Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen zu reduzieren
- geplant: **30 Mio. €** bis Ende der Förderperiode 2021-2027\*
- → Förderbedarf laut Abfrage: mind. 50 Mio. €
- Fokus auf Investitionen in Mittelzentren und deren Integration in bestehende, regelmäßig zu aktualisierende verkehrsträger- und mittelübergreifenden Konzepte und Strategien (SUMP, Nahverkehrspläne, Verkehrsentwicklungspläne)
- Verfahren wie bisher: vorgelagerte Machbarkeitsuntersuchung / Konzept als Fördervoraussetzung

## Förderkulisse Busse mit emissionsarmen Antrieben

Fahrzeuge	Infrastruktur / Depots	Studien
<p>Umstellung der ÖPNV Busflotte im städtischen Nahverkehr auf moderne und innovative ÖPNV-Fahrzeuge, insbesondere für Ausgaben zum <b>Erwerb neuer elektrisch angetriebener Linienbusse sowie automatisierter Fahrzeuge und Nachrüstungen</b></p>	<p>Investitionen zum Aufbau der Lade- und Tankinfrastruktur für elektrische Mobilität im ÖPNV, insbesondere Ausgaben zum Ausbau der <b>Tank- und Ladeinfrastruktur zum Betrieb von elektrisch angetriebenen Linienbussen</b> einschließlich Elektrolyseure sowie erforderlicher Oberleitungssysteme</p> <p>Investitionen zur Absicherung von Wartung und Reparatur an Elektrobussen in Depots und Werkstätten</p>	<p>Machbarkeitsuntersuchungen zur Vorbereitung der förderfähigen Investitionen</p>

## Förderkulisse emissionsarme Antriebe im SPNV

Fahrzeuge	Infrastruktur / Depots	Studien
<p>Investitionen in <b>alternativ angetriebene Triebwagen für den SPNV</b>, insbesondere rein elektrische Antriebe (BEMU / HEMU ) sowie die <b>Nachrüstung fossil betriebener Fahrzeuge auf alternative Antriebe</b></p>	<p>Investitionen in Tank- und Ladeinfrastruktur für alternative Kraftstoffe für den Betrieb von Schienenfahrzeugen mit alternativen Antrieben (inkl. Elektrolyseure), einschließlich der erforderlichen Gleisanschlüsse sowie Nebenflächen und Zufahrten</p> <p>Investitionen zur Absicherung von Wartung und Reparatur an Triebwagen für den SPNV mit alternativen Antrieben in Depots und Werkstätten</p>	<p>Machbarkeitsuntersuchungen zur Vorbereitung der förderfähigen Investitionen</p>

## 3. EFRE 2021 - 2027: Investitionen in einen nachhaltigen, innovativen und zukunftsfähigen Nahverkehr

Zuwendungsempfänger:

- juristische Personen des öffentlichen Rechts und des Privatrechts, soweit sie wirtschaftlich tätig sind

Förderquoten:\*

- abhängig von beihilferechtlichen Grundlagen: Öffentlicher Dienstleistungsauftrag (ÖDA) und Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO), De-minimis (Studien)
- bis zu 70 % der Gesamtkosten bei ÖDA möglich (aber: Kofinanzierung des Landes notwendig)
- bei Förderung nach AGVO abhängig von jeweils geltenden Beihilfeintensitäten

## 3. EFRE 2021 - 2027: Investitionen in einen nachhaltigen, innovativen und zukunftsfähigen Nahverkehr

### Indikatorik

- Outputindikator: Passagierkapazität der umweltfreundlichen Fahrzeuge
- Ergebnisindikator: geschätzte Einsparung an Treibhausgasen in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente/Jahr
- weitere Indikatoren zum Controlling + Evaluation gem. überarbeiteter Förderrichtlinie

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**



## Themenblock

# Förderung einer nachhaltigen, multimodalen städtischen Mobilität im Rahmen des Überganges zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft

EFRE-Jahresveranstaltung, Erfurt, 25. November 2021

***Kai Philipps***

Referatsleiter „Öffentlicher Personennahverkehr und Schienenpersonennahverkehr“

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

# Themen

## **Beschaffung moderner, ressourcenschonender und emissionsfreier Straßenbahnfahrzeuge – ein Beitrag zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

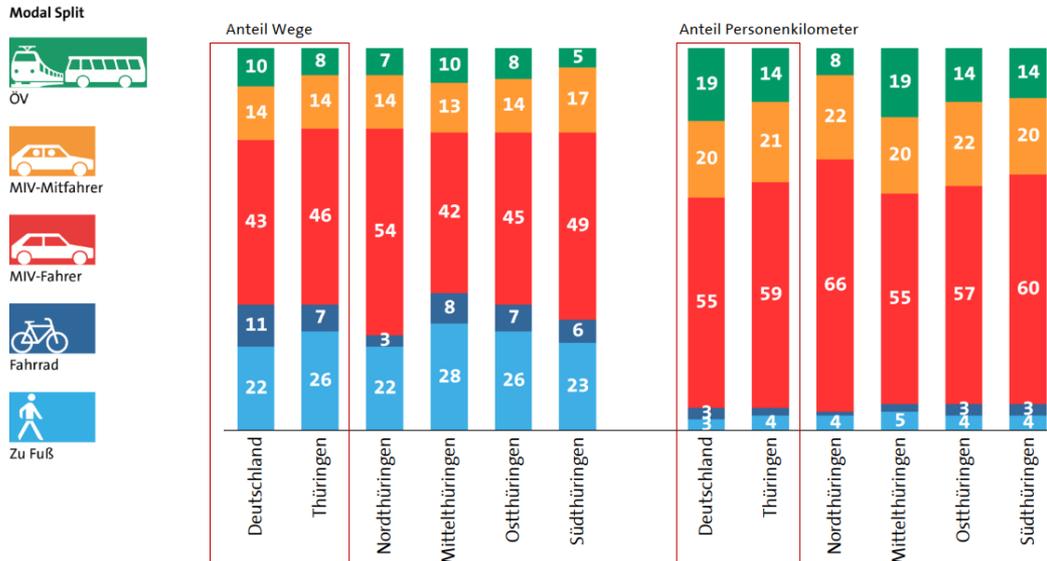
### **Förderung von Straßenbahnen in der EFRE-Förderperiode 2014 – 2020**

- Fördergrundlage und Förderverfahren
- Geförderte Vorhaben
- Evaluation des Förderprozesses

### **Förderung von Straßenbahnen in der neuen EFRE-Förderperiode 2021-2027**

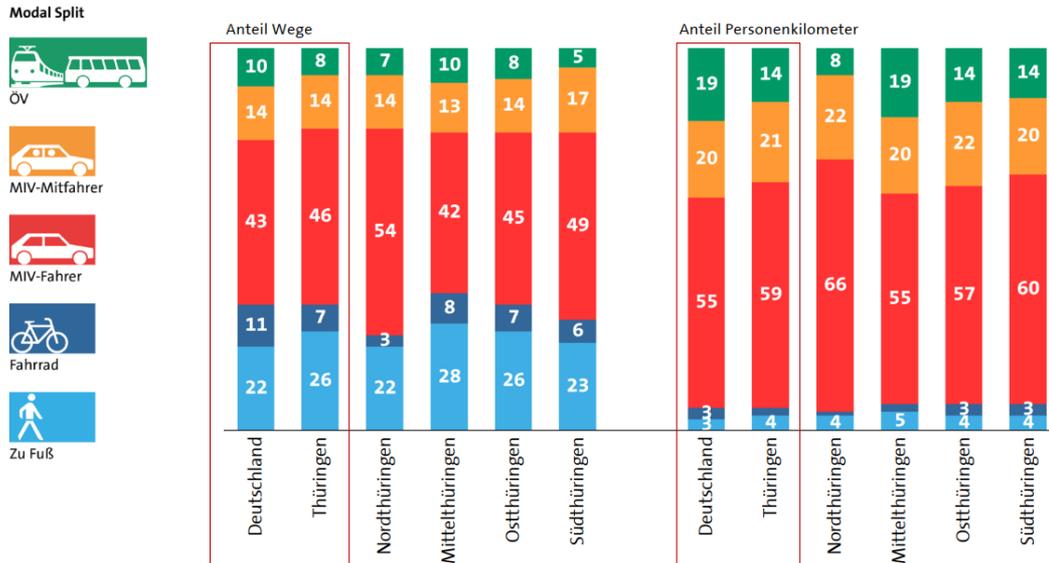
- Fördergrundlage und Förderverfahren
- Rahmenbedingungen der Förderung

## Mobilität mit dem ÖPNV in Deutschland und Thüringen

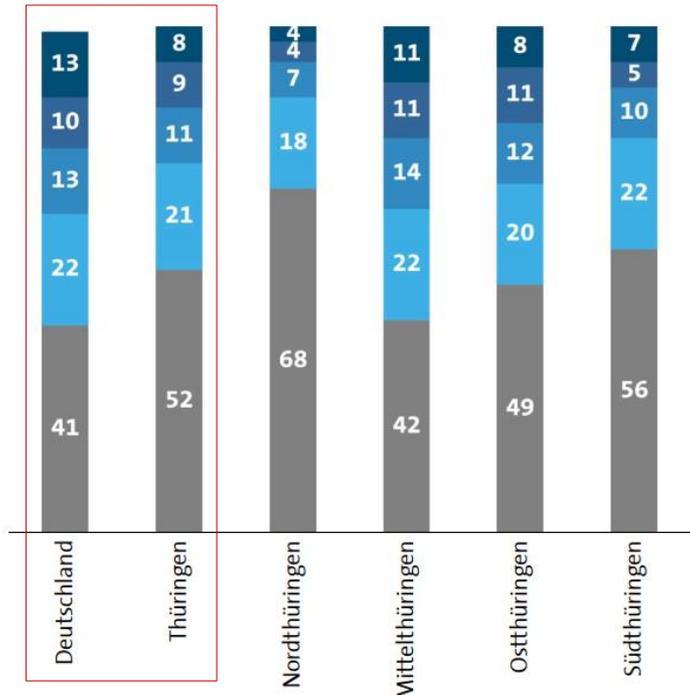


Anteil der Wege, die mit dem Öffentlichen Verkehr in Thüringen durchgeführt werden liegen unter dem bundesweiten Durchschnitt

## Mobilität mit dem ÖPNV in Deutschland und Thüringen



Über die Hälfte der Befragten gibt an, den ÖPNV nie oder fast nie zu nutzen.



Anteil der Wege, die mit dem Öffentlichen Verkehr in Thüringen durchgeführt werden liegen unter dem bundedeutschen Durchschnitt und...

übliche Nutzung Busse und Bahnen in der Region

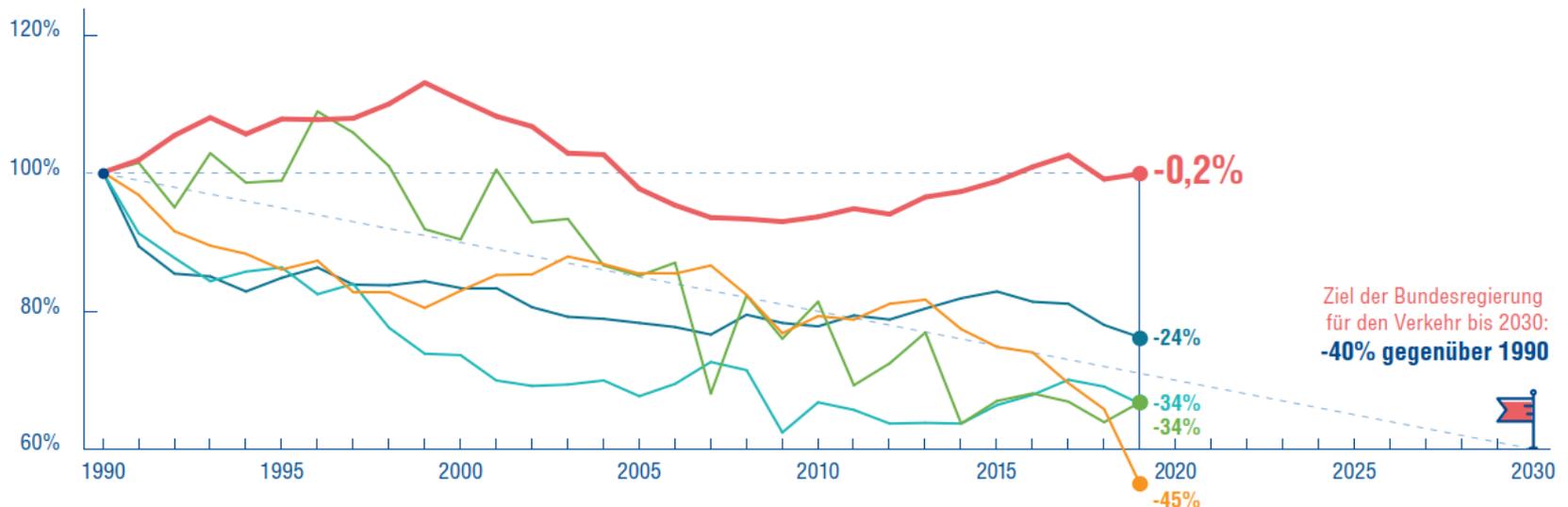
- täglich bzw. fast täglich
- an 1-3 Tagen pro Woche
- an 1-3 Tagen pro Monat
- seltener als monatlich
- nie bzw. fast nie

# Ausgangslage – Emissionen heute

## Der Verkehrssektor konnte in den letzten 30 Jahren nicht zur absoluten Emissionsminderung beitragen

### Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland

1990 bis 2019 (1990=100%)

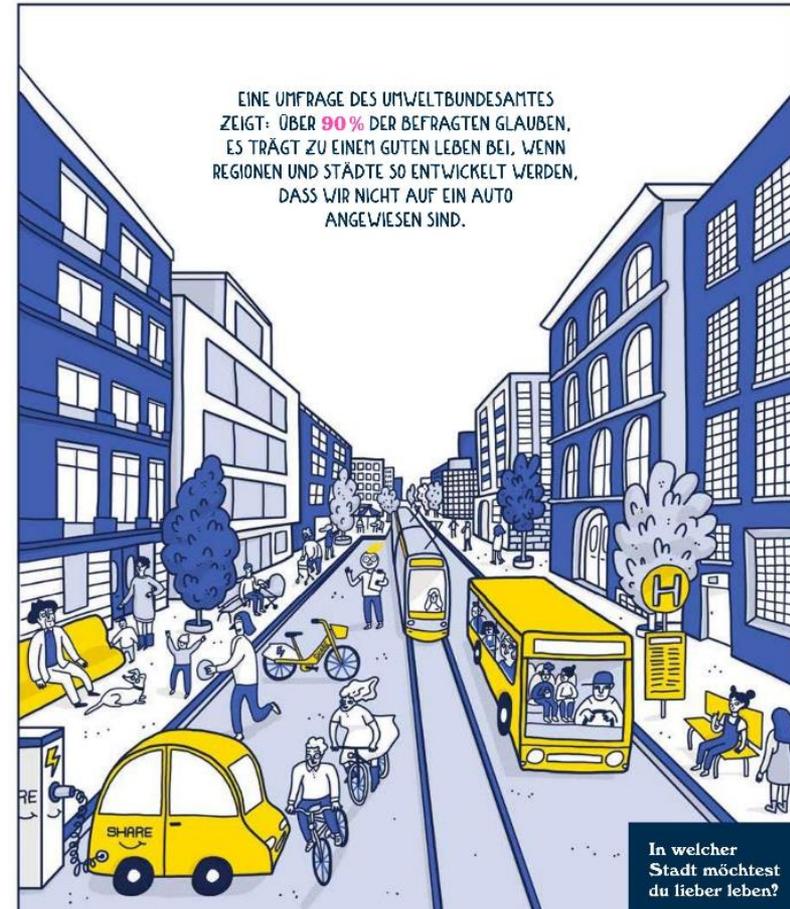


Quelle: Allianz pro Schiene | 03/2020 | mit Material von Umweltbundesamt 2020

Lizenz:   Nutzung frei für redaktionelle Zwecke unter Nennung der Allianz pro Schiene

# Wo wollen wir hin?

## Zielsetzung: Mobilitäts- und Verkehrswende als Bestandteil einer erfolgreichen Klimapolitik



## Ziel: Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs zum „Umweltverbund“ - Motivation der Straßenbahnneubeschaffung in Thüringen

- Nach 30 bis 40 Jahren Fahrzeugnutzung in den Thüringer Straßenbahnstädten steht ein neuer **umfassender Investitionszyklus** an
- In den Spitzenzeiten **unzureichende Beförderungskapazitäten** für das in den vergangenen Jahren stetig **zunehmende Fahrgastaufkommen**
- Bekenntnis der **Thüringer Straßenbahnstädte** zu **Umweltschutz** und **Nachhaltigkeit** mittels moderner Fahrzeugflotten

## Förderkulisse - Investitionsprogramm

<b>Förderzweck</b>	Kauf von neuen barrierefreien Straßenbahnfahrzeugen
<b>Zuwendungsempfänger</b>	Verkehrsunternehmen des ÖPNV
<b>Höhe der Zuwendung</b>	bis zu 50% der zuwendungsfähigen Ausgaben
<b>Bewilligungsbehörde</b>	Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV) Thüringer Aufbaubank (TAB)
<b>Verfahren</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Anmeldung des Vorhabens zur Aufnahme in den Investitionsplan des zuständigen Aufgabenträgers</li><li>2. Anmeldung bei der Bewilligungsbehörde bis 30. September des dem Vorhabensbeginn vorangehenden Jahres</li><li>3. Aufstellung des Förderprogramms und Aufforderung zur Antragseinreichung</li></ol>

## Geförderte Vorhaben – Erfurter Verkehrsbetriebe GmbH

### Eckdaten

- Vorhaben: Neubeschaffung von 14 Niederflurstraßenbahnen
- Förderzeitraum: 2018 – 2021
- Gesamtförderbetrag: 20,8 Mio. €

### Projekttablauf

- 2018: Auftragsvergabe
- 2019: Beginn der Produktion
- 2020: geplante Lieferung der ersten Fahrzeuge konnte aufgrund der Corona Krise nicht erfolgen
- 2021: am 01.07.2021 ging der erste Wagen in Linienbetrieb



## Geförderte Vorhaben – Jenaer Nahverkehr GmbH

### Eckdaten

- Vorhaben: Neubeschaffung von 12 Niederflurstraßenbahnen
- Förderzeitraum: 2020 – 2023
- Gesamtförderbetrag: 24,5 Mio. €

### Projekttablauf

- 2020: Auftragsvergabe
- 2021: Beginn der Produktion
- Ziel 2023: Inbetriebnahme der ersten Fahrzeuge und Abschluss der Lieferung der Fahrzeuge



## Einordnung in das EFRE-OP 2021-27

### Politisches Ziel 2

- Ein grünerer, CO<sub>2</sub>-armer Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft und ein widerstandfähigeres Europa

### Spezifisches Ziel 2.8

- Förderung einer nachhaltigen, multimodalen städtischen Mobilität im Rahmen des Überganges zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wirtschaft

### Maßnahme

- Investitionen in einen nachhaltigen, innovativen und zukunftsfähigen Nahverkehr

### Schwerpunkt

- Beschaffung neuer, moderner und klimaschonender Straßenbahnfahrzeuge

## Rahmenbedingungen

### Zuwendungsempfänger

- Verkehrsunternehmen des ÖPNV

### Besondere Zuwendungsvoraussetzungen

- Zuwendungen werden nur bewilligt wenn das Verkehrsunternehmen gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen im Rahmen eines ÖDA erfüllt

### Höhe der Zuwendung

- Fördersatz: bis zu 50% der zuwendungsfähigen Kosten
- Mitteleinsatz: 38 Mio. € bis Ende der Förderperiode 2021-2027\*

### Investitionsbedarfe

- angezeigte Bedarfe für die Neubeschaffung von Fahrzeugen im Rahmen der EFRE-Förderperiode 2021-27 liegen seitens der Verkehrsunternehmen der Städte Erfurt, Jena und Gera vor

## Rahmenbedingung der Förderung

### Innovationscharakter der Straßenbahnen

- **Energieverbrauchsoptimierung** im Fahrgastbetrieb
- **weitere Verringerung von Schadstoff- und Lärmemissionen**
- Weiterentwicklungen im Bereich der **Barrierefreiheit** und des Fahrgastkomforts
- **Erhöhung der Beförderungskapazität**
- Integrierte Verknüpfung und **Digitalisierung multimodaler, städtischer Verkehre**

## Rahmenbedingung der Förderung

### Einbettung der Vorhaben in den gesamtstädtischen Kontext

- Integration in **verkehrsträger- und mittelübergreifende Konzepte und Strategien**

### Indikatoren der Maßnahme

- **Outputindikator:**  
Kapazität der umweltfreundlichen Fahrzeuge für die öffentlichen Verkehrsmittel (Passagiere)
- **Ergebnisindikator:**  
Geschätzte Treibhausgasemissionen (Tonnen CO<sub>2</sub>-äquivalente/Jahr)



Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!