



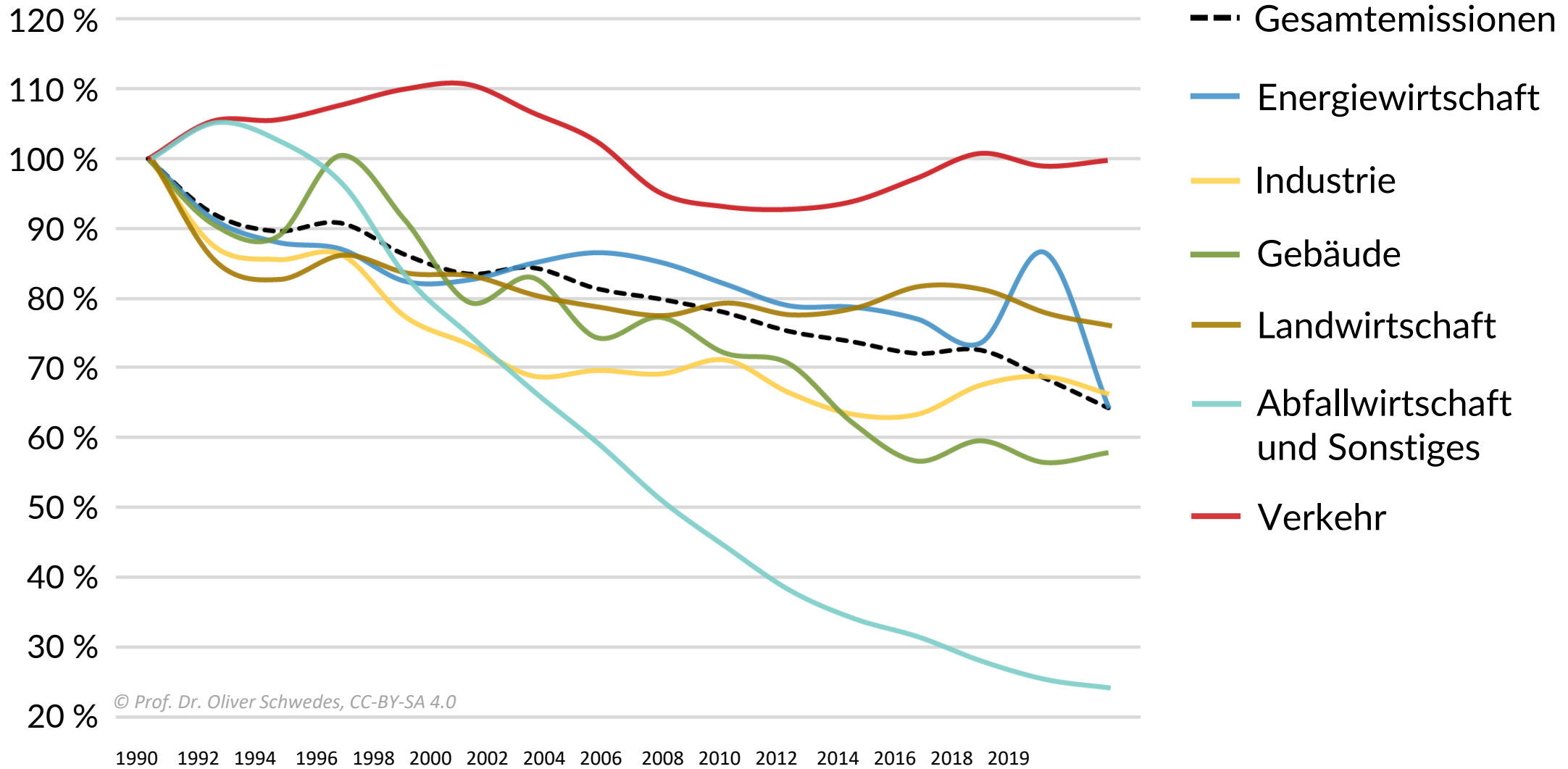
Robert Müller
Mobilitätsmanagement

Stadt Braunschweig
Bohlweg 30
38100 Braunschweig

Elektromobilität

Perspektiven, Chancen und Herausforderungen für Kommunen

Braunschweig, 15. Februar 2024



© Prof. Dr. Oliver Schwedes, CC-BY-SA 4.0

Abbildung 1: Herausforderung CO₂-Emissionen – Sektorenvergleich



Elektromobilität

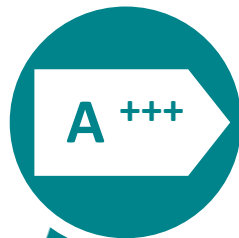
Perspektiven, Chancen und Herausforderungen für Kommunen



Vermeiden (*Suffizienzstrategie*)



Verlagern (*Effektivitätsstrategie*)



Verbessern (*Effizienzstrategie*)



Konzeptionelle Rahmen

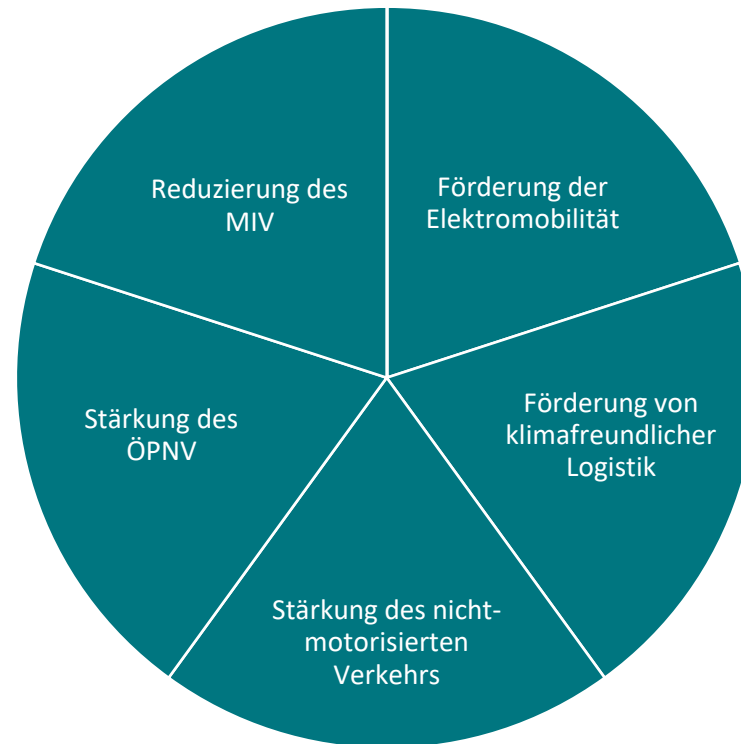


Abbildung 2: Maßnahmen des IKSK 2.0 im Handlungsfeld Mobilität

- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 (IKSK 2.0)
 - Klimaneutral möglichst bis 2030
 - Halbierung des fossilen Treibstoffverbrauches von 1.300 GWh/a auf 600 GWh/a
- Mobilitätsentwicklungsplan (MEP)
 - Sozial gerechte und nachhaltige Mobilität
 - Förderung alternativer Antriebe



Konzeptionelle Rahmen

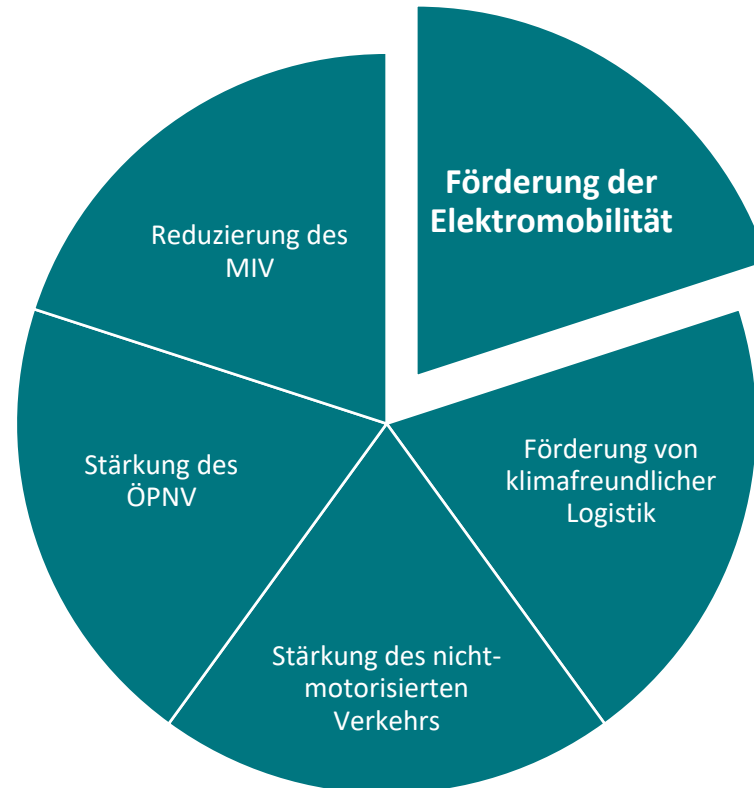


Abbildung 3: Förderung der Elektromobilität im IKS 2.0

- Förderung der Elektromobilität

- Verbesserung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
- Stadt Braunschweig fährt elektrisch – Betriebliches Elektromobilitätskonzept
- E-Bus-Konzept der Braunschweiger Verkehrs-GmbH (BSVG)
- Schaffung einer Verwaltungsstelle „Elektromobilitätsmanagement“ in der AG Mobilitätsmanagement

A+++

Verbesserung der Ladeinfrastruktur

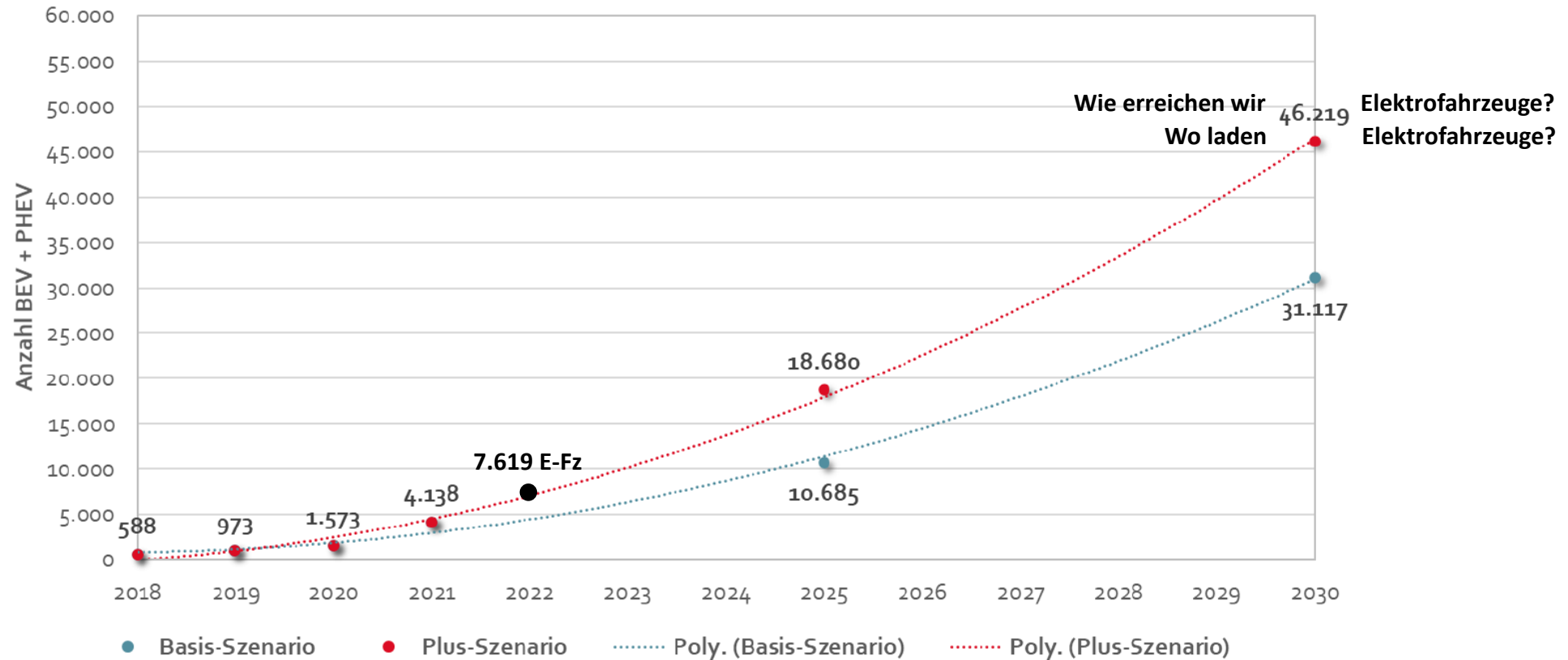


Abbildung 4: Markthochlauf Elektrofahrzeuge in Braunschweig (bbh & IKEM)

A+++

Verbesserung der Ladeinfrastruktur

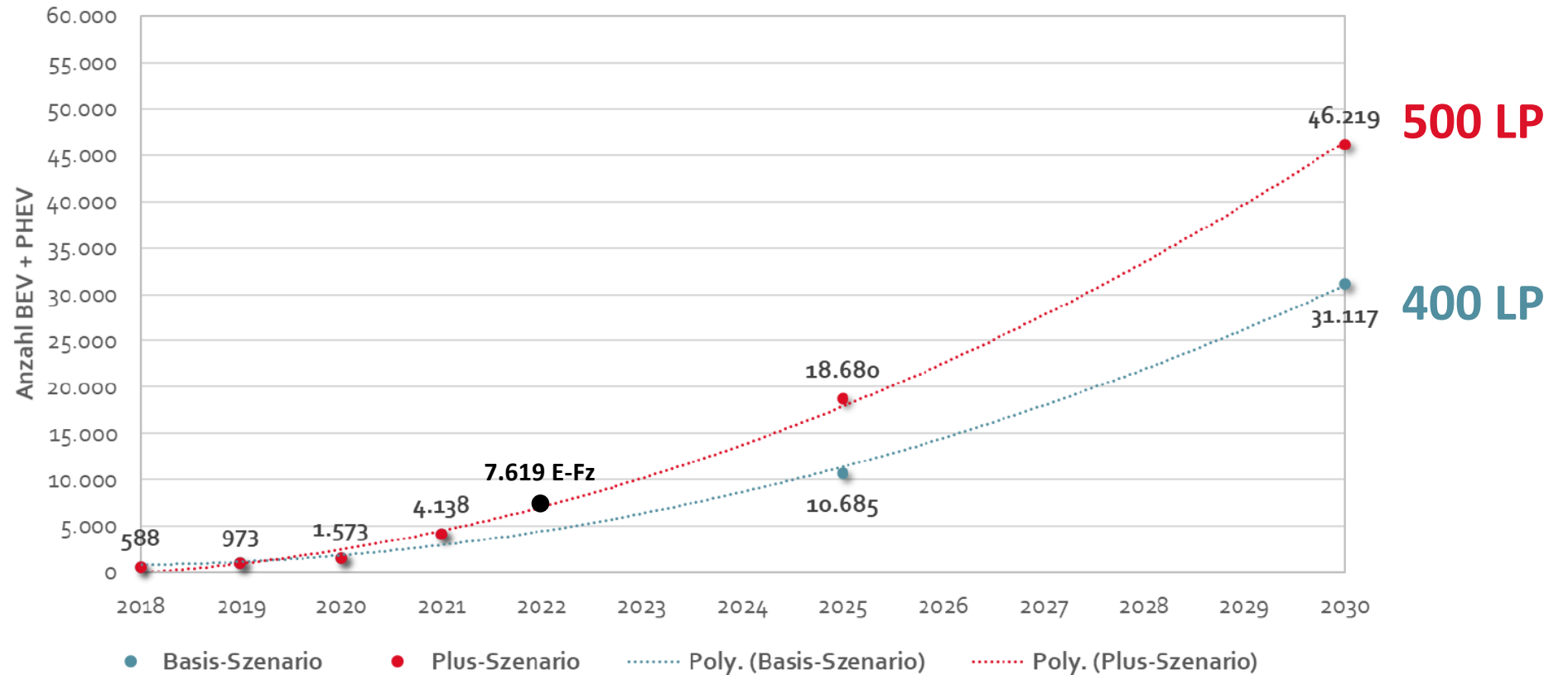


Abbildung 4: Markthochlauf Elektrofahrzeuge in Braunschweig (bbh & IKEM)



Verbesserung der Ladeinfrastruktur

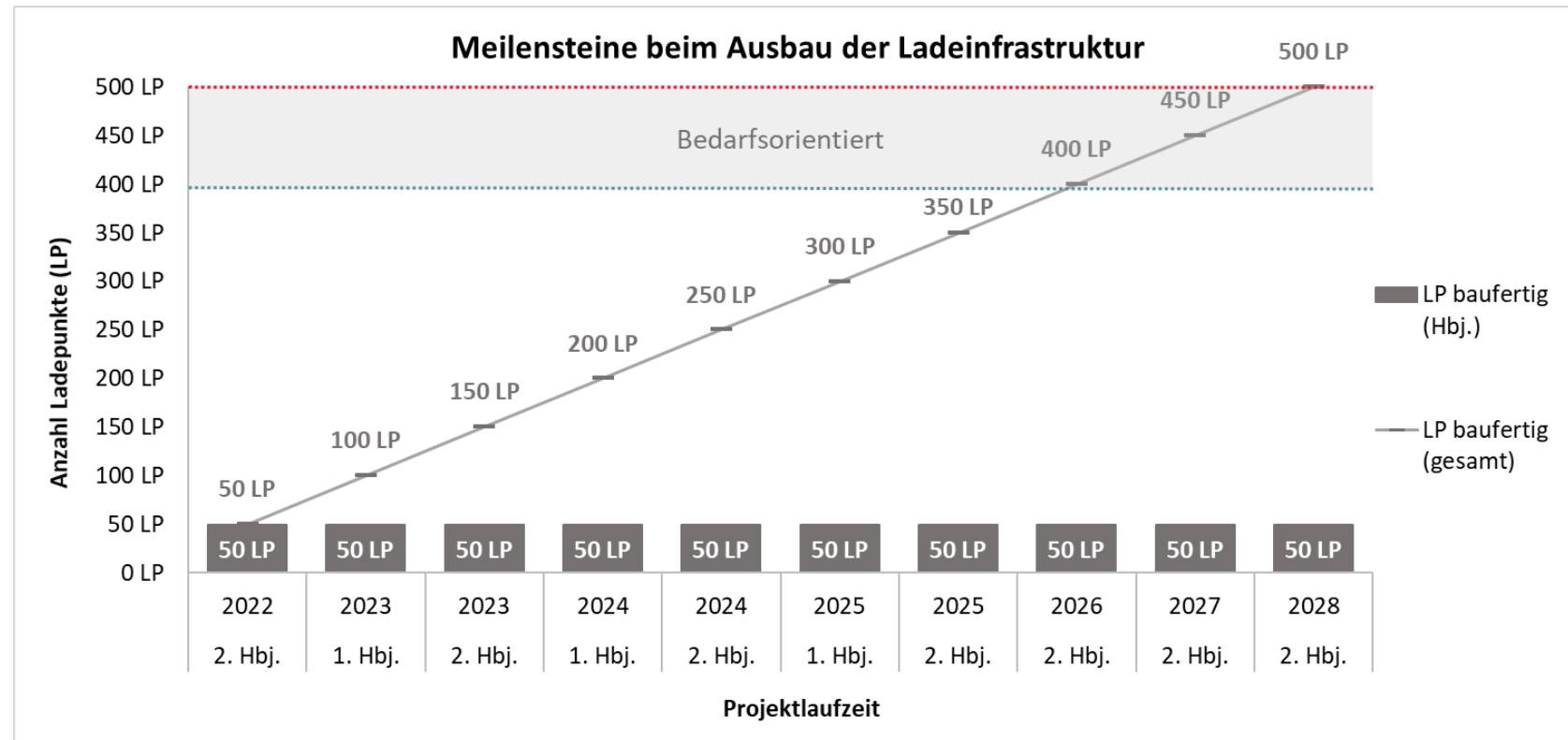


Abbildung 5: Meilensteine beim Ausbau der Ladeinfrastruktur



Konzession zur Errichtung von Ladeinfrastruktur



Abbildung 6: Konzessionsvergabe an BS|ENERGY Juli 2022

Konzession zur Errichtung von Ladeinfrastruktur

- Vergabe einer Konzession zum Aufbau und Betrieb von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge im öffentlichen Raum
 - Der Ladepunktbedarf von 400 – 500 LP der Ziel-Szenarien ist bis 2028 herzustellen
 - Die Verteilung der Ladepunkte im Stadtgebiet soll zunächst flächendeckend und anschließend bedarfs- und nachfrageorientiert erfolgen

Konzession zur Errichtung von Ladeinfrastruktur

- Vergabe einer Konzession zum Aufbau und Betrieb von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge im öffentlichen Raum
 - Der Ladepunktbedarf von 400 – 500 LP der Ziel-Szenarien ist bis 2028 herzustellen
 - Die Verteilung der Ladepunkte im Stadtgebiet soll zunächst flächendeckend und anschließend bedarfs- und nachfrageorientiert erfolgen

Tabelle 1: Wertungskriterien

I	Vergütung	70 %
I.I	Vergütung für die Ladevorgänge Höhe des Entgelts für Ladevorgänge gemäß Preisblatt	35 %
I.II	Vergütung durch die Stadt Braunschweig Höhe Zuschuss gemäß Preisblatt	35 %
II	Konzepte	30 %
II.I	Standortkonzept, insb. <ul style="list-style-type: none"> - Nachfrage- und bedarfsgerechte Verteilung und flächendeckende Abdeckung des Stadtgebietes - Verfahren zur Standortauswahl - Verfahren zur Auswahl der Ladetechnologie an einem Standort 	20 %
II.II	Nutzerfreundlichkeit der Ladeinfrastruktur, insb. <ul style="list-style-type: none"> - Funktionalitäten der Ladeeinrichtungen (bspw. Touchdisplay und Steuerung) - Barrierefreiheit der Ladeeinrichtungen 	10 %

Konzession zur Errichtung von Ladeinfrastruktur

- Gegenstand und Ausbauziele

Beschaffung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Ladeeinrichtungen im öffentlichen Raum durch den Betreiber

Gewährung der Diskriminierungsfreiheit



Allgemeines Sondernutzungsrecht für den Betreiber



Braunschweigspezifische Anforderungen

Konzession zur Errichtung von Ladeinfrastruktur

- Sondernutzung

Allgemeine Zulassung zur Sondernutzung für den Betreiber durch den Konzessionsvertrag

Konkrete Sondernutzungserlaubnis: Standortvorschläge werden gebündelt eingereicht, geprüft, genehmigt und damit die Sondernutzung erteilt – digital und über **je eine Ansprechperson seitens des Betreibers und der Verwaltung**



Exklusivität: Konzessionär garantiert Ausbau und Betrieb eines niedrighschwelligen und nachhaltigen Ladenetzes



Ausnahme Exklusivität bei Nichtinteresse des Konzessionärs an einzelnen Ladestandorten



Keine Entgeltzahlungen: Betreiber ertüchtigt auch unwirtschaftliche Standorte

Konzession zur Errichtung von Ladeinfrastruktur

- Pflichten des Betreibers

Errichtung der Ladeeinrichtungen entsprechend der Ausbauziele

Der festgelegte Mindestanteil an DC-Ladeeinrichtungen (7 %) soll bedarfsgerecht im Stadtgebiet verteilt werden

Standortfindung entsprechend definierter stadt- und verkehrsplanerischer Kriterien

Diskriminierungsfreier Zugang

Nachgewiesene Ökostromqualität (Gütesiegel)

u. v. m.



Der Ausbauprozess

1. Standortfindung durch den Betreiber

- Bisherige Ladepunktdichte und -verteilung
- Verweildauer der Elektrofahrzeuge
- Einwohnerdichte
- Einhaltung verkehrsplanerischer Vorgaben bzgl. der bestehenden Infrastrukturen
- Points of Interest
- Verkehrsaufkommen
- Technische Machbarkeit (Leitungswege und -kapazitäten)

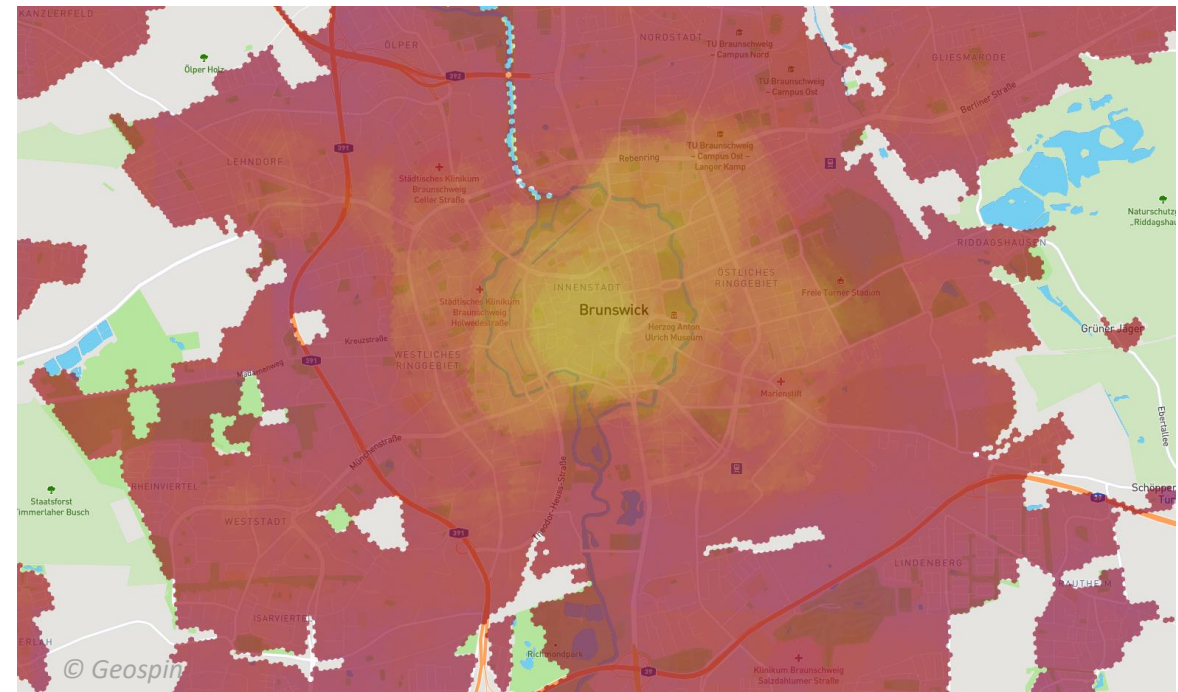


Abbildung 7: Potentialanalyse AC-Ladeinfrastruktur (kWh/a)

Der Ausbauprozess

2. Einreichen und Prüfen der Standortvorschläge

- Ca. 25 koordinatenfeine Standortvorschläge werden der Stadt Braunschweig quartalsweise vom Betreiber über eine gemeinsam genutzte Tabelle zur Prüfung eingereicht
- Fachbereichsübergreifende Prüfung durch das Baureferat, den Denkmalschutz, den Straßenbaulastträger, die Straßen- und Radverkehrsplanung, das Grünflächenmanagement, den Baumschutz und den Fachbereich Umwelt
- Freigabe und Feinabstimmung der Standorte mit dem Betreiber

Table 2: Tabellenblatt zur gemeinsamen Prüfung und Freigabe der Ladestandorte durch Betreiber, Netzanbieter und Stadt

	A	G	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW
1	lfd Nr.	Straßenname	Freigabe 66.13	Freigabe 0600	Freigabe 0610	Freigabe 66.32 + 66.33	Freigabe 66.21	Freigabe 66.24	Freigabe 67.21	Freigabe 67.41	Freigabe FB 68	Freigabe 66.13 - Wandlerschra	Freigabe 66.32 + 66.33 -	Freigabe 67.21 - Wandlerschr	Freigabe 67.41 - Wandlerschr	Freigabe 0600 - Wandlerschr	Freigabe 0610 - Wandlersc
2	1	Kannengießerstraße	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	2	Theaterwall	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	3	Auf dem Brink	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	4	Kastanienallee	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	5	Andreeplatz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	6	Museumsstraße	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	7	Steintorwall	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Der Ausbauprozess

3. Technischer Planungsprozess

- Beantragung der Verkehrsbehördlichen Anordnungen (VBA) durch die Tiefbaufirmen
- Koordinierung der Tiefbauarbeiten mit weiteren Baumaßnahmen in der Stadt
- Errichtung und Inbetriebnahme
- Reflexion des Quartals



Abbildung 8: Abnahme des Ladestandortes Gneisenaustraße

Herausforderungen

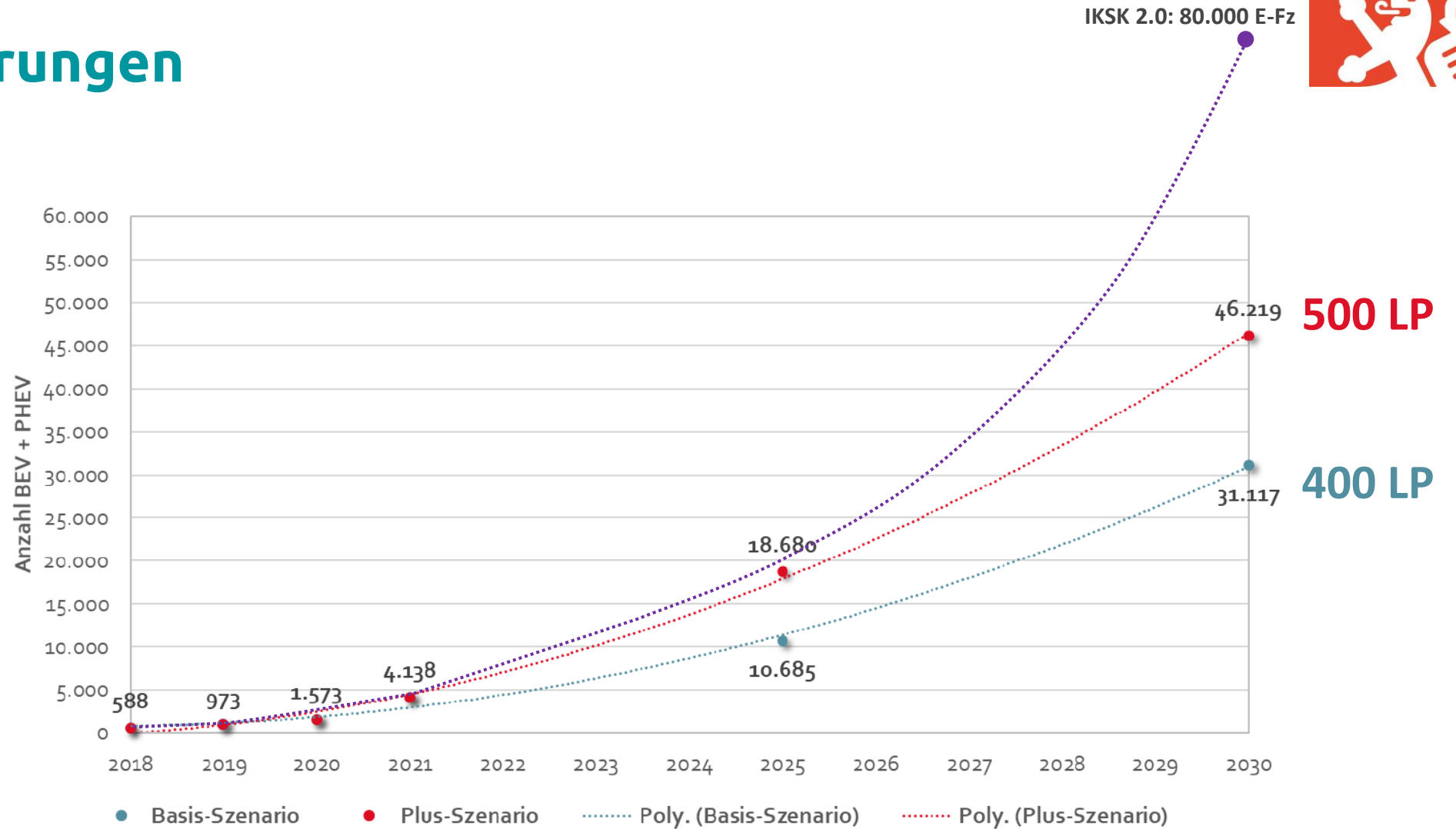


Abbildung 10: Markthochlauf Elektrofahrzeuge nach dem IKSK 2.0

A⁺⁺⁺

Herausforderungen

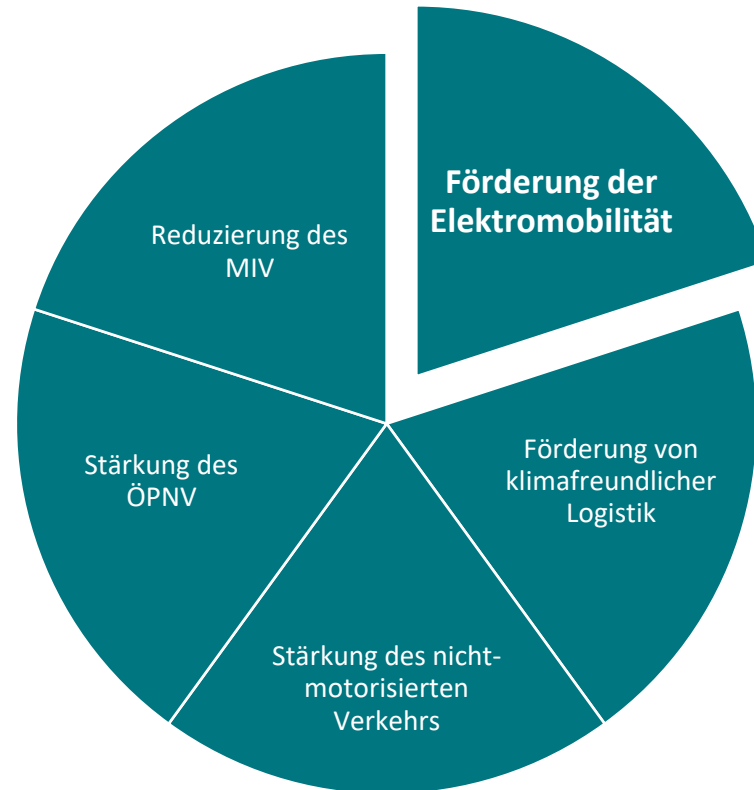


Abbildung 11: Förderung der Elektromobilität im IKS 2.0

- Förderung der Elektromobilität

- Verbesserung der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
- Stadt Braunschweig fährt elektrisch – Betriebliches Elektromobilitätskonzept
- E-Bus-Konzept der Braunschweiger Verkehrs-GmbH (BSVG)
- Schaffung einer Verwaltungsstelle „Elektromobilitätsmanagement“ in der AG Mobilitätsmanagement
- **Wie kann die Stadt Braunschweig darüber hinaus alternative Antriebe fördern?**

A+++



Herausforderungen

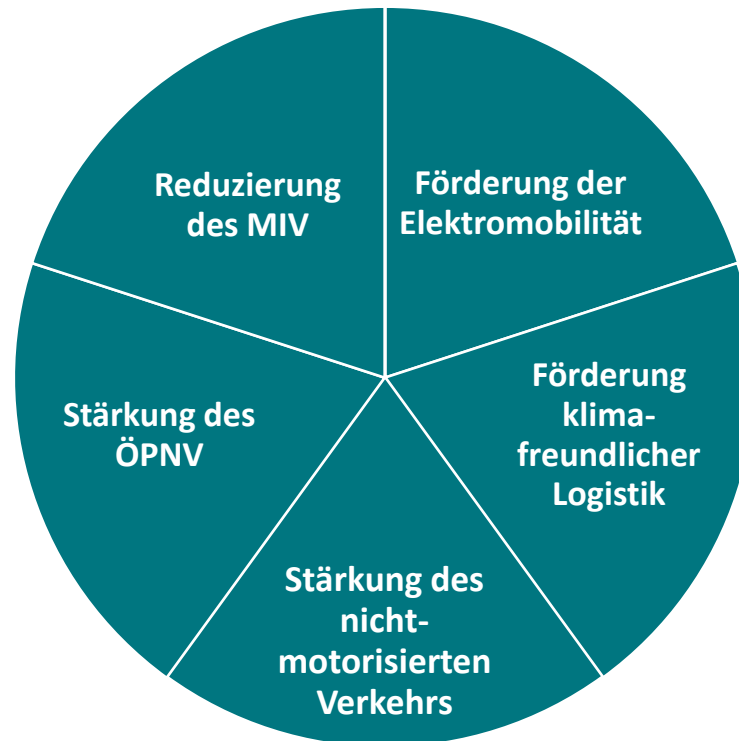


Abbildung 12: Maßnahmen des IKS 2.0 im Handlungsfeld Mobilität

- Integriertes Klimaschutzkonzept 2.0 (IKSK 2.0)
 - Klimaneutral möglichst bis 2030
 - Halbierung des fossilen Treibstoffverbrauches von 1.300 GWh/a auf 600 GWh/a
- Mobilitätsentwicklungsplan (MEP)
 - Sozial gerechte und nachhaltige Mobilität
 - Förderung alternativer Antriebe



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Robert Müller
Mobilitätsmanagement

Stadt Braunschweig
Bohlweg 30
38100 Braunschweig