

Kommunales Elektromobilitätskonzept für die Gemeinde Teningen

Konzeptvorstellung im Gemeinderat

16. März 2021

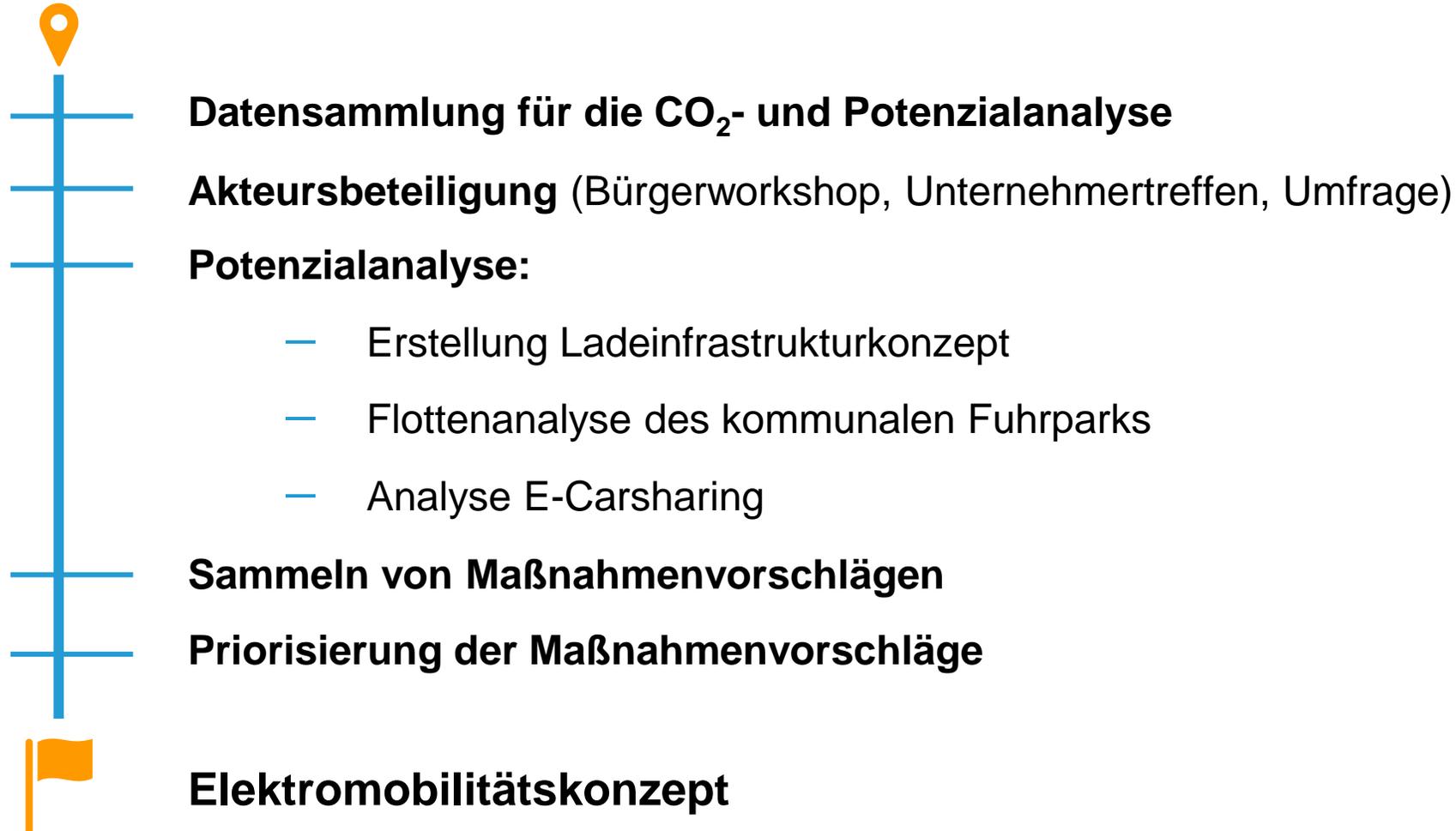




- 1. Ablauf Elektromobilitätskonzept**
- 2. Bestandsanalyse**
- 3. Akteursbeteiligung – Umfrage Carsharing**
- 4. Potenzialabschätzung – Flotten- & Ladeinfrastrukturanalyse**
- 5. Maßnahmen**
- 6. Empfehlungen**

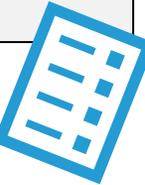


ABLAUF ELEKTROMOBILITÄTSKONZEPT



Hinweis und Ziel E-Mob-Konzept:

- 80% Förderung
- Investitionsmittel im Bereich Elektromobilität gezielt und maximal nutzbringend einsetzen
- Kommunen als Vorreiter und Multiplikatoren für Elektromobilität → signifikante Erhöhung der Zahl der E-Fahrzeuge „in der Fläche“



Gefördert durch:



Koordiniert durch:



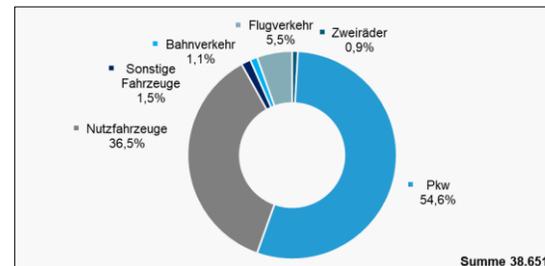


BESTANDSANALYSE

Bestandsanalyse Vorgehen



- Sichtung Rückmeldung Fragebogen und zur Verfügung gestellter Unterlagen
- Bestandsaufnahme bestehender Planungen / Konzepte (z. B. Gemeindeentwicklungskonzept, Quartierskonzept)
- Erhebung und Bewertung der bestehenden Ladeinfrastruktur
- Erfassen der wichtigsten Destinationen und Freizeiteinrichtungen
- Analyse über bestehende Mobilitätsangebote (z. B. E-Carsharing)
- Erfassen der CO₂-Bilanz im Verkehrsbereich





AKTEURSBETEILIGUNG – UMFRAGE CARSHARING

Umfrage Carsharing

Ergebnisse der Umfrage



Auswertung aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer

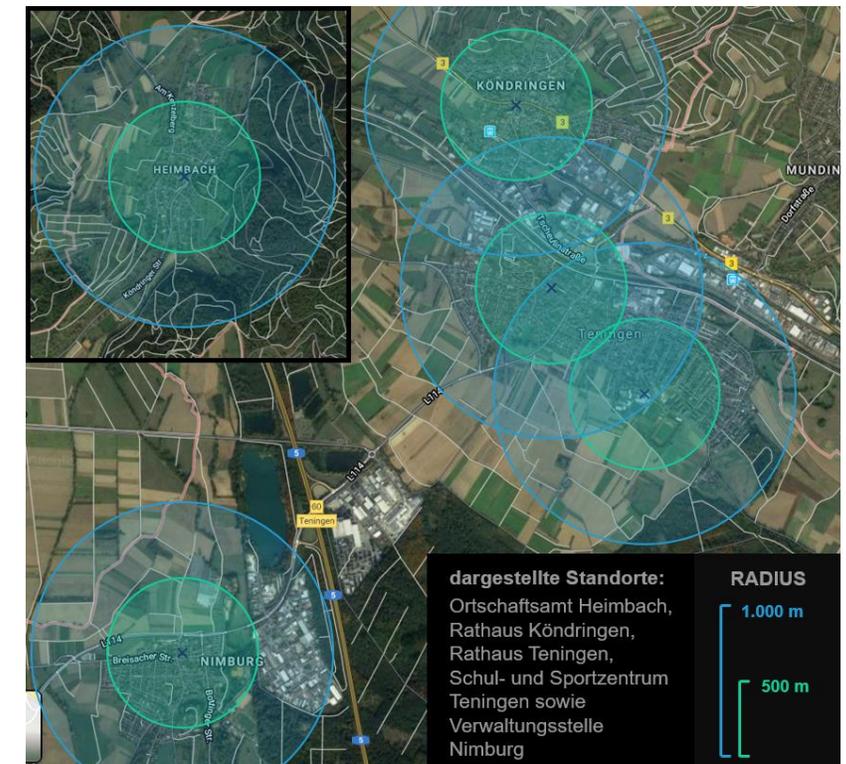
- › hauptsächlich Autonutzung, ÖPNV spielt untergeordnete Rolle
- › **93 %** haben das bestehende **Carsharing** bisher **nicht genutzt**
- › für **> 70 %** der bisherigen nicht-Nutzer ist **Nutzung vorstellbar**, sofern das Carsharing verbessert werden würde z. B. durch Nutzungszeit werktags von 6:00-18:00 Uhr sowie anderer / weiterer Standort

Auswertung der Carsharing-Interessierten*

- › **43 % stationsbasiertes Carsharing** / 52 % stationsbasiert mit mehreren Stationen / 78 % free-floating (stationsunabhängig) | (Mehrfachantworten möglich)
- › auf **Reservierungsmöglichkeit** wird hohen Wert gelegt
- › max. Zahlungsbereitschaft pro Stunde (Kleinwagen): **Ø 7,24 €**
- › max. Entfernung zum Carsharing-Fahrzeug: **Ø 1.000 m**
- › max. Zeitaufwand für Weg zum Carsharing-Fahrzeug: **Ø 9,72 min**
- › **76 %** ziehen **Verzicht Neuanschaffung** eines Pkw bzw. **Abschaffung** eines Pkw in Betracht, sofern ausreichendes Mobilitätsangebot gegeben

Top-Standortvorschläge der Carsharing-Interessierten*:

- › Schul- und Sportzentrum
- › Rathaus und
- › (mindestens) eine Station in jedem Ortsteil





POTENZIALABSCHÄTZUNG – FLOTTENANALYSE



- Fahrzeugbestand
- Antriebsart
- Alter / Fahrzeugtausch

Fahrzeuge



- jährliche Strecke
- tägliche Strecke
- Einsatzbereich

Fahrprofile



- Standorte außerhalb der Nutzungszeiten
- Potenzial EE

Infrastruktur





- › die durchschnittlich zurückgelegten Strecken der kommunalen Fahrzeuge können i. d. R. von E-Fahrzeugen (sofern verfügbar) problemlos gemeistert werden 
- › hohes Einsparpotenzial der betriebsbedingten Emissionen bei Elektrifizierung (v. a. mit Ökostrom)
- › finanzielle Einsparpotenziale durch Elektrifizierung möglich – meist aber nur mit Förderung 
- › bei anstehender Ersatz- oder Neubeschaffung eines Fahrzeugs sollte eine mögliche Umstellung auf E-Fahrzeuge geprüft werden
- › je nach Finanzlage und Entscheidung der Gremien sollte es möglich sein, einen Großteil der Fahrzeuge bis zum Jahr 2030 zu elektrifizieren (v. a. Pkw und leichte Nfz)
- › evtl. Einschränkungen in der Fahrzeugauswahl bei Spezialanforderungen (z. B. Allradantrieb, Anhängerkupplung, Geländetauglichkeit), bei der Verfügbarkeit (z. B. E-Sonderfahrzeuge) und bei den Betriebsstunden (ggf. Zwischenladen) 
- › Hinweis: höhere Anzahl an E-Fahrzeugen → zunehmender Bedarf an Lademöglichkeiten an den Standorten (ggf. Lademanagement erforderlich) 



POTENZIALABSCHÄTZUNG – LADEINFRASTRUKTURKONZEPT

Ladeinfrastrukturkonzept

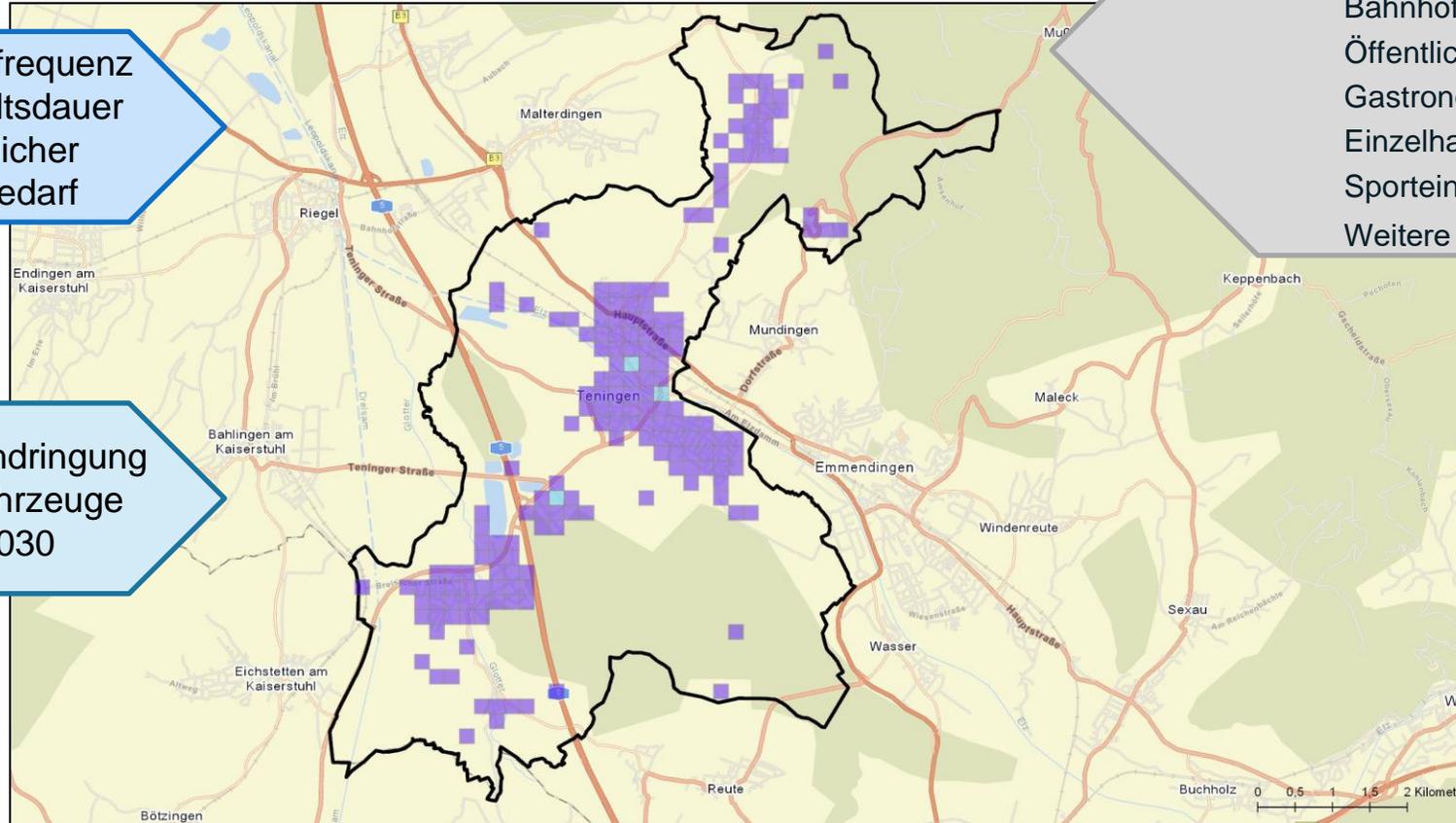
Analyse Ladebedarf mit GIS (1/3)



Ladebedarf 2020

Besuchfrequenz
Aufenthaltsdauer
Öffentlicher
Ladebedarf

Marktdurchdringung
Elektrofahrzeuge
bis 2030



Wohnhäuser
Gewerbe
Supermärkte
Bahnhöfe
Öffentliche Einrichtungen
Gastronomie
Einzelhandel
Sporteinrichtungen
Weitere „Points of interest“

200 x 200 m-Raster



Abgleich mit
halb-/öffentlichen
Parkflächen



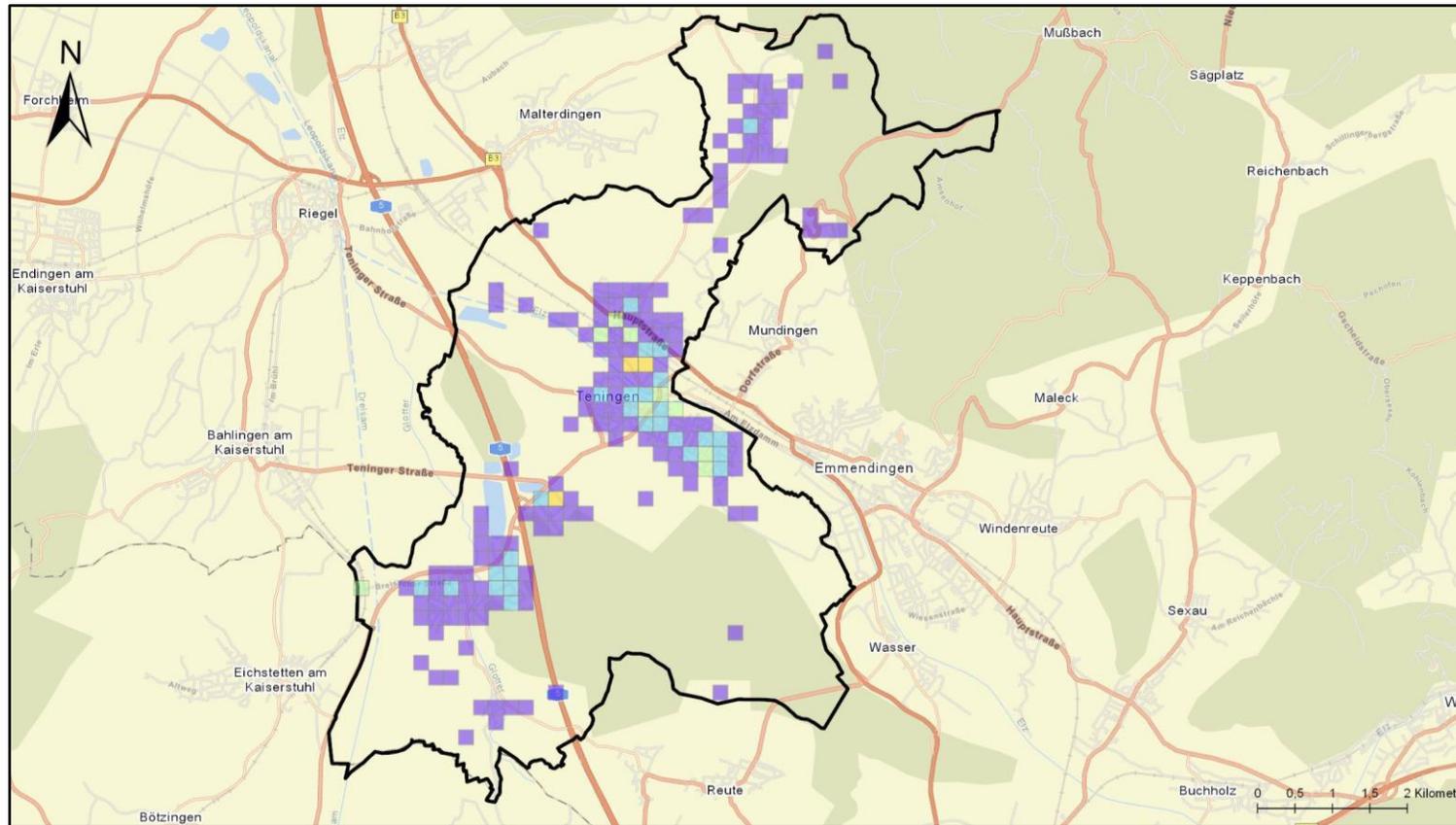
Bewertung und
Priorisierung der
Standorte

Ladeinfrastrukturkonzept

Analyse Ladebedarf mit GIS (2/3)

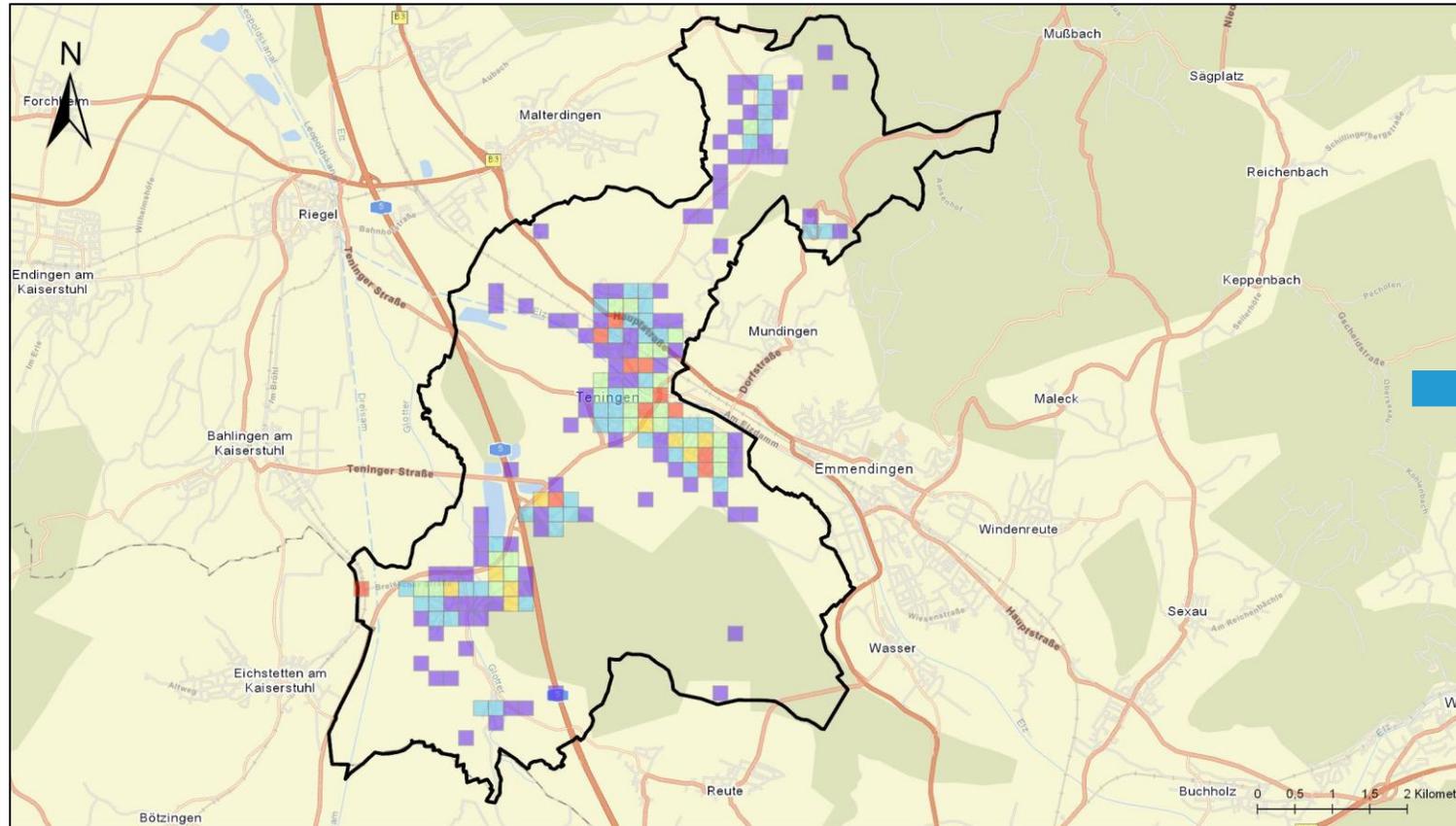


Ladebedarf 2025



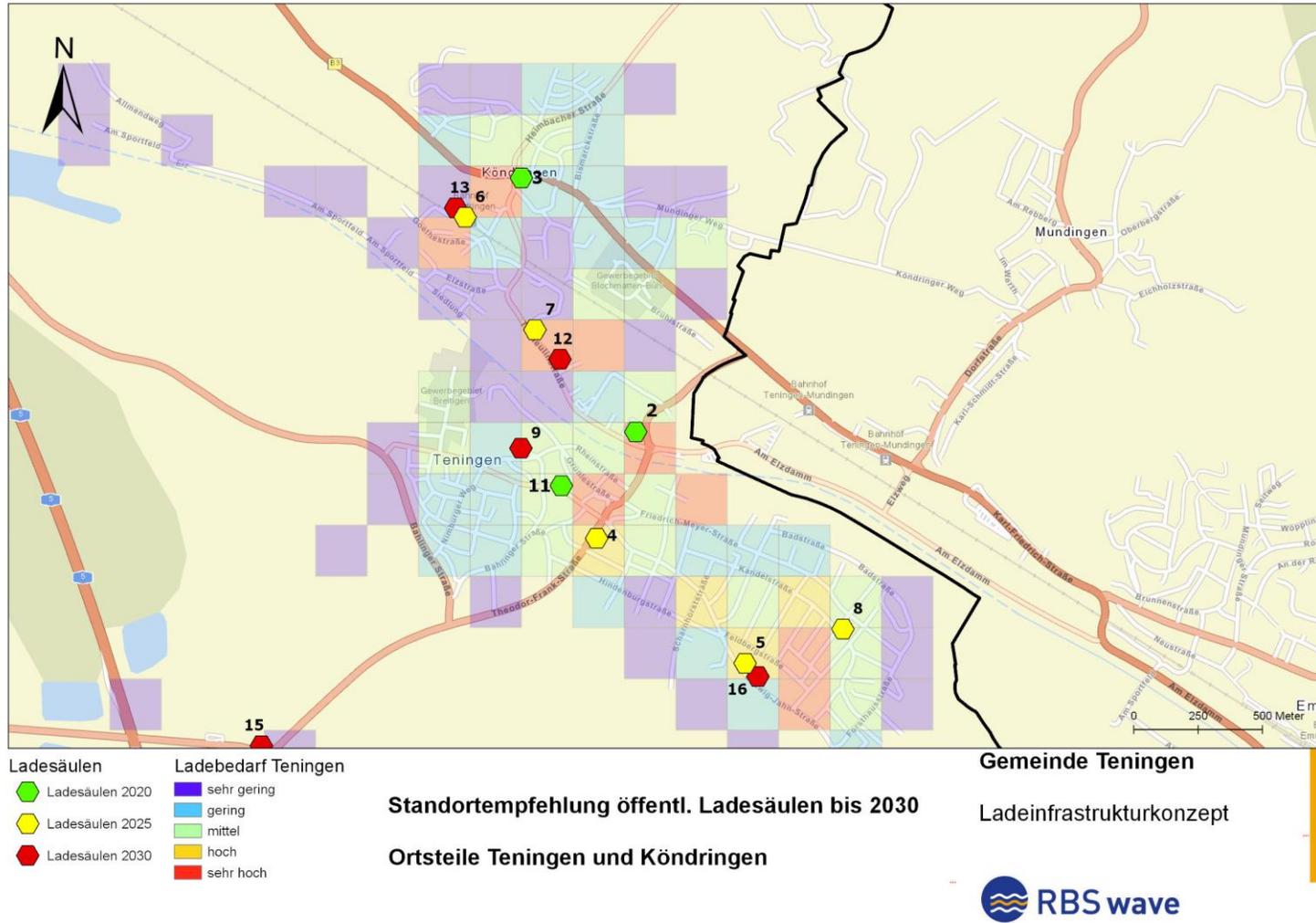


Ladebedarf 2030



Ausbildung von „Hotspots“
für die Errichtung öffentlicher
Ladeinfrastruktur

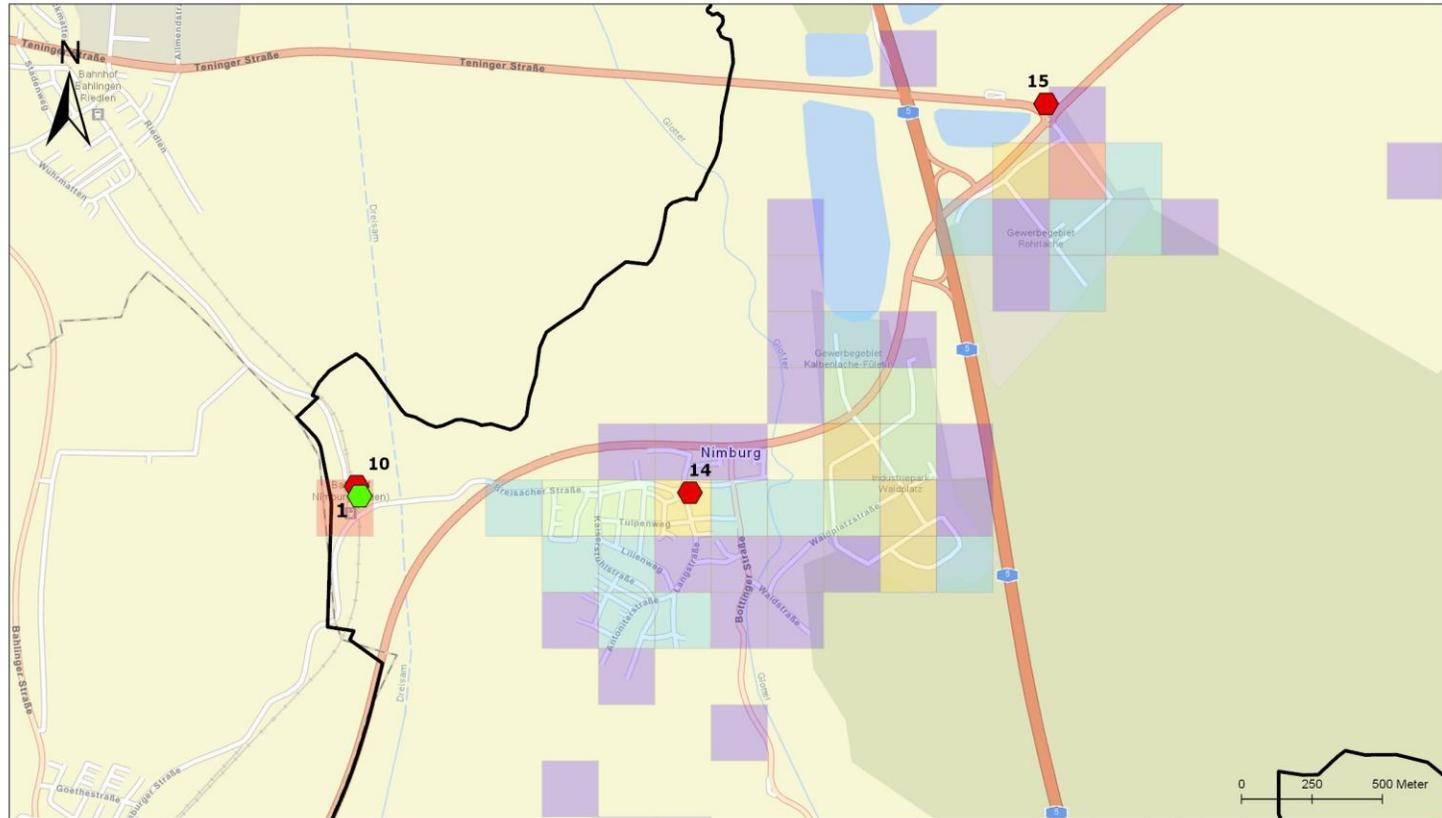
Ladeinfrastrukturkonzept Standortempfehlungen öffentliches Laden (1/2) Teningen und Köndringen



Standorte für öffentliches Laden			Be-stand		Ausbaustufen		empfohlene Ladeinfra- struktur
Nr.	Name	Adresse	2019	2020	2025	2030	
Be-stand	Rathaus Teningen *	Riegeler Str. 12	2	-	-	-	1 x Typ 2 (je 22 kW)
1 & 10	Nimburg Bahnhof	Breisacher Str. 40	-	2	-	2	4 x Typ 2 (11 kW)
2	Köndringen Edeka-Parkplatz	Tscheulinstr. 2	-	2 2	-	-	2x Typ 2 (je 22 kW), 2x CCS (je 50 kW – DC)
3	Köndringen Rathaus	Hauptstraße 20	1	1	-	-	2x Typ 2 (22kW)
4	Teningen Parkplatz Theodor- Frank-Straße	Theodor-Frank- Straße 1	-	-	2 2	-	2 x Typ 2 (je 22 kW) 2 x CCS (je 50 kW - DC)
5 & 16	Teningen Parkplatz Skatepark	Ludwig-Jahn- Straße 5-8	-	-	2	2	4 x Typ 2 (je 22 kW)
6 & 13	Köndringen Bahnhof	Bahnhofstraße 27	-	-	2	2	4 x Typ 2 (je 11 kW)
7	Köndringen Parkplatz Winzer- halle	Tscheulinstraße 20-28	-	-	2	-	2 x Typ 2 (je 22 kW)
8	Teningen Parkplatz Zähringer Straße	Zähringer Straße 30	-	-	2	-	2 x Typ 2 (je 22 kW)
9	Teningen Ev. Kirche	Kirchstraße 8	-	-	-	2	2 x Typ 2 (je 22 kW)
11	Teningen Riegeler Straße	Riegeler Straße 18	-	2	-	-	2 x Typ 2 (je 22 kW)
12	Köndringen Parkplatz Tscheulin- Areal	Tscheulinstraße 16-18	-	-	-	2	2 x Typ 2 (je 22 kW)
14	Nimburg Rathaus	Langstraße 1	-	-	-	2	2 x Typ 2 (je 22 kW)
15	Rohrlache Park + Ride- Park- platz	-	-	-	-	4	4 x Typ 2 (je 22 kW)

* Aufgrund von Umbaumaßnahmen am Rathaus ist die Ladeinfrastruktur derzeit nicht verfügbar

Ladeinfrastrukturkonzept Standortempfehlungen öffentliches Laden (2/2) Nimburg



Standortempfehlung öffentl. Ladesäulen bis 2030

Ortsteil Nimburg

Gemeinde Teningen

Ladeinfrastrukturkonzept



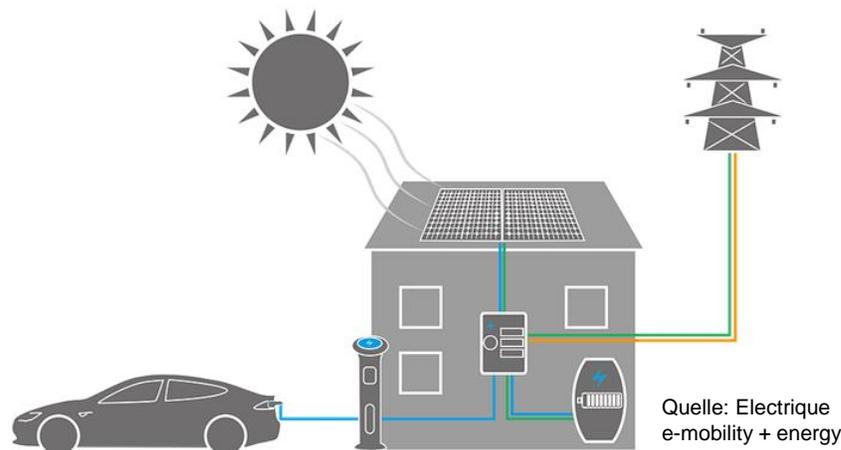
Standorte für öffentliches Laden			Be-stand		Ausbaustufen Ladepunkte		empfohlene Ladeinfrastruktur
Nr.	Name	Adresse	2019	2020	2025	2030	
Be-stand	Rathaus Teningen *	Riegeler Str. 12	2	-	-	-	1 x Typ 2 (je 22 kW)
1 & 10	Nimburg Bahnhof	Breisacher Str. 40	-	2	-	2	4 x Typ 2 (11 kW)
2	Köndringen Edeka-Parkplatz	Tscheulinstr. 2	-	2	-	-	2x Typ 2 (je 22 kW), 2x CCS (je 50 kW – DC)
3	Köndringen Rathaus	Hauptstraße 20	1	1	-	-	2x Typ 2 (22kW)
4	Teningen Parkplatz Theodor-Frank-Straße	Theodor-Frank-Straße 1	-	-	2	2	2 x Typ 2 (je 22 kW) 2 x CCS (je 50 kW - DC)
5 & 16	Teningen Parkplatz Skatepark	Ludwig-Jahn-Straße 5-8	-	-	2	2	4 x Typ 2 (je 22 kW)
6 & 13	Köndringen Bahnhof	Bahnhofstraße 27	-	-	2	2	4 x Typ 2 (je 11 kW)
7	Köndringen Parkplatz Winzerhalle	Tscheulinstraße 20-28	-	-	2	-	2 x Typ 2 (je 22 kW)
8	Teningen Parkplatz Zähringer Straße	Zähringer Straße 30	-	-	2	-	2 x Typ 2 (je 22 kW)
9	Teningen Ev. Kirche	Kirchstraße 8	-	-	-	2	2 x Typ 2 (je 22 kW)
11	Teningen Riegeler Straße	Riegeler Straße 18	-	2	-	-	2 x Typ 2 (je 22 kW)
12	Köndringen Parkplatz Tscheulin-Areal	Tscheulinstraße 16-18	-	-	-	2	2 x Typ 2 (je 22 kW)
14	Nimburg Rathaus	Langstraße 1	-	-	-	2	2 x Typ 2 (je 22 kW)
15	Rohrlache Park + Ride- Parkplatz	-	-	-	-	4	4 x Typ 2 (je 22 kW)

Ladeinfrastrukturkonzept

Stromversorgung der Ladesäulen durch PV-Anlagen



- › ökologisch sinnvoll: Laden der Batterie durch selbsterzeugten erneuerbaren oder KWK-Strom (PV-Anlagen / BHKW)
- › vorrangig im privaten Bereich realisierbar, bestehende PV-Anlagen ggf. von Voll- auf Überschusseinspeisung umstellen, im Idealfall in Kombination mit Batteriespeicher
- › öffentl. Ladesäulen mit eigenem Hausanschluss: kein Eigenverbrauch realisierbar, jedoch Entlastung der Stromnetze
- › Eigentümerstruktur größtes Umsetzungshemmnis: LIS-Betreiber ≠ PV-Betreiber → PV-Stromlieferung an Dritte = Stromlieferant i. S. d. EnWG¹ + 100% EEG-Umlage



¹Anzeige nach § 5 EnWG, Rechnung nach § 40 EnWG, Vertragsinhalte nach § 41 EnWG, Stromkennzeichnung



- › Anzahl öffentlicher Ladepunkte für Elektrofahrzeuge zur Erreichung der politischen Ziele:
 - **2020: 1 – 2 Ladesäulen**
 - **2025: 6 AC-Ladesäulen, 1 x Schnelladesäule**
 - **2030: 16 – 17 AC-Ladesäulen, 1 – 2 Schnelladesäulen**
- › bei Markthochlauf auch **bedarfsgerechte Errichtung in Wohngebieten** vorsehen (ggf. Online-Bedarfsmeldung)
- › **Netzkapazitäten derzeit überwiegend ausreichend**, Vorinstallation für Nachverdichtung einplanen + frühzeitige Einbindung des Netzbetreibers erforderlich
- › **örtliche Unternehmen:**
Errichtung von Ladesäulen für das Laden beim Arbeitgeber / Kundenladen
→ Vorbildfunktion / Image



MAßNAHMEN



Gliederung:

1. Elektrofahrzeuge & Laden

Ziel: Elektromobilität bei privaten Akteuren in der Kommune voranzutreiben, z. B. Bereitstellung des öffentlichen Raums für Ladeinfrastruktur oder Festlegung bestimmter Vorgaben im Neubau

2. Alternative Mobilität

Ziel: Reduktion des motorisierten Individualverkehrs, Förderung Umweltverbund, etc.

3. Vorbildfunktion

Ziel: Steigerung der Akzeptanz, mit gutem Beispiel vorangehen, z. B. Flottenumstellung, vorbildlicher Arbeitgeber → Multiplikatoreffekte

4. Information

Ziel: Bewusstseinsbildung für das Thema Elektromobilität, z. B. Öffentlichkeitsarbeit

5. Kooperation

Ziel: Lösungen im Themenbereich Elektromobilität erarbeiten, weiterentwickeln und vorantreiben, Kommunen fungieren als „Vermittler“, „Motivator“ und „Unterstützer“

Maßnahmen Priorisierung

Priorität:

- „0“ absolut nicht vorrangig
 „5“ sollte sofort in Angriff genommen werden (prioritär)

Zeitfenster:

- K: Kurzfristig Realisierung < 2 Jahren
 M: Mittelfristig Realisierung in 3 – 5 Jahren
 L: Langfristig Realisierung > 5 Jahre

		Priorität	Zeitfenster
1	Elektrofahrzeuge & Laden	3,33	
1.1	Umsetzung Aufbau (halb-)öffentlicher Ladestationen	4	K
1.2	Umsetzung Aufbau Lade- und Abstellmöglichkeiten für E-Bikes	4	K
1.3	Aufzeigen vorhandener Ladeinfrastruktur	5	K
1.4	Elektromobilität im Neubau und bei der Quartiersentwicklung berücksichtigen	5	M
1.5	Privilegien für Elektrofahrzeuge einführen	1	K
1.6	Fördertopf der Gemeinde für Elektromobilitätslösungen	1	K
4	Information	3,50	
4.1	Kommunale Öffentlichkeitsarbeit	5	K
4.2	Selber tun und bekanntmachen	5	K
4.3	Ansprache der Unternehmen zur Umsetzung von Elektromobilitätsmaßnahmen	4	K
4.4	Informationsmaterial Mobilität bereitstellen	3	K
4.5	Werbung für nicht-motorisierten Individualverkehr und alternative Mobilität (Imagekampagne)	2	K
4.6	Feedbackformular einrichten	2	K
5	Kooperation	2,57	
5.1	Testangebote mit Elektrofahrzeugen ermöglichen	4	K
5.2	Etablierung einer (Elektro-)Mobilitätsgruppe	1	K
5.3	Benennung von (Elektro-)Mobilitätspaten	1	K
5.4	Gründung eines Unternehmensnetzwerks Elektromobilität	3	K
5.5	Unterstützung bei der Veranstaltung von Elektromobilitätsaktivitäten	3	K
5.6	Wettbewerb für emissionsarme Mobilität	2	K
5.7	Beschaffungsk Kooperationen mit anderen Kommunen	4	K

		Priorität	Zeitfenster
2	Alternative Mobilität	3,11	
2.1	Optimierung des bestehenden E-Carsharing-Angebots	5	K
2.2	Attraktivierung Fahrradnutzung	3	M
2.3	Attraktivierung des ÖPNV	5	M
2.4	Initiierung ehrenamtlich getragener Mobilitätsangebote	4	M
2.5	Aufbau von Mobilitätsstationen bzw. zentralen Mobilitätshubs	3	L
2.6	Einführung einer Mitfahrzentrale	1	K
2.7	Park + Ride-Flächen ausbauen bzw. Park + Mitnahme-Flächen einrichten	3	M
2.8	Umstellung des ÖPNV auf emissionsarme Antriebe	4	L
2.9	Einführung einer Mobilitätskarte für alle Mobilitätsangebote	0	M
3	Vorbildfunktion	4,40	
3.1	Weitere Umstellung des Fuhrparks auf emissionsarme Antriebe bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen	5	M
3.2	Umstellung des Fuhrparks auf emissionsarme Antriebe bei Sonderfahrzeuge	4	L
3.3	Weitere Umstellung der Arbeitsgeräte	4	K
3.4	Einführung weiterer Dienstfahräder / Pedelecs	5	K
3.5	Weitere Lademöglichkeiten für kommunale E-Flotte errichten	4	K
3.6	Lademöglichkeiten für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schaffen	5	K
3.7	Stromversorgung aus erneuerbaren Energien für E-Fahrzeuge	5	K
3.8	Verbrauchsdocumentation Fuhrparkmanagement einführen	5	K
3.9	Mitarbeiterangebote ermöglichen	4	K
3.10	Rahmenbedingungen und Zukunftsfähigkeit schaffen	3	L
mittlere durch die Kommune vergebene Bewertung		3,45	



Vorschläge:

1. Elektrofahrzeuge & Laden

- Umsetzung Aufbau (halb-)öffentlicher Ladestationen
- Aufzeigen vorhandener Ladeinfrastruktur
- Elektromobilität im Neubau und bei der Quartiersentwicklung berücksichtigen
- Umsetzung Aufbau Lade- und Abstellmöglichkeiten für E-Bikes

2. Alternative Mobilität

- Optimierung des bestehenden E-Carsharingangebots
- Attraktivierung ÖPNV / Fahrradnutzung
- Initiierung ehrenamtlich getragener Mobilitätsangebote
- Umstellung des ÖPNV auf emissionsarme Antriebe



Vorschläge:

3. Vorbildfunktion

- weitere Umstellung des Fuhrparks auf emissionsarme Antriebe (zunächst Arbeitsgeräte, Pkw und leichte Nfz)
- (weitere) Ladeinfrastruktur errichten (für Flotte / Mitarbeiter)
- Verbrauchsdokumentation Fuhrparkmanagement einführen
- Mitarbeiterangebote ermöglichen

4. Information

- Kommunale Öffentlichkeitsarbeit / Selber tun und bekanntmachen
- Ansprache der Unternehmen zur Umsetzung von Elektromobilitätsmaßnahmen

5. Kooperation

- Beschaffungsk Kooperationen mit anderen Kommunen
- Testangebote mit Elektrofahrzeugen ermöglichen
- Etablierung einer (Elektro-)Mobilitätsgruppe

**Verantwortlichkeiten
klären!**



EMPFEHLUNGEN



Handlungsschritte:

- ✓ Verankerung des Themas Elektromobilität in der Verwaltung
- › lokalen Akteure sensibilisieren, beraten und unterstützen
- › vorangehen und darüber berichten → Öffentlichkeitsarbeit!
 - › publik machen
 - › Informationen verbreiten
 - › zum Mitmachen anregen
 - › Beteiligungsmöglichkeiten aufzeigen
- › Umsetzung des Elektromobilitätskonzeptes als Gemeinschaftsaufgabe wahrnehmen
- › priorisierte Maßnahmen angehen



Für Ihre Fragen stehe wir Ihnen
gerne zur Verfügung!

Ilona Schust

Managerin Elektromobilität
Kommunale Beziehungen & Stadtwerke – Nachhaltige Stadt

Telefon +49 7351 53-2905

Mobil: +49 171 5362348

i.schust@netze-bw.de

Ralph-Lorenzo Türk

Team Energietechnik
RBS wave GmbH

Telefon +49 7243 5888-164

Mobil: +49 170 5740519

r.tuerk@rbs-wave.de

