

### 3 Bestandsaufnahme in der Stadt Gladbeck

*Im vorliegenden Kapitel wird der Status Quo in der Stadt Gladbeck hinsichtlich relevanter demografischer und sozioökonomischer Kriterien (vgl. Kapitel 3.1), Entwicklungen im Bereich Elektromobilität (vgl. Kapitel 3.2) und relevanter energie-, klima- und verkehrspolitischer Zielstellungen (vgl. Kapitel 3.3) strukturiert aufbereitet. Dies dient als Basis für die weitere Projektbearbeitung und die zielgerichtete Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität.*

#### 3.1 Charakterisierung der Region

Mit der EU-Verordnung 2008/50/EG sind Grenzwerte u. a. für den Stickstoffdioxid-Ausstoß auf  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Jahresmittel festgeschrieben. An der Messstation in Gladbeck in der Grabenstraße 42 wurde dieser Grenzwert im Jahr 2017 überschritten. Am 06.06.2019 wurde der Klimanotstand in der Stadt ausgerufen. Zwar gab es seitdem keine anhaltenden Grenzüberschreitungen in Gladbeck mehr, jedoch hat sich die Stadt zum Ziel gesetzt, die Luftqualität weiter zu verbessern. Um dies zu realisieren und die Klimaschutzziele zu erreichen, wurde das hier vorliegende Elektromobilitätskonzept entwickelt. Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Gladbeck von 2010 wird aktuell unter Berücksichtigung des Elektromobilitätskonzeptes fortgeschrieben und an die aktuellen Herausforderungen angepasst.

##### 3.1.1 Bevölkerung und Wirtschaft

Die Stadt Gladbeck befindet sich mitten im Ballungsraum des Ruhrgebietes und grenzt unmittelbar an die Städte Bottrop und Gelsenkirchen an. Gladbeck untergliedert sich dabei in die Stadtbezirke Mitte I, Mitte II, Zweckel, Alt-Rentfort, Rentfort-Nord, Schultendorf, Ellinghorst, Butendorf, Brauck und Rosenhügel.

In der Stadt Gladbeck wohnen 75 610 Einwohnerinnen und Einwohner.<sup>60</sup> Im Jahr 2018 zogen 3 456 Personen hinzu und 3 214 fort, was einem positiven Wanderungssaldo von 242 Personen entspricht. Bis zum Jahr 2030 wird ein Bevölkerungsstand von ca. 76 800 Einwohnerinnen und Einwohnern erwartet, was einem Zuwachs von 1 115 Personen bzw. um 1,6 % entspricht.<sup>61</sup> Das derzeitige Durchschnittsalter beträgt 44 Jahre<sup>62</sup> (gleich dem bundesdeutschen Durchschnitt). Bis zum Jahr 2035 wird erwartet, dass der Anteil der unter 40-Jährigen im Kreis Recklinghausen um ca. -17,45 % abnehmen, der Anteil der über 60-Jährigen hingegen um 22 % zunehmen wird.

Im Juni 2018 wies Gladbeck eine Arbeitslosenquote von 11,5 % auf, jedoch mit einem positivem Trend nach unten seit Juni 2017.<sup>63</sup> Nichtsdestotrotz befindet sich Gladbeck damit deutlich über dem deutschen Bundesdurchschnitt von 5,1 % und besitzt eine vergleichsweise geringe Wirtschaftskraft.

##### 3.1.2 Verkehr und Mobilität

Das Stadtgebiet Gladbecks wird durch zwei Autobahnen – die A2 im Süden und die A31 im Westen – zerschnitten. Weiterhin verläuft die Bundesstraße 224 durch das südöstliche Stadtgebiet. Somit zeichnet sich die Stadt zum einen durch eine gute Verkehrsanbindung aus, zum anderen sind damit auch erhebliche Verkehrsbelastungen verbunden. Im verdichteten Stadtzentrum verfügt Gladbeck über drei Bahnhöfe sowie zwei Park-n-Ride(P+R)-Flächen (vgl. Abbildung 7).

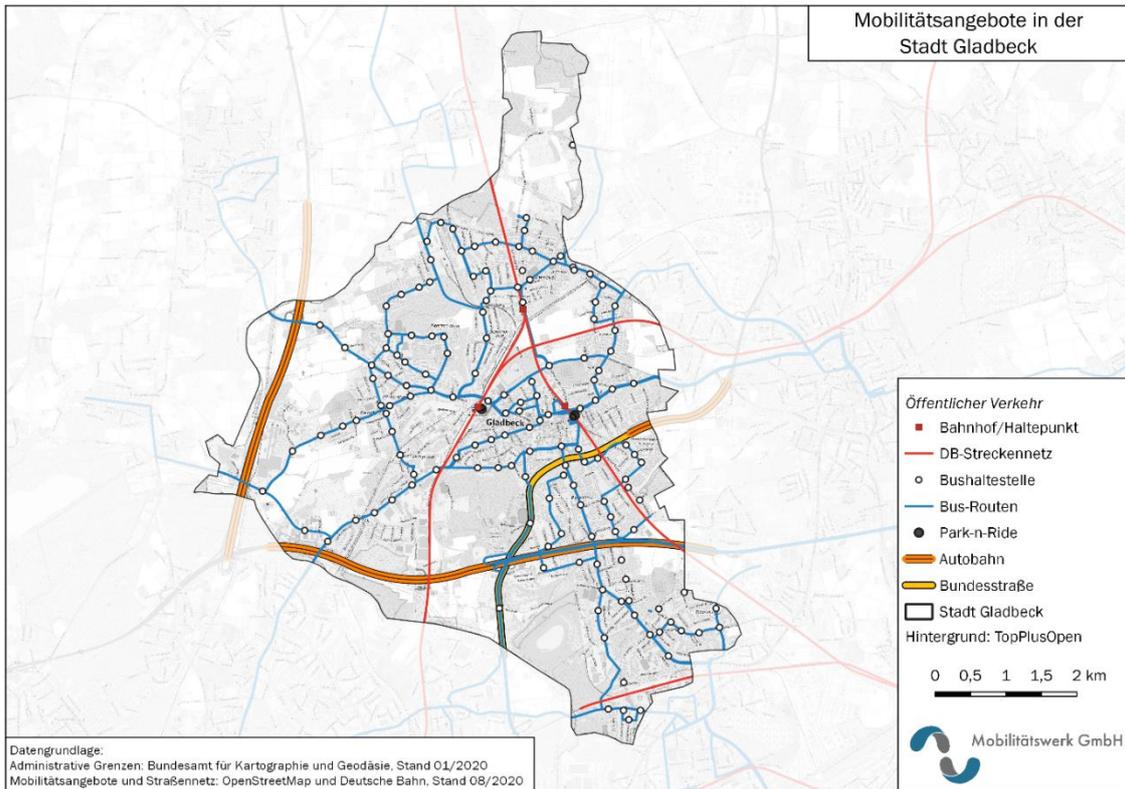
---

<sup>60</sup> Stand: 31.12.2019, vgl. Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen 2019

<sup>61</sup> Im Vergleich zum 31.12.2019, vgl. BBSR 2015

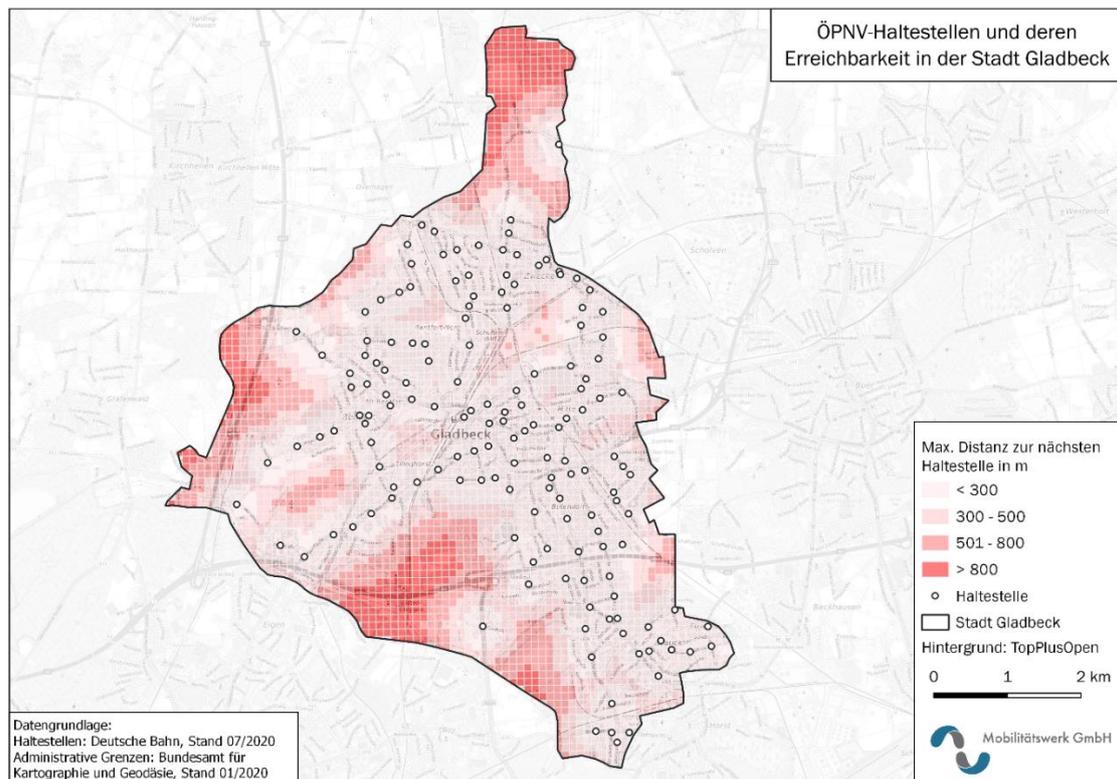
<sup>62</sup> Stand: 31.12.2018

<sup>63</sup> Vgl. Bundesagentur für Arbeit o. J.



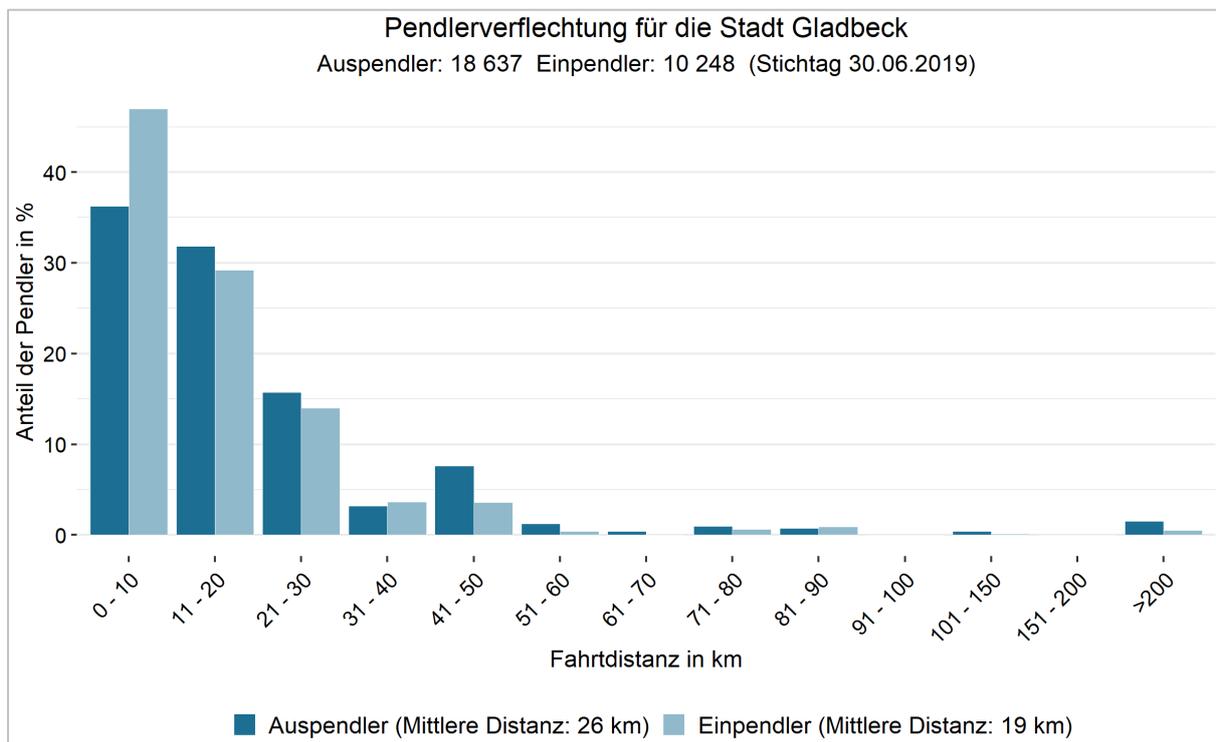
**Abbildung 7: Mobilitätsangebote in der Stadt Gladbeck**

Den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) der Stadt betreibt die Vestische Straßenbahnen GmbH. Wie in Abbildung 8 zu sehen ist, kennzeichnet sich Gladbeck durch ein flächendeckendes Netz mit 14 Buslinien.



**Abbildung 8: ÖPNV-Haltestellen und deren Erreichbarkeit in der Stadt Gladbeck**

Anhand der Pendlerströme und der Verkehrsbewegungen können die Hauptverkehrsachsen in der Region ermittelt werden. Diese tragen wiederum dazu bei, das Potential für E-Carsharing und E-Bikesharing zu bestimmen (vgl. Kapitel 5.4 und 5.5). Knapp 31 % der Pendelnden legen für den Arbeitsweg zwischen elf und 20 km pro Strecke zurück, also zwischen 22 und 40 km pro Tag (vgl. Abbildung 9).<sup>64</sup> Ein relevanter Anteil von ca. 24 % entfällt auf Tagesfahrleistungen von 42 bis 100 km für Pendlerwege. Die durchschnittliche Pendlerdistanz liegt für die Auspendelnden bei 26 und für die Einpendelnden bei 19,1 km (der bundesweite Durchschnitt liegt bei ca. 36 km)<sup>65</sup>. In der Stadt Gladbeck sind 10 248 Ein- und 18 637 Auspendelnde zu verzeichnen. 7 143 Beschäftigte sind Binnenpendelnde. Die Stadt Gladbeck weist einen negativen Pendlersaldo von -8 389 Beschäftigten auf und hat eine mittlere Einpendlerquote von 59 % sowie eine hohe Auspendlerquote von 72 %. Folgendes Bild ergibt sich hinsichtlich der Verteilung der Pendlerströme:



**Abbildung 9: Pendlerverflechtung in der Stadt Gladbeck<sup>66</sup>**

### 3.1.3 Tourismus

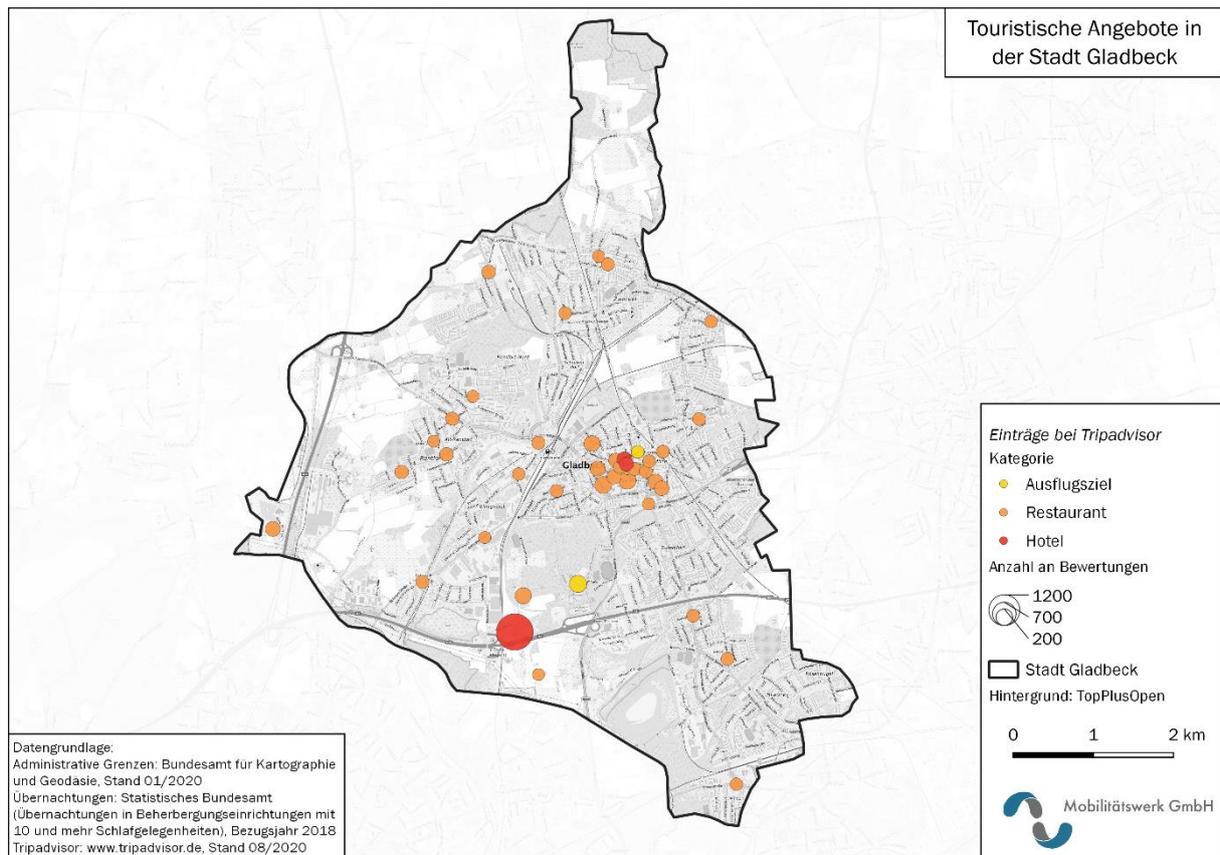
Gladbeck verfügt über sechs Beherbergungseinrichtungen<sup>67</sup> und konnte im Jahr 2018 insgesamt 66 204 Ankünfte mit 104 177 Übernachtungen erzielen. Das Wasserschloss Wittringen mit dem angrenzenden Naherholungsgebiet Wittringer Wald ist der touristische Hotspot im Gladbecker Stadtgebiet. Abbildung 10 gibt einen Überblick über die wichtigsten Destinationen und Freizeiteinrichtungen in der Stadt Gladbeck.

<sup>64</sup> Vgl. Bundesagentur für Arbeit o. J., Stichtag 30.06.2019, Berechnung der Wegelänge basierend auf der Luftliniendistanz zwischen den Mittelpunkten der Kommune des Wohnortes und der des Arbeitsortes und einem Umwegefaktor von 1,2

<sup>65</sup> Mittlere Fahrtstrecke der Ein- und Auspendelnden, ohne Berücksichtigung der Binnenpendelnden

<sup>66</sup> Berechnung der Wegelänge basierend auf der Luftliniendistanz zwischen den Mittelpunkten der Kommune des Wohnortes und der des Arbeitsortes und einem Umwegefaktor von 1,2

<sup>67</sup> Beherbergungseinrichtungen verfügen über mindestens zehn Betten



**Abbildung 10: Touristische Angebote in der Stadt Gladbeck**

### 3.1.4 Schlüsselakteure im Bereich der Elektromobilität

Zur Einschätzung der Rahmenbedingungen für Elektromobilität in der Stadt Gladbeck wurden relevante interne Ansprechpersonen und externe Akteure recherchiert, die bereits auf diesem Gebiet aktiv sind oder in Zukunft zur Förderung der Elektromobilität beitragen könnten. Einige Akteure aus verschiedenen Bereichen wurden im Rahmen der Projektbearbeitung partizipativ eingebunden.

Relevante Akteure im Dienstleistungsbereich stammen insbesondere aus der Pflege und eignen sich durch viele kurze Strecken für eine Elektrifizierung. Lokale Energieversorger vertreiben Wallboxen und bieten Tarife für Elektromobilität an. Die größten Arbeitgeber der Stadt zeigen Interesse an der Nutzung eines elektrischen Fuhrparks. Ebenso gestaltet es sich beim städtischen Betriebshof, der hauptsächlich für die Abfallwirtschaft und die Stadtpflege verantwortlich ist. Auch ausgewählte Autohäuser und Fahrradhändler vertreiben Elektrofahrzeuge.

Die entwickelte Akteurslandkarte (vgl. Abbildung 11) stellt die Akteure gruppiert nach Geschäftsbereichen dar. Eine tabellarische Aufbereitung ist dem Anhang A zu entnehmen. Eine Darstellung der vorhandenen und potentiellen Akteure ist nie endgültig. Im Prozess ergeben sich immer wieder neue Synergien und Geschäftsbereiche, welche neue Akteure hervorbringen. Die Ausführungen sind daher immer als temporär zu betrachten und können nur einen Überblick liefern. Wichtig ist es, fortwährend für eine Sensibilisierung und Aktivierung der Akteure zu sorgen und diese aktiv einzubeziehen, um die Elektromobilität stets voranzutreiben. Akteure zu eigenem Handeln zu motivieren ist dafür ein wesentlicher Baustein.

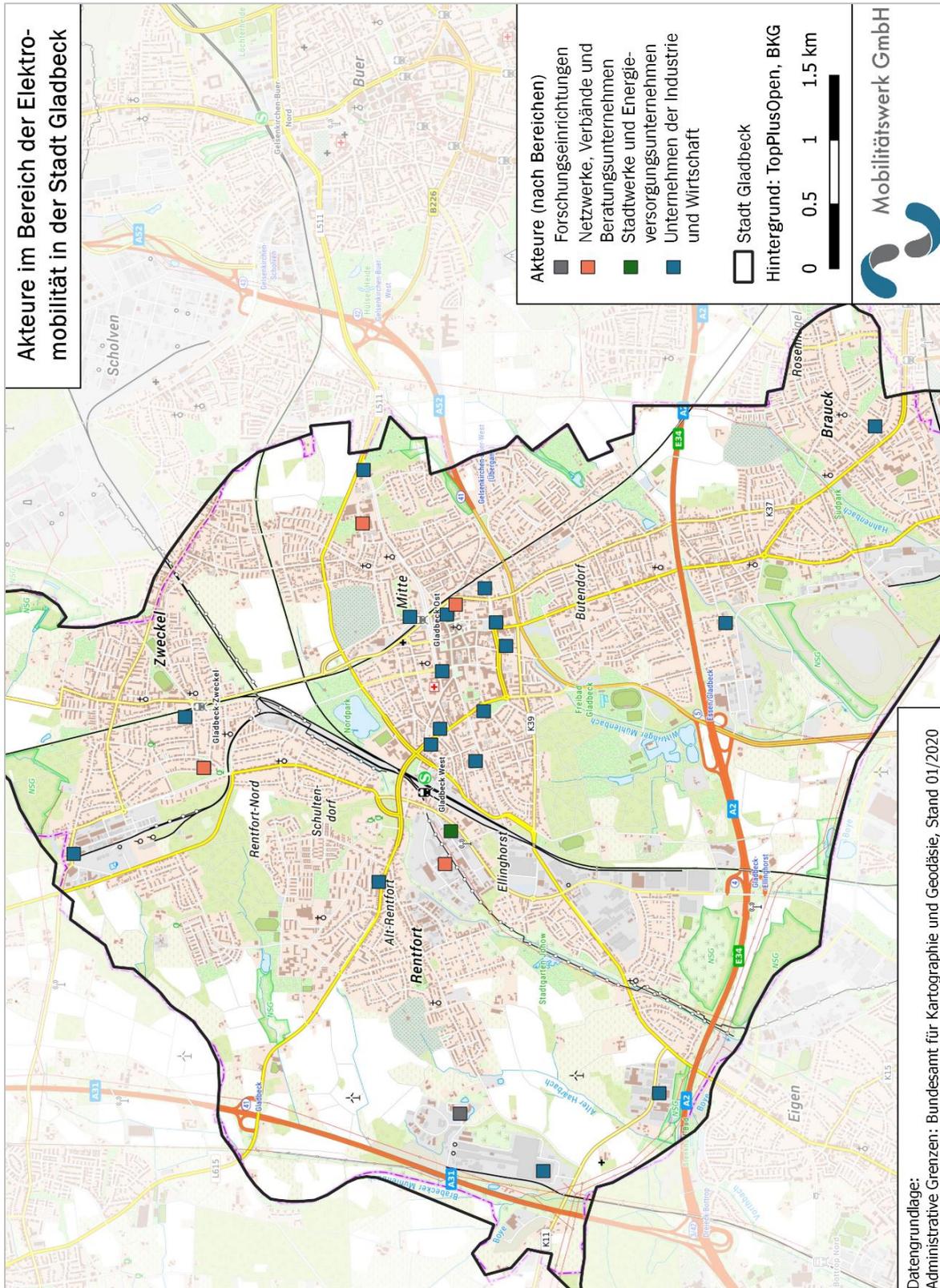


Abbildung 11: Akteure im Bereich der Elektromobilität in der Stadt Gladbeck

Nicht nur in der Stadt Gladbeck selbst, sondern auch in den umliegenden Städten und Landkreisen liegen zahlreiche Aktivitäten im Bereich der Elektromobilität vor, wie z. B.:

- **Bottrop:** Das Projekt „Elektromobilität wird real!“ untersucht die Bedürfnisse und Anforderungen der Bürgerinnen und Bürger als Nutzerinnen und Nutzer der Elektromobilität, um übertragbare Handlungsempfehlungen zur flächendeckenden Umsetzung zu entwickeln.
- **Essen:** Im Masterplan Verkehr legt die Stadt einen starken Fokus auf die Förderung der Elektromobilität inklusive eines umfangreichen Maßnahmenkatalogs.
- **Gelsenkirchen:** In der Stadt wurden die Elektrifizierungs- und Poolingpotentiale des städtischen Fuhrparks untersucht. Dieses Projekt wurde durch die Mobilitätswerk GmbH in Kooperation mit der PricewaterhouseCoopers AG (PwC) bearbeitet. Zusätzlich erarbeitet die Stadt momentan einen neuen Masterplan „Mobilität“.

### 3.2 Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur

Zu Beginn des Jahres 2020 waren laut Kraftfahrtbundesamt (KBA) 40 089 Pkw in der Stadt Gladbeck zugelassen (davon 94 % private und 6 % gewerbliche Halterinnen und Halter). Dies entspricht einem Motorisierungsgrad von 530 Pkw pro 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner (Bundesdurchschnitt: 577 Pkw pro 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner). Derzeit<sup>68</sup> sind in der Stadt Gladbeck 343 (182 BEV, 161 PHEV) zugelassen, was einem E-Pkw-Anteil von 15,1 % entspricht (Bundesdurchschnitt: 16,3 %<sup>69</sup>). Der Anteil liegt damit unter dem bundesdeutschen Durchschnitt und ist ein Indikator für einen gebremsten Markthochlauf von Elektrofahrzeugen.

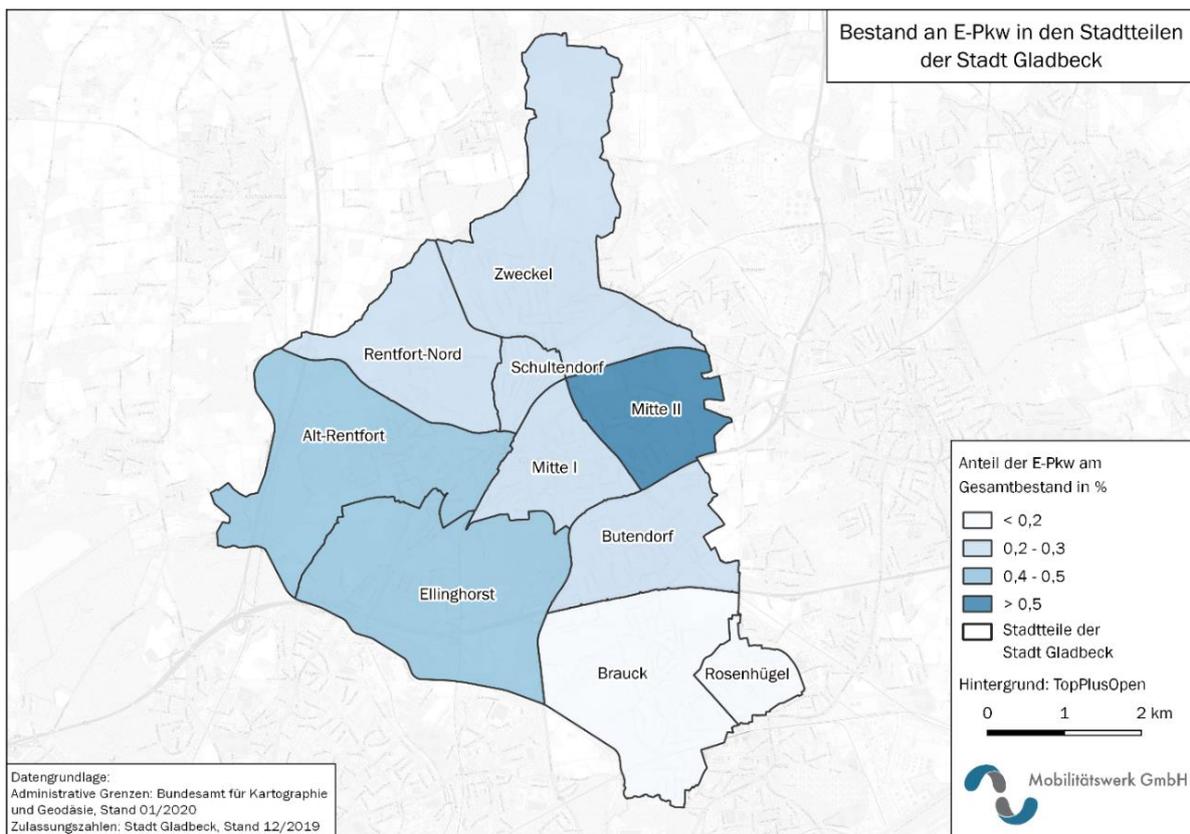
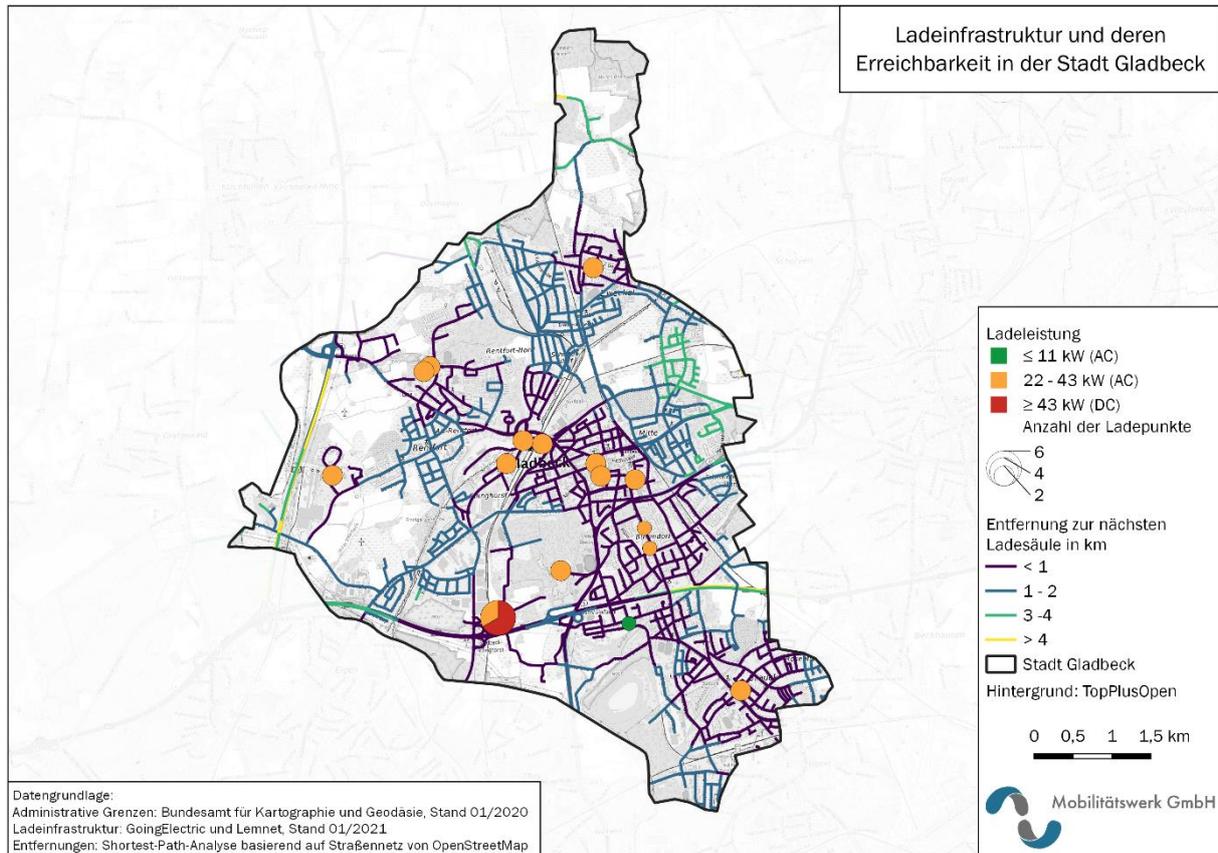


Abbildung 12: Bestand an E-Pkw in den Stadtteilen der Stadt Gladbeck

<sup>68</sup> Stand: Januar 2021

<sup>69</sup> Vgl. KBA 2020

Insbesondere der Stadtteil Mitte II weist einen vergleichsweise hohen Anteil an E-Pkw am gesamten Pkw-Bestand auf. Die im Süden befindlichen Stadtteile Brauck und Rosenhügel hingegen weisen mit unter 0,2 % am Gesamt-Pkw-Bestand einen geringen E-Pkw-Anteil auf.



**Abbildung 13: LIS und deren Erreichbarkeit in der Stadt Gladbeck**

Der Anteil der Wohnungen in Ein- bzw. Zweifamilienhäusern liegt bei 27 % und damit unter dem bundesweiten Schnitt von 46 %. Daher ist der Bedarf für (halb-)öffentliche LIS (insbesondere Anwohner-LIS) umso größer. In der Stadt Gladbeck befinden sich derzeit 15 Ladestationen mit 27 Normalladepunkten und vier Schnellladepunkten.<sup>70</sup> Auf einen Ladepunkt kommen demnach 4,43 E-Pkw, was leicht unter dem bundesweiten Durchschnitt von 4,62 E-Pkw liegt (vgl. Tabelle 5).<sup>71</sup> Basierend auf einer Routing-Analyse wurde die mittlere Distanz zur nächsten Ladestation berechnet, welche bei 1,1 km und damit unter dem bundesweiten Durchschnitt von 4,6 km liegt. Außerdem befinden sich keine H2-Tankstellen<sup>72</sup> und 1 Erdgastankstelle<sup>73</sup> in dem Gebiet.

Die nachfolgende Tabelle ordnet die Indikatoren zur Elektromobilität in der Stadt Gladbeck in einen landes- und bundesweiten Kontext ein. Bezüglich der Anzahl zugelassener E-Pkw liegt die Stadt Gladbeck unter dem landes- und bundesweiten Schnitt. Die Anzahl Ladestationen pro 1 000 Einwohnern liegt über dem landes- und unter dem bundesweiten Schnitt. Hinsichtlich der mittleren Distanz zur nächsten Ladestation weist die Stadt Gladbeck eine geringere Entfernung gegenüber Land und Bund auf.

<sup>70</sup> Stand: Oktober 2020

<sup>71</sup> Eine Empfehlung in der Europäischen Richtlinie für den Ausbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFID) geht von einem Verhältnis von 1:10 aus (ein Ladepunkt versorgt zehn Elektrofahrzeuge).

<sup>72</sup> Vgl. H2.LIVE 2019

<sup>73</sup> Vgl. Zukunft ERDGAS GmbH 2019

**Tabelle 5: Vergleich der Indikatoren zur Elektromobilität**

	Stadt Gladbeck	Nordrhein-Westfalen	Deutschland	Kommunen des Typs Mittelstadt
E-Pkw-Anteil in % <sup>74</sup>	0,30	0,46	0,50	0,45
Neuzulassungsanteil in % <sup>75</sup>	5,80	5,90	5,10	6,40
Mittlere Distanz zur nächsten Ladesäule in km	1,06	2,27	4,57	2,03
Ladesäulen pro 1 000 Einwohner <sup>76</sup>	0,20	0,24	0,28	0,39
E-Pkw pro Ladepunkt <sup>77</sup>	4,43	5,04	4,62	4,11
Ladesäulen pro 100 km Straße <sup>78</sup>	6,64	3,75	3,24	4,35
Einfamilienhaus-Anteil in % <sup>79</sup>	26,65	42,50	46,03	47,05

### 3.3 Energie-, klima- und verkehrspolitische Zielstellungen

In ganz Deutschland wurden im vergangenen Jahrzehnt im Bereich Energie sowie Klimaschutz und Verkehr zahlreiche Konzepte, Pläne und Strategien entwickelt, um das Land auf die zu erwartenden Herausforderungen durch den demografischen Wandel, den fortschreitenden Klimawandel, die Energiewende und die Erschöpfung der natürlichen Ressourcen vorzubereiten. Ziele und Maßnahmenprogramme wurden dabei sowohl auf Bundes- und Landes- als auch auf der kommunalen Ebene festgelegt.

Auch für das Land Nordrhein-Westfalen und die Stadt Gladbeck liegt eine Vielzahl von Konzepten und Strategien vor. Da sich das vorliegende Konzept mit Elektromobilität als einem Bestandteil der zukünftigen Mobilität befasst, werden im Folgenden diesbezüglich relevante Zielstellungen aus den Themenbereichen Energie, Klimaschutz sowie Verkehr und Mobilität herausgearbeitet und zusammengetragen. Die Abbildung 14 gibt einen Überblick über die analysierten Planwerke auf den verschiedenen Verwaltungsebenen. Da die Ziele auf Bundesebene sehr allgemein und umfassend formuliert sind, keine regionalen Herausforderungen berücksichtigen und sich in den nachgeordneten Ebenen wiederfinden, liegt der Fokus für die näheren Erläuterungen auf den Zielstellungen für das Land Nordrhein-Westfalen und der Stadt Gladbeck.

<sup>74</sup> Stand: Dezember 2019, vgl. KBA 2019

<sup>75</sup> Anteil der Neuzulassungen von E-Pkw im Jahr 2019 an allen Pkw, Stand: Dezember 2018

<sup>76</sup> Einwohnerzahl Stand: Dezember 2018, Anzahl Ladestationen Stand: August 2020

<sup>77</sup> Anzahl E-Pkw Stand: Dezember 2019

<sup>78</sup> Stand: August 2020

<sup>79</sup> Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern an allen Wohnungen, Stand: Dezember 2018, vgl. StBA 2019

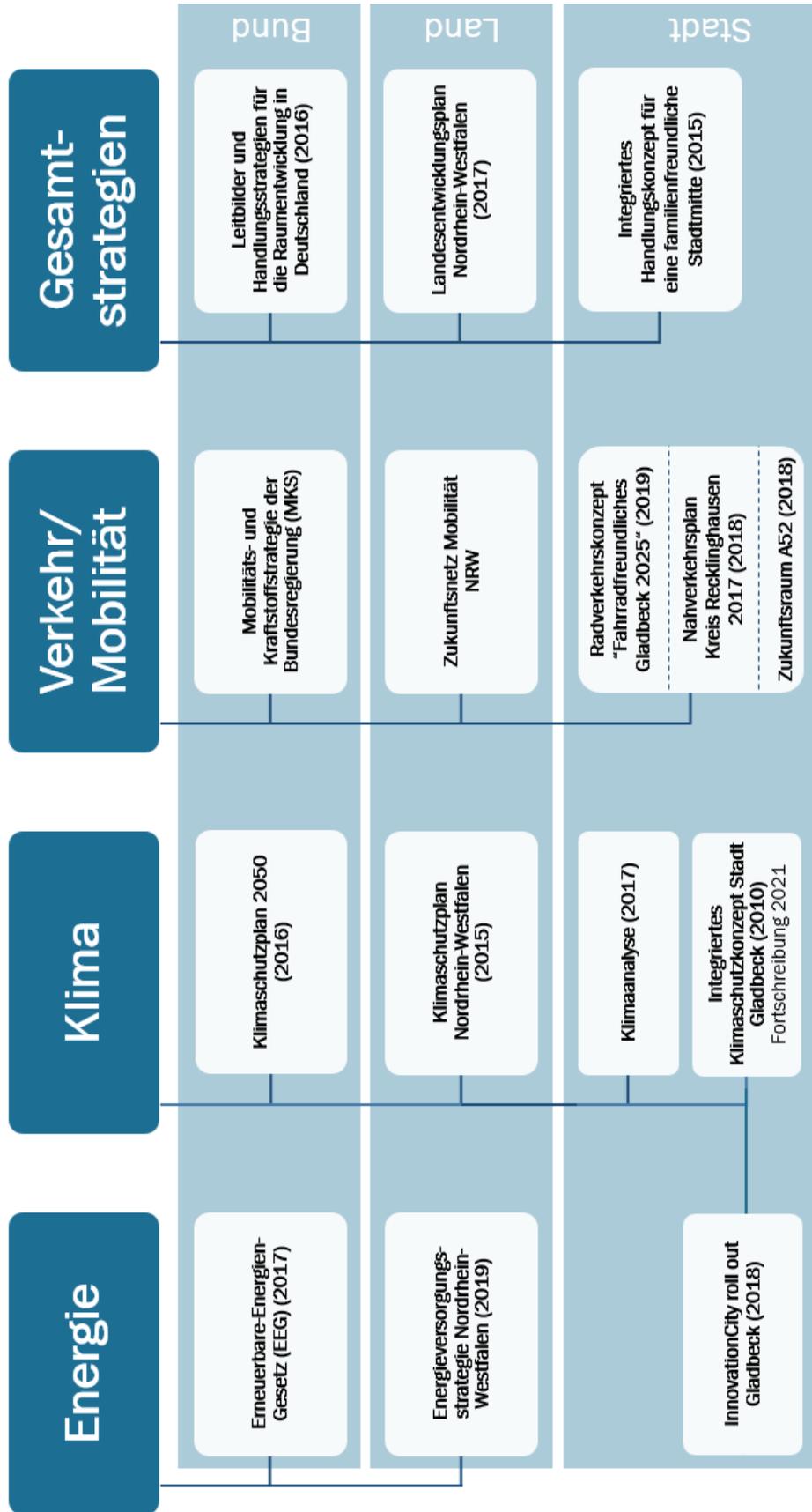


Abbildung 14: Übersicht über bestehende Planwerke, Strategien und Konzepte

## Energie

Die Energieversorgungsstrategie Nordrhein-Westfalens von 2019 strebt ein starkes Wachstum erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2030 an. Hierfür soll der Anteil erneuerbarer Energie aus Wind- und Solarkraft verdoppelt werden. Ziel ist es, die Energieversorgung bis 2050 weitestgehend über Wind, Photovoltaik (PV), Gaskraftwerke in Kraft-Wärme-Kopplung, Geothermie und grünen Wasserstoff sicherzustellen. Die Transformation des Energiesystems soll nachhaltig gestaltet und Nordrhein-Westfalen als Industriestandort langfristig gesichert werden.

Bereits seit 1978 betreibt die Stadt Gladbeck ein nachhaltiges Energiemanagement. In den jährlichen Energieberichten werden die Verbrauchswerte für Strom, Wasser und Heizenergie untersucht und die Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen analysiert. Auch das Projekt InnovationCity Ruhr, an dem die Stadt aktuell teilnimmt, stellt die Weichen für eine nachhaltige Energieversorgung in Gladbeck.

## Klimaschutz

Auf Landesebene stellt das Klimaschutzgesetz von 2013 eine wichtige Handlungsgrundlage für alle Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen dar. Bis 2050 sollen die THG-Emissionen um 80 % im Vergleich zu 1990 gesenkt werden. 2015 wurde der Klimaschutzbericht NRW veröffentlicht, welcher insgesamt 154 Maßnahmen für den Klimaschutz und 66 Maßnahmen für die Klimafolgeanpassung enthält.

2015 definierte die Stadt Gladbeck Klimaziele im Integrierten Klimaschutzkonzept, in welchem u. a. die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes alle fünf Jahre um 10 % festgelegt ist. Bis 2050 soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 90 % im Vergleich zu 1990 reduziert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden zahlreiche Maßnahmen in den folgenden Handlungsfeldern definiert:

- Kommunale Gebäude und Stadtentwicklung,
- Energieeffizienz im Gebäudebestand,
- Erneuerbare Energien und Energieversorgung,
- Strukturbergreifende Maßnahmen,
- Mobilität.

## Verkehr und Mobilität

Die Förderung von Elektromobilität in Verbindung mit erneuerbaren Energien ist ein essentieller Baustein, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Dafür hat das Land Nordrhein-Westfalen das Zukunftsnetz Mobilität NRW ins Leben gerufen, welches die Städte und Kommunen des Landes bei der Entwicklung nachhaltiger Mobilitätsentwicklung unterstützt und berät.

2010 erarbeitete die Stadt Gladbeck mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept Maßnahmen zur Reduktion von verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Darin wurden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung von Verkehr festgelegt. Das integrierte Klimaschutzkonzept nennt neben einer flächendeckenden Reduktion der vom Autoverkehr ausgehenden Belastungen auch eine deutliche Aufwertung des Fußgänger- und Radverkehrs sowie des ÖPNV als Ziel. Zudem soll die Elektromobilität durch Infrastrukturausbau, Modellprojekte und Anreize für den Kraftfahrzeugverkehr (Kfz-Verkehr) und ÖPNV gefördert werden.

Das Radverkehrskonzept „Fahrradfreundliches Gladbeck 2025“ baut auf diesem Konzept auf und umfasst Maßnahmen zur Attraktivierung des Radverkehrs in Gladbeck.

Eine Reduzierung des innerstädtischen Verkehrs soll auch mit der Ausschreibung des Konzeptes „Zukunftsraum A52“ erzielt werden. Die Bundesstraße B224, welche aktuell noch eine zerschnei-

dende Wirkung auf das Stadtgebiet hat, soll laut dem aktuellen Bundesverkehrswegeplan zur Autobahn ausgebaut werden. Die künftige Autobahn soll nicht durch die Stadt verlaufen, sondern unterhalb durch einen Tunnel.

**Tabelle 6: Übersicht mobilitätsrelevanter Zielstellungen der Stadt Gladbeck**

Konzept	Ziele
InnovationCity roll out Gladbeck (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Fahrradabstellanlagen in den InnovationCity-Quartieren Rentfort-Nord und Stadtmitte auf Wohnbauflächen</li> <li>• Förderung von überdachten und abschließbaren Boxen für Mobilitätshilfen, um mobilitätseingeschränkten Personen eine klimafreundliche Mobilität zu ermöglichen</li> </ul>
Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Gladbeck (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von Hybridbussen im Busverkehr</li> <li>• Carsharing in Verbindung mit Elektromobilität</li> <li>• Verlagerung des Verkehrsaufkommens von motorisiertem Individualverkehr zu umweltverträglichen Verkehrsmitteln</li> </ul>
Radverkehrskonzept „Fahrradfreundliches Gladbeck 2025“ (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau des Radnetzes bis 2025 mit dem Ziel, die Fahrradinfrastruktur attraktiver zu gestalten</li> <li>• Stärkung des Fahrrads als Alternative zum Pkw</li> </ul>
“Zukunftsraum A52” (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der B224 zur A52</li> <li>• Autobahn soll unterhalb der Stadt teilweise durch einen Tunnel geführt werden</li> <li>• Lebensqualität in der Stadt soll deutlich erhöht werden</li> </ul>
Integriertes Handlungskonzept für eine familienfreundliche Stadtmitte (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwertung von Mobilitätsknotenpunkten und Verkehrsflächen unter funktionalen und gestalterischen Gesichtspunkten</li> </ul>

Das vorliegende Elektromobilitätskonzept knüpft an die bestehenden Konzepte und darin integrierten Maßnahmen an.