

5 Elektromobilität im Wohnbereich

In diesem Kapitel wird erläutert, wie die Stadt Gladbeck die Elektromobilität im Wohnbereich stärker fördern kann. In diesem Zusammenhang werden die verschiedenen Privilegierungsmöglichkeiten für Elektrofahrzeuge nach dem Elektromobilitätsgesetz (EmoG) vorgestellt (vgl. Kapitel 5.1). Es wird erläutert, welche Möglichkeiten zur Förderung der Elektromobilität die Stellplatzsatzung und weitere Instrumente bieten (vgl. Kapitel 5.2 und 5.3). Zudem wird das Potential eines öffentlichen (E-)Car- und (E-)Bikesharing-Systems vorgestellt (vgl. Kapitel 5.4 und 0). Die exemplarische Mobilitätsplanung für das neu entstehende Quartier Hartmannshof schließt das Kapitel ab (vgl. Kapitel 5.6). Hierbei wird aufgezeigt, welche Maßnahmen zur Stärkung der Elektromobilität im Neubau sinnvoll sind.

5.1 Privilegierung von Elektrofahrzeugen nach dem Elektromobilitätsgesetz (EmoG)

Die Bundesregierung hat in den Klimaschutzzielen beschlossen, die THG-Emissionen in Deutschland bis 2030 um mindestens 55 % und bis 2050 um mindestens 80 bis 95 % zu senken.¹²⁰ Pkw emittieren heute durchschnittlich weniger THG als in den vergangenen Jahren. Dies liegt vor allem an den stufenweisen Abgasvorschriften für neu zugelassene Fahrzeuge sowie an strengeren Vorschriften bezüglich der Kraftstoffqualität. Aufgrund des sukzessive steigenden Verkehrsaufkommens hebt sich dieser Fortschritt teilweise wieder auf. Die Emissionen des Pkw-Verkehrs haben bspw. zwischen 1995 und 2018 um etwa 14 % zugenommen.¹²¹ Um dem entgegenzuwirken, bietet die Verlagerung des MIV auf energieeffiziente Verkehrsträger, wie z. B. das Fahrrad oder den ÖPNV, großes Potential, um die o. g. Klimaschutzziele zu erreichen. Problematisch hierbei ist der weiterhin stark ausgeprägte Pkw-Besitz. In Deutschland besaßen im Jahr 2019 durchschnittlich 569 von 1 000 Einwohnerinnen und Einwohnern, und damit mehr als die Hälfte, einen Pkw.¹²² Durch die Verbesserung der Energieeffizienz der Motoren durch den Einsatz elektrischer Antriebe kann im Pkw-Segment ein großer Beitrag geleistet werden, um die THG-Emissionen zu reduzieren. Werden die Elektrofahrzeuge zudem mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben, sind diese (lokal) nahezu CO₂-frei. Darüber hinaus sind die Motoren deutlich leiser als die von Verbrennern. Für Kommunen ergeben sich daraus große Potentiale, städtische Problemstellungen, wie z. B. hohe Luft- und Lärmemissionen, anzugehen.

Durch die Verbesserung der Fahrzeugantriebe und die damit verbundene Einsparung von Emissionen können städtische Problemstellungen angegangen werden. Um einen individuellen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten, müssen konkrete Maßnahmen eingeführt und etabliert werden. Das Elektromobilitätsgesetz (EmoG), welches bis zum 31. Dezember 2026 befristet ist, bietet hierfür eine rechtssichere Grundlage, auf die zurückgegriffen werden kann. Ziel des Gesetzes ist es, durch bestimmte straßenverkehrliche Anreize die Nutzung von Elektrofahrzeugen attraktiver zu gestalten und dadurch den Markthochlauf zu unterstützen. Aus Erfahrungen der Modellregionen und Schaufensterprojekte der Bundesregierung wurde deutlich, dass Kommunen zunehmend interessiert an solchen Privilegierungen sind.

Das Gesetz bezieht sich auf BEV, PHEV und Brennstoffzellenfahrzeuge. Dabei müssen Hybridfahrzeuge bestimmte Bedingungen erfüllen. Sie müssen weniger als 50 g CO₂ pro km ausstoßen oder mindestens 40 km rein elektrisch fahren können. Privilegiert werden nur Fahrzeuge, welche mit einer deutlich sichtbaren Kennzeichnung in Form eines E-Kennzeichens versehen sind. Die Beantragung erfolgt bei dem zuständigen Zulassungsbezirk. Hierfür wird i. d. R. eine Gebühr für den

¹²⁰ Referenzjahr: 1990, vgl. UBA 2020a

¹²¹ Vgl. UBA 2020b

¹²² Vgl. ADAC 2020

Verwaltungsaufwand erhoben. Zudem hängt die Zuteilung eines E-Kennzeichens davon ab, um welche Fahrzeugklasse es sich handelt. Folgende Fahrzeugklassen aus Tabelle 21 fallen unter den Anwendungsbereich des EmoG:

Tabelle 21: Fahrzeugklassen im Anwendungsbereich des EmoG

Europäische Fahrzeugklasse	Erläuterung
M1	Kfz für die Personenbeförderung mit maximal acht Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (z. B. Automobile, Wohnmobile)
N1	Kfz für die Güterbeförderung mit maximal 3,5 t Gesamtmasse (z. B. Lkw, Lieferwagen)
L3e	Zweirädrige Kfz ohne Beiwagen mit Hubraum > 50 cm ³ und einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h (z. B. Motorräder)
L4e	Krafträder mit Beiwagen (z. B. Motorräder)
L5e	Dreirädrige Kraftfahrzeuge (drei symmetrisch angeordnete Räder) mit Hubraum > 50 cm ³ und einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 45 km/h (z. B. Tikes)
L7e	Vierrädrige Kfz mit einer Leermasse von 400 kg ohne Masse von Batterien im Falle von E-Fahrzeugen (Nutzleistung < 15 kW) (z. B. Quads)

Das EmoG beschreibt vier Privilegierungen für E-Fahrzeuge, mit denen die Kommunen deutliche Handlungsmöglichkeiten zur Bevorrechtigung von Elektrofahrzeugen gegenüber Verbrennern haben. Es bietet somit vielfältige Chancen zur Privilegierung von Elektrofahrzeugen, ist aber auch gleichzeitig mit Herausforderungen verbunden, welche sorgfältig mit den Zielen der Stadt und den bestehenden Konzepten bezüglich des Parkraummanagements und der finanziellen Möglichkeiten abgeglichen werden müssen. In den nachfolgenden Kapiteln werden die Privilegierungsmöglichkeiten näher erläutert und deren Vor- und Nachteile herausgearbeitet.

5.1.1 Parkbevorrechtigung: Ausweisung von Sonderparkplätzen für Elektrofahrzeuge auf öffentlichen Straßen oder Wegen

Es liegt im Entscheidungsspielraum der Stadt Gladbeck (genauer: des Amtes für öffentliche Ordnung als Straßenverkehrsbehörde), neue oder bestehende Stellplätze exklusiv für gekennzeichnete Elektrofahrzeuge zu reservieren.¹²³ Dies erfolgt unabhängig davon, ob sich die Stellflächen an LIS befinden oder nicht.

Kommunen haben meist große Schwierigkeiten dabei, geeignete Parkflächen auszuweisen, denn in den meisten Städten besteht ein erheblicher Parkdruck. Das Ausweisen von exklusiven Parkflächen für Elektrofahrzeuge würde einerseits diese Situation verschärfen und zu vermehrten Parksuchverkehren führen. Andererseits würden Parkflächen für Elektrofahrzeuge in der Innenstadt die Attraktivität erhöhen, die Innenstadt eben mit diesem Fahrzeug zu besuchen. Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass dabei Verkehr induziert wird. Hierbei muss eine Abwägung der von der Stadt verfolgten Zielstellungen erfolgen. Dennoch handelt es sich bei Elektromobilität um CO₂-neutralen Verkehr, welcher einen Beitrag zu den Klimaschutzzielen leisten kann.

¹²³ § 3 Abs. 4 Nr. 1 EmoG

Das EmoG bietet die Möglichkeit, die Stellflächen neben Ladestationen für Elektrofahrzeuge freizuhalten, damit diese ihre notwendigen Ladungen durchführen können. Hintergrund ist die Vermeidung von Überbelegungen und das Erreichen einer hohen Auslastung der Ladesäule. Besonders in hochverdichteten Gebieten mit einer angespannten Parkraumsituation, bspw. in Gladbeck Mitte, ist es sinnvoll das Parken an die Notwendigkeit einer Ladung zu koppeln.

Für die Reservierung der Stellflächen ist eine rechtssichere Beschilderung notwendig. Die erforderlichen Zeichen werden durch das Amt für öffentliche Ordnung angeordnet. Allgemein geht die StVO von dem Grundsatz aus, so wenige Verkehrszeichen wie möglich anzuordnen, um den Straßenraum vor Überfrachtung und sogenannten „Schilderwäldern“ zu schützen. Seit Mai 2017 wurde der Katalog der Verkehrszeichen (VzKat) überarbeitet und als Verwaltungsvorschrift der Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO) angefügt und veröffentlicht. In diesem Zuge wurden auch einheitliche Standards für eine zulässige Beschilderung von Ladesäulen integriert. Zudem können Bodenmarkierungen einen positiven Effekt auf die Reduzierung der Fehlbelegungen haben. Dabei ist zwischen öffentlichem und nichtöffentlichem Raum zu unterscheiden. Während E-Stellplätze an LIS im öffentlichen Raum grundsätzlich sparsam und weiß anzubringen sind,¹²⁴ ist im nichtöffentlichen Raum ein weißes Sinnbild auf grünem Grund erforderlich (vgl. Abbildung 29).¹²⁵ Generell sollten die Vorgaben zur Bodenmarkierung im öffentlichen und nichtöffentlichen Raum angeglichen werden, um ein einheitliches Bild zu schaffen und Unsicherheiten bei LIS-ausbauenden Akteuren sowie den E-Mobilistinnen und -mobilisten zu vermeiden.



Abbildung 29: Grüne E-Stellplätze in Coburg

Das Parken an Ladestationen sollte stets mit dem Ladevorgang verbunden und durch eine Höchstparkdauer beschränkt sein. Die VwV-StVO empfiehlt dabei tagsüber, d. h. zwischen 8:00 und 18:00 Uhr, eine zeitliche Beschränkung von maximal vier Stunden. Dies sollte stets in Verbindung mit einer rechtssicheren Beschilderung und Bodenmarkierung erfolgen und mit dem LIS-Betreiber abgestimmt werden.

Zudem sollte eine konsequente Sanktionierung von Falschparkenden erfolgen. Bei Falschparkenden handelt es sich sowohl um Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor als auch um Elektrofahrzeuge, welche die Ladesäulen blockieren, ohne zu laden. Da im EmoG keine explizite Vorgehensweise

¹²⁴ § 39 Abs. 5 S. 2 StVO

¹²⁵ Vgl. BAV o. J.

festgelegt ist, ist es dem Landesrecht überlassen, inwiefern die Sanktionierung erfolgt und unter welchen Voraussetzungen Abschleppmaßnahmen eingeleitet werden.

In Gladbeck wird aktuell nicht strikt bzw. einheitlich gegen Falschparkende auf E-Stellplätzen an LIS im öffentlichen Raum vorgegangen. Dies sollte jedoch sowohl im öffentlichen als auch im halb-öffentlichen und privaten Raum erfolgen. Parkplatzbetreiber haben die Möglichkeit, Privatunternehmen (z. B. Parkraumbewirtschaftungsunternehmen) für die Kontrolle der Parkflächen zu beauftragen. Diese sind dann dafür verantwortlich, Sanktionen auszusprechen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die Nutzerinnen und Nutzer des Parkplatzes deutlich über die Parkkonditionen informiert und nicht wesentlich höhere Strafen angesetzt werden als es das Ordnungsamt bzw. die Polizei tun. Darüber hinaus kann auch die Polizei auf halböffentlichen Flächen Strafen verteilen, da diese der StVO unterliegen.¹²⁶

Bei der Sanktionierung handelt es sich um Einzelfallentscheidungen, die von der Situation vor Ort abhängen. Im Regelfall werden Bußgelder verteilt. Nur in seltenen Fällen, bspw. bei einer sehr langen (fälschlichen) Belegung eines Stellplatzes, werden Falschparkende abgeschleppt. Dies sollte jedoch konsequent umgesetzt werden. Einige Städte, wie z. B. Hamburg und Dortmund, schleppen Falschparkende an Ladestationen regelmäßig ab.¹²⁷

5.1.2 Freigabe von Sonderspuren für Elektrofahrzeuge

Das EmoG regelt, dass Sonderspuren auf öffentlichen Straßen, Wegen oder Teilen von diesen für Elektrofahrzeuge freigegeben werden können.¹²⁸ Dies liegt im Entscheidungsspielraum der Stadt Gladbeck (genauer: des Amtes für öffentliche Ordnung als Straßenverkehrsbehörde).

Bei den Sonderspuren handelt es sich i. d. R. um Busspuren. Aufgrund der höheren Beförderungsleistung im Vergleich zum Pkw werden dem ÖPNV Privilegien wie diese eingeräumt. Busspuren werden allgemein dort eingerichtet, wo eine hohe Verkehrsbelastung herrscht und auch für den Busverkehr große Zeitverluste entstehen können. Zudem sind in vielen Städten an Verkehrsknotenpunkten Lichtsignalanlagen (LSA) so konfiguriert, dass der Busverkehr ebenfalls begünstigt behandelt wird.

Die Freigabe von Busspuren für Elektrofahrzeuge hat aktuell kaum praktische Relevanz. Bisher machen nur sehr wenige Städte in Deutschland, wie z. B. Essen und Dortmund, davon Gebrauch.¹²⁹ Auch Rotterdam in den Niederlanden ist als Beispiel anzuführen.¹³⁰ Dies liegt daran, dass durch dieses Privileg ein Zielkonflikt zwischen ÖPNV und MIV entsteht, da es sich auch bei elektrisch betriebenen Fahrzeugen weiterhin um MIV handelt. Zum einen kann es zur Verlangsamung des ÖPNV kommen. Zum anderen sind die Busspuren in vielen Städten auch für Radfahrende, Taxis oder Einsatzfahrzeuge freigegeben. Die Bewilligung von Elektrofahrzeugen auf Busspuren kann also mit Sicherheitsrisiken verbunden sein.

Da die Stadt Gladbeck im Integrierten Klimaschutzkonzept (2010) u. a. eine deutliche Aufwertung des ÖPNV als städtische Zielstellung benennt und gleichzeitig die Elektromobilität durch einen entsprechenden Infrastrukturausbau, Modellprojekte und Anreize für den Kfz-Verkehr stärken will, ist eine umfassende Eignungsprüfung dieses Privilegs notwendig. Hierfür müssen die Verkehrsplanung und der örtliche ÖPNV-Anbieter (Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR)) eng zusammenarbeiten. Sollten bauliche Maßnahmen vorgenommen werden, ist zudem der Straßenbaulastträger einzubinden. Grundsätzlich muss sichergestellt werden, dass

¹²⁶ Vgl. Verbraucherzentrale NRW e.V.

¹²⁷ Vgl. ADAC 2019b

¹²⁸ § 3 Abs. 4 Nr. 2 EmoG

¹²⁹ Vgl. ADAC 2019b

¹³⁰ City of Rotterdam 2019

- die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet,
- die Leistungsfähigkeit an Kreuzungen und LSA nicht verlangsamt/beeinträchtigt und
- der Linienverkehr nicht wesentlich durch E-Fahrzeuge gestört wird.

Die Maßnahme sollte nur umgesetzt werden, wenn der abzuschätzende Aufwand verhältnismäßig gering ausfällt und der ÖPNV keine Nachteile daraus zieht. Dennoch hat die Freigabe von Busspuren für Elektrofahrzeuge einen öffentlichkeitswirksamen Effekt. Die jeweiligen Kommunen bekennen sich somit zur Stärkung der Elektromobilität und stoßen somit die öffentliche Diskussion an.

5.1.3 Ausnahme bei Zufahrtsbeschränkungen und Durchfahrtsverboten für Elektrofahrzeuge

Die Aufhebung von Zufahrtsbeschränkungen und Durchfahrtsverboten für Elektrofahrzeuge auf öffentlichen Wegen oder Straßen liegt im Entscheidungsspielraum der Stadt Gladbeck (genauer: des Amtes für öffentliche Ordnung als Straßenverkehrsbehörde).¹³¹ Die Zunahme des Wirtschaftsverkehrs stellt Kommunen vor neue Herausforderungen. Durch wachsende Lieferungsleistungen steigt das Verkehrsaufkommen. Diese Entwicklung konkurriert mit der Zielstellung, den Verkehr und damit verbundene CO₂-Emissionen zu reduzieren. So hat die Europäische Kommission (EK) beschlossen, dass Strategien entwickelt werden sollen, um eine CO₂-freie Stadtlogistik bis 2030 voranzutreiben.¹³²

Im gewerblichen Bereich kann das EmoG die Etablierung der Elektromobilität innerhalb der Stadtlogistik vorantreiben. Hierfür kommen grundsätzlich Kurier-Express-Paket-Dienste (KEP-Dienste) mit überwiegend leichten Nutzfahrzeugen, die Einzelhandelsbelieferung mit großen Nutzfahrzeugen sowie Handwerksunternehmen und Gewerbetreibende, welche ihre dienstlichen Wege i. d. R. mit dem Pkw zurücklegen, infrage. Aufgrund ihrer begrenzten Einsatzgebiete, des verhältnismäßig geringen Warengewichts und der An- und Abfahrtsvorgänge ist der Einsatz von Elektrofahrzeugen bei KEP-Diensten besonders sinnvoll. In den letzten Jahren nahm deren Liefervolumen kontinuierlich zu. 2019 wurden ca. 3,7 Mio. Sendungen von KEP-Diensten ausgeliefert. Ein weiteres Wachstum ist zu erwarten. Diese Entwicklung ist auf den wachsenden Online-Handel zurückzuführen.¹³³

Durch die Ausdehnung von Lieferzeiten für Elektrofahrzeuge können starke Anreize zur Umrüstung auf elektrisch betriebene Fahrzeuge in der Branche gesetzt werden. Erste Projekte haben gezeigt, dass durch die erweiterten Lieferzeiten in verkehrsrärmere Zeiten nicht nur Zeit, sondern auch Kosten und Schadstoffe eingespart werden konnten. In Essen bspw. können Logistikunternehmen Ausnahmegenehmigungen beantragen, um mit Elektrofahrzeugen zwischen 22:00 und 13:00 Uhr (werktags) Waren auszuliefern. Dies ist mit jährlichen Kosten von 120 € pro Fahrzeug verbunden. Diese Maßnahme ist vorerst nicht befristet, allerdings beabsichtigt die Stadt, flexibel auf mögliche Veränderungen zu reagieren.¹³⁴

Grundvoraussetzung sollte hierbei immer die Belieferung mit elektrisch betriebenen Fahrzeugen sein. Durch die Einsparungen der Lieferkosten können die Anschaffungskosten der vergleichsweise teuren Elektrofahrzeuge aus Unternehmenssicht schneller amortisiert werden.¹³⁵ Die Verlängerung von Lieferzeiten für die Belieferung mit Elektrofahrzeugen wird zur Etablierung einer umweltfreundlicheren Logistik empfohlen. Diese legen in den städtischen Zentren längere Wegstrecken zurück und führen zu stark zunehmendem Lieferverkehr. Solche Ausnahmeregelungen können u. a. auch über Satzung erlassen werden. Aufgrund wachsender Lieferleistungen bietet diese Maßnahme

¹³¹ § 3 Abs. 4 Nr. 3 EmoG

¹³² Vgl. EK 2011

¹³³ Vgl. Statista 2020

¹³⁴ Vgl. Now GmbH 2019

¹³⁵ Vgl. Aichinger 2014

eine große Anreizwirkung bei der Anschaffung und somit ein großes Potential bei der Schadstoffeinsparung.

Die Aufhebung von Nachtlieferverboten für Elektrofahrzeuge wird in vielen Kommunen als kritisch angesehen. Zwar sind deren Motoren wesentlich leiser als die von Verbrennern, jedoch erzeugen der Be- und Entladevorgang Lärm. Mit entsprechender Ausstattung (spezielle Umschlagstechnik) und Anweisungen für die Beschäftigten können die Grenzwerte für Lärmemissionen jedoch eingehalten werden.

Die Aufhebung von Durchfahrtsverboten in Fußgängerzonen wird jedoch kritisch bewertet, da diese der Aufenthaltsqualität und dem Schutz der Fußgängerinnen und Fußgänger dienen. Dennoch kann die Aufhebung insbesondere für Handwerksunternehmen eine Erleichterung darstellen und ein starker Anreiz sein, wenn diese ihre dienstlichen Tätigkeiten bei Privatpersonen ausführen. In der Stadt Rotterdam in den Niederlanden bspw. ist es emissionsfreien Lkw und Lieferwagen möglich, werktags zwischen 18:00 und 20:00 Uhr zu Transportzwecken Fußgängerzonen zu befahren. Eine entsprechende Genehmigung muss beantragt werden.¹³⁶ Es empfiehlt sich, diese Maßnahme zeitlich befristet einzuführen, bis der Markthochlauf der Elektromobilität erreicht wurde.

5.1.4 Besondere Parkgebührenordnung für Elektrofahrzeuge

Es liegt im Entscheidungsspielraum der Stadt Gladbeck (genauer: des Amtes für öffentliche Ordnung als Straßenverkehrsbehörde), eine Reduzierung oder einen kompletten Verzicht der Parkgebühren für Elektrofahrzeuge zu veranlassen.¹³⁷ Aufgrund der aktuell hohen Anschaffungskosten von Elektrofahrzeugen wird dies von Nutzerinnen und Nutzern von Elektrofahrzeugen äußerst positiv bewertet.

In Gladbeck werden (Elektro-)Fahrzeuge mit CO₂-Emissionen unter 100 g/km von den Parkgebühren auf allen öffentlichen Wegen und Plätzen befreit. Die Fahrzeughalterinnen und -halter erhalten nach Vorlage des Fahrzeugscheins einen kostenfreien Ausweis, welcher auf die Dauer eines Jahres befristet ist.¹³⁸ Es ist sinnvoll, die Parkgebührenbefreiung auf rein elektrisch betriebene Fahrzeuge zu beschränken, um deren Markthochlauf zu unterstützen und einen Anreiz zum Umstieg auf Elektrofahrzeuge zu setzen.

Die Parkflächen in Bereichen der angeordneten Parkraumbewirtschaftung müssen durch eine rechtssichere Beschilderung gekennzeichnet sein.¹³⁹ Die Kosten für die Beschilderung müssen von den Kommunen aus eigener Kasse gezahlt werden. Zudem verzichten diese auf die Einnahmen der Parkgebühren. Dies führt zu einer finanziellen Belastung, welche die Kommunen allein tragen müssen.

Häufig wird daher ein Aufkleber an den Parkautomaten als kostengünstige, praktikable Variante befestigt, der die Nutzerinnen und Nutzer von Elektrofahrzeugen darauf hinweist, dass diese allgemein mit Auslage einer Parkuhr für einen bestimmten Zeitraum kostenlos parken können. Darüber hinaus soll durch diese Maßnahme auch die Übersichtlichkeit im Straßenraum gewährleistet werden, da eine zusätzliche Beschilderung vermieden wird. Aufkleber an den Parkscheinautomaten waren bisher jedoch nicht rechtskonform mit der StVO. Mit der Novellierung im April 2020 wurde jedoch u. a. die Parkgebührenbefreiung für Elektrofahrzeuge erleichtert.¹⁴⁰ Dieses Vorgehen wird auch in der Stadt Gladbeck verfolgt.

¹³⁶ Vgl. City of Rotterdam 2019

¹³⁷ § 3 Abs. 4 Nr. 4 EmoG

¹³⁸ Gebührenordnung für Parkuhren und Parkscheinautomaten im Gebiet der Stadt Gladbeck (Parkgebührenverordnung) vom 13. Dezember 1996.

¹³⁹ § 13 Abs. 2 S. 2 StVO

¹⁴⁰ Vgl. BMVI 2020

5.2 Verankerung nachhaltiger Mobilität in der Stellplatzsatzung

Auf Grundlage der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) können die Kommunen die Stellplatzerrichtung, d. h. wie viele Stellplätze für Pkw und Abstellplätze für Fahrräder beim Neu- oder Umbau erbaut werden müssen, durch Satzung regeln.¹⁴¹ Dies dient dazu, öffentliche Flächen für den fließenden Verkehr vorzuhalten und genügend private und somit auch halböffentliche Flächen für den ruhenden Verkehr zu schaffen. Ziel ist es, über die Menge der verfügbaren Stellplätze und deren Beschaffenheit Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Bürgerinnen und Bürger sowie auf eine nachhaltige Stadtgestaltung zu nehmen. Über einen längeren Zeitraum betrachtet, sollte dies in Kombination mit dem Ausbau alternativer Verkehrsmittel zur Fahrzeugabschaffung führen. Die Stellplatzsatzung ist daher für eine Vielzahl von Kommunen ein wichtiges Steuerungsinstrument der Stadt- und Verkehrsplanung.¹⁴²

Die in der Stellplatzsatzung festgelegten Maßnahmen sind langfristig zu betrachten. So können weniger Stellplätze kurzfristig zu einem erheblichen Parkdruck führen. Langfristig resultiert hieraus jedoch eine abnehmende Attraktivität des Kfz-Verkehrs, da das lange Suchen nach einem Stellplatz in der Nähe des Zielortes und der damit verbundene hohe Zeitaufwand Stress bei Nutzerinnen und Nutzern auslösen.

Die gebietsbezogene Herstellung von Stellplätzen kann darüber hinaus ebenfalls in Bebauungsplänen festgelegt werden. Liegt für ein Gebiet ein Bebauungsplan vor, gelten für Bauherren die darin festgesetzten Bestimmungen zur Anzahl der herzustellenden Stellplätze, auch, wenn eine Stellplatzsatzung für das Stadtgebiet vorliegt.¹⁴³

Nachfolgend wird die aktuelle Stellplatzsatzung der Stadt Gladbeck¹⁴⁴ untersucht und es wird geprüft, welche Anpassungen dieser insbesondere zur stärkeren Förderung der Elektromobilität in der Stadt sinnvoll sind.

5.2.1 Verursacherprinzip

Die Stellplatzsatzung funktioniert nach dem Verursacherprinzip. Bauvorhaben, bei denen ein Zu- und Abfahrtsverkehr zu erwarten ist, wodurch ein Parkraumbedarf ausgelöst wird, müssen Stellplätze auf dem Grundstück vorsehen. Der Parkraumbedarf hängt von unterschiedlichen Einflussfaktoren und deren Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen ab. Dazu werden verschiedene Faktoren, wie die Größe der Kommune, der Standort, die Bevölkerung, das Verkehrsaufkommen oder die Erschließung durch den ÖPNV herangezogen.¹⁴⁵

5.2.2 Herstellungspflicht

Eine der wichtigsten Regelungsgrößen der Stellplatzsatzung ist die Herstellungspflicht. Diese wird als Mindestanzahl herzustellender Stellplätze und Abstellplätze verstanden.¹⁴⁶ Grundlegend sind hierbei Art und Maß der baulichen Nutzung. Dabei wird sich auf die Grundstücksgröße oder die Menge der Wohneinheiten bezogen.¹⁴⁷ Bauherren steht es frei, die bauliche Anlage um weitere Stellplätze aufzustocken. Entscheidend ist, dass die Anzahl der Stellplätze den Anforderungen des Parkraumbedarfs gerecht wird.

Um Mindestanforderungen an die Lage, die Beschaffenheit und die Ausstattung der Stellplätze festzulegen, empfiehlt sich ein Verweis auf die landesrechtliche Garagenverordnung, damit die

¹⁴¹ § 48 Abs. 3 BauO NRW

¹⁴² Vgl. Heinrichs et al. 2015

¹⁴³ § 48 Abs. 2 BauO NRW

¹⁴⁴ Stand: Juni 2020

¹⁴⁵ Vgl. Förster et al. 2005

¹⁴⁶ § 48 Abs. 1 BauO NRW

¹⁴⁷ Vgl. Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017

festgelegten Kriterien zwischen Verordnung und Satzung nicht zu weit auseinander gehen.¹⁴⁸ Hierbei sollte der Fokus nicht nur auf Pkw-Stellplätzen, sondern ebenso auf Fahrradabstellplätzen liegen. Zur Förderung des Radverkehrs sind genügend und qualitativ hochwertige Abstellanlagen notwendig. Durch genaue Regelungen über deren Anzahl und Beschaffenheit kann dem Radverkehr eine größere Geltung zukommen und eine Gleichwertigkeit von Pkw-Stellplätzen und Fahrradabstellplätzen erreicht werden. Die Stadt Gladbeck macht von dieser Möglichkeit Gebrauch und definiert in der Stellplatzsatzung konkrete Anforderungen an Fahrradabstellplätze.

5.2.3 Reduzierung der nachzuweisenden Stellplätze

Die Herstellung von Stellplätzen verursacht einen Komfortvorteil gegenüber anderen Verkehrsmitteln, da hierdurch die Sicherheit entsteht, direkt am Zielort parken zu können. Daher wird durch ein mengenmäßig starkes Parkraumangebot der MIV gefördert. Dies führt zunehmend zu Stau und negativen Umweltwirkungen, wie Lärm, Luftverschmutzung und Flächenverbrauch. Aus diesem Grund kann der Stellplatzbedarf durch verschiedene Maßnahmen reguliert werden. Von den Kommunen werden mittlerweile weitere Maßnahmen ergriffen, um die Dimensionierung der Stellplätze stadt- und verkehrsverträglich zu gestalten und Alternativen zum MIV zu fördern. Kommunen in Nordrhein-Westfalen können in der Stellplatzsatzung die Zahl der herzustellenden Stellplätze verringern bzw. in Einzelfällen ganz darauf verzichten. Dies kann erfolgen durch:¹⁴⁹

- Festlegung von begrenzten Teilen des Gebietes der Kommune (z. B. dicht bebaute Innenstadtbereiche) oder bestimmten Ausnahmefällen, in denen dies möglich ist
- Besondere Maßnahmen (z. B. Erschließung durch den ÖPNV, Jobtickets, Aufstellen von Car-sharing-Stationen, Ausbau der LIS)
- Verkehrliche und städtebauliche Gründe (z. B. in dicht bebauten Gebieten, in denen der Stellplatzbau nur unter schweren Bedingungen möglich ist, um damit den Neubau zu fördern)
- Schaffung von Fahrradabstellplätzen

Die Stadt Gladbeck macht bisher nur von der Möglichkeit Gebrauch, die Anzahl der herzustellenden Stellplätze in Abhängigkeit von der ÖPNV-Erschließung zu reduzieren. So kann die Anzahl der nachzuweisenden Stellplätze bei einer guten¹⁵⁰ ÖPNV-Erschließung um 20 % und bei einer sehr guten¹⁵¹ ÖPNV-Erschließung sogar um 30 % reduziert werden.

Es ist sinnvoll, in die Stellplatzsatzung der Stadt Gladbeck die Regelung aufzunehmen, dass die Herstellungspflicht durch die Schaffung von Fahrradabstellplätzen beschränkt wird. Hierbei können vier Fahrradabstellplätze durch einen Pkw-Stellplatz, maximal jedoch 25 % der erforderlichen Pkw-Stellplätze, ersetzt werden.¹⁵² Durch die Förderung des Radverkehrs und eine breitere Akzeptanz kann besonders auf kurzen Wegen unnötiger Pkw-Verkehr reduziert werden, weshalb dies eine hohe Relevanz hat. Damit kann ein Beitrag zur Stau- und Abgasminimierung geleistet werden. Jedoch hängt dieser Effekt immer davon ab, in welchem Umfang eine Pkw-Fahrt gegen eine Fahrt mit dem Fahrrad ersetzt wird. In Städten ist dieser Effekt stärker zu beobachten als in ländlichen Regionen.

Gemäß der Studie *Mobilität in Deutschland* (MiD) (2017) werden im Durchschnitt pro Tag 39 km mit dem Pkw zurückgelegt und dafür 45 Minuten benötigt. Daraus lässt sich ableiten, dass ein Pkw

¹⁴⁸ Vgl. Bauaufsicht Frankfurt 2017

¹⁴⁹ § 48 Abs. 3 BauO NRW

¹⁵⁰ ÖPNV-Haltestelle mit mindestens 20-Minuten-Takt (Montag bis Samstag 6:00 bis 19:00 Uhr) in maximal 300 m Entfernung (Luftlinie)

¹⁵¹ SPNV-Haltestelle in maximal 400 m Entfernung (Luftlinie)

¹⁵² § 48 Abs. 3 Nr. 8 BauO NRW

den Rest des Tages, also ca. 23 Stunden, auf einem Stellplatz steht. Der Bau von Stellplätzen verursacht einen erheblichen Flächenverbrauch, welcher anderweitig bessere Verwendung finden könnte. Dabei führt die starke Beanspruchung zur Versiegelung und Zerschneidung von Flächen. Dies hat Folgen für die Luftzirkulation und -qualität von Siedlungen, aber auch für deren Erscheinungsbild.¹⁵³ Durch die Aufnahme weiterer Möglichkeiten zur Reduzierung der Stellplatz-Herstellungspflicht in die Stellplatzsatzung Gladbecks kann somit eine Verringerung des Flächenverbrauchs durch künftig zu errichtende Stellplätze erfolgen.

Zusätzlich hat dies positive wirtschaftliche Effekte für die Bauherren und die Mieterinnen und Mieter. Die Kosten für die Herstellung von Stellplätzen haben eine nicht zu vernachlässigende Auswirkung auf die Gesamtbaukosten und variieren hinsichtlich ihrer regionalen Lage (Metropole vs. ländliche Region), verschiedener städtebaulicher Situationen (dicht bebaute Innenstadt vs. Umland) und somit auch der Art des herzustellenden Stellplatzes.¹⁵⁴ Da Bauherren keine direkten Gebühren für das Parken im privaten Bereich erheben, müssen die Kosten, welche durch den Stellplatzbau entstehen, durch die Miete refinanziert werden. Dies kann zu einer Mieterhöhung zwischen fünf und 15 % führen. Darüber hinaus sind auch diejenigen Mieterinnen und Mieter von den Kosten betroffen, die keinen Pkw besitzen. So entsteht auch für die Personen ein Nachteil, die bewusst auf einen Pkw verzichten.¹⁵⁵ Durch eine geringere Anzahl an herzustellenden Stellplätzen verringern sich schließlich die Kosten für die Bauherren und die Beträge, die auf die Miete umgelegt werden.

5.2.4 Stellplatzablöse

Bei der Stellplatzablöse handelt es sich um eine Möglichkeit für Bauherren, sich durch die Zahlung eines Geldbetrags von der Herstellungspflicht der Stellplätze zu befreien, falls diese aus bestimmten Gründen nicht bzw. mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand umgesetzt werden kann. Die Stellplatzablöse kann somit als Ausgleich der Herstellungspflicht betrachtet werden. Ziel der Ablöse sollte eine ausgeglichene Belastung zwischen der Herstellungs- und der Abgabepflicht sein, um die Attraktivität des Instruments aufrechtzuerhalten und trotzdem notwendige Stellplätze zu generieren. Der Geldbetrag wird dabei von den Gemeinden festgelegt. Folgende Beurteilungskriterien liegen der Festsetzung des Ablösebetrags i. d. R. zugrunde:

- Aktuelle durchschnittliche Herstellungskosten für bestimmte typisierte Parkeinrichtungen
- Prognose, zu welchen Anteilen die Stadt bestimmte Parkeinrichtungen aus den Ablösebeträgen herstellen wird
- Parkdruck vor Ort und Zielsetzungen der Kommune
- (Vergleich mit Ablösebeträgen vergleichbarer Städte¹⁵⁶)

Nach einer Empfehlung des Zukunftsnetzes Mobilität NRW sollte der Ablösebetrag 80 % der durchschnittlichen Herstellungskosten nicht übersteigen.¹⁵⁷

Die Verwendung der Einnahmen aus den Ablösebeträgen ist in der BauO NRW festgeschrieben und nennt die Herstellung, Instandhaltung oder Modernisierung bestehender Parkeinrichtungen, Maßnahmen zur Entlastung der Straßen vom ruhenden Verkehr (inklusive Maßnahmen im ÖPNV-Bereich) sowie Maßnahmen im Rahmen eines (inter-)kommunalen Mobilitätskonzeptes.¹⁵⁸

¹⁵³ Vgl. Dünnebeil/ Herlms/ Lambrecht 2013

¹⁵⁴ Vgl. Heinrichs et al. 2015

¹⁵⁵ Vgl. Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017

¹⁵⁶ Bspw. aufgrund ähnlicher Bevölkerungszahl und -dichte

¹⁵⁷ Vgl. Zukunftsnetz Mobilität NRW 2017

¹⁵⁸ § 48 Abs. 3 Nr. 8, Abs. 4 BauO NRW

Die Stadt Gladbeck nutzt in ihrer Stellplatzsatzung die Möglichkeit der Ablöse. Hierbei wird zwischen drei Zonen im Stadtgebiet unterschieden, für welche jeweils andere Ablösebeträge gelten.¹⁵⁹ Die Unterscheidung nach Zonen ist eine gute Möglichkeit, um die Ablöse in Gebieten, in denen es aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen sinnvoll erscheint, adäquater anzupassen.¹⁶⁰ Da die in der Gladbecker Satzung aufgeführten Ablösebeträge aus dem Jahr 2001 stammen, wird dringend eine Prüfung und Aktualisierung entsprechend der o. g. Beurteilungskriterien empfohlen. Durch eine ungünstige Kalkulation der Ablösebeträge können die Ziele der Parkraumbewirtschaftung leicht verfehlt werden. Durch zu hohe Ablösebeträge ist der Stellplatzbau günstiger als dessen Ablöse. Damit verliert die Stellplatzablöse an Attraktivität. Durch zu niedrige Ablösebeträge wird das Instrument für Bauherren zwar attraktiver, da der Ablösebetrag geringer als die durchschnittlichen Stellplatz-Herstellungskosten sein kann. Jedoch kommt die Stellplatzablöse nur in besonderen Fällen in Frage und kann nicht allein aus wirtschaftlichen Vorteilen für Bauherren in Anspruch genommen werden. Die Auswirkungen eines zu hohen bzw. zu niedrigen Ablösebetrags sind in der Abbildung 30 übersichtlich dargestellt.

niedrig	Ablösebetrag im Vergleich zu den durchschnittlichen Herstellkosten je Stellplatz	hoch
attraktiv	Instrument aus Bauherrnsicht	unattraktiv
seltener	Herstellung (erforderlicher) Stellplätze gemäß Stellplatzsatzung Gladbeck	öfter
 steigt	Stellplatzbedarf	sinkt 
 steigt	finanzielle Mittel zur Herstellung bzw. Aufwertung von Parkeinrichtungen, Verbesserung des ÖPNV, Radverkehr, Mobilitätsmanagement	sinkt 
 steigt	Wirkung auf den Parkdruck und Parksuchverkehr	sinkt 

Abbildung 30: Auswirkungen eines zu hohen bzw. zu niedrigen Ablösebetrags

5.2.5 Verankerung der Elektromobilität

Kommunen in Nordrhein-Westfalen haben die Möglichkeit, die Errichtung von LIS durch eine Stellplatzsatzung verbindlich zu integrieren und langfristig zu fördern. Da diese rechtliche Grundlage nicht in allen Landesbauordnungen festgelegt ist, bleibt sie Kommunen anderer Bundesländer verwehrt.¹⁶¹

Die Stellplatzsatzung der Stadt Gladbeck regelt, dass bei der Errichtung von Mehrfamilienhäusern und Wohnheimen 10 % der herzustellenden Stellplätze mit der Vorbereitung der Stromleitung für die Ladung von Elektrofahrzeugen zu versehen sind.¹⁶²

Im Kapitel 4.3 wurden die Regelungen des GEIG bereits umfänglich erläutert. Der Stadt Gladbeck wird angeraten, eine Anpassung der aktuellen Stellplatzsatzung hinsichtlich dieser Empfehlungen vorzunehmen. Konkret bedeutet dies: Bei neu zu errichtenden oder umfassend zu sanierenden Wohngebäuden mit mehr als fünf Stellplätzen muss jeder Stellplatz, bei Nichtwohngebäuden mit

¹⁵⁹ Satzung über die Festlegung der Gebietszonen und die Höhe des Geldbetrages nach § 64 Abs. 7 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen zur Ablösung von Stellplätzen.

¹⁶⁰ Vgl. Stadt Bremen 2012

¹⁶¹ Vgl. ebd.

¹⁶² Anlage zu § 3 Abs. 1 Stellplatzsatzung Gladbeck

mehr als sechs Stellplätzen muss jeder dritte Stellplatz mit Schutzrohren für Elektrokabel ausgestattet werden. Bei Nichtwohngebäuden mit mehr als 20 Stellplätzen (auch Bestand) muss zudem mindestens ein Ladepunkt errichtet werden.

Um den Ausbau der LIS voranzutreiben ist die Stellplatzsatzung ein geeignetes Instrument, denn sie trifft alle Neu- und größeren Umbauten im privaten Bereich. Durch die Förderung der Elektromobilität und des LIS-Ausbaus mithilfe der Stellplatzsatzung bzw. die Beschränkung der nachzuweisenden Stellplätze kann es sukzessive zu einer Abkehr der Bürgerinnen und Bürger vom konventionellen hin zum E-Pkw kommen. Dies unterstreicht die Ziele der Stadt Gladbeck.

5.3 Weitere Möglichkeiten

5.3.1 Instrumente der Bauleitplanung

Die Instrumente der Bauleitplanung (Flächennutzungs- und Bebauungsplan) können zur rechtsverbindlichen Verankerung der Elektromobilität eingesetzt werden. Der Flächennutzungsplan regelt die Art der Bodennutzung für das gesamte Stadt- bzw. Gemeindegebiet und kann die Elektromobilität in der Kommune übergeordnet steuern. Kommunen haben die Möglichkeit, Flächen auszuweisen, die folgendermaßen auszustatten sind:

- Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur dezentralen und zentralen Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien¹⁶³
 - LIS
- Umsetzung bspw. in: Würzburg¹⁶⁴
- Geplante Umsetzung bspw. in: Ditzingen¹⁶⁵, Wolfsburg¹⁶⁶

Im Baugesetzbuch (BauGB) wird LIS für Elektrofahrzeuge nicht explizit erwähnt, jedoch handelt es sich hierbei um eine Auslegungssache, denn Ladestationen für die Ladung von Elektrofahrzeugen sind durchaus als Anlagen/ Einrichtungen zu verstehen, die der dezentralen Verteilung von Strom aus erneuerbaren Energien dienen und somit dem Klimawandel entgegenwirken.

Der Bebauungsplan steuert die städtebauliche Ordnung in grundstücksscharfem Maßstab und ermöglicht, unter bestimmten Voraussetzungen, die Förderung von elektromobilitätsfördernden Maßnahmen. Er wird aus dem Flächennutzungsplan als übergeordnetes Planwerk entwickelt, weshalb die Verankerung der Elektromobilität in beiden Bauleitplänen von wichtiger Bedeutung und mit einer höheren Durchsetzungsfähigkeit verbunden ist. Gemäß dem BauGB können im Bebauungsplan folgende Flächen festgesetzt werden:

- Flächen für Nebenanlagen, die für die Nutzung eines Grundstücks erforderlich sind¹⁶⁷
 - E-Stellflächen für Anwohnerinnen und Anwohner, die gemäß der Landesbauordnung (LBO) erforderlich sind
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, wenn diese zur Verkehrssteuerung notwendig sind¹⁶⁸
 - E-Stellflächen, Flächen für LIS
- Versorgungsflächen einschließlich der Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien¹⁶⁹

¹⁶³ § 5 Abs. 2 Nr. 2 b BauGB

¹⁶⁴ Bezieht sich auf Carsharing, ist jedoch auf E-Carsharing übertragbar, vgl. HafenCityHamburg 2018

¹⁶⁵ Vgl. Stadt Ditzingen o. J.

¹⁶⁶ Vgl. Stadt Wolfsburg 2016

¹⁶⁷ § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

¹⁶⁸ § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

¹⁶⁹ § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

- Flächen für LIS
- Flächen für Gemeinschaftsanlagen¹⁷⁰
 - Flächen für gemeinschaftlich nutzbare LIS

Werden diese Flächen im Bebauungsplan festgesetzt, dürfen sie nicht zu einem anderen als dem angegebenen Zweck genutzt werden. Das bloße Vorhalten der Flächen verpflichtet die Bauherren allerdings nicht dazu, Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge zu schaffen. Dennoch kann das Vorhalten von Flächen insbesondere im Zusammenhang mit einer aktiven Sensibilisierung der Bauherren für Elektromobilität ein großer Anreiz sein. Die Stadt sollte hierbei eine federführende Rolle einnehmen. Zusätzlich zur Flächenvorhaltung können Kommunen in Bebauungsplänen ebenso festsetzen:

- Bauliche oder sonstige technische Maßnahmen zur Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien¹⁷¹
 - LIS

Anders als bei den o. g. Festsetzungen handelt es sich hierbei nicht um eine Flächenvorhaltung. Je nach Auslegung kann mit dieser Regelung die Errichtung von Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge im Bebauungsplan rechtsverbindlich festgesetzt werden. Damit dies umsetzbar ist, muss die Maßnahme zum einen städtebaulich erforderlich sein, weswegen ein übergeordnetes Gesamtkonzept (z. B. Integriertes Klimaschutzkonzept Stadt Gladbeck) von großer Bedeutung ist. Ist die Förderung der Elektromobilität als städtisches Ziel festgelegt, lassen sich damit diesbezügliche Einzelmaßnahmen besser rechtfertigen. Zum anderen muss die Maßnahme unter Abwägung der privaten und öffentlichen Interessen vertretbar sein. Gemäß dem BauGB sind u. a. eine nachhaltige Entwicklung sowie die Belange des Umweltschutzes als öffentliche Belange zu bezeichnen – zu denen u. a. die Elektromobilität einen erheblichen Beitrag leisten kann.¹⁷²

- Geplante Umsetzung bspw. in: Aachen, Mannheim, Offenburg¹⁷³

Sowohl die Regelungen des Flächennutzungsplans als auch des Bebauungsplans nehmen keinen konkreten Bezug zur Elektromobilität und entsprechender LIS. Aus diesem Grund wurden die Instrumente der Bauleitplanung bisher kaum erprobt. Wie bereits erläutert handelt es sich hierbei allerdings um eine Auslegungssache, da Elektromobilität ebenso für die Verteilung, Nutzung und Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien eine relevante Rolle spielt und dem Klimawandel entgegenwirkt. Kommunen sollten ihren Handlungsspielraum austesten und die Elektromobilität formell bzw. verbindlich verankern.

5.3.2 Städtebaulicher Vertrag

Eine häufig angewandte Möglichkeit zur rechtsverbindlichen Verankerung der Elektromobilität und zur Förderung des LIS-Ausbaus ist der städtebauliche Vertrag. Er ist ein Mittel der Zusammenarbeit zwischen der öffentlichen Hand und privaten Investoren. Dabei übernehmen private Investorinnen und Investoren i. d. R. die Kosten für bestimmte städtebauliche Vorhaben und erhalten dafür von der Kommune Baurecht für das entsprechende Grundstück.

Im städtebaulichen Vertrag kann die Kommune „[...] die Errichtung und Nutzung von Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom [...] aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“¹⁷⁴ rechtsverbindlich festsetzen. Zwar werden in diesem Punkt Ladestationen/ Ladesäulen für Elektrofahrzeuge nicht explizit

¹⁷⁰ § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB

¹⁷¹ § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB

¹⁷² § 1 Abs. 6 BauGB

¹⁷³ Vgl. Difu 2015

¹⁷⁴ § 11 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

benannt, jedoch sind diese als Anlagen zur dezentralen Verteilung und Nutzung von Strom zu verstehen und fallen somit unter diese gesetzliche Regelung.

Sollen in dem Vertrag elektromobilitätsfördernde Maßnahmen festgelegt werden, müssen diese einen städtebaulichen Bezug haben (bspw. Verankerung der Elektromobilität in gesamtstädtischen Konzepten, wie im Integrierten Klimaschutzkonzept Stadt Gladbeck), in einem sachlichen Zusammenhang stehen und (finanziell) angemessen sein.

Zudem können Kommunen den Bauherren die Kosten für die Errichtung der LIS im Rahmen des Vertrags auferlegen und damit eigene Kosten deutlich reduzieren. Die Aushandlung der Vertragsinhalte erfolgt durch die beiden Vertragsparteien und ist somit individuell. Die Attraktivität des Grundstücks bedingt die Verhandlungsposition der Kommune, sodass je nachdem ein mehr oder weniger großer kommunaler Spielraum zur Festsetzung von elektromobilitätsfördernden Maßnahmen möglich ist.

- Anwendung bspw. in: Darmstadt¹⁷⁵, Hamburg¹⁷⁶, Hilden¹⁷⁷

Die Errichtung von LIS kann ebenfalls in privat- oder öffentlich-rechtlichen Verträgen sowie Grundstückskaufverträgen rechtsverbindlich verankert werden. Der Unterschied zum städtebaulichen Vertrag liegt darin, dass die Maßnahmen keinen städtebaulichen Bezug haben müssen.

5.3.3 Grundstücksausschreibungen

Die Stadt kann zudem Flächen im öffentlichen Eigentum ausschreiben und deren Kauf an bestimmte Bedingungen knüpfen, welche die Elektromobilität fördern (z. B. Errichtung von LIS). Die Verhandlungsposition der Stadt ist dabei abhängig von der Attraktivität des Grundstücks – je attraktiver dieses ist (bspw. innenstadtnahe Lage, gute verkehrliche Anbindung), desto mehr bzw. kostenintensivere Bedingungen können an den Kauf geknüpft werden. Auch hier können dem Bauherrn die Kosten für den LIS-Ausbau unter bestimmten Voraussetzungen auferlegt werden.

- Anwendung bspw. in: Hamburg¹⁷⁸

5.4 Potential eines (E-)Carsharing-Systems in der Stadt Gladbeck

Der Einsatz von Carsharing bietet langfristig Potential, um zur Erreichung von kommunalen Zielsetzungen, wie der Reduktion von Luftschadstoffen und Lärmemissionen, einen wichtigen Beitrag zu leisten. In der Größenklasse Gladbecks (78 077 Einwohnerinnen und Einwohner) verfügt mit ca. 60 % die Mehrheit der Städte über ein Carsharing-Angebot. Carsharing bietet als stationäre Lösung eine gute Ergänzung zu den übrigen Angeboten des Umweltverbunds. Dabei werden von privaten Haushalten meist der ÖPNV bzw. der SPNV oder das Fahrrad deutlich häufiger genutzt, als das Carsharing-Fahrzeug. Dieses dient meist dem Einkauf, Ausflugsfahrten oder als klassischer Mietwagensersatz über mehrere Tage. Aufgrund der verbreiteten Tarifmodelle ist es i. d. R. nicht attraktiv, das Carsharing-Fahrzeug häufiger über eine lange Mietdauer, bspw. zur Verrichtung des Arbeitsweges, zu nutzen (da tagsüber sehr lange Standzeit). Für gewerbliche Nutzerinnen und Nutzer ist ein Carsharing-Fahrzeug bei weniger als zwei bis drei Stunden täglicher Nutzungsdauer und geringen Laufleistungen eine gute Alternative zum eigenen Fahrzeug. Dies liegt insbesondere daran, dass bei der Nutzung von Carsharing-Fahrzeugen keine Administration seitens der Gewerbetreibenden notwendig ist.

¹⁷⁵ Vgl. Wissenschaftsstadt Darmstadt 2020

¹⁷⁶ Vgl. Difu 2015

¹⁷⁷ Vgl. Stadt Hilden 2020

¹⁷⁸ Vgl. HafenCity Universität Hamburg 2018

Für eine erfolgreiche (erstmalige) Etablierung eines Carsharing-Angebots in einer Stadt sollten folgende Rahmenbedingungen vorherrschen:

- Möglichst heterogene Kundengruppe mit unterschiedlichen Nutzungszeiten (Kombination von Privat- und Gewerbekundinnen und -kunden). Dies ist von hoher Relevanz, da bspw. eine rein private Nutzung zu gleichen Bedarfsfällen führt, meist am Abend oder am Wochenende. Tagsüber bleiben die Fahrzeuge ungenutzt. Daraus resultiert eine geringe Wirtschaftlichkeit. Das Einbeziehen von Ankernutzungen aus dem gewerblichen Bereich und somit die Verwendung der Carsharing-Fahrzeuge für Dienstfahrten ist daher sehr sinnvoll. Diese können das Carsharing-Angebot mit 200 bis 450 € pro Monat unterstützen und so das Risiko für den Carsharing-Betreiber senken. Dies gilt ebenfalls für die kommunale Verwaltung der Stadt Gladbeck. Insbesondere für Fahrten innerhalb des Stadtgebietes sollte diese selbst als Ankernutzerin Carsharing-Fahrzeuge für dienstliche Fahrten nutzen. Darüber hinaus sollte die Stadt als Vermittler tätig sein und Unternehmen für das Thema sensibilisieren. Dies kann bspw. im Rahmen von thematisch passenden Veranstaltungen und Schulungen erfolgen.
- Nähe der Carsharing-Stationen bzw. fußläufige Erreichbarkeit in Arbeits- und Wohnortnähe
- Oberirdische Platzierung und gute Sichtbarkeit der Carsharing-Stationen von der Straße bzw. dem Fußweg aus. Dies bedingt eine einfache Auffindbarkeit, geringe Beschädigungsrisiken und eine sichere Funktion der notwendigen Mobilfunkanbindung der Carsharing-Fahrzeuge
- Möglichst geringe Barriere für die Nutzung, z. B. Anmeldung via Mobiltelefon
- In neuen Quartieren bzw. bei neuen Anwohnerinnen und Anwohnern Platzierung der Carsharing-Fahrzeuge vor Ort bereits vor dem Einzug. Dies erweckt Aufmerksamkeit und das Carsharing-Angebot kann Interessierten vorgestellt werden.

Die Etablierungsphase eines neuen Carsharing-Angebots beträgt etwa zwei bis drei Jahre. Der lange Zeitraum der Etablierung und die damit verbundene Wirtschaftlichkeitslücke stellt für die Carsharing-Betreiber ein großes Risiko dar. Es sind ca. 20 bis 35 Kundinnen und Kunden je Fahrzeug nötig, um den für die Carsharing-Betreiber notwendigen Umsatz von 600 bis 800 € im Monat zu decken.

Anwohnerinnen und Anwohner sowie Unternehmen, die bereits über eigene Fahrzeuge verfügen, benötigen ein Carsharing-Fahrzeug meist nur in spezifischen Fahrzeugklassen, bspw. einen Transporter mit ausreichendem Platzbedarf, den das eigene Fahrzeug nicht bietet. Daher muss das Carsharing-Angebot für potentielle Nutzerinnen und Nutzer zwingend als verbindlich und langfristig gelten, damit es genutzt wird und keine privaten Fahrzeugersetzungen bzw. -neuanschaffungen stattfinden. Bedarf zur Nutzung eines Carsharing-Angebots ergibt sich meist aus einer Fahrzeugab-schaffung.

In Bestandsquartieren ist der Ausbau des Carsharing-Angebots ggf. über eine Förderung in der Etablierungsphase möglich. Bei der Errichtung neuer Quartiere sollte Carsharing schon während der Planungsphase berücksichtigt werden. Hier bietet es sich an, über Ablösemöglichkeiten in der Stellplatzsatzung die Etablierung voranzutreiben. Dies gilt ebenfalls für Unternehmensstandorte. Hierbei kann ein Aussetzen/Kompensieren der Herstellungspflicht erfolgen, wenn bspw. Carsharing-Stationen dauerhaft auf einem bebauten Grundstück vorhanden sind. Ebenso kann durch das Vorlegen eines Mobilitätskonzeptes ab einer bestimmten Anzahl an Stellplätzen geprüft werden, ob ein Aussetzen der Herstellungspflicht gerechtfertigt ist.

5.4.1 Carsharing und Elektromobilität

Aufgrund deren ökologischer Bilanz bieten Elektrofahrzeuge im Carsharing eine gute öffentliche Darstellung der Stadt. Sie bieten Interessierten die Möglichkeit, ohne großen Aufwand und hohe

Kosten ein elektrisch betriebenes Fahrzeug zu testen. Bei neuen Carsharing-Angeboten muss ein vielseitiger Einsatz von konventionellen und alternativen Fahrzeugen abgewogen werden.

Für die typischen Kurzfahrten (z. B. Einkauf) lassen sich Elektrofahrzeuge optimal in eine etablierte Carsharing-Flotte integrieren und eignen sich überwiegend für die im Carsharing zurückgelegten Wege. Bei mehreren Carsharing-Fahrzeugen im Einzugsbereich ist den Nutzerinnen und Nutzern bekannt, für welche Strecken sie das Fahrzeug benötigen, sodass sie dementsprechend planen und abschätzen können, ob die Reichweite des Fahrzeugs ausreicht oder eine Ladung notwendig wird. Neben den Entlastungen des MIV und den Flächeneinsparungen tragen Elektrofahrzeuge im Carsharing zusätzlich zur Reduktion von Luft- und Lärmemissionen bei den durchgeführten Fahrten bei.¹⁷⁹ Dafür werden jedoch auch Lademöglichkeiten an den Carsharing-Stationen benötigt. Im Idealfall befinden sich mehrere Carsharing-Fahrzeuge an einer Station, sodass eine Wahlmöglichkeit zwischen Fahrzeugen mit konventionellem und mit alternativem Antrieb besteht. Hierbei kann die Stadt Gladbeck mit Flächen an Verwaltungsstandorten und als Ankernutzerin einen entscheidenden Beitrag leisten.

5.4.2 Potentialanalyse

Bei der Wahl geeigneter Standorte wurden demografische/sozioökonomische, bauliche und infrastrukturelle Faktoren berücksichtigt.¹⁸⁰ Carsharing-affine Bevölkerungsgruppen sind bspw. meist in dichter bebauten Quartieren anzutreffen. Die räumliche Nähe von Carsharing-Angeboten zu Verkehrsmitteln des Umweltverbunds bzw. multimodalen Knotenpunkten beeinflusst u. a. die Auslastung der Carsharing-Fahrzeuge positiv. Es existieren dort hohe Nutzungsanteile.

Das Ziel der Potentialanalyse zum Carsharing in der Stadt Gladbeck ist das Identifizieren geeigneter Carsharing-Standorte. Um den Grad der Eignung auch quantitativ beschreiben zu können, wurde dazu ein Entscheidungsmodell entwickelt, welches auf der Nutzwertanalyse basiert.

Grundsätzlich lassen sich Carsharing-Stationen für zwei Nutzertypen unterscheiden, anhand derer die Auswahl geeigneter Standortfaktoren erfolgte:

- a) Anwohnerinnen und Anwohner: bei wohnortnahen Carsharing-Stationen, insbesondere in verdichteten Quartieren, bilden Anwohnerinnen und Anwohner die primäre Nutzergruppe. Die Standortfaktoren sind folgende:
 - Demografische und sozioökonomische Faktoren (Einwohnerdichte, Altersstruktur, Haushaltsgröße, Einkommen, Bildungsgrad)
 - Lage und Art der Wohngebäude (Bebauungsform, Bebauungsdichte, Zentralität)
- b) Beschäftigte, Pendelnde, Touristinnen und Touristen: an zentralen Carsharing-Stationen in der Nähe von multimodalen Knotenpunkten, Unternehmen, Behörden und Hotels. Die Standortfaktoren sind folgende:
 - Nähe zu multimodalen Knotenpunkten (Gewichtung nach Anzahl der Passagiere und nach Verkehrsmittel)
 - Hohe funktionale Dichte (Pol/ PoS)
 - Nähe zu Ankernutzern, wie z. B. Unternehmen und Behörden (Ergänzung/ Alternative zum Dienstwagen) sowie Gastgewerbe (Nutzung durch Touristinnen und Touristen)

¹⁷⁹ Vgl. Molter/ Müller/ Vogel 2013

¹⁸⁰ Gewichtung: demografische/sozioökonomische Faktoren (Einwohnerdichte, Altersstruktur, Bildungsstand, Einkommen) 35 %, bauliche Faktoren (funktionale Dichte, Bebauungsdichte, Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser) 30 %, infrastrukturelle Faktoren (Bahnhöfe, Erreichbarkeit und Taktung des ÖPNV, Ankernutzer) 35 %

Die Standortfaktoren wurden mithilfe des Standortmodells *GISeLIS* des Projektteams gewichtet, wobei sowohl die Perspektive der Anbieter als auch der Nutzerinnen und Nutzer berücksichtigt wurde. Dabei wird das Potential gewichtet und ein Scoringssystem bewertet die Gebiete in einem 200m x 200 m Raster. Daraus ergeben sich Gebiete ohne, mit mittlerem und mit hohem Potential.

Auf Basis der Potentialanalyse sind vier bis sechs Carsharing-Stationen mit hohem Standortpotential kurzfristig sinnvoll in der Stadt Gladbeck umsetzbar. Die Analyse stellt eine hohe Eignung für Carsharing-Stationen im Innenstadtbereich sowie in einem Band verlaufend von Norden nach Süden über die Stadtteile Zweckel (nur der Süden des Stadtteils), Butendorf und Brauck heraus (vgl. Abbildung 31). Auch im östlichen Teil des Stadtteils Rentfort-Nord zeigt sich ein hohes Potential für Carsharing-Stationen. Konkret betrifft dies folgende Standorte¹⁸¹:

1. Mitte I/II (Gladbeck Ost)
2. Mitte I (Gladbeck West)
3. Butendorf (Horster Straße/ Kiebitzheidestraße)
4. Brauck (Horster Straße/ Klarastraße)
5. Rentfort Nord (Schwechater Straße)
6. Mitte II (Konrad-Adenauer-Allee)

Für den Großteil der umliegenden Wohngebiete wird von einem mittleren Potential ausgegangen. Langfristig ist Potential für eine Erweiterung in den Randbereichen und für die Nachverdichtung in Gladbeck vorhanden.

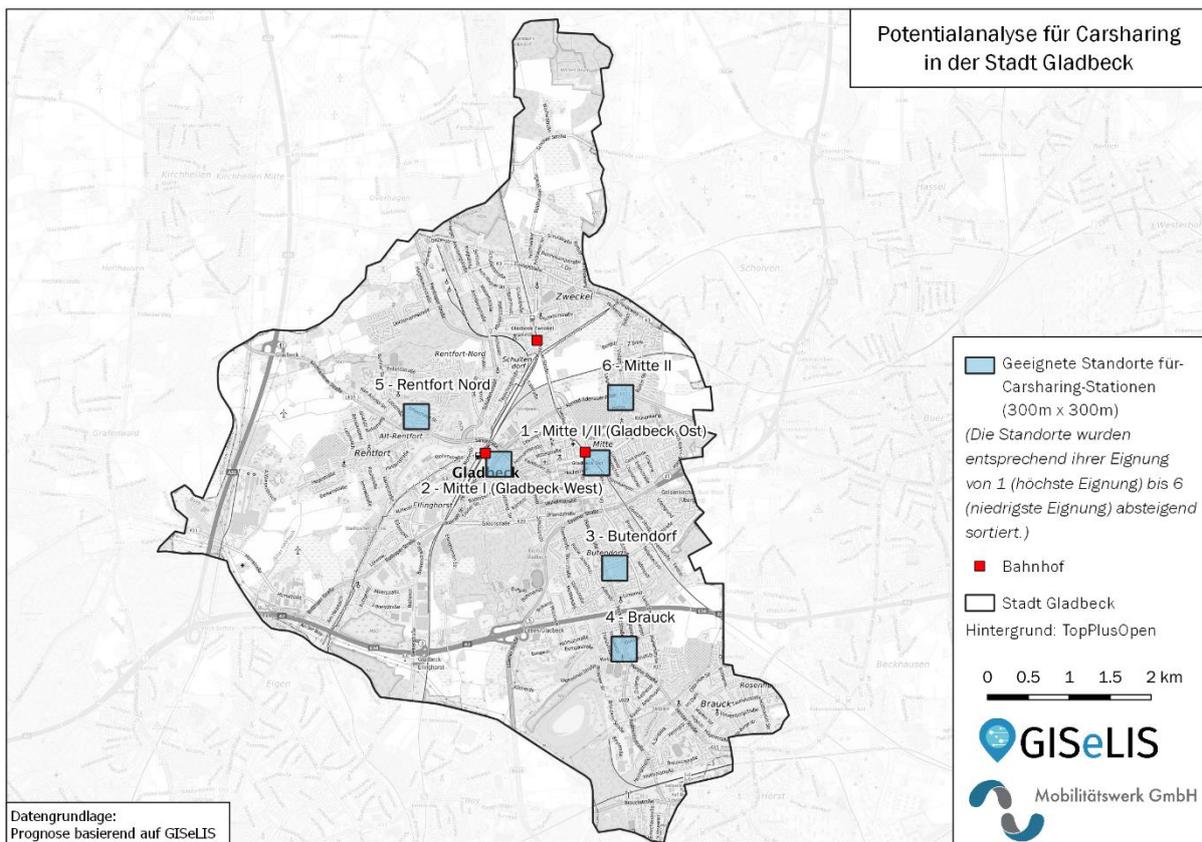


Abbildung 31: Potentialanalyse für Carsharing in der Stadt Gladbeck

¹⁸¹ Vgl. Anhang C

In Gladbeck erhöhen Unternehmen und die dichte Besiedlung primär das Carsharing-Nutzungspotential im Bereich der Innenstadt, da in den Randlagen überwiegend eine funktionale Trennung zwischen Wohnen und Arbeiten bzw. Gastgewerbe besteht. Die funktionale Trennung zwischen Wohnen und Arbeiten hat dabei Auswirkungen auf die Attraktivität der Standorte in den Randlagen. Sind wenige Unternehmen vorhanden, welche als Ankernutzer in Frage kommen könnten, ist die Eignung gegenüber Standorten mit einer höheren Anzahl an Unternehmen geringer. Das heißt allerdings nicht, dass die Randlagen für ein Carsharing-Angebot ungeeignet sind. Es stellt lediglich eine größere Herausforderung dar, die Grundausrüstung vor allem an Werktagen zu sichern, damit die Station wirtschaftlich betrieben werden kann.

Im öffentlichen Raum entscheidet die Stadt über die Verortung der Carsharing-Stationen, kann diese auf Grundlage des Carsharinggesetzes (CsgG) öffentlich ausschreiben und im Rahmen einer Sondernutzungserlaubnis vergeben. Das stationäre Carsharing sollte insbesondere in Wohnquartieren massiv ausgebaut und die Entwicklung über eine hohe Präsenz der Stadt und ggf. Förderung in der Etablierungsphase der ersten zwei bis drei Jahre unterstützt werden. Da nicht nur Standorte in zentralen Lagen mit Carsharing-Stationen ausgestattet werden sollten, sondern für eine breite Nutzerakzeptanz auch eine Abdeckung des gesamten Stadtgebietes in Randlage forciert werden sollte, kann die Stadt auch Standortbündel ausschreiben. Dadurch kann eine Versorgung mit Carsharing-Fahrzeugen in allen Stadtteilen erfolgen. Der Vorteil der Ausschreibung liegt darin, dass die Stadt Vorgaben zu Fahrzeugklassen, zur Anzahl der Fahrzeuge und zu Standorten machen kann. Der Einfluss der Stadt endet, wenn Betreiber Carsharing-Stationen auf halböffentlichen und privaten Flächen errichten. Die Anzahl und Verteilung der Stationen sollte dann von der Stadt betrachtet werden, um ggf. weitere öffentliche Flächen bereitzustellen und auszuschreiben.

In Gladbeck gibt es derzeit kein Carsharing-Angebot. Im Umfeld der Stadt, bspw. in den Städten Essen, Mülheim an der Ruhr und Duisburg, haben sich u. a. die Anbieter Flinkster, Stadtmobil Rhein-Ruhr GmbH und Hertz 24/7 etabliert. Um die Ausgestaltung des Carsharing-Angebotes dimensionieren zu können, wurden andere Städte zum Vergleich herangezogen. Der Bundesverband für CarSharing e. V. veröffentlicht jährlich ein Ranking deutscher Städte zu Carsharing-Fahrzeugen je 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner. Städte mit ähnlicher Bevölkerungszahl, wie Wilhelmshaven und Bayreuth, verfügen durchschnittlich über ca. 0,08 Carsharing-Fahrzeuge pro 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner. Im Bezug zur Gesamtbevölkerung bedeutet dies, dass etwa sechs Carsharing-Fahrzeuge in den Städten zum Einsatz kommen.¹⁸² Allein die Einwohnerzahlen sind für diesen Vergleich jedoch nicht ausreichend, da andere Nutzeraffinitäten und Rahmenbedingungen in den Vergleichsstädten vorliegen. Die Betrachtung vergleichbarer Städte in Verschneidung mit den Ergebnissen der Potentialanalyse für die Standorte zeigt, dass ein Carsharing-Angebot in der Stadt Gladbeck sinnvoll ist und ausgebaut werden sollte. Der Stadt kommt dabei die Aufgabe zu, eine Zielvorgabe zu entwickeln, welche Bedeutung dem Carsharing zur Reduzierung des MIV durch private Pkw zukommen soll. Eine erste Zielvorgabe ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Dieser Zielpfad ist als realistische und mögliche Strategie zu verstehen und kann bei breiter Akzeptanz und Steuerung erhöht werden.

Tabelle 22: Mögliche Entwicklung der Carsharing-Fahrzeuge in der Stadt Gladbeck

Zeithorizont	Anzahl an Carsharing-Fahrzeugen
2020	0
2021	4
2025	6

¹⁸² Vgl. Bundesverband CarSharing e. V. 2020

5.5 Potential eines (E-)Bikesharing-Systems in der Stadt Gladbeck

Ein bloßer Ersatz von Verbrennern durch Elektrofahrzeuge führt nicht zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens oder zu einer Verlagerung von MIV-Wegen auf Verkehrsmittel des Umweltverbands. Jedoch ist es insbesondere diese Verlagerung, die zu einer nachhaltigeren Mobilität in der Stadt Gladbeck führt.

Elektrische Fahrräder (E-Bikes) bieten ein großes Potential für die gewünschte Verlagerung. Aufgrund des geringeren Kraftaufwands können auch längere, anspruchsvolle Strecken in vergleichsweise kurzer Zeit absolviert werden. Dadurch wird der Einzugsbereich von Bahnhöfen bzw. Haltepunkten deutlich vergrößert. Die Attraktivität, den täglichen Weg zur Arbeit ohne den privaten Pkw zurückzulegen, steigt durch den Komfortaspekt der Räder für viele Bürgerinnen und Bürger deutlich an. Vor allem E-Bike-Fahrerinnen und -fahrer, die ihre bisherigen Strecken mit dem MIV oder ÖPNV absolvierten, profitieren zudem von einer deutlich gesteigerten körperlichen Aktivität.

Das Durchschnittsalter von Fahrerinnen und Fahrern von E-Bikes liegt, je nach Studienlage, etwa bei 48 Jahren und damit deutlich über dem von Radfahrenden generell.¹⁸³ Die Studienergebnisse zeigen ebenso, dass etwa 60 % der Nutzerinnen und Nutzer ihre alltäglichen Ziele vom Wohnort aus sehr gut mit dem E-Bike erreichen können. Im Schnitt legen diese eine Strecke von 9,4 km pro Fahrt zurück (durchschnittliche Strecke mit herkömmlichem Fahrrad: 4,8 km).¹⁸⁴ Mehr als drei Viertel aller Wege liegen im Entfernungsbereich von bis zu 10 km und eignen sich daher grundsätzlich für die Nutzung eines E-Bikes.¹⁸⁵ Darüber hinaus kann auch bei Wegen von bis zu 20 km von einer Eignung ausgegangen werden.

Für die Stadtentwicklung ergibt sich aus dem Rad-Alltagsverkehr die Möglichkeit, eine attraktive Innenstadt mit Einzelhandel und Gastronomie zu unterstützen. Durch einen potentiell höheren Anteil der Fahrradnutzung am Modal Split können lokale Geschäfte mehr Laufkundschaft generieren. Aufgrund der geringeren Fahrgeschwindigkeit im Vergleich zum Pkw und des Wegfalls der Parkplatzsuche sinkt die Hürde, spontan anzuhalten. Neben der alltäglichen Mobilität setzen E-Bikes auch für den Freizeit- und Tourismusverkehr sichtbar neue Impulse. Attraktive Tourenstrecken mit separaten Fahrradwegen können mit Freizeitangeboten kombiniert werden. Neben dem Fahrradtourismus, der sich aus der Ansprache neuer Zielgruppen durch E-Bikes ergibt, entstehen durch die Ausweitung der Destinationen und des Tourenangebotes weitere Chancen, die touristische Frequentierung in der Region mit passenden Angeboten zu steigern.

Durch die Reduktion von Lärm, den geringeren Flächenverbrauch und die positiven gesundheitlichen Aspekte stellen E-Bikes einen großen Mehrwert dar. Mit einem Raumanspruch, der in etwa dem konventioneller Fahrräder entspricht, können Flächen deutlich effizienter genutzt werden als dies bei der Bereitstellung von Pkw-Parkplätzen der Fall ist.¹⁸⁶ Damit ergibt sich eine nachhaltige Mobilität mit deutlich attraktiveren Lebens- und Wohnräumen.

Die Umweltwirkung von Elektrofahrrädern ist deutlich geringer als die der Pkw. Bei einem E-Bike¹⁸⁷ ist mit einem CO₂-Ausstoß von etwa 0,864 kg pro 100 km für die Batterieproduktion und etwa 0,452 kg pro 100 km für die Ladung sowie einem Energieverbrauch von etwa einer kWh auszugehen.¹⁸⁸ Ein E-Pkw hingegen verbraucht ca. 16 kWh pro 100 km bei einem Ausstoß von ca.

¹⁸³ Vgl. t3n – digital pioneers 2019

¹⁸⁴ t3n – digital pioneers 2019

¹⁸⁵ Vgl. Follmer et al. 2008

¹⁸⁶ Vgl. UBA 2014

¹⁸⁷ Annahmen: Reichweite 30 km, Laufleistung 15 000 km

¹⁸⁸ Vgl. European Cyclists' Federation 2011

15 kg CO₂ (Strommix) bzw. ca. sieben kg CO₂ (regenerative Energie) pro 100 km.¹⁸⁹ Bei einem konventionellen Pkw sind es 22,08 kg (Ottomotor) bzw. 19,14 kg (Dieselmotor) CO₂ pro 100 km. Im Vergleich zum konventionellen Fahrrad entstehen bei der Nutzung eines E-Bikes zwar mehr CO₂-Emissionen. Diese Effekte sind jedoch durch die deutlich höhere Reduktion von Pkw-Fahrten vernachlässigbar.

Die zunehmende Beliebtheit von E-Bikes spiegelt sich im entsprechenden Absatz sowie Marktanteil in Deutschland wieder. Von 2015 bis 2019 ist bei der Anzahl der verkauften E-Bikes eine mittlere jährliche Wachstumsrate von 26 % zu beobachten.¹⁹⁰ Von 2018 zu 2019 stieg der Absatz sogar um 39 % an. Laut dem Zweirad-Industrie-Verband (ZIV) wurden 2019 insgesamt 1,36 Mio. E-Bikes verkauft, was einem Anteil am Gesamtmarkt von 31,5 % entspricht. Unter diesen sind vor allem E-Trekkingräder (36 %) und E-Cityräder beliebt (31 %).¹⁹¹ Die Autoren der Studie gehen von einem Anteil von E-Bikes an neuen Fahrrädern zwischen 48 und 53 % für das Jahr 2020 aus.

5.5.1 Grundsätzliche Rahmenbedingungen

Aktuelle Modelle vom E-Bikes weisen mit einer steigenden Tendenz Reichweiten zwischen 80 und 150 km im Realbetrieb auf. Da wenige Nutzerinnen und Nutzer diese Distanzen auf einer Strecke benötigen, ist öffentlich zugängliche LIS nicht zwingend erforderlich. Zudem ermöglichen die geringen Ladegeschwindigkeiten nur bei längeren Aufenthalten signifikante Reichweitengewinne. Des Weiteren bedingt ein Ladevorgang im öffentlichen Raum aufgrund spezifischer Systeme die Mitnahme des Ladegerätes durch die Nutzerinnen und Nutzer von E-Bikes. Aufgrund der Größe und des Gewichts des Ladegerätes wird dieses nur selten von Nutzerinnen und Nutzern auf ausreichenden Streckenlängen mitgeführt. Lademöglichkeiten im öffentlichen Raum unterliegen oft einer geringen oder nicht sachgerechten Nutzung. Beschädigungen sind verbreitet und entsprechen nicht einem angemessenen Verhältnis zum Nutzungsgrad. Sie stellen aus Marketingaspekten jedoch einen Anziehungspunkt für Nutzerinnen und Nutzer von E-Bikes dar.

LIS für Elektrofahräder spricht unterschiedliche Nutzergruppen, wie z. B. Touristen, Pendelnde oder Studierende, an. Um geeignete Standorte für LIS zu identifizieren, sollten die Wege folgender Nutzergruppen berücksichtigt werden:

1. Nutzerinnen und Nutzer mit dem Wegezweck Freizeit/ Einkaufen
2. Nutzerinnen und Nutzer mit dem Wegezweck Beruf/ Ausbildung
3. Touristen

Je nach Nutzergruppe sind andere Gebiete relevant. Für Freizeit- und Einkaufswege sind primär zentrale Bereiche mit Einkaufs- und Aufenthaltsmöglichkeiten, wie z. B. Supermärkte, sinnvoll. Für Berufs- und Ausbildungswege sind Firmengelände größerer Arbeitgeber, Mobilitätsstationen oder P+R-Parkplätze als potentielle LIS-Standorte von Bedeutung. Ein Auszug großer Unternehmen und relevanter Akteure in Gladbeck kann dem Kapitel 3.1.4 entnommen werden. Für touristische Wege eignen sich vor allem Unterkünfte und Herbergen als Standorte für LIS sowie Fahrradläden und Fahrradverleihstationen. Im Rahmen einer Mobilitätsberatung bedarf es einer proaktiven Sensibilisierung von Unternehmen und touristischen Einrichtungen für die Schaffung von Pedelec-Ladestationen, um die Reichweitenangst der Nutzerinnen und Nutzer von E-Bikes zu minimieren. Ein aktives Eingreifen seitens der Stadt über die bestehenden Lademöglichkeiten für E-Bikes hinaus ist in diesem Zusammenhang nicht erforderlich.

¹⁸⁹ Vgl. ADAC 2020

¹⁹⁰ Vgl. ZIV 2020

¹⁹¹ Vgl. ZIV 2020

5.5.1.1 Anforderungen an die Radwegeinfrastruktur

Die Nutzung von Fahrrädern bedingt eine attraktive Radwegeinfrastruktur und ein angemessenes Sicherheitsgefühl. Je unerfahrener die potentiellen Nutzerinnen und Nutzer sind, desto höher sind die Hürden und damit die Ansprüche an die Radwegeinfrastruktur. Es muss dabei zwischen subjektiver Wahrnehmung und objektiver Situation unterschieden werden. Die subjektive Wahrnehmung führt zur Nutzung der E-Bikes oder verhindert diese. Insbesondere Sicherheitsaspekte werden deutlich schlechter wahrgenommen als die objektive Situation tatsächlich ist.

Durch die Nutzung von Elektrofahrrädern ergeben sich neue Anforderungen an die Radwegeinfrastruktur. Hierbei sind erhöhte Geschwindigkeiten, ältere Nutzerinnen und Nutzer sowie geringere Fahrräderfahrung als wichtige Aspekte für die Radwege zu berücksichtigen. Die erhöhten Fahrtgeschwindigkeiten von Pedelec- und E-Bike-Nutzerinnen und -nutzern sind zu beachten. Verkehrssichere Überholvorgänge von Radfahrerinnen und Radfahrern müssen möglich sein.¹⁹² Befragte einer Studie gaben zu dem Punkt *Erschwerende Regelungen und Infrastrukturmerkmale* an, dass aufgrund des Gewichts und der Geschwindigkeit von Elektrofahrrädern die Oberflächenmängel der Fahrbahn den Fahrkomfort und die Sicherheit stark beeinflussen.¹⁹³ So sind eine entsprechende Breite der Fahrbahn, ein rutschfester Belag sowie weite Kurvenradien zu berücksichtigen, um die Streckenführungen nicht nur sicher, sondern auch attraktiv für die Bürgerinnen und Bürger zu gestalten. Die Beschilderung muss eine ausreichende Größe haben und frühzeitig erkennbar sein. Treppen und Absätze sollten vermieden werden bzw. es müssen Alternativen zur Verfügung stehen, die kein Anheben der Elektrofahrräder erfordern (bspw. Rampen ohne enge Kurven oder starke Anstiege, Fahrstühle). Weitere Gefährdungen entstehen durch den Nachlauf des Motors beim Halten oder durch Bremsvorgänge auf nasser Fahrbahn.¹⁹⁴ Dabei ist, bedingt durch das höhere Gewicht der Elektrofahrräder, von einem größeren Verletzungspotential auszugehen.

Die Wahl der Radverkehrsführung bzw. die Vereinbarkeit von Rad- und Pkw-Verkehr auf Straßen hängt wesentlich von der Kfz-Belastung, der Geschwindigkeit sowie der Breite der Fahrbahn ab. Grundsätzlich sollte sich hierbei an den Richtlinien der technischen Regelwerke (*Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)*, *Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)*) orientiert werden. Die Anforderungen des technischen Regelwerks ERA sind für Fahrtgeschwindigkeiten bis 30 km pro Stunde konzipiert. Jedoch bedürfen einige Anforderungen der kritischen Betrachtung. Der Sicherheitsabstand zu Gehwegen kann möglicherweise bei zukünftig steigendem E-Bike-Anteil und somit höheren Geschwindigkeiten nicht mehr ausreichend sein. Zudem sollten auch Bremswege, besonders bei nasser Fahrbahn, kritisch hinterfragt werden.

Grundsätzlich ergeben sich drei Führungsformen:

- Mischverkehr: Rad- und Kfz-Verkehr auf einer Fahrbahn
- Mischverkehr mit Teilseparation: durch Schutzstreifen, Gehweg für Radfahrerinnen und Radfahrer frei
- Trennung von Rad- und Kfz-Verkehr: z. B. Radfahrstreifen, Radweg, gemeinsamer Geh- und Radweg

Bei einer Fahrbahnbreite von 6-7 m und Kfz-Belastungen von 400 Kfz pro Stunde gestaltet sich der Mischverkehr durchaus schwierig. Jedoch sind Überholvorgänge noch gestattet. Übersteigt die

¹⁹² Vgl. BMVBS 2012

¹⁹³ Vgl. PGV-Alrutz/ IWU 2015

¹⁹⁴ Vgl. ebd.

Kfz-Belastung 700 Kfz pro Stunde, dürfen Radfahrerinnen und Radfahrer nicht überholt werden. Ist die Straße mehr als 7,5 m breit, ist der Ausbau eines Schutzstreifens (mindestens 1,25 m, i. d. R. aber 1,5 m breit) denkbar und sollte geprüft werden.¹⁹⁵

Radwege in Fußgängerbereichen sollten nur dann in Frage kommen, wenn kaum gemeinsamer Verkehr besteht. Zu Fuß Gehende werden von Radfahrerinnen und Radfahrern verunsichert und teilweise auch gefährdet. Nutzerinnen und Nutzer von Elektrofahrrädern passen auch bei hohem Aufkommen von Fußgängerinnen und Fußgängern nicht immer ihre Fahrgeschwindigkeiten an und unterschätzen zudem Bremswege.¹⁹⁶

Der Ausbau von breiten Radwegen entlang der Hauptverkehrsachsen in Gladbeck bietet sich an. Schwierig gestaltet sich jedoch die Radverkehrsführung in sehr dicht besiedelten Stadtteilen, wie Gladbeck Mitte. Hier sind Lösungen nötig, die den Radverkehr fördern und langfristig attraktiver gestalten als den Pkw-Verkehr, um neben den positiven Umweltwirkungen eine Reduzierung des Flächenverbrauchs zu erreichen. Um eine hohe Akzeptanz des Radverkehrs zu erreichen, sollten die Radwege in gutem Zustand sein. Gemäß den landesgesetzlichen Regelungen unterliegen Radwege und Radverkehrsanlagen der Versicherungspflicht. Dies bedeutet, dass die Bereinigung bspw. von Laub oder Schnee durch den Straßenbaulastträger gewährleistet werden muss.

5.5.1.2 Anforderungen an Abstellplätze für Elektrofahrräder

Bereits heute ist fast jedes dritte verkaufte Fahrrad ein E-Bike. Diese sind in relevanter Anzahl verbreitet und können auf täglichen Wegen eingesetzt werden. Verhindert wird dies aktuell noch durch die geringe Anzahl an sicheren Abstellmöglichkeiten, insbesondere bei längeren Standzeiten. Aus diesem Grund besteht hier Handlungsbedarf, um die tägliche Nutzung von E-Bikes zu steigern.

Abstellmöglichkeiten für E-Bikes kommt aufgrund ihres Wertes, der überproportional wahrgenommenen Diebstahlwahrscheinlichkeit und des abnehmbaren Akkus eine hohe Relevanz zu. Diese müssen sowohl am Wohnort und beim Arbeitgeber als auch an öffentlichen und halböffentlichen Fahrtzielen mit längeren Standzeiten barrierefrei und diebstahlgeschützt vorhanden sein.

Dafür eignen sich Abstellorte mit einzeln abschließbaren Fahrradboxen/ -käfigen deutlich besser als Fahrradbügel und werden von den meisten Nutzerinnen und Nutzern präferiert. Das Material der Fahrradboxen/ -käfige sollte Aufbruchsversuchen standhalten können. Hinsichtlich der Flächenbereitstellung bestehen jedoch Herausforderungen. Hier muss progressiv vorgegangen werden. Der für die Fahrräder benötigte Platz sollte durch eine Reduktion der Pkw-Stellplätze erfolgen. Wie die Stadt Gladbeck die Anzahl nachzuweisender Pkw-Stellplätze verringern kann, wird in Kapitel 5.2 erläutert. Entfalten die E-Bikes ihre gewünschte Wirkung, fallen Pkw in ausreichender Anzahl weg. Aufgrund der vor Ort herrschenden Knappheit an Pkw-Stellplätzen im öffentlichen Raum wird dies jedoch nicht zu einer realen Wahrnehmung bzw. (vielen) freien Pkw-Stellplätzen führen.

Bei Bautätigkeiten sollten die Bauherren im Rahmen der Kommunikation (Bauherrenmappe) für die Bereitstellung von entsprechenden Abstellanlagen sensibilisiert werden. So können die Anforderungen an Fahrradabstellplätze, ggf. auch mit entsprechender LIS, im privaten (und halböffentlichen) Bereich in der Stellplatzsatzung festgelegt werden. In der aktuellen Fassung der Gladbecker Stellplatzsatzung sind derzeit Anforderungen an die Abstellanlagen festgesetzt.

Im öffentlichen Bereich eignen sich besonders stark frequentierte Umstiegspunkte oder Pol bzw. PoS für die Errichtung von Abstellanlagen. Dies ist an den S-Bahn-Haltepunkten in Gladbeck denkbar. Die Aufgabe der Kommune besteht darin, geeignete Flächen zu ermitteln und diese zudem zur

¹⁹⁵ Vgl. FGSV 2010

¹⁹⁶ Vgl. PGV-Alrutz/ IWU 2015

Verfügung zu stellen. Dabei sollten die Abstellanlagen barrierefrei, diebstahl- und wettergeschützt sowie ggf. beleuchtet sein und insbesondere an Standorten mit langen Standzeiten möglichst überwacht werden. Die Bereitstellung von LIS für die Akkus ist aufgrund der Reichweiten, wie bereits dargelegt, nicht zwingend. Dies ist nur für den touristischen Bereich in Teilen interessant und sollte von der Gastronomie übernommen werden. Daher sind entsprechende Akteure durch die Stadt dafür zu sensibilisieren.

5.5.2 Potentialanalyse

Ein Bikesharing-System benötigt Nutzerinnen und Nutzer mit hoher Wiederholungsquote. Die Einstiegsbarrieren für bisherige Nicht-Fahrradfahrerinnen und Fahrradfahrer sind jedoch hoch. Damit ein Bikesharing-System funktioniert, muss für die einzelnen Nutzerinnen und Nutzer eine verlässliche Verfügbarkeit für die regelmäßig zu absolvierenden Wege gegeben sein. Nur dann kann auch ein Umstieg zur regelmäßigen Nutzung und breiten Akzeptanz erfolgen. Daher bedingt dies Stationen in Arbeits-, Wohnort- und/ oder Bahnhofsnähe mit ausreichender Anzahl an Fahrrädern. Außerdem muss ein passendes, attraktives Preissystem implementiert sein. Da die Mietdauer bei den meisten Tarifen einen entscheidenden Einfluss auf den Preis der einzelnen Fahrt hat, sind Zwischenstopps, z. B. für Erledigungen, meist mit einem Mietende verbunden. Danach muss die Weiterfahrt gesichert sein. Im Grundsatz müssen für den Erfolg eines Bikesharing-Systems folgende Rahmenbedingungen vorliegen:

- Wege, die von der Streckenlänge und -dauer passend sind
- Mehrwert aufgrund von Zeitersparnis oder touristischer Attraktivität
- Attraktive und sichere Radwegführung
- Affine potenzielle Nutzerinnen und Nutzer
- Attraktives Preismodell und möglichst Verbindung mit Zeitkarten des ÖPNV oder Mitarbeiterstatus

Um das Potential zur Einführung eines E-Bikesharing-Systems in der Stadt Gladbeck zu beurteilen, kommen daher der Radwegeinfrastruktur und dem Preissystem ein entscheidender Stellenwert zu. Die Stadt Gladbeck belegt beim ADFC Fahrradklimatest 2018¹⁹⁷ einen Platz im Mittelfeld. Insbesondere die stadtrandnahen Bereiche sind nicht ausreichend durch Fahrradwege erschlossen, so dass die Anschlüsse an die Nachbarkommunen derzeit großes Ausbaupotential aufweisen (vgl. Abbildung 32). Im Innenstadtbereich gibt es eine Vielzahl an kleinteiligen bzw. nicht durchgängigen Fahrradwegen, die den Fahrtkomfort und somit die Akzeptanz der Radfahrenden einschränken. Zudem ist die Oberfläche der Fahrradwege teilweise mangelhaft

¹⁹⁷ Vgl. ADFC 2018

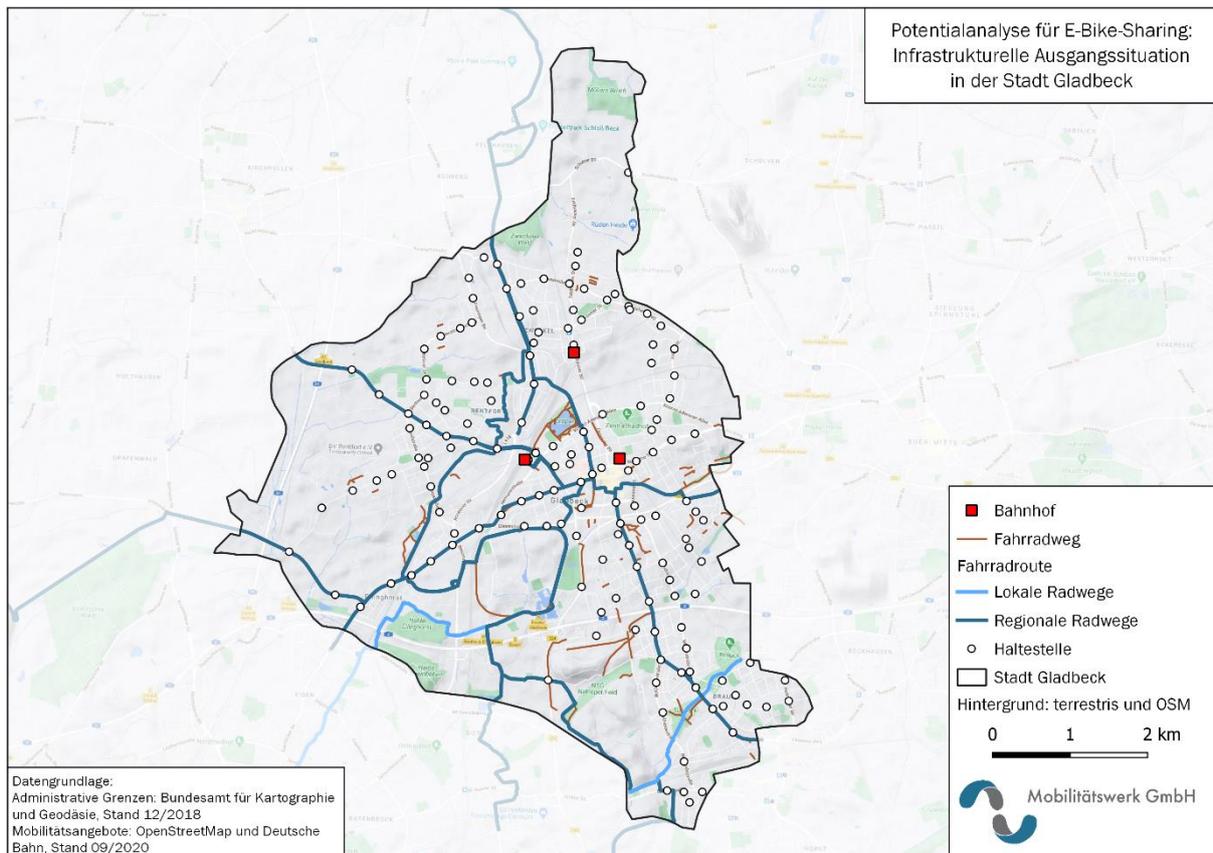


Abbildung 32: Potentialanalyse für E-Bikesharing in der Stadt Gladbeck

Die Problemstellungen hinsichtlich des Radverkehrs vor Ort sind bekannt und wurden bereits im Radverkehrskonzept „Fahrradfreundliches Gladbeck 2025“ thematisiert. So ist es das große Ziel des Konzeptes, das Radnetz bis 2025 auszubauen und die Radwegeinfrastruktur attraktiver zu gestalten (vgl. Kapitel 3.3). Hierbei sollte großer Wert auf die Bereitstellung eines zusammenhängenden Radverkehrsnetzes für den Alltagsverkehr gelegt werden. Dies wurde noch nicht erreicht, ist jedoch für die Nutzung von E-Bikes unabdingbar. Es bedingt einen Gleichklang von einer attraktiven Radwegeinfrastruktur, einer sensibilisierten Bürgerschaft – insbesondere bezüglich einer gegenseitigen Rücksichtnahme im Verkehr zur Reduzierung von Sicherheitsbedenken – und einem attraktiven Angebot, um ein (E-)Bikesharing-System erfolgreich zu einführen.

Die Herausforderung bei der Einführung liegt in der Etablierung einer ausreichenden Nutzungsintensität und damit einer annehmbaren Kostengestaltung für Nutzerinnen und Nutzer. Bei einem attraktiven Sharing-System mit anfangs 250 Rädern und einem Pedelec-Anteil von 50 % bei einem Vollservice¹⁹⁸ eines externen Dienstleisters kann von ca. 300 000 bis 400 000 € ausgegangen werden. Die Vertragslaufzeit beträgt üblicherweise drei Jahre. Der größte Kostenanteil ist dabei den Pedelecs zuzuschreiben. Die Zahlungsbereitschaft der Nutzerinnen und Nutzer für die Pedelecs wird dabei die Mehrkosten dieser Räder nicht übersteigen (abgesehen bei einer touristischen Nutzung). Daher sind die oben ausgewiesenen Kosten für den Betrieb des Bikesharing-Systems erforderlich.

Zur möglichen Umsetzung und zum schrittweisen Ausbau des (E-)Bikesharing-Systems in Verbindung mit dem Ausbau der Radwegeinfrastruktur in Gladbeck sollten in einem ersten Schritt Gespräche mit potentiellen Anbietern sowie Expertinnen und Experten geführt werden. Dabei sollte

¹⁹⁸ Stationskosten, Fahrradversetzung, Wartung, Reparatur, Kundenbetreuung etc.

eine Detailprojektierung der Ausbaustufen vorgenommen werden. Hierbei empfiehlt sich die Einbindung der Öffentlichkeit. Außerdem bietet sich eine Besichtigung erfolgreicher Best-Practice-Beispiele durch Politik und Verwaltung an. Unternehmen sollten hinsichtlich eines Mitarbeiterangebotes und einer Kofinanzierung angesprochen werden. Parallel sollten der Ausbau der Radwegeinfrastruktur und die Umsetzung weiterer Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes vorangetrieben werden.

Daraufhin bietet sich eine Erprobung mit Testwochen und Stationen für einzelne Unternehmen an. An den Gladbecker Bahnhöfen und an weiteren wichtigen Punkten, bspw. Supermärkten, sollten schließlich Bikesharing-Stationen errichtet werden. Zu diesem Zeitpunkt wird von 50 Fahrrädern in der gesamten Stadt ausgegangen. Der Anteil der Pedelecs sollte hier bei 75 % liegen. Zunehmend wird das Bikesharing-System in die Fläche des Stadtgebietes ausgebaut. Eine Integration in das bestehende Tarifsysteem des Verkehrsverbundes muss angestrebt werden.

5.6 Mobilitätsempfehlungen für das Quartier Hartmannshof

Die Elektromobilität bietet einen großen Hebel, um die verkehrlich verursachten THG-Emissionen zu mindern, und leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Die bloße Ersetzung von Verbrennern durch Elektrofahrzeuge stellt jedoch nicht das übergeordnete Ziel dar und ist nicht ausreichend, um die durch die EU und den Bund festgesetzten Klimaschutzziele langfristig zu erreichen.

Daher ist es von großer Bedeutung, die Elektromobilität in Kombination mit weiteren umweltfreundlichen Mobilitätslösungen zu denken und stärker zu fördern. Nur so ist es möglich, den MIV einzudämmen und die verkehrsbedingten Emissionen langfristig auf ein verträgliches Maß zu senken. Neubauquartiere bieten hierfür ein großes Potential, wenn die entsprechenden Mobilitätslösungen bereits in der Planungsphase berücksichtigt und integriert werden und eine proaktive Sensibilisierung der künftigen Anwohnerschaft stattfindet. Der Stadt Gladbeck und den Wohnungsbauunternehmen kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu.

Beispielhaft für das Quartier Hartmannshof in Gladbeck wurde erarbeitet, wie LIS vor Ort ausgestaltet werden sollte. Zudem wurde die Eignung verschiedener Sharing-Lösungen geprüft.

5.6.1 Beschreibung des Quartiers

Am südlichen Stadtrand der Stadt Gladbeck entsteht in den kommenden Jahren¹⁹⁹ das Quartier Hartmannshof im Stadtteil Brauck. Dieser ist mit rund 12 000 Einwohnerinnen und Einwohnern der bevölkerungsreichste aller Stadtteile in Gladbeck. Der Großteil der hier lebenden Bevölkerung ist zwischen 27 und 50 Jahren bzw. über 65 Jahre alt.²⁰⁰ Das neu entstehende Quartier liegt in unmittelbarer Nähe zu zwei Senioreneinrichtungen, Einrichtungen des täglichen Bedarfs (z. B. Arzt, Friseur) sowie einem großen Waldgebiet. Die hauptsächliche Nutzung im Umfeld ist das Wohnen (vornehmlich Doppelhaushälften und Reihenhäuser). Auf dem Gelände des ungenutzten Parkplatzes sollen fünf Mehrfamilienhäuser mit bis zu 80 barrierearmen Wohneinheiten (Mietwohnungen) für ca. 160 Personen²⁰¹ entstehen (vgl. Abbildung 33). Als künftige Anwohnerinnen und Anwohner sind sowohl Familien mit Kindern als auch Singles im jüngeren und mittleren Alter zu erwarten.

¹⁹⁹ Zeithorizont noch nicht konkret

²⁰⁰ Vgl. Stadt Gladbeck 2018

²⁰¹ Eigene Berechnung basierend auf einer durchschnittlichen Wohnfläche pro Kopf von 47,7 m² in Westdeutschland im Jahr 2019, vgl. Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH 2020



Abbildung 33: Bauvorhaben Hartmannshof: Städtebauliches Konzept - Entwurf²⁰²

5.6.2 Elektromobilität und Ladeinfrastruktur

Wie bereits dargestellt wurde, ist der derzeitige Elektrofahrzeug-Anteil am Gesamtbestand insbesondere im Stadtteil Brauck mit 0,2 % gering. Es ist davon auszugehen, dass sich die Verteilung auf die Stadtteile auch bei in den kommenden Jahren erwarteten steigenden Zahlen von Elektrofahrzeugen ähnlich vollziehen wird. Die Ladebedarfsräume werden sich vornehmlich in der Innenstadt und in den umliegenden Bereichen verteilen (vgl. Abbildung 27). Zudem wird im Jahr 2030 für die Stadt Gladbeck mit einem Elektrofahrzeug-Anteil von 11,7 % gerechnet, was knapp 1 % unter dem erwarteten deutschlandweiten Anteil von 12,9 % liegt und für einen insgesamt gebremsten Markthochlauf der Elektromobilität in Gladbeck spricht.

In diesem Zusammenhang ist nochmals auf die seit dem 1. Dezember 2020 geltende Reform des Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetzes (WEG) hinzuweisen, mit derer auch Mieterinnen und Mieter Anspruch auf den Einbau einer privaten Lademöglichkeit für Elektrofahrzeuge bekommen, wenn die Kosten dafür selbst getragen werden. Zudem ist mit einer zeitnahen Umsetzung des Gesetzes zum Aufbau von Lade- und Leitungsinfrastruktur für Elektromobilität in Gebäuden (GEIG) zu rechnen. Dieses regelt u. a., dass bei neu zu errichtenden und umfassend zu sanierenden Wohngebäuden mit mehr als fünf Stellplätzen jeder Stellplatz mit Schutzrohren für Elektrokabel auszustatten ist.

²⁰² Entwurf wurde von der Vonovia erarbeitet und für das vorliegende Kapitel zur Verfügung gestellt

Im Quartier Hartmannshof sind 72 Pkw-Stellplätze im Freien ohne feste Zuordnung zu einzelnen Mieterinnen und Mietern geplant. Hinsichtlich der o. g. rechtlichen Rahmenbedingungen und unter Berücksichtigung der Prognoseergebnisse sollten alle im Quartier geplanten Stellplätze mit der erforderlichen Verkabelung für die Ladung von Elektrofahrzeugen ausgestattet werden. Dies sollte stets durch eine erfahrene Elektrofachkraft ausgeführt werden und spart bei einem nachträglichen LIS-Ausbau sowohl Aufwand als auch Kosten.

Aufgrund des vergleichsweise langsamen Markthochlaufs der Elektromobilität in Gladbeck sollte vorerst ein Ladepunkt mit entsprechendem E-Stellplatz zentral im Quartier Hartmannshof errichtet werden (vgl. Abbildung 34).

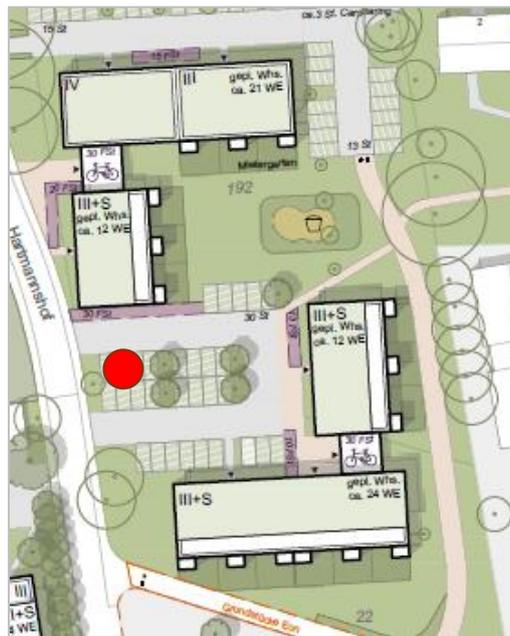


Abbildung 34: Empfehlung Standort Ladestation und E-Stellplatz

Mit der Bereitstellung eines Stellplatzes sind gerade zu Beginn des Markthochlaufs kurzfristige Absprachen zwischen zwei bis vier Nutzerinnen und Nutzern problemlos möglich. Wächst die Nachfrage im Zeitverlauf, sollten weitere Ladepunkte errichtet werden. Dem Wohnungsbauunternehmen kommt dabei die relevante Aufgabe zu, in regelmäßigen Abständen die Nachfrage nach LIS bei den Mieterinnen und Mietern zu erfragen. Der Austausch mit Wohnungsunternehmen, die über Erfahrung verfügen, und Rücksprachen mit dem lokalen Energieversorger sind hier zielführend, um die passende Ausgestaltungsmöglichkeit festzulegen.

Da es sich hierbei um einen Ladepunkt im öffentlichen Straßenraum handelt, muss sich dieser an den Vorgaben des Eichrechts orientieren. Dies bedeutet, dass ein geeichter Zähler sowie eine Vorrichtung zur Datenkommunikation einzubauen sind. Zudem muss eine Authentifizierung der Nutzerinnen und Nutzer möglich sein, damit der bezogene Strom den jeweiligen Personen eindeutig zugeordnet werden kann. Dies erfolgt bspw. über eine Ladekarte oder eine Smartphone-App. Der lokale Energieversorger dient hier als erster Ansprechpartner rund um Produkte und Anschlussbedingungen.

5.6.3 Carsharing

In der Stadt Gladbeck gibt es kein öffentliches Carsharing-Angebot. Aufgrund der Lage des Quartiers am Stadtrand und der geringen funktionalen Dichte in dessen Umgebung ist davon auszugehen, dass das Gebiet für potentielle Carsharing-Betreiber nicht attraktiv ist und diese sich bei der Auswahl von Carsharing-Standorten tendenziell auf Gebiete mit einer hohen Funktionsdichte und

einem starken Personenaufkommen, bspw. Innenstadt und innenstadtnahe Bereiche, konzentrieren werden. Wie dem seitens der Stadt entgegengewirkt werden kann, wird in Kapitel 5.4 erläutert.

Es bestehen starke Bestrebungen seitens der Stadt, ein Carsharing-Angebot in Verbindung mit Elektromobilität in Gladbeck zu etablieren. Dies ist u. a. im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt (2010) festgeschrieben. Wird in der Stadt ein öffentliches Carsharing-Angebot geschaffen und steigt die Nachfrage im Zeitverlauf an, sollten Stationen auch in Randlage vorgehalten werden. Der Stadtteil Brauck, in welchem das Quartier Hartmannshof entsteht, bietet hierfür großes Potential. Näheres dazu wird in Kapitel 5.4 aufgeführt.

Die Vonovia als Eigentümerin der geplanten Wohngebäude²⁰³ besitzt ein eigenes Carsharing-Angebot. In einem Pilotprojekt erfasst das Wohnungsbauunternehmen gegenwärtig im Rahmen einer Umfrage in einem Wohngebiet das Interesse der Mieterinnen und Mieter an Carsharing. Dieses Vorgehen empfiehlt sich auch für das Quartier Hartmannshof. Insbesondere bei Neubaugebieten ist der Hebel für die Etablierung von Carsharing groß, wenn eine proaktive Sensibilisierung der Anwohnerschaft und Vermarktung des Angebotes sowohl durch die Stadt als auch durch das Wohnungsbauunternehmen erfolgen. So sollte bereits in der Besichtigungsphase durch das Wohnungsbauunternehmen kommuniziert werden, dass es dieses Angebot gibt. Auch nach dem Einzug der Anwohnerschaft sollte stetig darauf hingewiesen werden. Dies kann bspw. über Flyer, die in den Briefkästen der Anwohnerinnen und Anwohner verteilt werden, erfolgen.

Zeigt sich bei den Mieterinnen und Mietern ein starkes Interesse an der Nutzung von Carsharing, sollte die entsprechende Station an einer schnell erreichbaren, gut sichtbaren und öffentlichkeitswirksamen Stelle platziert werden, um eine hohe Aufmerksamkeit zu erlangen. Hierfür empfiehlt sich ein Standort an der Brauckstraße, da hier von einem hohen Personenaufkommen auszugehen ist (ÖPNV-Haltestelle, Seniorenwohnheim, Arzt, Friseur) (vgl. Abbildung 35).



Abbildung 35: Empfehlung Standort Carsharing-Station

Vorerst ist ein Carsharing-Stellplatz an der Station ausreichend. Dies kann bei steigender Nachfrage im Zeitverlauf angepasst werden. Generell empfiehlt sich das Einbeziehen von gewerblicher

²⁰³ Vier der fünf Mehrfamilienhäuser werden durch die Vonovia erbaut.

Nutzung, damit die Carsharing-Fahrzeuge auch während der üblichen Arbeitszeiten der Anwohnerinnen und Anwohner genutzt werden. Hierfür eignen sich ggf. die in der Umgebung befindlichen Seniorenwohnheime. Potentielle gewerbliche Nutzerinnen und Nutzer sollten über die Möglichkeiten und Potentiale der Nutzung eines Carsharing-Angebotes umfassend informiert und unterstützend beraten werden. Der Stadt Gladbeck kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu.

5.6.4 Bikesharing

Ein öffentliches Bikesharing-System existiert in Gladbeck derzeit nicht. Damit dies funktionieren kann, sind wichtige Zielorte in Quartiersnähe, die mit dem Fahrrad gut erreichbar sind, und eine qualitative Radinfrastruktur von großer Bedeutung. Es müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit das Fahrrad als Transportmittel attraktiv wird (großzügige und qualitativ hochwertige Abstellmöglichkeiten, Vielfalt an Fahrradanhängern für Kinder- oder Lastentransport, Lastenräder etc.). Wichtige Zielorte können bspw. Einkaufsmöglichkeiten oder Freizeitaktivitäten sein. Diese sind in einem Radius von rund zwei km im Umfeld des Quartiers vorhanden. Die kurzen Wege bieten großes Potential, um mit dem Fahrrad zurückgelegt zu werden, da dieses insbesondere auf Strecken bis zu fünf km (bei entsprechender Radinfrastruktur) häufig die komfortablere und schnellere Alternative zum Pkw darstellt.

Problematisch hingegen gestaltet sich die Radinfrastruktur auf diesen Wegen. Um die nächstgelegenen Einkaufsmöglichkeiten zu erreichen, gibt es für Radfahrende grundsätzlich zwei Möglichkeiten. Diese müssen durch das Wohngebiet fahren (hohe Anzahl an Querungen und somit eingeschränkter Verkehrsfluss) oder die stark befahrene Brauckstraße ohne separate Radwege nutzen. Dies ist mit einem hohen Gefährdungspotential verbunden und führt gleichzeitig zu einer geringen Akzeptanz und Nutzung seitens der Radfahrenden (vgl. Abbildung 36).



Abbildung 36: Brauckstraße Blickrichtung Osten²⁰⁴

Bevor ein öffentliches Bikesharing-System im Quartier sinnvoll integriert werden kann, ist der Ausbau der Radinfrastruktur zu priorisieren. Die Relevanz des Radverkehrs wird durch die im Radverkehrskonzept der Stadt (2019) beschlossenen Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs deutlich. Um gute Voraussetzungen für den Radverkehr zu schaffen, muss neben einer guten Radinfrastruktur im Quartier auch ein entsprechender Anschluss in die Innenstadt, die umliegenden Stadtteile bzw. angrenzenden Städte (Essen im Süden) erreicht werden. Um hier ein durchgehendes,

²⁰⁴ Vgl. Mapillary o. J.

sicheres und attraktives Wegenetz vorzuhalten, müssen breite und zügig befahrbare Verbindungen (Asphaltdecke) geschaffen werden. Zudem sind öffentliche Fahrradabstellanlagen ein wesentlicher Faktor für einen attraktiven Radverkehr. Diese sollten qualitativ hochwertig, d. h. sicher und überdacht, sein und an wichtigen Zielorten platziert werden.

Besonders zu berücksichtigen sind entsprechende Anforderungen an die Radinfrastruktur, die aus der steigenden Beliebtheit von elektrisch betriebenen Fahrrädern hervorgehen. Hiermit verbunden sind z. B. unterschiedliche und steigende Geschwindigkeiten, ältere Nutzerinnen und Nutzer sowie geringere Fahrradfahrerfähigkeiten. Aufgrund des größeren Gewichts und der höheren Geschwindigkeiten von Elektrofahrrädern ist die Oberflächenqualität der Fahrbahn von großer Bedeutung, da sie zum einen den Fahrkomfort und zum anderen die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden beeinflusst.²⁰⁵ Verkehrssichere Überholvorgänge von Radfahrenden müssen möglich sein.²⁰⁶ Daher müssen eine entsprechende Fahrbahnbreite, rutschfester Belag und weite Kurvenradien in der Planung berücksichtigt werden, welche die Streckenführung für die Bürgerinnen und Bürger nicht nur attraktiv, sondern auch sicher gestalten. Fußgängerinnen und Fußgänger können von Radfahrenden ggf. verunsichert oder sogar gefährdet werden. Bei Nutzerinnen und Nutzern von Elektrofahrrädern zeigt sich bspw. häufig, dass die Fahrtgeschwindigkeiten bei hohem Fußgängeraufkommen nicht immer angepasst und Bremswege unterschätzt werden. Daher sollten Radwege in Fußgängerbereichen nur dann in Frage kommen, wenn kaum gemeinsamer Verkehr besteht.²⁰⁷ Außerdem verhindern gemeinsame Geh- und Radwege zügige Fahrtgeschwindigkeiten für Radfahrende.

5.6.5 Lastenradverleih/ -sharing

Aufgrund des erwarteten hohen Anteils an Familien mit Kindern und der in der Umgebung befindlichen Einkaufsmöglichkeiten bietet der Verleih von Lastenrädern großes Potential zum Transport von Einkäufen und größeren Gegenständen sowie zur Beförderung von Kindern im Quartier. Die nächstgelegene Einkaufsmöglichkeit (REWE) befindet sich in etwa 1,5 km Entfernung, weshalb das Lastenrad hier eine effektive und im Vergleich zum Pkw schnellere Variante darstellt. Auch in diesem Zusammenhang ist der Ausbau der Radinfrastruktur für eine komfortable und sichere Radverkehrsführung von großer Bedeutung.

Im Rahmen einer Testphase kann der Verleih von zwei bis drei Lastenrädern vor Ort sinnvoll und ggf. eine geeignete Lösung für die Vonovia sein.²⁰⁸ Dadurch wird den Mieterinnen und Mietern die Möglichkeit gegeben, das Angebot auszuprobieren. Es sollten verschiedene Lastenradmodelle gewählt werden, um ein vielfältiges Angebot zur Verfügung zu stellen und auf unterschiedliche Bedürfnisse gezielter einzugehen. Um an das Angebot heranzuführen, ist eine gute Organisation des Verleihprozesses wichtig. In den ersten vier bis sechs Wochen sollte eine Ansprechperson teilweise vor Ort zur Verfügung stehen, um bei ggf. auftretenden Fragen Hilfestellung zu leisten und für die Nutzung des Lastenrads zu sensibilisieren. Bei zunehmender Akzeptanz und Nutzung der Lastenräder kann der Lastenradverleih in ein konventionelles Sharing-Angebot umgewandelt und die Anzahl der Räder aufgestockt werden.

Die Platzierung der Lastenräder bietet sich in den Zwischenbauten der Gebäude an, um diese vor Witterungseinflüssen und Diebstahl zu schützen (vgl. Abbildung 37).

²⁰⁵ Vgl. PGV-Alrutz/ IWU 2015

²⁰⁶ Vgl. BMVBS 2012

²⁰⁷ Gemeinsame Geh- und Radwege kommen daher meist außerorts in Frage.

²⁰⁸ In gemeinsamen Gesprächen wurde grundsätzliches Interesse daran bekundet. Konkrete Planungen oder Umsetzungsbestrebungen bestehen derzeit allerdings nicht.



Abbildung 37: Empfehlung Standort Lastenradverleih

Es muss allerdings gewährleistet werden, dass die gesamte Anwohnerschaft Zugang zu den Zwischenbauten und somit zu den Lastenrädern hat.