

Parken und Laden in Quartiersgaragen

– eine Handreichung für Kommunen





Inhalt

1.	Zu dieser Handreichung	4
2.	Executive Summary	5
3.	Rahmenbedingungen – Verkehrswende und Parkdruck	5
4.	Konzept und Definition von Quartiersgaragen	7
5.	Best-Practices: Quartiersgaragen mit Ladeinfrastruktur in NRW	8
5.1	Aachener Parkhaus GmbH (APAG) – LIS-Aufbau durch das AligN-Projekt	10
5.2	Bochumer Wirtschaftsentwicklung (BoWE) – LIS-Aufbau in Eigenfinanzierung	11
5.3	Bonner City-Parkraum – Pilotprojekt: Parkdeck mit vollständigem LIS-Ausbau	13
5.4	Park One in Düsseldorf – Nutzungsbedingter Ausbau mit LIS	14
5.5	E-Parktower in Haltern – Fahrstuhl-Quartiersgarage	15
6.	Quartiersgaragen in der Praxis – Fragen und Antworten	16
6.1	Für welche Kommunen eignen sich Quartiersgaragen mit LIS?	16
6.2	In welches Konzept werden Quartiersgaragen mit LIS eingeordnet?	16
6.3	Wie können Betreibende von öffentlich zugänglicher LIS Flächen finden?	17
6.4	Wo werden Quartiersgaragen idealerweise verortet?	17
6.5	Welche Nutzungsmöglichkeiten gibt es für Quartiersgaragen mit LIS?	17
6.6	Welche LIS ist in den Quartiersgaragen notwendig?	17
6.7	Was passiert, wenn die Netzanschlusskapazitäten für LIS zu gering sind?	18
6.8	Wie können Fehlbelegungen der Parkplätze verhindert werden?	18
6.9	Welche Fördermöglichkeiten gibt es?	19
6.10	Wie rentiert sich eine Quartiersgarage mit LIS?	19
7.	Impressum / Disclaimer	20

Abbildungsverzeichnis

Titel:	Eigene Aufnahme 2023	1, 2, 20
Abbildung 1:	Übersichtsgrafik zur Verkehrswende (Abbildung: Verkehrsclub Deutschland)	6
Abbildung 2:	Darstellung einer geplanten Quartiersgarage in München (Abbildung: WÖHR Autoparksysteme GmbH)	7
Abbildung 3:	Eröffnung des E-Parkhauses in Euskirchen (Foto: ElektroMobilität NRW)	8
Abbildung 4:	Geschäftsidee der APAG (Abbildung: Aachener Parkhaus GmbH)	10
Abbildung 5:	Zentrumsnahe Parkhäuser der APAG in Aachen (Karte: OpenStreetMap 2023 mit eigener Darstellung)	11
Abbildung 6:	Zentrumsnahe Parkhäuser der BoWE in Bochum (Karte: OpenStreetMap 2023 mit eigener Darstellung)	12
Abbildung 7:	Zentrumsnahe Parkhäuser der BCP in Bonn (Karte: OpenStreetMap 2023 mit eigener Darstellung)	13
Abbildung 8:	Zentrumsnahe Parkhäuser von Park One in Düsseldorf (Karte: OpenStreetMap 2023 mit eigener Darstellung)	14
Abbildung 9:	Skizze des E-Parktower-Prototypen (Abbildung: E-Parktower)	15
Abbildung 10:	Parkplatzmarkierungen in APAG-Parkhäusern (Foto: Aachener Parkhaus GmbH)	18
Abbildung 11:	Parkplatzmarkierungen in der Stadt Aachen (Foto: Stadt Aachen/Axel Costard)	18

Abkürzungsverzeichnis

ADAC	Allgemeinen Deutschen Automobil-Club	LSV	Ladesäulenverordnung
Align	Ausbau von Ladeinfrastruktur durch gezielte Netzunterstützung	MIV	Motorisierter Individualverkehr
APAG	Aachener Parkhaus AG	MWIKE	Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
APCOA	Airport Parking Corporation of America	NLL	Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur
ASEAG	Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG	NRW	Nordrhein-Westfalen
BCP	Bonn City-Parkraum GmbH	ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
BEV	Battery Electric Vehicle	PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle
BoWE	Bochumer Wirtschaftsentwicklung	PPP	Public-Private Partnership
EU	Europäische Union	progres.nrw	Programm für Rationelle Energieverwendung, Regenerative Energien und Energiesparen
FAQ	Frequently Asked Questions	SVD	Stadtverkehr Detmold
FCEV	Fuel Cell Electric Vehicle	THG	Treibhausgas
GEIG	Gebäude-Elektromobilitäts- infrastruktur-Gesetz	UN	United Nations (Vereinte Nationen)
GIS	Geographisches Informationssystem	VCD	Verkehrsclub Deutschland
KBA	Kraftfahrtbundesamt		
LIS	Ladeinfrastruktur		

1. Zu dieser Handreichung

Der Markthochlauf der Elektromobilität und die Anzahl der Elektrofahrzeuge auf nordrhein-westfälischen Straßen nehmen dynamisch zu. Um den zeitgleich wachsenden und komplexer werdenden Bedarfen der elektrischen Mobilität gerecht zu werden, müssen Kommunen Lösungen finden, wie eine verfügbare, belastbare und bedarfsgerechte halb-öffentliche und öffentliche Ladeinfrastruktur (LIS) insbesondere in verdichteten Innenstädten eingerichtet werden kann.

Der Aufbau einer bedarfsgerechten LIS in Innenstädten leistet zudem einen wichtigen Beitrag zur Senkung von CO₂-Emissionen im Verkehrssektor.

Diese Handreichung eröffnet kommunalen Mitarbeitenden sowie städtischen und privaten Parkhausgesellschaften praxisnahe Einblicke und hilfreiche Tipps bei der Errichtung öffentlich zugänglicher Lademöglichkeiten in sogenannten Quartiersgaragen. Bei Letzteren handelt es sich per klassischer Definition um Parkhäuser, in denen exklusiv die Anwohnenden eines Viertels (oder eines Blocks) ihre Fahrzeuge gesammelt und dauerhaft parken können.

Die Handreichung ist eine wertvolle Stütze und vereinfacht dank ausgewählter Best-Practice-Beispiele und weiterführender Informationen die Einarbeitung und Auseinandersetzung mit dieser Thematik.

Dabei führt die Publikation in die Chancen und Möglichkeiten von Quartiersgaragen mit LIS ein und zeigt auf, welchen Beitrag Laden in Quartiersgaragen für die Erreichung der Klimaschutzziele leisten kann.

An dieser Stelle möchten wir insbesondere den Vertreterinnen und Vertretern der Städte Aachen, Bochum, Düsseldorf und Köln sowie den Parkhausgesellschaften Aachener Parkhaus AG (APAG), Bochumer Wirtschaftsentwicklung (BoWE), Bonner City-Parkraum GmbH (BCP), Park One, E-Parktower, sowie den weiteren im Rahmen dieses Projekts beteiligten Nebenakteuren, für ihre wertvolle Unterstützung bei der Erstellung dieser Handreichung danken.

2. Executive Summary

Angesichts der Notwendigkeit der Reduzierung der CO₂-Emissionen stehen Kommunen vor der Herausforderung, den Straßenverkehr in verdichteten Innenstädten zu reduzieren, zu regulieren und zu restrukturieren. Außerdem müssen im innerstädtischen Bereich auch Lösungen dafür gefunden werden, wie die Transformation von Verbrennerfahrzeugen auf E-Fahrzeuge erreicht werden kann. Ein wichtiger Baustein ist ein effektives Parkraummanagement zur Reduktion des Parkdrucks in Kombination mit dem Aufbau von LIS zur Umstellung der Verbrennerverkehre auf Elektromobilität.¹

Sog. Quartiersgaragen können dazu beitragen, den Parkdruck im öffentlichen Raum zu reduzieren. Bei diesen werden ganze Parkhäuser oder Teilsegmente von selbigen für das Parken von Anwohnenden ausgelegt, sodass diese nicht mehr im regulären Straßenraum parken. Idealerweise werden diese Quartiersgaragen mit Ladeinfrastruktur ausgestattet, damit Anwohnende – und sofern zugelassen Kurzzeitparkende – ihre elektrischen Fahrzeuge dort aufladen können. Zusätzlich zur Park- und Ladefunktion können Quartiersgaragen – je nach Größe – mit Mobilitätsangeboten, Einzelhandel, Freizeiteinrichtungen oder Solaranlagen ausgestattet werden, um als Mobility Hubs weiteren Verkehr aus dem Straßenraum zu entfernen.²

Quartiersgaragen werden derzeit in Deutschland vorrangig in Neubauvierteln mitgeplant, seltener in Bestandsvierteln.³ Auch im bereits existierenden Bestand zeichnen sich aber Quartiersgaragen mit Ladeinfrastruktur als Win-Win-Lösung für die Mobilitäts- und Antriebswende aus. Dies lässt sich in Nordrhein-Westfalen (NRW) bereits an bestehenden Beispielen und Ansätzen von kommunalen und privaten Parkhausbetreibenden nachvollziehen.

Zu diesen Beispielen gehören u. a. die flächendeckende Ausstattung von Parkhäusern mit LIS sowie der Einrichtung von sog. „Home-Parken“ – einem Parkangebot für Anwohnende in den Nachtstunden – im Zuge eines Förderprojekts in Aachen, der eigenfinanzierte LIS-Aufbau in Parkhäusern in der Bochumer Innenstadt, die Ausstattung gesamter Park Ebenen mit LIS in Bonn, die anwohnerbezogene Ausstattung von Quartiersgaragen mit LIS in Düsseldorf oder die innovative Neukonzeptionierung von Quartiersgaragen mit LIS durch den E-Parktower aus Haltern.

Neben diesen Best-Practice-Beispielen wurde ein FAQ-Dokument erarbeitet, das Antworten auf häufig gestellte Fragen gibt.

3. Rahmenbedingungen – Verkehrswende und Parkdruck

Ein zentraler Baustein zur Erreichung der Netto-Null-Treibhausgas-Emissionen der Europäischen Union⁴ im Jahr 2050 ist die sog. **Verkehrswende** (Abbildung 1). Diese beschreibt „den Wechsel der Antriebstechniken mit dem Ziel der Dekarbonisierung des Verkehrs, [...] eine Schwerpunktverlagerung bei den Infrastrukturinvestitionen [...] sowie umfassende Verhaltensänderungen und einer Änderung der Raum- und Siedlungsstrukturen zugunsten einer nahräumlichen Versorgung“.⁵

1 Umweltbundesamt (Hg.) (2021): Parkraummanagement für eine nachhaltige urbane Mobilität in der Stadt von Morgen. Berlin.

2 Deutsches Institut für Urbanistik GmbH (Hg.) (2009): Pilotvorhaben Parkhäuser und Park-and-Ride. Berlin.

3 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (Hg.) (2018): Quartiersgaragen in Berlin. Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren. Berlin.

4 Umweltbundesamt (Hg.) (2023): » <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/europaeische-energie-klimaziele#zielvereinbarungen> [27.09.2023]

5 Umweltbundesamt (Hg.) (o.J.): Verkehrswende. » https://sns.uba.de/umthes/en/concepts/_3cbe725e.html [23.08.2023]

Im Verkehrssektor ist es europa- und deutschlandweit im Gegensatz zu allen anderen Sektoren nicht gelungen, die THG-Gesamt-Emissionen seit dem Jahr 1990 nennenswert zu senken. Zwar sorgte der technische Fortschritt bei Fahrzeugen und Antrieben für eine Verringerung der spezifischen THG-Emissionen, doch die Zunahme des Gesamtverkehrsvolumens gleicht diese Einsparungen aus.⁶ Aus diesem Grund ist die Verkehrswende von zentraler Bedeutung für die Dekarbonisierungsziele.



Abbildung 1: Übersichtsgrafik zur Verkehrswende (Abbildung: Verkehrsclub Deutschland [» vcd.org])

Mit den ehrgeizigen Zielen der Verkehrswende auf europäischer und nationaler Ebene gehen verschiedene Notwendigkeiten einher. Für die Mobilitätswende muss u. a. Platz für Fuß- und Radwege, Bus- und Straßenbahnschienen sowie Lieferzonen eingerichtet werden, sodass Angebote für den ÖPNV geschaffen und den Menschen Anreize zur Änderung ihrer Gewohnheiten und zum gleichwertigen Umstieg auf nicht-motorisierten Individualverkehr gegeben werden.

Für die Ziele der Antriebswende müssen Raum- und Infrastrukturen für Pkw anders genutzt oder geschaffen werden, um diese z. B. mit elektrischer Energie zu versorgen. Hieraus lassen sich entsprechende Handlungsbedarfe z. B. auch bei der Gestaltung der Park- und Laderäume ableiten. Der Raum für diesen Ausbau ist jedoch insbesondere in verdichteten Innenstädten kaum vorhanden. Der Hochlauf der Elektromobilität in Deutschland wird diese Problematik noch verstärken, da der **Parkraumdruck** durch die Notwendigkeit des Aufbaus von LIS weiter zunehmen wird.

Die praktische Umsetzung von Verkehrs-, Mobilitäts- und Antriebswende ist für Kreise und Kommunen eine der größten politischen, technischen und stadtgeografischen Herausforderungen der nächsten Jahre. Insbesondere in dicht besiedelten Kommunen müssen die Nutzung des Umweltverbundes gefördert, der Verkehrs- und Parkdruck reduziert und die Rahmenbedingungen für den Ausbau und Hochlauf der Elektromobilität als Teil der Verkehrswende durchgesetzt werden.

Ein vielversprechendes Konzept, das eine Synergie zur Lösung der o. g. **Herausforderungen für Kommunen** mit besonders dicht besiedelten Innenstädten sein kann, ist die Integration von sog. Quartiersgaragen mit LIS in das Parkraummanagement.

6 Umweltbundesamt (Hg.) (2023): » <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#pkw-fahren-heute-klima-und-umweltvertraglicher> [27.09.2023]

4. Konzept und Definition von Quartiersgaragen

Bevor darauf eingegangen werden kann, warum Quartiersgaragen mit Ladeinfrastruktur für Kommunen in NRW eine effektive Lösung für die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Herausforderungen sein können, wird ihr Gesamtkonzept in einer Kurzübersicht dargelegt.

Per klassischer Definition sind Quartiersgaragen Parkhäuser, in denen exklusiv die Anwohnenden eines Viertels (oder eines Blocks) ihre Fahrzeuge gesammelt und dauerhaft parken können. Jeder Anwohnende des entsprechenden Viertels (oder Blocks) hat auf diesem Wege seinen eigenen (ggf. innerhalb des Parkhauses variierenden) Parkplatz. Zur Verbesserung der praktischen Umsetzbarkeit für die allgemeine Öffentlichkeit werden in dieser Handreichung auch solche Parkeinrichtungen als Quartiersgaragen betrachtet, die zumindest einen Teil des Parkraums mindestens über Nacht für Anwohnende zur Verfügung stellen.



Abbildung 2: Darstellung einer geplanten Quartiersgarage in München (Abbildung: WÖHR Autoparksysteme GmbH)

Das Ziel des Aufbaus von Quartiersgaragen ist es, „den öffentlichen Raum vom ruhenden Verkehr zu entlasten und zu einer höheren Aufenthaltsqualität in Wohnquartieren beizutragen. Gleichzeitig können sie [...] nachhaltige und intelligente Mobilitätslösungen für die Menschen im Quartier ermöglichen.“⁷ Zusätzlich lassen sich Quartiersgaragen über die Kombination mit ÖPNV-Anbindungen, Mobilitätsstationen, LIS, Carsharing- und Poststationen sowie Spiel-, Werbe- oder Solarflächen auf den Dächern in Mobilitäts- und Parkraumkonzepten von Städten integrieren, die ebenfalls einen essenziellen Teil zur Verkehrswende beitragen und die Wohnqualität eines Viertels steigern können (Abbildung 2).⁸

7 Verkehrsclub Deutschland (Hg.) (2021b): Guter Kompromiss? Quartiersgarage statt Tiefgarage. » <https://www.vcd.org/artikel/guter-kompromiss-quartiersgarage-statt-tiefgarage> [23.08.2023]

8 Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein Westfalen (MUNV): Mobilität und Mobilitätsmanagement. » <https://www.umwelt.nrw.de/presse/pressemitteilung/mobilitaet-und-mobilitaetsmanagement-neue-richtlinie-ermoeslicht-foerderung-von-sharing-angeboten-und-quartiersgaragen-fuer-kommunen-1662122465> [05.10.2023]

Obwohl das o. g. Grundkonzept effektiv ist, findet es in deutschen Städten eher selten Anwendung.⁹ Das hängt u. a. damit zusammen, dass das Konzept sich primär bei der Neuplanung von Stadtvierteln umsetzen lässt. In Neubauvierteln wie „Bochum Feldmark“ oder „Münster Hilstrup-Ost“ werden Quartiersgaragen bspw. schon für eine erhebliche Verkehrsberuhigung mit in die Quartiersplanung integriert.¹⁰

Als bundesweiter Vorreiter für die Konzeptionierung von Quartiersgaragen wurde für die deutsche Bundeshauptstadt Berlin im Jahr 2018 eine „Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren“ angefertigt. Darin werden Quartiersgaragen – integriert in Mobilitäts- und Informationskonzepte – als zukunftsfähiger Baustein für nachhaltigen Stadtverkehr angesehen. Sie tragen zum Erhalt der Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität von Stadtvierteln bei, machen Mobilität der Zukunft möglich und können durch flächeneffiziente Parkraumgestaltung positive Auswirkungen auf das Mietniveau haben.¹¹ Die Studie zeigt zudem die Wichtigkeit der Integration von Quartiersgaragen in bestehende Stadtviertel, wengleich dies eine besondere städtebauliche Herausforderung darstellt.

5. Best-Practices: Quartiersgaragen mit Ladeinfrastruktur in NRW

Erfolgreiche Umsetzungsbeispiele von Quartiersgaragen gibt es in Deutschland bei neu angelegten Stadtvierteln bereits in Bremen, Darmstadt, Freiburg, Mannheim, München oder Nürnberg. In bereits bestehenden Vierteln wurden Quartiersgaragen erfolgreich in Bremen, Erfurt, Frankfurt am Main, Halle an der Saale oder München integriert.¹²

Neben den o. g. Beispielen wird in NRW ebenfalls in Neubau- und Bestandsvierteln das Konzept der Quartiersgaragen mit LIS vollumfänglich oder in Teilen umgesetzt bzw. steht vor der Umsetzung.



Abbildung 3: Eröffnung des E-Parkhauses in Euskirchen (Foto: ElektroMobilität NRW)

9 Umweltbundesamt (Hg.) (2020): Quartiersmobilität gestalten – Verkehrsbelastungen reduzieren und Flächen gewinnen. Dessau-Roßlau.

10 Münstersche Zeitung (Hg.) (2023): Das Aus für das freistehende Einfamilienhaus. » <https://www.muensterschezeitung.de/lokales/das-aus-fuer-das-freistehende-einfamilienhaus-2762661?pid=true> [05.10.2023]

11 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (Hg.) (2018): Quartiersgaragen in Berlin. Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren. Berlin.

12 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen (Hg.) (2018): Quartiersgaragen in Berlin. Studie zum Umgang mit ruhendem Verkehr in den neuen Stadtquartieren. Berlin.

Das erste deutsche Parkhaus entstand 1951 in Düsseldorf.¹³ Bezüglich der Quartiersgaragen gilt die Landeshauptstadt ebenfalls als Aushängeschild für NRW. Dort waren im Juni 2023 bereits 78 Parkhäuser als Anwohner- bzw. Quartiersgaragen ausgewiesen.¹⁴ Die reine Anzahl der Quartiersgaragen sagt allerdings noch nichts darüber aus, ob es in diesen LIS für Elektrofahrzeuge gibt und somit eine Win-Win-Situation zur Reduktion des Parkdrucks und des Fortschritts der Antriebs- und Mobilitätswende entsteht.

Bezüglich der Parkhausausstattung mit LIS finden sich weitere innovative Projekte in NRW. Im Oktober 2017 eröffnete das erste nachhaltige E-Ladeparkhaus Deutschlands in Euskirchen (Abbildung 3), in dem mittlerweile 66 Prozent aller Parkplätze mit LIS ausgestattet sind.¹⁵ Das Parkhaus bezieht seinen Ladestrom von Fotovoltaik-Anlagen auf dem Dach sowie Batteriespeichern und wird bei Bedarf mit Ökostrom aus Wasserkraft betrieben. Seit der Eröffnung im Jahr 2017 sind 95 Prozent aller Parkplätze des Parkhauses für Dauermietende vorgesehen.¹⁶ Eine klassische Quartiersgarage ist das Ladeparkhaus in Euskirchen indes nicht, da es kein festes Anwohnendenkontingent gibt, aber die Garage immerhin auch von Anwohnenden genutzt werden kann.

Für die Kombination aus Quartiersgaragen und LIS gibt es in NRW allerdings bereits vorzeigbare Beispiele. Fünf davon sollen in dieser Handreichung vorgestellt werden, drei von städtischen und zwei von privaten Parkhausgesellschaften. Diese Beispiele unterscheiden sich in ihrer Auswahl nach den folgenden Aspekten:

- Aufgrund von innovativem und eigeninitiativem Handeln wurde von der Aachener Parkhaus AG unter Mithilfe eines kommunalen Förderprogramms großmaßstäblich LIS in Aachener Parkhäusern aufgebaut (> vgl. Kapitel 5.1).
- Dagegen verzichtete die Bochumer Wirtschaftsförderung (BoWe) auf den Abruf von Fördermitteln und strebt einen Ausbau von LIS in den eigenen Parkobjekten in Abhängigkeit von den maximal möglichen Netzanschlusskapazitäten an (> vgl. Kapitel 5.2).
- Die Bonner City-Parkraum (BCP) wiederum baut als Pilotprojekt in Eigenfinanzierung und in Kooperation mit dem lokalen Netzbetreibenden ein gesamtes Parkdeck eines Parkhauses mit LIS aus, ohne dies von Förderung oder den derzeitig verfügbaren Netzanschlusskapazitäten abhängig zu machen (> vgl. Kapitel 5.3).
- Ein wieder anderes Vorgehen nutzt die privatwirtschaftliche Parkhausgesellschaft Park One, die Parkhäuser und Parkdecks in Abhängigkeit der Nutzenden- und Anwohnendenzusammensetzung mit LIS ausstattet (> vgl. Kapitel 5.4).
- Als finales Best-Practice wird außerdem ein innovatives Parkhaus- bzw. Parkraumkonzept vorgestellt, das universell für Parkhausbetreibende und Kommunen in der Zukunft umgesetzt und genutzt werden könnte (> vgl. Kapitel 5.5).

Die für die nachfolgenden Best-Practices benötigten Informationen wurden ElektroMobilität NRW freundlicherweise von den zugehörigen Parkhausbetreibenden zur Verfügung gestellt.

13 Baukunst NRW (Hg.) (2021): Haniel-Garage Düsseldorf » <https://www.baukunst-nrw.de/objekte/Haniel-Garage-Duesseldorf-317.htm> [27.09.2023]

14 Stadt Düsseldorf (Hg.) (o.J.): Anwohnerquartiersgaragen » <https://www.duesseldorf.de/verkehrsmanagement/mobil-in-duesseldorf/mit-dem-auto/parken-in-duesseldorf/anwohnerquartiersgaragen> [31.08.2023]

15 Going Electric (Hg.) (2023): E-Parkhaus Euskirchen » <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Euskirchen/E-Parkhaus-Veybachstrasse-14/23785/> [27.09.2023]

16 Kölner Rundschau (Hg.) (2017): Erstes Parkhaus für E-Autos in Nordrhein-Westfalen eröffnet. » <https://www.rundschau-online.de/region/euskirchen-eifel/euskirchen-erstes-parkhaus-fuer-e-autos-in-nordrhein-westfalen-eroeffnet-225429> [27.09.2023]

5.1 Aachener Parkhaus GmbH (APAG) – LIS-Aufbau durch das Align-Projekt

Die Aachener Parkhaus GmbH (APAG) ist eine 100-prozentige Tochter der Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG (ASEAG). Das Unternehmen fördert intermodale Mobilität und betreibt Service- und Mobility Hubs. Dazu zählen neben dem Ausbau von Bike-Stationen auch die weitere Ausgestaltung der Elektromobilität mit der Zielsetzung, die Mobilitätswende aktiv voranzutreiben (Abbildung 4).



Abbildung 4: Geschäftsidee der APAG (Abbildung: Aachener Parkhaus GmbH)

In Aachen betreibt die APAG insgesamt 13 Parkobjekte, wovon sich zehn im näheren Umfeld des Innenstadtrings befinden (Abbildung 5). Im Zuge des Projekts zum „Ausbau von LIS durch gezielte Netzunterstützung“ (Align) hat ein Konsortium aus Vertreterinnen und Vertretern von Stadtwerken und Netzgesellschaften Ende 2018 ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gestütztes Fördervorhaben für den massiven Ausbau von Ladesäulen ins Leben gerufen.¹⁷ Zwischen 2021 und 2022 wurden über Align an sieben Standorten über 160 öffentlich zugängliche Ladepunkte mit 11 bis 22 Kilowatt-Ladeleistung (kW) in APAG-Parkhäusern errichtet¹⁸, 136 davon in Zentrumsnähe.

Die errichteten Ladepunkte werden über ein intelligentes Lastmanagementsystem gesteuert, sodass auch bei einer gleichzeitigen Auslastung der gesamten Ladeinfrastruktur weiterhin überall zu einer reduzierten Ladeleistung geladen werden kann. Bei der APAG wurden zunächst im vierten Quartal 2021 die Parkhäuser „Tivoli“ und „Eurogress“ mit LIS ausgestattet, anschließend im ersten Quartal 2022 die Parkhäuser „Uniklinik RWTH“ und „Hauptbahnhof“. Im Jahr 2022 folgten auch die Parkhäuser „Galeria Kaufhof“ (Q2/2022) sowie „Adalbertsteinweg“ und „Coudenstraße“ (Q3/2022) (Abbildung 5).

Zusätzlich zu den Lademöglichkeiten bietet die APAG in sechs ihrer Parkobjekte für monatlich 43 Euro das sog. „Home-Parken“ an (Parkzeitraum 16:00 Uhr bis 09:00 Uhr am nächsten Tag). Außerhalb dieses Zeitraums gilt der normale Stundentarif für Kurzzeitparkende.

Die Abrechnung der Parkzeiten erfolgt über einen elektronischen Chip. Dieser erkennt beim Ein- und Ausfahren den verfügbaren bzw. gebuchten Tarif und leitet Nachzahlungen beim Überschreiten des Home-Parken-Tarifs automatisch ein. Alternativ kann für einen monatlichen Preis zwischen 64,20 Euro und 139,50 Euro dauerhaft in den APAG-Parkhäusern geparkt werden.

17 » <https://www.stawag.de/ueber-uns/presse/aktuelles/pressemeldungen/projektstart-align-massiver-ausbau-von-ladesaeulen-fuer-elektrofahrzeuge-geplant/> [13.09.2023]

18 » <https://www.electrive.net/2022/11/11/align-projekt-aachen-um-gut-500-ladepunkte-reicher/> [13.09.2023]

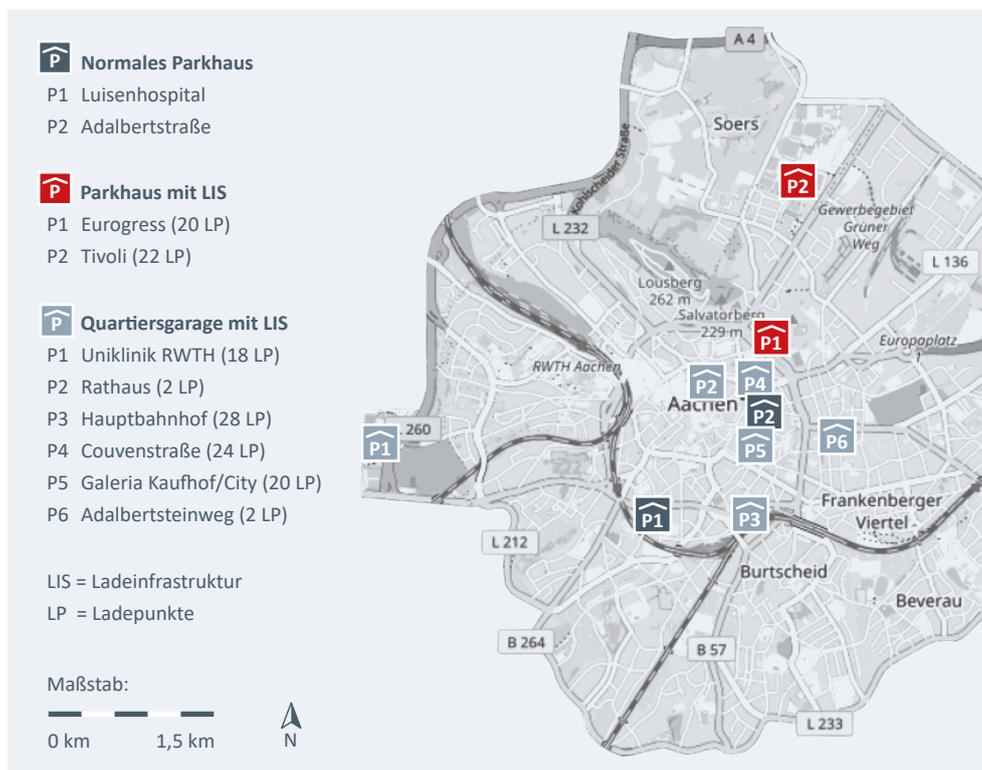


Abbildung 5: Zentrumsnahe Parkhäuser der APAG in Aachen (Karte: Eigene Darstellung, verändert nach OpenStreet-Map 2023)

Die Abbuchung der Ladegebühren erfolgt über eine APAG-Karte. In der Hauptpark- und Ladezeit (08:00 Uhr bis 20:00 Uhr) wird beim Normalladen (AC-Laden) ab einer Dauer von 240 Minuten eine zusätzliche Standzeitgebühr von 0,02 Euro / Minute erhoben. Diese Gebühr entfällt außerhalb der Hauptpark- und Ladezeit und somit auch für Anwohnendenladen ab 16:00 Uhr. Eine feste Standplatz- oder Ladesäulengarantie gibt es für die Anwohnenden somit nicht. Über eine ferngesteuerte Überwachung der einzelnen Parkplätze mit LIS (u. a. mit Wärmebildkameras und Parksensoren) sowie eine Informationszusammenführung in einer eigenen Leitstelle wird zudem sowohl für Kurzzeit- als auch Dauerparkende ein brandschutzüberwachtes Laden gewährleistet.

Innerhalb von Aachen soll der Parktarif für Anwohnende im öffentlichen Straßenraum nach Plänen der Lokalpolitik von derzeit 30 Euro um ein Vielfaches auf Preise zwischen 120 bis 600 Euro erhöht werden.¹⁹ Die APAG plant laut Geschäftsführung dagegen derzeit keine kurzfristige Erhöhung der Home-Parken-Tarife. Dadurch könnten die Parkhäuser zu einem noch attraktiverem Parkziel für Anwohnende werden und den Parkdruck u. a. in Zentrumsnähe verringern.

5.2 Bochumer Wirtschaftsentwicklung (BoWE) – LIS-Aufbau in Eigenfinanzierung

Die Bochumer Wirtschaftsentwicklung (BoWE) betreut als 100-prozentige Tochter der Stadt Bochum sämtliche städtische Wirtschaftsthemen aus den Bereichen Stadtentwicklung, Flächensanierung, Immobilienmanagement und -vermarktung.²⁰

Im Zuge dessen betreut die BoWE 18 Parkobjekte in Bochum, davon 13 Parkhäuser (Abbildung 6). Das Parkhausangebot wurde im Herbst 2023 um die beiden Parkeinrichtungen „P7 Kurt-Schumacher-Platz“ und „Husemann Karee“ erweitert. Als Kooperation der BoWE

19 » <https://aachennews.org/2022/12/26/hohe-bewohnerparkgebuehren-sollen-fur-mehr-platz-am-strasenrand-sorgen-autos-ab-in-die-parkhauser/> [13.09.2023]

20 » <https://www.bochum-wirtschaft.de/ueber-uns/unternehmen/> [13.09.2023]

und den Bochumer Stadtwerken wurde bei jedem der Parkobjekte erfasst, wie groß mit den derzeitigen Stromnetzkapazitäten die maximal mögliche Ausstattung mit LIS ausfallen könnte. Daraus ergab sich, dass sich bei allen Parkhäusern maximal 150 Ladepunkte, überwiegend mit einer AC-Ladeleistung von elf kW, installieren lassen. In den neun am meisten frequentierten Parkhäusern wurde seither gänzlich eigenfinanzierte LIS aufgebaut (Abbildung 6), was ca. 61 Prozent der maximal möglichen Ladepunkte entspricht.

Neben den Lademöglichkeiten bietet die BoWE in einigen ihrer Parkhäuser Anwohnendenparken über einen Dauerparktarif an. Dieses Parken wird nach Aussage vom BoWE-Bereichsleiter Michael Blech von den Anwohnenden sehr gut angenommen, sodass es bereits Wartelisten in einigen Parkobjekten gibt. Eine feste Stellplatz- oder Ladesäulengarantie gibt es wie bei der APAG nicht.

Ebenso gut wie das Anwohnendenparken entwickelt sich die Auslastung der LIS, die erst seit Mitte des Jahres 2022 bewirtschaftet wird und deren Fokus bewusst auf elf kW-Ladepunkte gesetzt wurde. Die Abrechnung der Ladekosten erfolgt für Anwohnende und Kurzparkende über eine freie Ladekarte. Die steigende Nutzungsauslastung der LIS seit Einführung in den Parkhäusern führt die BoWE u. a. auf eine eigens dafür initiierte PR-Kampagne im Jahr 2022 zurück.

Als weiteren Ausbauschnitt für das Laden in Quartiersgaragen wird die BoWE im derzeit in der Neuentwicklung befindlichen Bochumer Quartier „Feldmark“ eine eigens konzipierte Quartiersgarage bewirtschaften, bei der sämtliche 180 Stellplätze für die Installation mit LIS vorbereitet werden. Ebenso wie in den beiden im Herbst 2023 eröffneten Parkhäusern werden in diesem neue Technologien wie die Kennzeichenerkennung für die Einfahrt-, Abrechnungs- und Ladekontrolle genutzt.

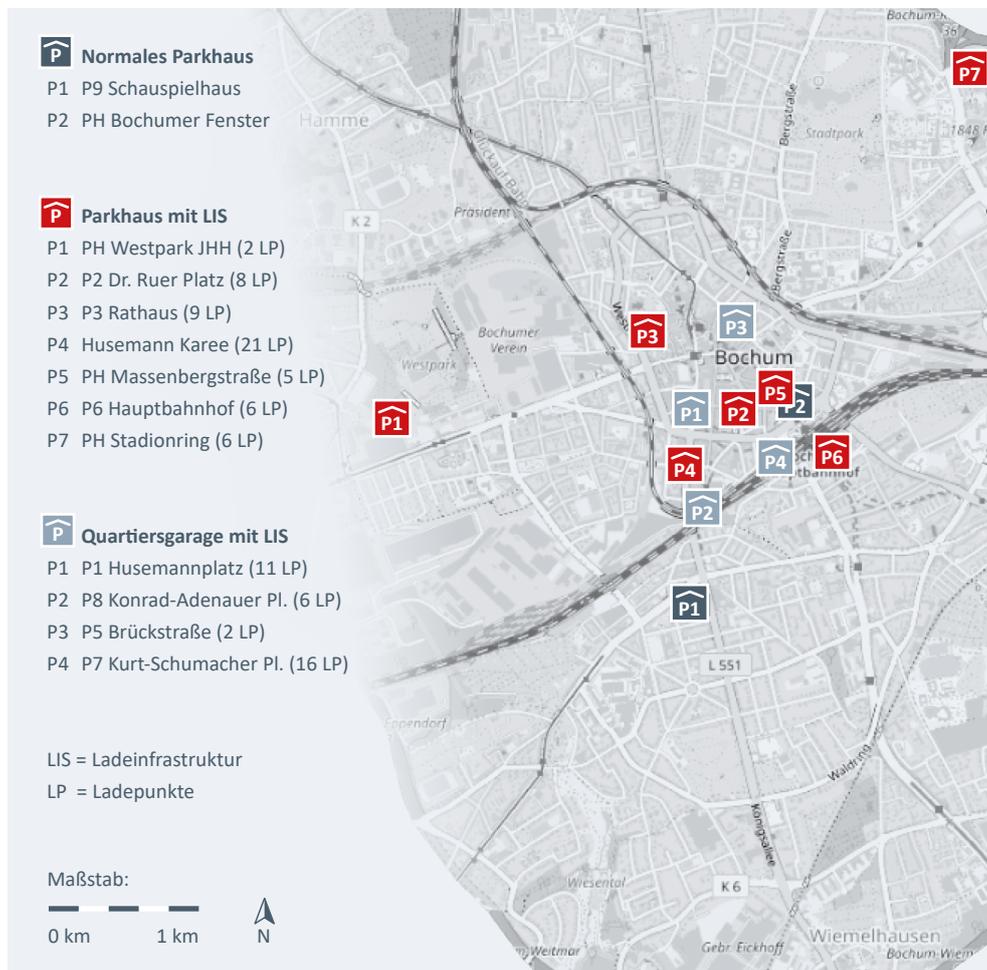


Abbildung 6: Zentrumsnahe Parkhäuser der BoWE in Bochum (Karte: Eigene Darstellung, verändert nach OpenStreetMap 2023)

5.3 Bonner City-Parkraum – Pilotprojekt: Parkdeck mit vollständigem LIS-Ausbau

An der Bonner City Parkraum GmbH (BCP) sind die Stadtwerke Bonn GmbH, eine einhundertprozentige Tochter der Bundesstadt Bonn, mit 50,1 Prozent und die Parkgemeinschaft Bonn e. V., ein privater Zusammenschluss verschiedener Bonner Einzelhändler, mit 49,9 Prozent beteiligt. Die Gesellschaft ist 1970 als Public-Private-Partnership (PPP) entstanden. Die BCP betreibt in Bonn insgesamt neun Parkobjekte (Abbildung 7).



Abbildung 7: Zentrumsnahe Parkhäuser der BCP in Bonn (Karte: Eigene Darstellung, verändert nach OpenStreet-Map 2023)

Von den neun BCP-Parkobjekten wurden in den vergangenen Jahren bereits sechs auf Basis von Netzanschlusskapazitäten und Frequentierung mit insgesamt 29 Ladepunkten ausgestattet, die allesamt von den Stadtwerken Bonn betrieben und aufgebaut wurden. Perspektivisch sollen sämtliche Parkobjekte mit LIS ausgestattet werden, laut BCP bspw. bis zu 20 weitere Ladepunkte im Beethoven-Parkhaus. Diese perspektivische Nachrüstung ist laut Pascal Lentzen (BCP) auf einen zunehmend gestiegenen Bedarf an LIS in allen Park-einrichtungen zurückzuführen.

In jedem Parkobjekt der BCP ist prinzipiell zudem die Option für das Anwohnendenparken gegeben. Umgesetzt wird dieses derzeit aufgrund der hohen Nachfrage vor allem in den drei Parkobjekten Parkhaus Hauptbahnhof, Stadthausgarage und Beethoven-Parkhaus. In der Stadthausgarage bspw. für Dauerparkende zu einem Monatstarif von 35,00 Euro für das Parken von 17:00 bis 9:00 Uhr. In den übrigen Objekten existiert ein Pauschaltarif von 3,00 Euro pro Nacht in der Zeit von 19:00 bis 9:00 Uhr für Kurzparkende. In der Stadthausgarage sind in der Zeit von 17:00 bis 9:00 Uhr derzeit ca. 5 Prozent der Stellplätze durch Anwohnende belegt. Dauerparkplätze werden grundsätzlich in Abhängigkeit zur Auslastung vergeben.

Zu einem Vorzeigeprojekt der BCP soll in den nächsten Jahren der Ausbau des Beethoven-Parkhauses vorangetrieben werden. U. a. wird dieses Parkhaus mit seinen 426 Stellplätzen bereits teilweise als Quartiersgarage genutzt und ist mit LIS ausgestattet (Abbildung 7). Aufgrund der hohen Mischnutzung des Parkhauses für Parkende durch die nahegelegene Rheinpromenade, Fußgängerzone und Beethovenhalle²¹ sowie ebenfalls Arbeits- und Anwohnendenparken, soll eine der insgesamt neun Ebenen des Parkhauses kurz- bis mittelfristig vollständig mit LIS ausgestattet werden. Dies entspräche – je nach gewählter Ebene – einem zusätzlichen LIS-Angebot von ca. 70 Ladepunkten.

21 » <https://bcp-bonn.de/beethoven-parkhaus/> [13.09.2023]

5.4 Park One in Düsseldorf – Nutzungsbedingter Ausbau mit LIS

Die PARK ONE GmbH ist eine deutschlandweit agierende Parkhausgesellschaft mit Parkobjekten in derzeit zwölf Städten, darunter Berlin, München und Frankfurt (Stand Dezember 2023).²² In NRW ist PARK ONE in Düsseldorf, Mülheim a. d. Ruhr, Essen und Witten mit Standorten vertreten. Laut eigener Unternehmenswebsite will PARK ONE sich der „Verantwortung stellen und einen Beitrag zur Erreichung von Klimazielen und nachhaltiger Mobilitätsentwicklung leisten.“²³ Dazu zählt u. a., dass das Unternehmen bspw. in seinen Parkhäusern in München und Berlin bereits in erheblichem Umfang LIS aufgebaut und in Betrieb genommen hat.²⁴

In Düsseldorf bewirtschaftet PARK ONE aktuell sechs zentralgelegene Parkgaragen (Abbildung 8) von denen fünf Garagen u. a. durch Anwohnende des jeweiligen Quartiers genutzt werden. Im sechsten Parkhaus wird derzeit kein Anwohnendenparken angeboten. Je nach Standort bietet das Unternehmen ein Kontingent spezifischer Anwohnerenttarife an, die erheblich günstiger als der übliche Dauerparktarif sind.

Am Standort Friederichstraße in Düsseldorf bietet PARK ONE zudem einen günstigen Wochenendtarif an, der gleichermaßen Anwohnenden und Touristen zugutekommen soll. Die Parkgebühren am Standort liegen unter den On-Street-Parkgebühren, womit Parksuchverkehr und Parkdruck reduziert werden. Am Standort Dreicubenhaus/Gartenstraße und Friedrichstraße setzt die Parkhausgesellschaft bereits auf innovative Parktechnik mit u. a. Kennzeichenerfassung.

PARK ONE baut neben den Möglichkeiten zum Anwohnendenparken auch die Ladeinfrastruktur sukzessive deutschlandweit aus. An den Standorten Dreicubenhaus/Gartenstraße und Immermannhof werden in Kürze AC-Ladestationen öffentlich für alle Nutzenden in Betrieb genommen.

Ebenso wie in Aachen wird auch in Düsseldorf politisch eine massive Erhöhung der Anwohnerparkgebühren thematisiert. Im Falle der Umsetzung dieser Erhöhung würden die dortigen (Quartiers-) Parkhäuser zukünftig in ihrer Attraktivität für Anwohnende noch weiter steigen.²⁵



Abbildung 8: Zentrumsnahe Parkhäuser von Park One in Düsseldorf (Karte: Eigene Darstellung, verändert nach OpenStreetMap 2023)

22 » <https://www.park-one.com/standorte/> [13.09.2023]

23 » <https://www.park-one.com/unternehmen/portrait/> [13.09.2023]

24 » <https://www.park-one.com/specials/park-one-e-charge/> [22.11.2023]

25 » <https://www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/anwohnerparken-duesseldorf-teurer-100.html> [22.11.2023]

5.5 E-Parktower in Haltern – Fahrstuhl-Quartiersgarage

Seit dem Jahr 2022 gibt es ein weiteres neues Angebot, das sich nahtlos in das Konzept der Quartiersgaragen mit LIS eingliedern lässt und das derzeit noch einzigartig in Europa ist.

Die im Jahr 2021 gegründete Firma E-Parktower GmbH eröffnete im Juni 2022 medienwirksam den Prototyp ihres ersten sog. E-Parktower (Abbildung 9) in Haltern. Der Prototyp umfasst vier Parkebenen mit insgesamt acht Stellplätzen. Dabei werden die Fahrzeuge in den Türmen über ein Paternoster-System auf den Parkebenen verteilt. Ein Aufzug befördert die Fahrzeuge auf einen entsprechend freien Parkplatz und fährt den gesamten Stellplatz samt Auto bei Bedarf wieder herunter. Über dieses System können auf einer Fläche von 60 Quadratmetern deutlich mehr Parkplätze geschaffen werden als bei ebenerdigen Parken. Zudem sind die Stellflächen allesamt bereits mit LIS ausgestattet und Fahrzeuge können auch während des Paternosterbetriebs eichrechtskonform laden.²⁶



Abbildung 9: Skizze des E-Parktower-Prototypen (Abbildung: E-Parktower)

In der Höhe sind die Parktürme modular skalierbar und können auf mehrere Ebenen ausgebaut werden (max. 22 Meter hoch). Ein temporärer Aufbau des Towers ist durch die modulare Bauweise ebenso möglich wie ein fast vollständiges Recycling der genutzten Bauelemente. Aufgrund der platzsparenden Bauweise können mehrere E-Parktower nebeneinander gebaut oder der frei werdende Parkraum im Straßenraum für eine Aufwertung der anliegenden Stadträume genutzt werden.

Der Zeitraum für das Ein- bzw. Ausfahren eines Fahrzeugs auf einen Parkplatz im Tower beträgt durchschnittliche ca. drei, maximal aber fünf Minuten. Die Bedienung, Abwicklung und Abrechnung für das Parken erfolgt vollständig über eine zugehörige Applikation sowie eine Kennzeichenerkennung am Aufzug. Jeder E-Parktower ist zur Energieversorgung mit einer PV-Anlage inkl. Batteriespeicher ausgestattet und dadurch für Mikro-Mobilität sowie zur Anbringung von digitalen Werbeflächen vorbereitet. Zudem kann der Tower auf diesem Weg auch bei Stromausfällen weiterbetrieben und über den Batteriespeicher vollständig geräumt werden.²⁷

Insgesamt wurde bereits an mehreren Standorten in Deutschland, bspw. Hagen, Recklinghausen, Haltern oder Berlin, mit der Konzeptionierung eines E-Parktowers begonnen. Zunächst möchte die Firma nach eigenen Aussagen die Türme als Produkt an Parkhausgesellschaften verkaufen. Langfristig sollen die Türme und die darin beinhaltete LIS in einem weiteren Geschäftszweig selbstständig betrieben werden. Zielsetzung des Unternehmens ist der Aufbau von insgesamt 100.000 Parktürmen bis zum Jahr 2030, die je nach Zielgruppe für die Öffentlichkeit, Unternehmen oder Quartiersanwohnende zur Verfügung gestellt werden können. Die Kosten für einen einzelnen E-Parktower belaufen sich derzeit auf ca. 700.000 Euro bis 1.300.000 Euro.

26 ELV-Elektronik AG (Hg.) (2022): Platzsparend Parken und Laden. » <https://de.elv.com/journal/technik-news/platzsparend-parken-und-laden> [27.09.2023]

27 E-Parktower (Hg.) (2023): Ausstattung » <https://www.e-parktower.de/> [27.09.2023]

6. Quartiersgaragen in der Praxis – Fragen und Antworten

Zusätzlich zum Aufzeigen und Dokumentieren von Best-Practice-Beispielen im vorangegangenen Kapitel führte ElektroMobilität NRW im November 2023 einen Workshop mit Teilnehmenden des MWIKE, Vertreterinnen und Vertretern von Kommunen, städtischen und privaten Parkhausgesellschaften, dem Deutschen Städtetag sowie dem Deutschen Bundesverband Parken durch. Basierend auf den Ergebnissen des Workshops, den o. g. Beispielen sowie Fachliteratur sollen die wichtigsten Fragen und Probleme von Kommunen und Parkhausgesellschaften bezüglich des Ladens in Quartiersgaragen in diesem Kapitel thematisiert und zu beantworten versucht werden. Dabei liegt der Fokus jedoch nicht auf dem Neubau von Quartiersgaragen in neu geplanten Stadtvierteln, sondern auf der (teilweisen) Umnutzung bereits bestehender Parkhäuser in verdichteten Innenstädten zu Quartiersgaragen mit LIS.

6.1 Für welche Kommunen eignen sich Quartiersgaragen mit LIS?

Eine Reduzierung des Oberflächenverkehrs in deutschen (Innen-) Städten wurde schon 2003 vom Umweltbundesamt thematisiert und soll in den kommenden Jahren ausgeweitet werden.²⁸ In NRW wird eine Verteuerung und Verknappung von Parkraum im öffentlichen Straßenraum bspw. in Aachen, Köln oder Düsseldorf vorangetrieben, um eine Verringerung des Parkraums und/oder des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Innenstädten zu forcieren.²⁹

Ähnliche Ansätze werden sich in den kommenden Jahren voraussichtlich verstärken. Daher sind Quartiersgaragen mit LIS für beinahe jede deutsche Stadt und/oder Kommune ein relevantes Thema, insbesondere dort, wo stark verdichtete (Innen-) Stadtviertel mit Mehrfamilienhäusern vorhanden sind, in denen Park- und Laderaum für den MIV knapp sind oder reduziert werden sollen. Die Garagen ermöglichen für die Anwohnenden von Mehrfamilienhäusern ohne Stellplatz zudem eine bequeme Lademöglichkeit für ihre Fahrzeuge.

6.2 In welches Konzept werden Quartiersgaragen mit LIS eingeordnet?

Die Planung und der Betrieb von Quartiersgaragen mit LIS werden durch lokales Parkraummanagement beeinflusst. Dieses sollte nach Möglichkeit eine Inventarisierung der vorhandenen (halb-) öffentlichen Parkflächen in einer Kommune bzw. Stadt und einen Parkraumbewirtschaftungsplan enthalten. So können bspw. über höherpreisiges Parken im Stadtbereich die günstigeren Parkhäuser zu attraktiven Parkzielen für Anwohnende avancieren und der Parkdruck im öffentlichen Straßenraum insgesamt reduziert werden. Zudem lässt sich der ggf. frei werdende Parkraum zur Belebung der Innenstädte nutzen.

Das Parkraummanagement macht u. a. einen Teil von Mobilitätskonzepten aus, die kommunal im Zuge einer nachhaltigen Verkehrs- und Mobilitätsplanung für die kommenden Jahre ausgearbeitet werden.³⁰ In der im September 2022 durch den NRW-Verkehrsminister Oliver Krischer vorgestellten Förderrichtlinie „Mobilität und Mobilitätsmanagement“ wurden die entsprechenden Mobilitätskonzepte und Quartiersgaragen explizit mit aufgenommen.³¹ Das AligN-Projekt in Aachen wurde über diese Richtlinie gefördert. Das Projekt ist ein Beispiel dafür, wie eine kommunale Mobilitätsplanung und ein Förderprojekt den Ausbau von Quartiersgaragen und Ladeinfrastruktur vorantreiben können.

28 Umweltbundesamt (Hg.) (2003): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr. » <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2587.pdf> [17.01.2024]

29 Aachener Zeitung (Hg.) (2023): Das Parken am Straßenrand wird in Aachen teurer. » https://www.aachener-zeitung.de/lokales/aachen/parken-am-strassenrand-wird-in-aachen-teurer_aid-94935757 [05.10.2023]

30 ELV-Elektronik AG (Hg.) (2022): Platzsparend Parken und Laden. » <https://de.elv.com/journal/technik-news/platzsparend-parken-und-laden> [28.09.2023]

31 Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.) (2022): Mobilität und Mobilitätsmanagement: Neue Richtlinie ermöglicht Förderung von Sharing-Angeboten und Quartiersgaragen für Kommunen » <https://www.umwelt.nrw.de/presse/pressemitteilung/mobilitaet-und-mobilitaetsmanagement-neue-richtlinie-ermoeeglicht-foerderung-von-sharing-angeboten-und-quartiersgaragen-fuer-kommunen-1662122465> [05.10.2023]

6.3 Wie können Betreiber von öffentlich zugänglicher LIS Flächen finden?

Die Verfügbarkeit von Flächen für Parkraum und Ladeinfrastruktur im (halb-) öffentlichen Raum ist eine zentrale Herausforderung für Kommunen. Für neu geplante Quartiersgaragen in verdichteten Stadtvierteln bieten sich daher platzsparende technische Lösungen an. Nutzbare Flächen können von Kommunen über das sog. »Flächentool« der Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur (NLL) eingestellt werden. Mit Hilfe dieses Tools können Kommunen solche (Park-) Flächen ausschreiben, die sich besonders für den Aufbau von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur eignen würden. Interessierte LIS- und/oder Parkhausgesellschaften können auf diesem Weg mit der Kommune zusammengebracht werden.

6.4 Wo werden Quartiersgaragen idealerweise verortet?

Quartiersgaragen können je nach Attraktivität der Wege bis zu 500 Meter Luftlinie von der Anwohnerschaft entfernt errichtet werden. Je weiter eine Quartiersgarage von der Anwohnerschaft entfernt liegt, desto mehr bestimmt ihre Ausstattung (> vgl. Kapitel 6.5) und die sozio-demografische Zusammensetzung der Anwohnenden ihre Akzeptanz in einem Quartier.

Bei vollständig neu geplanten Stadtvierteln und Stadtquartieren werden Quartiersgaragen häufig mit geplant (bspw. in Bochum Feldmark). Ihre Standortwahl in einem Quartier ist abhängig von der Zielsetzung der Quartiers- und Mobilitätsplanung. Soll ein Quartier verkehrsberuhigt werden, sollten Quartiersgaragen am Rande aufgebaut werden.

Wenn weder eine Neuplanung noch eine Umnutzung von vorhandenem ebenerdigen Parkraum möglich ist, bleibt die Umnutzung von Parkraum in bereits bestehenden Parkhäusern. In diesen können Ebenen oder ein bestimmtes Kontingent an Stellplätzen für das Anwohnendenparken zur Verfügung gestellt werden.

6.5 Welche Nutzungsmöglichkeiten gibt es für Quartiersgaragen mit LIS?

Primär soll eine Quartiersgarage mit LIS das Parken und Laden für Anwohnende ermöglichen. Je nach Konzeption, Größe und Auslastung ist auch eine kombinierte Nutzung als öffentliches Parkhaus für Kurzzeitparkende möglich: Letztgenanntes erweist sich derzeit in der Praxis insgesamt als am wirtschaftlichsten (> vgl. Kapitel 6.10). Des Weiteren können Carsharing-Fahrzeuge, Einzelhandel, Freizeiteinrichtungen, Grünflächen, Begegnungsflächen, Solaranlagen oder Werbeflächen in die Garagen integriert oder an ihnen installiert werden. So werden bspw. das E-Parkhaus in Euskirchen oder der E-Parktower aus Haltern als Werbefläche verwendet und generieren darüber im zweitgenannten Fall ca. 50 Prozent ihrer Einnahmen. Der E-Parktower aus Haltern kann zudem vollständig mit PV-Strom betrieben werden, der an den Ladesäulen direkt genutzt werden kann.

6.6 Welche LIS ist in den Quartiersgaragen notwendig?

Für die klassischen Quartiersgaragen eignen sich AC-Normalladepunkte mit einer Ladeleistung von 11 kW oder 22 kW. Davon ausgehend, dass die Anwohnenden ihre Fahrzeuge in der Nacht aufladen, reicht diese Ladeleistung aus, um die derzeit und in Zukunft auf dem Markt befindlichen Elektrofahrzeuge vollständig aufzuladen. In beinahe sämtlichen betrachteten Beispielen wurde in den Quartiersgaragen LIS mit maximal 22 kW-Ladeleistung aufgebaut.

6.7 Was passiert, wenn die Netzanschlusskapazitäten für LIS zu gering sind?

Das größte Hindernis für die Installation von LIS in Parkhäusern sind der Netzanschluss und die Stromversorgung. In der derzeitigen Praxis erstellen Parkhausgesellschaften wie bspw. die APAG oder BoWE zunächst eine Übersicht darüber, wie groß die maximalen Kapazitäten ihrer Parkhäuser für Ladeinfrastruktur ausfallen. Über ein intelligentes und überwacht Lastmanagement können somit selbst mit den vorhandenen Netzanschlusskapazitäten eine Vielzahl von Ladepunkten installiert werden, die bei maximal gleichzeitiger Auslastung für alle Ladepunkte die Ladeleistung reduzieren.

Eine weitere Möglichkeit zur Gewinnung von Netzkapazitäten kann sich auch durch die energetische Sanierung und Effizienzsteigerung von umliegenden Einrichtungen oder Gebäuden ergeben. So konnten Parkhausgesellschaften durch Einsparungen von Energie umliegend zur Parkeinrichtung – bspw. im Tiefkühlsegment des angrenzenden Einzelhandels – zusätzlich verfügbare Kapazitäten für ihre Ladeinfrastrukturen nutzen. Dazu empfiehlt sich ein direkter Austausch der Parkhausgesellschaften mit dem entsprechenden Einzelhandelsunternehmen. Auch die Errichtung eines eigenen Transformators in oder an einem Parkobjekt kann die Netzanschlussproblematik zumindest verbessern.

6.8 Wie können Fehlbelegungen der Parkplätze verhindert werden?

Ähnlich wie bei Parkplätzen für E-Fahrzeuge stellen sich bei Quartiersgaragen mit LIS automatisch Fragen nach Fehlbelegungen oder dem Missbrauch von Parkplatzangeboten. Der Missbrauch kann beim Anwohnendenparken bspw. dahingehend ausgeprägt sein, dass Nutzende des zeitlich begrenzten Home-Parkens keinen Zusatztarif bezahlen wollen, wenn sie länger als im gebuchten Zeitraum von 17:00 Uhr nachmittags bis 09:00 Uhr morgens ihr Fahrzeug parken wollen. Dieses Problem löste bspw. die APAG damit, dass die Registrierung und Abrechnung der Parkgebühren über einen elektronischen Chip vollautomatisch abgewickelt wird. Dieser registriert und bucht die höheren Parkkosten ab, wenn Home-Parkende außerhalb ihrer Tarifzeiten in einer Parkeinrichtung parken. Andere Parkhausgesellschaften umgehen diese Problematik, indem sie nur einen Vollzeitdauerstellplatz anbieten und keinen vergünstigten Nachtstellplatz.

Die Problematik der Fehlbelegungen ergibt sich aber in noch erheblicherem Maße bei Parkplätzen mit LIS. Eine der am wenigsten restriktiven, aber dennoch effektivsten Methoden zur Verhinderung dieses Missbrauchs ist die deutliche Markierung der entsprechenden E-Ladeparkplätze. Damit ist indes nicht die obligatorische Beschilderung von E-Ladeparkplätzen gemeint, sondern eine farblich signifikante Abgrenzung von umliegenden Parkplätzen. Mit einer grünen oder blauen Vollmarkierung der E-Parkplätze wurden bspw. von der APAG und der Stadt Aachen sowie vom Bundesverband Parken positive Erfahrungen gemacht, da diese als „Eye-Catcher“ für eine erhöhte Achtsamkeit der Parkteilnehmenden sorgten (Abbildungen 10 und 11).



Abbildung 10: Parkplatzmarkierungen in APAG-Parkhäusern (Foto: Aachener Parkhaus GmbH)



Abbildung 11: Parkplatzmarkierungen in der Stadt Aachen (Foto: Stadt Aachen/Axel Costard)

Ebenso positive Erfahrungen wurden auch mit der Anbringung von Meldenummern an den Ladesäulen gemacht. Sofern eine Fehlbelegung vorliegt, können andere betroffene Nutzende über diese Nummer die Fehlbelegung melden. Über Kooperationen der Parkhausgesellschaft mit Abschleppdiensten werden die entsprechenden Falschparkenden anschließend vom Parkplatz entfernt und mit Geldbußen belegt.

Ein ähnliches System kann auch verfolgt werden, wenn über eine Kennzeichenerfassung und gleichzeitige Laderückmeldung technisch nachgeprüft wird, ob ein Fahrzeug an einem E-Parkplatz überhaupt lädt und wie lange es dort schon lädt.

Für das Anwohnendenparken gibt es zudem die Möglichkeit, einen Teil einer Quartiersgarage – bspw. durch ein Rolltor oder eine Schranke – für andere Parkende (sofern zugelassen) unzugänglich zu machen. Auf diesem Wege können Hybrid-Parkhäuser, die auch für die Öffentlichkeit zugelassen sind, bspw. in der Nacht weiterhin schließen und dennoch von Anwohnenden mit einem entsprechenden Zugangsschlüssel geöffnet werden.

6.9 Welche Fördermöglichkeiten gibt es?

In NRW lassen sich Mobilitätskonzepte und LIS in Quartiersgaragen über das Programm „Vernetzte Mobilität und Mobilitätsmanagement“ fördern. Mobilitätskonzepte werden darin als Baustein Nr. 4 und Quartiersgaragen als Baustein Nr. 7.2 geführt. Auch Mobilitätsstationen in Quartiersgaragen können gefördert werden (Baustein Nr. 7.1). Die Förderhöhen liegen zwischen 80 Prozent und 100 Prozent der entsprechenden Projektkosten. Weitere Informationen zum Förderprogramm finden Sie auf der Website der Bezirksregierung Arnsberg.

Bezüglich der zu installierenden LIS existieren Förderprogramme vom Land NRW, die öffentlich zugängliche und private Ladeinfrastruktur umfassen können. Zu nennen ist hier bspw. das Programm „progres.nrw“³². Hierbei ist jedoch zu beachten, dass eine klare Nutzungsdeklarierung der LIS notwendig ist (bspw. nur für Anwohnende, Mitarbeitende oder allgemein öffentlich).

6.10 Wie rentiert sich eine Quartiersgarage mit LIS?

Eine reine Quartiersgarage für ein Wohnviertel ist ohne zusätzliche Einnahmemöglichkeiten (zumindest derzeit) für viele Parkhausgesellschaften noch nicht wirtschaftlich zu betreiben. Eine Quartiersgarage rentiert sich in der Praxis primär über ihre Mischauslastung, also über die Lang- und Kurzzeitparkenden sowie die Nutzung der LIS. Es empfiehlt sich somit, Quartiersgaragen dort einzurichten, wo viele Anwohnende parken, wo bisherige Parkkontingente durch Kurzzeitparkende noch nicht ausgenutzt werden, wo das Parkraumkonzept einer Stadt oder Kommune Parkraum im öffentlichen Straßenraum gezielt verknappt oder wo Parkeinrichtungen in der Nacht bisher kaum oder nicht genutzt werden.

Zeitgleich können Quartiersgaragen mit Ladeinfrastruktur neue Einnahmen generieren. Dies kann eintreten, wenn zusätzlich zur Parkmöglichkeit durch die entsprechende Ausstattung eine Steigerung der Auslastung der Garage gefördert wird (> vgl. Kapitel 5.2). Zudem können Anwohnende in Quartiersgaragen auch nachts parken und dann Einnahmen generieren, wenn manche Parkhäuser ansonsten ggf. geschlossen wären. Um die Bekanntheit der Angebote einer Quartiersgarage in einer Kommune, einer Stadt oder einem Viertel zu erhöhen, haben sich bspw. bei der BoWE (> vgl. Kapitel 5.2) eigene Werbekampagnen oder allgemeine Öffentlichkeitsarbeit als effektiv erwiesen. Dadurch wird insbesondere bei Anwohnenden ein besseres Bewusstsein dafür geschaffen, welche Optionen Ihnen bei der Wahl ihres Park- oder Mobilitätsstandortes zur Verfügung stehen.

32 » <https://www.bra.nrw.de/energie-bergbau/foerderprogramme-fuer-klimaschutz-und-energiewende>
[17.01.2024]

ElektroMobilität NRW



7. Impressum / Disclaimer

ElektroMobilität NRW ist die Dachmarke des NRW-Wirtschaftsministeriums unter der sämtliche Aktivitäten des Landes Nordrhein-Westfalen im Bereich Elektromobilität gebündelt werden. Unter dem Dach der Landesgesellschaft „NRW.Energy4Climate“ arbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnerinnen und Partnern an der Fortentwicklung der Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen.

ElektroMobilität NRW ist der erste Anlaufpunkt für Elektromobilität in Nordrhein-Westfalen.

Weitere Informationen zu ElektroMobilität NRW und den Ansprechpersonen finden Sie hier: » www.elektromobilitaet.nrw

Disclaimer

Die in dieser Handreichung beschriebenen Aspekte dienen der allgemeinen Information und nicht der Beratung in konkreten Fällen – insbesondere nicht der Rechtsberatung. Wir sind um die Richtigkeit und Aktualität aller in dieser Handreichung enthaltenen Informationen und Daten bemüht. Für die Korrektheit, Vollständigkeit, Aktualität oder Qualität der bereitgestellten Informationen und Daten wird jedoch keine Gewähr übernommen. Die Haftung für den Inhalt der Informationen wird ausgeschlossen, soweit es sich nicht um vorsätzliche oder grob fahrlässige Falschinformationen handelt.

Partnerschaft



Gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Impressum

Herausgeber: ElektroMobilität NRW | Karl-Heinz-Beckurts-Straße 13 | 52428 Jülich
c/o Forschungszentrum Jülich GmbH | Mail: info@elektromobilitaet.nrw Erstellt
und koordiniert durch: Dr. Alexander Kleber, Georg Grothues | EE Energy Engineers
GmbH für ElektroMobilität NRW Gestaltung: Forschungszentrum Jülich GmbH
Stand: Januar 2024