

Bonn

**Neubau eines Einkaufszentrums mit Wohnen
Bonn, Deutscherherrenstraße
Mobilitätskonzept**

Auftraggeber:

BauWerkStadt

Decker | Jockers | Oelmann | Schraa

Partnerschaft von Architekten mbB

Eduard-Pflüger-Straße 55

D-53113 Bonn

Auftragnehmerin:

VSU, Beratende Ingenieure

für Verkehr, Städtebau,

Umweltschutz GmbH,

Kaiserstraße 100, 52134 Herzogenrath

Herzogenrath, 03.12.2021, Stand vom 17.05.2022



Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung.....	4
2.	Grundlagen.....	4
3.	Planvorhaben.....	4
4.	Standortanalyse.....	4
4.1	Mobilitätskennwerte MID 2017.....	4
4.2	Einzelhandelskonzept.....	5
4.3	Verkehrserhebung.....	5
5.	Bestehende Mobilitätsangebote am Standort.....	6
5.1	CarSharing-Standorte, Standorte öffentliches Fahrradverleihsystem.....	6
5.1.1	CarSharing.....	6
5.1.2	Bike-Sharing.....	6
5.2	ÖPNV.....	6
6.	Reisezeitvergleiche.....	7
7.	Verkehrsprognose.....	10
7.1	Wohnungsbelegung.....	10
7.2	Beschäftigte.....	11
7.3	Kundschaft der Geschäfte.....	11
7.4	Tagesganglinie.....	11
7.5	Stellplatzbedarf und Bedarf Abstellplätze.....	11
7.6	Verkehrsverteilung.....	12
7.7	Anlieferung.....	12
8.	Maßnahmen des Mobilitätsmanagements.....	12
8.1	Radverkehr / E-Bikes / Pedelecs.....	13
8.2	Infrastruktur für Fußgänger*innen.....	14
8.3	ÖPNV.....	15
8.4	Stellplätze E-Bikes, Elektroroller, E-Scooter, etc.....	15
8.5	Parkraummanagement, Optimierung Parkraumkonzept.....	15
9.	Wirkungsprognose.....	16
10.	Fazit.....	16



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1, Hauptverkehrsmittel in Bad Godesberg	5
Abbildung 2: Isochronen Pkw in 6-min-Klassen bis 30 min	8
Abbildung 3: Isochronen Rad in 6-min-Klassen bis 30 min.....	8
Abbildung 4: Isochronen E-Bike in 6-min-Klassen bis 30 min.....	8
Abbildung 5, Untersuchungsgebiet Reisezeitvergleich, o.M.....	9
Abbildung 6, Reisezeiten morgens.....	9
Abbildung 7, Reisezeitvergleich morgens.....	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1, Taktzeiten der Buslinien in der Umgebung	7
---	---



1. Aufgabenstellung

Auf dem Gelände der ehemaligen Maschinenfabrik Lubig soll ein Bauprojekt realisiert werden, das sowohl Nahversorgungsfunktionen als auch Wohnungen beherbergen soll. Der aktuelle Planungsstand bildet einen großen Vollsortimenter, einen Drogeriemarkt sowie ca. 160 Wohnungen ab. Mit der Realisierung des Bauvorhabens wird eine deutliche Erhöhung der Verkehrsmengen am Standort erwartet. Die verschiedenen Fragestellungen des Verkehrs, die bei der Planung zu berücksichtigen sind, wurden zur Vorbereitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit einem Verkehrsgutachten beantwortet, das die VSU mit Datum vom 11.10.2019, Aktualisierung Mai 2022, vorgelegt hat.

Im Rahmen der Fortführung des Projekts wurde ein Mobilitätskonzept gefordert. Dieses wird nun hiermit vorgelegt.

2. Grundlagen

Die Grundlagen des Mobilitätskonzepts sind die planerischen Eckdaten des Projekts und die Ergebnisse des o.g. Verkehrsgutachtens der VSU GmbH sowie die Planungen der Architektur.

3. Planvorhaben

Das Vorhaben sieht 162 Wohnungen sowie einen Einzelhandelsstandort sowohl für einen Lebensmittelmarkt als auch für einen Drogeriemarkt mit einigen kleinen Konzessionären vor. Das Bauvorhaben ist getrennt in die Bauteile A und B. Im Untergeschoss von Bauteil A ist eine Tiefgarage mit 150 Pkw- und 89 Fahrrad-Stellplätzen, davon acht für Spezial- oder Lastenräder und 24 für Pedelecs, geplant. Es werden vier Pkw-Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen vorgesehen. In der Tiefgarage von Bauteil B werden 59 Pkw-Stellplätze, davon zwei für mobilitätseingeschränkte Personen, geplant. Insgesamt werden also 209 Pkw-Stellplätze geplant. Es besteht die Möglichkeit, durch die Installation von Doppelparkern weitere elf Stellplätze zu generieren. Für Fahrräder werden dort 132 Abstellplätze vorgesehen, davon fünf für Spezialräder und 25 für E-Bikes. Im Außenbereich werden insgesamt 179 Fahrradabstellplätze geplant, davon 40 Abstellplätze an der Deutscherherrenstraße. Außerdem werden 40 Fahrradboxen geplant. Es wird der Planstand der Architekten vom 04.03.2022 und die Ergänzung vom 11.05.2022 zugrunde gelegt.

Die Erschließung erfolgt über die Deutscherherrenstraße im Westen und die Paracelsusstraße im Norden. Für das Bauvorhaben wird eine interne Erschließungsfläche südlich des jetzigen Schenkpfädchens geplant. Die Anlieferung für die Einzelhandelsstandorte soll ebenfalls über diese neue Erschließungsanlage erfolgen. Das Schenkpfädchen soll außerdem verbreitert werden, so dass dort neben der Verkehrsfläche ein Fußweg realisiert werden kann.

4. Standortanalyse

4.1 Mobilitätskennwerte MID 2017

Im Rahmen der MID 2017¹ ist für den Raum Bonn eine Regionalauswertung durchgeführt worden. Für den Stadtteil Bad Godesberg sind verschiedene Mobilitätsparameter dargestellt. Vereinfachend wird hier

¹ MID: Mobilität in Deutschland, Studie des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2017

davon ausgegangen, dass nur diejenigen Parameter für diesen Stadtteil relevant sind, also die dort hinzuziehenden Personen ein ähnliches Verkehrsverhalten aufweisen werden, wie diejenigen, die schon dort wohnen. Das gilt auch für die Kund*innen der geplanten Geschäfte. Auf Grund der Lage des Standorts im gewachsenen historischen Siedlungsbereich wird eine regionale Bedeutung ausgeschlossen.

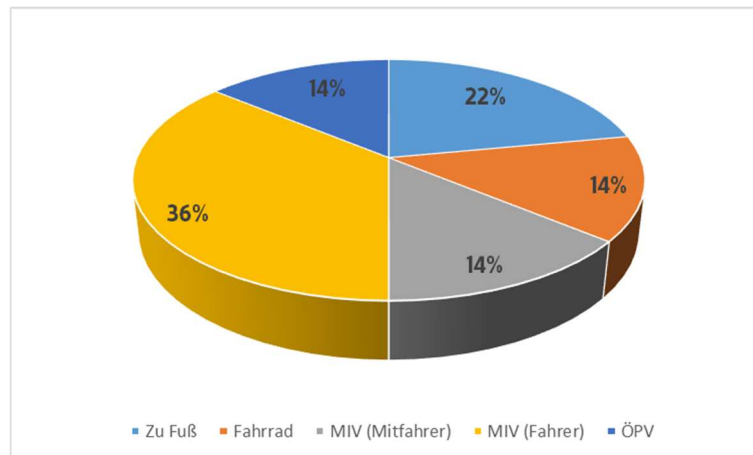


Abbildung 1, Hauptverkehrsmittel in Bad Godesberg²

Ziemlich genau ist die Hälfte der Personen im Mittel mit dem Kraftfahrzeug unterwegs. 36 % sind dabei Fahrer. In Bad Godesberg waren am Stichtag der Untersuchung 13 % der Befragten nicht mobil, entsprechend waren 87 % mobil. Im Mittel legten die Godesberger 3,1 Wege am Tag zurück. Betrachtet man nur die mobilen Personen, waren es 3,6 %³. Da das letzte dokumentierte Erhebungsjahr des Deutschen Mobilitätspanels ebenfalls 2017 ist, ergeben sich hier durch die Auswertung keine zusätzlichen Erkenntnisse.

4.2 Einzelhandelskonzept

Das D-Zentrum Lannesdorf wird wie folgt beschrieben: „Das im attraktiven Dorfkern von Lannesdorf am Brunnenplatz gelegene gefährdete Nahversorgungszentrum besticht durch seine funktionale Vielfalt und soll trotz seiner Nähe zum nicht integrierten Einzelhandelsstandort an der Drachenburgstraße aktiv gestützt werden. In diesem Zusammenhang ist neben Privataktivitäten der Eigentümer*innen und Handeltreibenden die städtebauliche Erweiterung nach Norden durch die Einbeziehung des Grundstücks der ehemaligen Maschinenfabrik Lubig als Möglichkeit der Verkaufsflächenerweiterung des Lebensmittelmagazins zu sehen.“⁴. Die Verkaufsflächenerweiterung ist somit planerische Leitlinie der Stadt Bonn.

4.3 Verkehrserhebung

Als Grundlage der Mobilitätskennziffern für den geplanten Einzelhandel wurde eine Erhebung der Kundenströme am bestehenden EDEKA-Markt im Rahmen der Erstellung des Verkehrsgutachtens durchgeführt. Die Ergebnisse bilden die Tagesganglinien der verschiedenen Verkehrsmittel ab, welche für eine sachgerechte Einschätzung der notwendigen Stellplätze erforderlich ist. Die Erhebungen fanden am

² MID, Wegetabellen Bonn, Tab. A W1.1

³ Alle Werte: MID 2017, Regionalauswertung BN-RSK, Personentabellen, Wegetabellen.

⁴ Bonner Einzelhandels- und Zentrenkonzept, Beschluss 18.Juni 2008, S. 40



11.04.2019 statt. Die Auswertungen befinden sich im Verkehrsgutachten der VSU GmbH.

5. Bestehende Mobilitätsangebote am Standort

Grundlage für mögliche Mobilitätsangebote und Maßnahmen des Mobilitätsmanagements für den Standort ist die Auswertung des bestehenden Angebots.

5.1 CarSharing-Standorte, Standorte öffentliches Fahrradverleihsystem

5.1.1 CarSharing

In Bonn stehen mehrere CarSharing-Anbieter zur Verfügung (Cambio, Flinkster, Scouter CarSharing, Stattauto), jedoch ist der Standort schlecht mit öffentlich zugänglichen Sharing-Angeboten versorgt. Dies liegt zum einen an der Randlage von Lannesdorf, zum anderen sicher auch an der hohen MIV-Orientierung der Godesberger Bevölkerung. Dennoch stehen private CarSharing-Angebote (also das Verleihen des eigenen PKW und das Mieten des PKW von Privatpersonen) wie die Plattform „Getaround oder Snappcar“ zur Verfügung. Im näheren Umkreis des Standorts bestehen keine CarSharing-Stationen. Die räumlich nächsten sind am Bahnhof Bad Godesberg die Flinkster-Station „Bahnhof Bonn Bad Godesberg“ (2,4 km bzw. 30 Gehminuten, Vorhaltung von zwei Fahrzeugen) und die zweite an der Wittelsbacherstraße mit einem Fahrzeug in etwa 3 km Entfernung (40 Gehminuten).

5.1.2 Bike-Sharing

Die Angebote im Bereich der Stadt Bonn sind ausschließlich auf den Anbieter Nextbike bzw. dessen Kooperation mit den Stadtwerken Bonn und das am Hauptbahnhof angebotene „Call-a-Bike“-Kontingent der deutschen Bahn beschränkt. Die an den Nextbike-Stationen bereitgestellte Fahrrad-Kapazität ist dabei erfahrungsgemäß tageszeitabhängig. Im Einzugsbereich des Vorhabens besteht ein Angebot an der Station Lannesdorf-Mitte, welche in einer fußläufigen Entfernung von etwa 200 m an der Drachenburgstraße liegt und am Remi-Baert-Platz, welcher etwa 850 m entfernt ist und somit in etwa 15 m zu Fuß zu erreichen ist. Darüber hinaus befinden sich in Mehlem-Bahnhof und Muffendorf, St. Martin, jeweils eine Station. In der Nähe waren zum Recherchezeitpunkt sechs Räder abgestellt⁵. Ein fußläufig einfach erreichbares Angebot steht somit zur Verfügung. Außerdem besteht das kurzfristige Angebot einzelner, im Straßenraum zurückgelassener Fahrräder. Lastenfahrräder können über das Gemeinschaftsprojekt „Bolle-Bonn“⁶ kostenlos geliehen werden. Es gibt unterschiedliche Anmietstationen, jedoch befindet sich derzeit noch keine in fußläufiger Entfernung.

5.2 ÖPNV

Die Deutscherherrenstraße wird durch den ÖPNV in Form von Bussen befahren. Die derzeitige in Richtung Stadt gelegene Haltestelle („Bonn Lannesdorf Mitte“) befindet sich vor dem Grundstück. Es wird davon ausgegangen, dass die Haltestelle mindestens mit aktueller Qualität erhalten bleibt. Diese Bushaltestelle wird durch die Linien 612 und N7 angefahren. In etwa 500 m Entfernung befindet sich an der Deutscherherrenstraße die Bushaltestelle „Ellesdorfer Straße“, dort verkehren die Linien 612, 614, 856 und

⁵ <https://www.nextbike.de/de/bonn/standorte/05.10.2021>, 15:30 Uhr

⁶ <https://bolle-bonn.de/>



N7. Die Bushaltestelle „Albertus-Magnus-Straße“ befindet sich in etwa 700 m Entfernung, dort verkehren die Linien 614 und 637. Der Bahnhof Mehlem ist etwa 1 km entfernt. Dort besteht Anschluss an Züge des Regionalverkehrs sowie an die Fäherverbindungen nach Königswinter (8-min-Takt von 5:55 – 21:50 Uhr an Werktagen). Die werktäglichen Taktzeiten der genannten Linien wurden auf Basis des zum Zeitpunkt der Erhebung aktuellen Fahrtenangebots⁷ ermittelt und werden in Tabelle 1 dargestellt.

Linie	Haltestelle	Richtung	erste Fahrt wochentags	letzte Fahrt wochentags	Takt
612	Bonn Lannesdorf Mitte	Hindenburgplatz	05:25	23:50	alle 10 min zwischen 7:02 und 09:02, alle 20 min zwischen 9:02 und 20:22, danach alle 30 min
612	Bonn Lannesdorf Mitte	Mehlem Fähre	05:54	23:54	alle 20 min zwischen 7:55 und 20:54, danach alle 30 min
N7	Bonn Lannesdorf Mitte	Hauptbahnhof	00:58	04:58	stündlich
614	Ellesdorfer Straße	Hindenburgplatz	05:03	23:33	alle 20 min zwischen 6:30 und 20:10, danach alle 30 min
614	Ellesdorfer Straße	Im Rosenberg	05:44	20:29	alle 20 min zwischen 7:09 und 20:29
856	Ellesdorfer Straße	Bad Godesberg Bf	05:15	01:13	alle 30 min zwischen 5:15 und 19:45, danach stündlich
856	Ellesdorfer Straße	Oedingen	06:13	01:46	alle 20 min zwischen 6:13 und 20:13, danach stündlich
637	Albertus Magnus Straße	Bad Godesberg Bf über Deutscherherrenstraße	06:55	19:55	stündlich
637	Albertus Magnus Straße	Bad Godesberg Bf über Marienforster Steinweg	06:33	20:33	stündlich

Tabelle 1, Taktzeiten der Buslinien in der Umgebung

6. Reisezeitvergleiche

Wesentliche Grundlage der Einschätzung von Mobilitätskennwerten sind Reisezeitvergleiche. Mithilfe eines öffentlichen Routensuchers wurden für Pkw, Rad, ÖPNV und Fuß für wichtige Ziele Reisezeiten verglichen. Beispielhaft werden in den Abbildungen Abbildung 2 bis Abbildung 4 die Ergebnisse für Pkw, Rad und E-Bike⁸ dargestellt.

⁷ Quelle: <https://www.swb-busundbahn.de/fahrplaene/fahrplanauskunft/> - (Recherchedatum 11.11.2021)

⁸ Hinweis: In diesem Gutachten werden die Begriffe Pedelec und E-Bike synchron verwendet, es sind stets beide Verkehrsmittel gemeint.

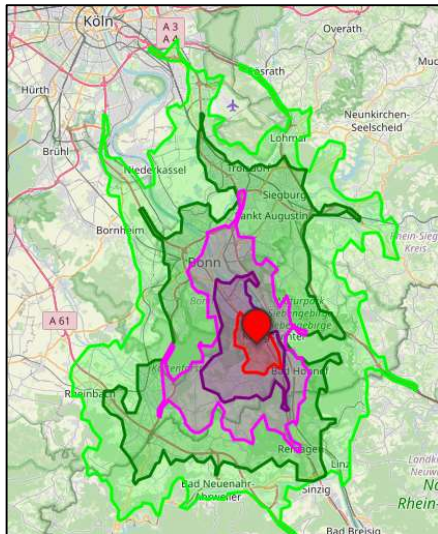


Abbildung 2: Isochronen Pkw in 6-min-Klassen bis 30 min⁹

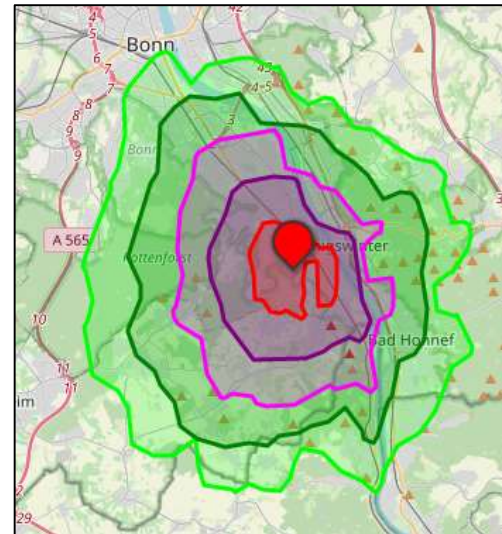


Abbildung 3: Isochronen Rad in 6-min-Klassen bis 30 min¹⁰

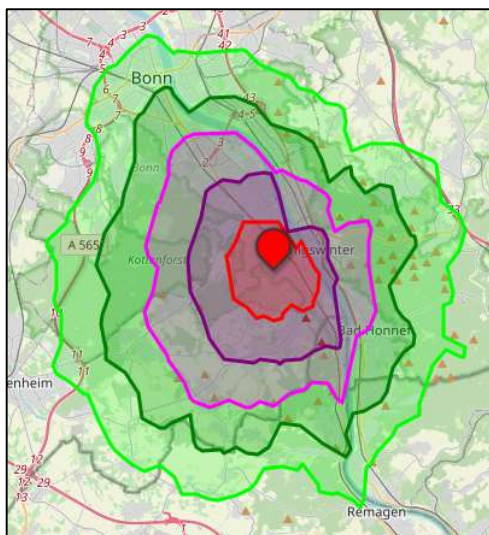


Abbildung 4: Isochronen E-Bike in 6-min-Klassen bis 30 min¹¹

Mit dem Pkw ist die Reichweite nach wie vor am größten. Jedoch wird deutlich, dass mit dem Pedelec innerhalb von einer halben Stunde sowohl der Arbeitsplatzschwerpunkt Bundesviertel, die Bonner Innenstadt, Beuel und der Venusberg erreicht werden können. Damit ist dieses Verkehrsmittel nur wenig langsamer als der Pkw. Mit den sonstigen Vorteilen (geringe Kosten, Gesundheitsvorteile etc.) ist der Standort damit für alternative Verkehrsmittel relativ günstig. Dabei wurde hier die Pedelec-Geschwindigkeit nur vorsichtig, also für ein E-Bike geringfügig höher (2,5 km/h) als für das Fahrrad eingeschätzt.

⁹ erstellt mit openrouteservice.org, 05.10.2021

¹⁰ erstellt mit openrouteservice.org, 05.10.2021

¹¹ erstellt mit openrouteservice.org, 05.10.2021

Bei größeren Geschwindigkeiten, die mit Pedelecs und S-Pedelecs erreicht werden können, sind die Effekte günstiger.

Als Grundlage für die Abschätzung, welches Verkehrsmittel beim Mobilitätskonzept besonders geeignet ist, wurde mithilfe eines öffentlich zugänglichen Routenplaners ein Reisezeitvergleich für die Verkehrsmittel Pkw, ÖPNV, Pedelec und Fahrrad für ausgewählte beispielhafte Ziele durchgeführt. Als Reiseweite wurde ein 10 km-Radius um das Schenkpfädchen gewählt, der mittels eines Pedelecs oder E-Bikes problemlos im Pendlerverkehr zu bewältigen ist. Es wurden so die Strecken bis beispielweise Bechlinghoven, Königswinter, Remagen und Meckenheim abgedeckt.

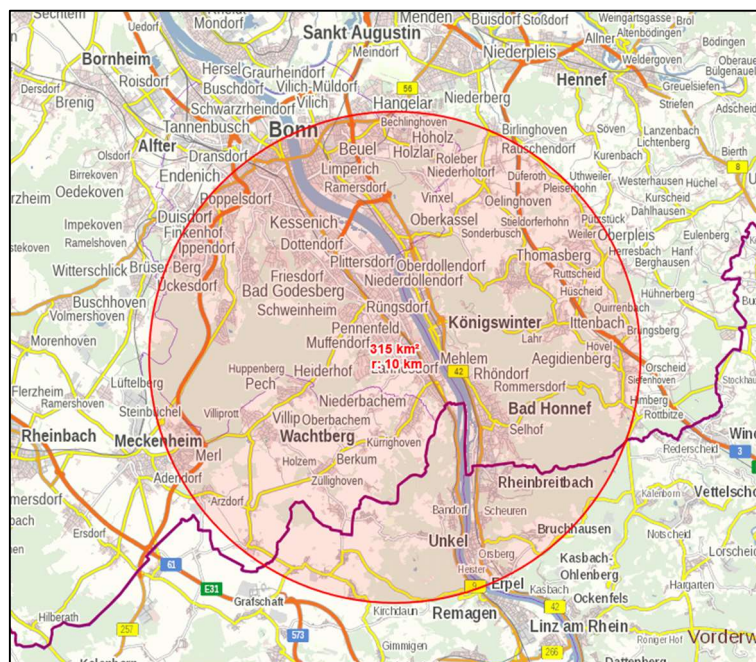


Abbildung 5, Untersuchungsgebiet Reisezeitvergleich¹², o.M.

	Pkw	ÖPNV (min)	ÖPNV (max)	Pedelec	Fahrrad
Bechlinghoven	20,0 min	54,0 min	65,0 min	29,5 min	38,0 min
Ittenbach	26,0 min	77,0 min	112,0 min	24,8 min	59,0 min
Remagen	18,0 min	26,0 min	34,0 min	36,3 min	44,0 min
Meckenheim	20,0 min	48,0 min	64,0 min	36,0 min	52,0 min

Abbildung 6, Reisezeiten morgens¹³

¹² Timonline, Recherchezustand 11.11.2021

¹³ Googlemaps, Recherchezustand: 12.11.2021 morgens



	Pkw-ÖPNV	Pkw-Pedelec	ÖPNV (min)-Pedelec	ÖPNV (max)-Pedelec
Bechlinghoven	+34,0 min	+9,5 min	-24,5 min	-35,5 min
Ittenbach	+51,0 min	-1,2 min	-52,2 min	-87,2 min
Remagen	+8,0 min	+18,3 min	+10,3 min	+2,3 min
Meckenheim	+28,0 min	+16,0 min	-12,0 min	-28,0 min

Abbildung 7, Reisezeitvergleich morgens¹⁴

Es zeigt sich, dass für die Ziele, die sich alle in einem 10 km-Luftlinie-Radius um das Schenkpfädchen befinden, morgens mit dem Pkw im Mittel etwa 21 Minuten, mit dem ÖPNV zwischen 26 und 112 Minuten, mit dem Pedelec etwa 30 Minuten und mit dem Fahrrad zwischen etwa 38 und 59 Minuten benötigt werden. Für das Pedelec wurde von einer durchschnittlichen Fahrtgeschwindigkeit von 23 km/h ausgegangen. Im Vergleich zwischen Pkw- und ÖPNV-Nutzung dauert die Fahrt im ÖPNV im Mittel etwa 30 Minuten länger, mit dem Pedelec benötigt man im Vergleich zum Pkw etwa zehn Minuten länger. Der Vergleich zwischen der minimalen Reisedauer im ÖPNV und dem Pedelec ergibt sich zu etwa 20 Minuten, die das Pedelec schneller ist. Im Vergleich zur maximalen Reisedauer im ÖPNV benötigt er etwa 35 Minuten länger als die Fahrt mit dem Pedelec. Unter Berücksichtigung des täglichen Bad Godesberger Zeitbudgets für Wege von 104 min aus der MID¹⁵ ist festzustellen, dass für die angebotenen ÖPNV-Verbindungen für Entfernungen von etwa 10 km derzeit dieses Zeitbudget bis zu etwa 85 % verbraucht wird und somit der ÖPNV wenig genutzt wird.

Im Vergleich der Reisezeitdauer zwischen Pkw und Pedelec ergeben sich Differenzen von bis zu etwa zehn Minuten. Bei einer Differenz dieser Größenordnung können mit hoher Wahrscheinlichkeit Verkehrsmittel-Wechsel stattfinden. Dabei spielen weitere Gesichtspunkte, die zu einem Umstieg führen können, eine Rolle. Zum einen ist der Gesundheitsaspekt zu nennen. Durch die Bewältigung des täglichen Arbeitsweges mit dem Fahrrad oder Pedelec ist man an der frischen Luft und bewegt sich. Zum anderen ist auch der ökologische Aspekt wichtig, da man sich mit dem Fahrrad bzw. Pedelec umweltfreundlich bewegt. Der Standort sollte mit ausreichend guten und sicheren Radabstellanlagen ausgestattet werden.

7. Verkehrsprognose

7.1 Wohnungsbelegung

Aus dem zugrundeliegenden Verkehrsgutachten wird die Abschätzung der Wohnungsbelegung übernommen. Auf der Grundlage der aktuellen Planung sind damit insgesamt ca. 303 Personen in 162 WE zu erwarten. Die durchschnittliche Zahl der Bewohner*innen für die geförderten 2-Zimmer-Wohnungen ist bei ca. zwei und für die geförderten 3-Zimmer-Wohnungen bei ca. drei zu veranschlagen, die Wohnungsbelegung für die frei finanzierten Wohnungen wird über die Werte des BMVBS angesetzt.

¹⁴ Googlemaps, Recherchestand: 12.11.2021 morgens

¹⁵ Tabelle P5.2 Unterwegszeit am Stichtag, MID 2017, Personentabellen Bonn



7.2 Beschäftigte

Die Beschäftigtenzahl wurde im Verkehrsgutachten mit insgesamt 45 Personen ermittelt.

7.3 Kundschaft der Geschäfte

Maßgeblich für die Beurteilung sind die zukünftigen Kundenverkehre des Standorts. Um die Einschätzung auf bessere Grundlagen zu gründen, werden zwei Herangehensweisen für die Mengeneinschätzung erarbeitet: Zum einen eine Einschätzung auf Grund der erhobenen Verkehrsparameter, zum einen eine Einschätzung, die aus der Sicht des Einzelhandelsgutachters erfolgt.

Die beiden unterschiedlichen Herangehensweisen unterscheiden sich im Ergebnis dadurch, dass das durch den Einzelhandelsgutachter geschätzte Kfz-Aufkommen um etwa 500 Fahrten über dem Aufkommen liegt, das durch den Ansatz mit Mobilitätskennwerten geschätzt wird. Unter Berücksichtigung der aktuellen Mobilitätskennwerte sowie des in Zukunft veränderten Mobilitätsverhalten ist realistisch daher mit ca. 2.400 bis 2.900 Kfz pro Tag im Kundenverkehr zu rechnen. Zur Sicherheit wird hier zunächst mit dem oberen Wert weitergearbeitet.

7.4 Tagesganglinie

Im zugrundeliegenden Verkehrsgutachten wurde eine Tagesganglinie des Verkehrsgeschehens hergeleitet. Demnach ist im Spitzenstundenzufluss in der Stunde von 17 bis 18:00 Uhr ein Verkehrsaufkommen von etwa 190 Fahrten zu erwarten. Der größte Abfluss liegt voraussichtlich in der gleichen Stunde etwas niedriger bei ca. 175 Fahrten. Der Unterschied liegt darin, dass in der Nachmittagsspitze sich die Verkehre im Zufluss der nach Hause kommenden Beschäftigten im Objekt mit denjenigen der Einkäufer überlagern.

Die dargestellten Mengen sind nicht vollständig als Neuverkehre anzusehen, da die heutige EDEKA-Nutzung entfällt. Der vorhandene EDEKA-Markt der sich am Kirchberg 2, also schräg gegenüber des Plangebiets befindet, kann auf Grund der durchgeführten Verkehrserhebung etwa mit einem Aufkommen von 400-500 Pkw-Fahrten am Tag eingeschätzt werden.

7.5 Stellplatzbedarf und Bedarf Abstellplätze

Im zugrunde liegenden Verkehrsgutachten wurden zwei verschiedene Methoden der Herleitung der erforderlichen Stellplätze angewendet. Das Ergebnis wird hier zusammenfassend wiedergegeben.

Die Berechnung mit Mobilitätskennwerten kommt auf 181 Stellplätze, wenn zumindest ein Teil der Bewohnerparkplätze tagsüber auch durch Kund*innen genutzt werden kann und auf 209 Plätze, wenn dies nicht der Fall wäre. In diesen Zahlen sind allerdings die kalkulierten Besucherparkplätze enthalten. Die Berechnung nach der Stellplatzsatzung ergibt ein Erfordernis von 171 Stellplätzen, dieser Wert liegt unter den Ergebnissen nach projektspezifischen Kennwerten mit Mehrfachbelegung. Es kann also erwartet werden, dass die geplanten 209 Pkw-Plätze für den Bedarf ausreichend sind.

Für die Fahrradabstellplätze ergab die Berechnung nach der Bonner Stellplatzsatzung insgesamt einen Bedarf von 435 Fahrradabstellplätzen. Nach den Besitz- und Mobilitätskennwerten ergibt sich insgesamt ein Bedarf von etwa 430 Plätzen. Geplant werden derzeit 435 Abstellplätze, diese entsprechen der nach Stellplatzsatzung erforderlichen Anzahl.



7.6 Verkehrsverteilung

Die Untersuchungen zur Verkehrsverteilung befinden sich im Verkehrsgutachten der VSU GmbH (15.10.2019, Aktualisierung im Mai 2022) und werden hier nicht noch einmal beschrieben.

7.7 Anlieferung

Die Anlieferung der beiden Geschäfte erfolgt, da es sich zumindest beim Lebensmittelmarkt um großflächigen Einzelhandel handelt, mit Großfahrzeugen. Die Untersuchungen hierzu befinden sich im Verkehrsgutachten der VSU GmbH (15.10.2019, Aktualisierung im Mai 2022) und werden hier nicht noch einmal beschrieben.

8. Maßnahmen des Mobilitätsmanagements

Mit einem Mobilitätskonzept können Maßnahmen ergriffen werden, welche zu einer Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds führen. Prioritäten für bestimmte Verkehrsmittel werden nicht gesetzt. Für die Wohnnutzung wurden einzelne Bausteine geprüft, wieweit hier das Erfordernis, einen eigenen Pkw zu besitzen, reduziert werden kann. Im Ergebnis ist der Schwerpunkt auf die Ausstattungsqualität für Fahrräder und E-Bikes zu setzen. Die Zugänglichkeit zum ÖPNV und dessen Qualität ist vor allem hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Fahrbahn sowie hinsichtlich der Qualität der Haltestelle zu verbessern. Für den Kundenverkehr wurde geprüft, inwieweit sich Pkw-Fahrten zum Erreichen der Läden reduzieren lassen. Auch hier wurden die Schwerpunkte Infrastruktur und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder und ÖPNV gesehen.

In diesem Projekt ist zu berücksichtigen, dass voraussichtlich der Vorhabenträger nicht der spätere Eigentümer und Vermieter sein wird. Dementsprechend sollen keine Maßnahmen verbindlich fixiert werden, die die Handlungsmöglichkeiten späterer Eigentümer zu stark vorprägen. Die Prüfung und Abstimmung mit dem Vorhabenträger ergab, dass einige Maßnahmen aus dem diskutierten Maßnahmenkatalog nicht weiter berücksichtigt werden. Für das Car-Sharing-Angebot wurde bisher noch keine Vereinbarung mit einem Anbieter getroffen. Die Förderung der E-Mobilität wird durch das GEIG (Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität) erfüllt, weitergehende Verpflichtungen sollen nicht verbindlich geregelt werden. Die Einrichtung und Nutzung von Mobilitätsportalen oder einer Quartiers-App kann nicht durch den Vorhabenträger vorgenommen werden, da die Verpflichtung zur Nutzung nicht in Verträge mit Dritten übernommen werden kann. Dies gilt auch für die Einführung und Realisierung von Parkraummanagement für die Wohnungen, Jobtickets, Mietertickets, Kommunikation mit Mieter*innen und Nutzer*innen sowie ein mögliches Monitoring, das erforderlich wird, wenn weitergehende Maßnahmen des Mobilitätsmanagements verbindlich geregelt werden sollen.

Die in Abbildung 7 dargestellten Reisezeitvergleiche weisen insbesondere für die Nutzung von Pedelecs ein positives Ergebnis auf. Dementsprechend stellen Maßnahmen zur Förderung dieser Verkehrsmittel attraktive Möglichkeiten dar. Die gute Erreichbarkeit des Mehlemer Bahnhofs zeigt eine attraktive Alternative zu der Nutzung des Pkws. Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen können im dargestellten Umfang vom Vorhabenträger realisiert werden.

8.1 Radverkehr / E-Bikes / Pedelecs

Aus der Reisezeitanalyse ergab sich, dass insbesondere Pedelecs geeignet sind, Verkehrsanteile vom Pkw auch im Berufs- und Freizeitverkehr zu übernehmen. Gerade im Pendlerverkehr mit seinen Stauzeiten im Pkw- und teilweise auch im Busverkehr können hier Vorteile „erradelt“ werden. Fahrradnutzung und auch Pedelec-Nutzung sind jedoch sensibel. Dies beginnt mit den Abstellmöglichkeiten. Pedelecs werden nicht oder nicht gerne an allgemein zugänglichen Orten geparkt. Daher sind einzeln abschließbare Behälter oder kleinere abschließbare Sammeleinheiten erforderlich, zumindest ist die hierfür erforderliche Fläche im Projekt darzustellen. Diese Behälter werden für die Bewohner*innen in den nördlichen Außenanlagen in einer Größenordnung von etwa 40 Boxen geplant. Zur Sicherstellung einer fahrradfreundlichen Infrastruktur für die Beschäftigten wird empfohlen, Duschmöglichkeiten vorzusehen. Das Umsteigen auf Rad und Pedelec sowie deren dauerhafte Nutzung wird nur dann akzeptiert, wenn auch sachgerechte und sichere Abstellanlagen vorhanden sind. Die Abstellmöglichkeiten für die Kundenfahräder sollten sich in Eingangsnähe befinden, dort sollten auch Stellplätze für Lastenräder vorgesehen werden. Die Bereitschaft zur Fahrradnutzung steigt mit guten und vor allem nahen Abstellmöglichkeiten am Ziel. Optimalerweise sollten die Abstellplätze überdacht sein. Weiterhin müssen im Hinblick auf den Wert der Fahrräder (insbesondere Pedelecs) die Abstellmöglichkeiten sicher gestaltet sein, so dass die Wahrscheinlichkeit eines Diebstahls sinkt. Wichtige Aspekte sind weiterhin die soziale Kontrolle durch Passant*innen und eine gute Belichtung der Anlage. Bisher werden an der Deutscherherrenstraße neben den Eingängen in die Geschäfte 40 öffentliche Abstellplätze für Fahrräder vorgesehen, Abstellplätze für Lastenräder werden in der Tiefgarage geplant.

Die Abschätzung, in welchem Umfang Pedelec-Boxen erforderlich sind, kann mit einer prognostischen Entwicklung der Pedelecs vorgenommen werden. Die Entwicklung der E-Bikes und des Fahrradbestands sind dokumentiert¹⁶. Auf der Grundlage wurde eine allgemeine Entwicklungsprognose abgeleitet, bis 2022 werden 10% Pedelec-Anteil am Bestand voraussichtlich erreicht sein. Um auch eine weitere Entwicklung zu berücksichtigen, müssten ca. 10-20% der Fahrradabstellplätze für Pedelec geeignet sein, also als einzeln abschließbare Box/Kabine, ausreichend breite Anlagen, o.ä. organisiert sein. Die Größenordnung wird auf ca. 40-80 Plätze geschätzt. Die aktuelle Planung sieht 40 Fahrradboxen für Bewohner*innen vor. Hier besteht die Möglichkeit zur Nachrüstung einer Lademöglichkeit. In der privaten Tiefgarage werden Lademöglichkeiten für 24 Pedelecs vorgesehen. In den öffentlich zugänglichen Bereichen werden bisher keine Lademöglichkeiten für Pedelecs vorgesehen, es wird jedoch empfohlen, für Beschäftigte etwa zwei Lademöglichkeiten (z.B. innerhalb von den Boxen, die nördlich des Personaleingangs geplant werden) vorzusehen. In den genannten Zahlen für die Bewohner*innen sind alle Fahrräder berücksichtigt, also auch diejenigen der Kinder, Dreiräder etc.

In den Eingangsbereichen der Wohnhäuser sollten über die Plätze der Bewohner*innen hinaus entsprechende Angebote für Fahrradabstellanlagen (Fahrradbügel oder ähnlich geeignete Infrastruktur) für Besucher*innen und kurzfristiges Abstellen hergestellt werden. Hier wird vereinfacht davon ausgegangen, dass ca. 20 % der Fahrradabstellanlagen für Bewohner*innen, auch in den Eingangsbereichen angeordnet werden sollten. Diese werden erfahrungsgemäß nicht nur von Besucher*innen, sondern auch von

¹⁶Statistiken bei <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/154198/umfrage/fahrradbestand-in-deutschland/> sowie <https://www.heise.de/tr/artikel/Statistik-der-Woche-E-Bikes-boomen-in-Deutschland-3654989.html>, 23.09.2017



den Bewohner*innen bei kurzfristigem Abstellen genutzt, um nicht das Rad in den Kellerstellplatz unterbringen zu müssen.

Vermeehrt können auch Gruppen mit besonderem Transportbedarf, auch durch den Pedelec-Gebrauch, am Radverkehr teilnehmen. Neben dreirädrigen Konstruktionen für den Personenverkehr sind auch Transportfahrzeuge für Kinder- und Lastentransport immer mehr in Gebrauch. Zu diesen Fahrzeugen mit Sondermaßen kommen noch elektrische Rollstühle und E-Mobile. Für diese und die vorgenannten Fahrzeuge sind zusätzliche Flächen vorzuhalten. Hierfür geeignet sind die Flächen, die im Wohnungsbau zum Abstellen von größeren Gefährten, wie Kinderwagen, vorgesehen sind. In der aktuellen Planung werden in der öffentlichen Tiefgarage frei zugängliche Flächen für zwei Lastenräder vorgehalten. In der privaten Tiefgaragenfläche können etwa sechs Spezialräder abgestellt werden. Insbesondere für Lastenräder ist eine gute Zugangsmöglichkeit (ausreichende Fahrgassen- und Türbreite, ebenerdige Zuwegungen, etc.) zu gewährleisten. Die geplanten Aufzüge sind groß genug, um auch mit Kinderwagen genutzt zu werden. Da Kinderwagen, Rollstühle und ähnliche Transportmittel mit in die Wohnungen genommen werden sollen, sind neben den Aufzügen keine Flächen dafür erforderlich.

Radwegeinfrastruktur: Innerhalb der nördlichen Außenanlage sollte eine durchgängige Befahrbarkeit mit dem Rad zu gewährleistet werden, dies ist über die geplanten Erschließungswege möglich. Um Kollisionen mit Fußgänger*innen zu reduzieren, sind die Wege, auf denen Radverkehr zu erwarten ist, in einer ausreichenden Breite anzulegen. Die ERA¹⁷ sieht die gemeinsame Nutzung von Wegen ab einer Breite von 2,5 m vor. Unter Berücksichtigung der häufigen seitlichen Einengungen durch Bewuchs und mit dem Anspruch eines größeren Komforts und größerer Sicherheit sollten alle gebietsinternen Wege außerhalb der öffentlichen Straßenräume, die mit Fahrrädern befahren werden können, z.B. solche, die Eingangsbereiche erschließen, mindestens 3,5 m breit sein. Die geplante Wegebreite beträgt mindestens 3,0 m und ist somit knapp ausreichend.

Wirkung: Die Maßnahme bzw. die bestehenden Angebote der Infrastruktur sind als direkte und hochwirksame Maßnahme einzustufen und notwendig für den angenommenen Radverkehrsanteil und eine mögliche Steigerung des Anteils. Eine Intensivierung des Angebots ist nur synergetisch wirksam und weist keine eigene Reduktionswirkung auf. Der Entwurf der Bonner Stellplatzsatzung enthält für Maßnahmen der Radverkehrsförderung einen Reduktionsvorschlag von bis zu 10 % der notwendigen Stellplätze.

8.2 Infrastruktur für Fußgänger*innen

Ausreichend breite Wege sowie entsprechende Aufenthaltsmöglichkeiten sind die Grundanforderung. Die Wegebreite wurde in Kapitel 8.1 bereits dargestellt. Neben dem fließenden Verkehr ist ausreichend auf Ruhemöglichkeiten entlang der Fußgängerverkehrsanlagen zu achten. Das Plankonzept soll mehrere Platz- und Verweilflächen unterschiedlicher Prägung enthalten, jedoch liegen hierzu noch keine Planungen vor. Die noch zu erstellenden Ausführungspläne werden Sitzgelegenheiten wie Bänke etc. beinhalten.

Wirkung: Die Bereitstellung guter Infrastruktur für Fußgänger*innen sind als direkte und wirksame Maßnahme einzustufen. Jedoch weist sie keine eigene Reduktionswirkung auf.

¹⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Köln 2010

8.3 ÖPNV

Der Vorhabenträger beabsichtigt, in der als „Marktplatz“ bezeichneten Zone des Einzelhandels einen Abfahrtsmonitor der Verkehrsbetriebe zu installieren, um die Orientierung der ÖPNV-Kund*innen hinsichtlich der Abfahrten des ÖPNV zu verbessern, hier sollten auch die Haltestelle Ellerstraße und der Bahnhof Mehlem eingebunden werden.

Wirkung: Über einen Abfahrtsmonitor ist schnell erkennbar, wann und wo der nächste Bus oder die nächste Bahn fährt. Damit wird der Komfort erhöht und die Bereitschaft zur Nutzung des ÖPNV kann gesteigert werden, jedoch kann keine direkte Reduktionswirkung auf den MIV angegeben werden. Die Stellplatzsatzung Düsseldorf schlägt zum Beispiel vor, für Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV, zu denen auch der Abfahrtsmonitor gehört, eine Reduktionswirkung von bis zu 10 % anzusetzen. Der Entwurf der Bonner Stellplatzsatzung enthält hierzu keinen beispielhaften Vorschlag.

8.4 Stellplätze E-Bikes, Elektroroller, E-Scooter, etc.

Der Standort soll für E-Mobilität für Zweiräder ausgestattet werden. Es wird empfohlen, in der Tiefgarage mindestens fünf Abstellplätze mit Lademöglichkeit vorzusehen. Derzeit werden im privaten Tiefgaragenbereich 48 Fahrrad-Stellplätze mit Lademöglichkeit für die Bewohner*innen geplant. Das Gebäude soll so vorgerüstet werden, dass weitere Ladestationen kurzfristig umgesetzt werden können.

Wirkung: Die Abgrenzung von elektrounterstützten Fahrrädern und Rollern ist, was die Leistung angeht, zunehmend fließend. Die Maßnahme kann damit direkt wirksam sein, vorausgesetzt es wird eine entsprechende Menge an Stellplätzen realisiert. Kalkulierbar im Sinne des Angebots an notwendigen Stellplätzen ist sie allerdings nicht.

8.5 Parkraummanagement, Optimierung Parkraumkonzept

Parkraumbewirtschaftung ist eine mögliche Maßnahme, den MIV zu reduzieren. Das heißt, dass die Parkplätze für Pkw den Beschäftigten nicht kostenfrei zur Verfügung gestellt werden, sondern gesondert vermietet werden. Hierdurch kann ein Anreiz für Beschäftigte entstehen, weniger Pkw zu besitzen und zu nutzen, bzw. in der Anlage abzustellen. Es wird empfohlen, die Stellplatzmiete in der Größenordnung von monatlich mindestens 40 € bis 50 € anzusetzen. Das Parkhaus am Bahnhof Mehlem bietet Monatsparken für 19 € an¹⁸. Durch den Investor wird die Vorrüstung für eine Schrankenanlage an der Tiefgarageneinfahrt vorgesehen. Da in den umliegenden Straßen kostenfreies Parken am Straßenrand möglich ist, ist das Ausweichverhalten auf den öffentlichen Straßenraum möglich (s. Verkehrsgutachten VSU GmbH vom 15.10.2019, Aktualisierung im Mai 2022). Es wird der Stadt Bonn empfohlen, auch aus grundsätzlichen Überlegungen heraus, die Bewirtschaftung des öffentlichen Raums in den umliegenden Straßen auszuweiten. Vorgeschlagen wird eine Parkscheibenregelung, denkbar ist auch eine Parkscheinregelung.

Wirkung: Da in den umliegenden Straßen kostenfreies Parken möglich ist, kann mit einer Verlagerung

¹⁸ <https://www.mein-contipark.de/parkplatz-finden/parken-in-bonn-mehlem/parkplatz-bahnhof-p1-bonn-mehlem--ci3cpi124394>, Recherchedatum: 18.11.2021



der parkenden Fahrzeuge in den öffentlichen Raum gerechnet werden. Der Effekt der Maßnahme hinsichtlich einer Reduzierung der Pkw-Nutzung muss geringer eingestuft werden, als der Effekt, der sich bei einer Bewirtschaftung des öffentlichen Parkraums ergeben würde. Es wird mit einer Reduktionswirkung des Stellplatzbedarfs in der Garage um etwa 5 % gerechnet, dies entspricht etwa zehn Stellplätzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich lediglich um eine Verlagerung der geparkten Fahrzeuge in den öffentlichen Raum handelt, sofern dort keine Parkregelungen eingeführt werden. Ob die beschriebene Maßnahme eingeführt wird, hängt von den späteren Nutzer*innen, bzw. Eigentümer*innen ab.

9. Wirkungsprognose

Die auszuwählenden Maßnahmen können hinsichtlich ihrer Gesamt-Wirksamkeit eingeschätzt werden. Zunächst wird hier davon ausgegangen, dass diese ohne begleitende Maßnahmen der Stadt Bonn umzusetzen sind und vertraglich vereinbart werden können. Mögliche Synergiewirkungen sind zu berücksichtigen. Durch die Maßnahmen, die umgesetzt werden, kann keine Reduzierung der Pkw-Stellplätze erreicht werden, da die hierfür notwendige Bündelwirkung, wie etwa mit einem Car-Sharing-Angebot, fehlt. Auch die Anzahl Abstellplätze für Fahrräder bleibt unverändert.

10. Fazit

Das vorliegende Mobilitätsgutachten basiert auf dem Verkehrsgutachten der VSU GmbH (15.10.2019, Aktualisierung im Mai 2022) zu dem geplanten Bauvorhaben und berücksichtigt den aktualisierten Planungsstand des Planvorhabens. Auf dem Gelände der ehemaligen Maschinenfabrik Lubig soll ein Bauprojekt realisiert werden, das sowohl Nahversorgungsfunktionen als auch Wohnungen beherbergen soll. Der aktuelle Planungsstand bildet einen großen Vollsortimenter, einen Drogeriemarkt sowie ca. 162 Wohnungen (mit etwa 303 Bewohner*innen) ab.

Grundlage für die Dimensionierung von Maßnahmen des Mobilitätsmanagements stellen die Analyse der Mobilitätsangebote im Einzugsbereich des Standorts, Reisezeitvergleiche und eine Analyse der geplanten Infrastruktur des Standorts dar. In Bezug auf bestehende Mobilitätsangebote sind die Busverbindungen, der fußläufig erreichbare Anschluss an das Bonner Bahnnetz über den Mehlemer Bahnhof und das Defizit von Sharing-Angeboten im Einzugsbereich des Vorhabens hervorzuheben. Entsprechend der durchgeführten Reisezeitvergleiche können insbesondere für die untersuchten Reiseziele vorteilhafte Reisezeitvergleiche für Pedelecs erreicht werden.

Das öffentliche Verkehrsangebot am Standort besteht aus den Busverbindungen mit Bushaltestellen sowie einem BikeSharing-Angebot. Der Standort soll mit optimalen Infrastrukturen für das Radfahren, insbesondere für Radabstellanlagen, ausgestattet werden.

Es ist zu erwarten, dass die Kundschaft der geplanten Märkte zu bis zu über 40 % mit dem Pkw anfahren werden.

Die geplante Stellplatzzahl ist für beide Berechnungsansätze, (Berechnung nach Mobilitätskennwerten und nach der Bonner Stellplatzsatzung) ausreichend. Für die Fahrradstellplätze werden nach der Stellplatzsatzung der Stadt Bonn 435 erforderliche Abstellplätze (inkl. Besucher- und Kundenstellplätzen) ermittelt, nach dem Ansatz ein Stellplatz je Bewohner*in weniger (430 Plätze). Geplant wird eine Ausstattung mit mindestens 430 Fahrradabstellplätzen.

Mit einem Mobilitätskonzept können Maßnahmen ergriffen werden, welche zu einer Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds führen. Für den Radverkehr sollen Infrastrukturangebote auf dem Gelände bzw. in der Garage gemacht werden. Erschließungswege, die durch Fahrräder befahren werden,



sollten, wenn sie auch Fußgänger*innen aufnehmen werden, mindestens 3,0 m breit ausgelegt, die Ecken ausgerundet werden. Für den Bus soll die Haltestelle in die Geschäftsvorzone integriert und mit zusätzlichen Fahrradabstellplätzen versehen werden. In der als „Marktplatz“ bezeichneten Zone des Einzelhandels soll ein Abfahrtsmonitor der Verkehrsbetriebe installiert werden, um die Orientierung der ÖPNV-Kund*innen hinsichtlich der Abfahrten zu verbessern. In der Tiefgarage sollen nach Planung der Architektur zunächst sechs Pkw-Abstellplätze mit Lademöglichkeiten ausgestattet werden. Mit wachsender Nachfrage können weitere Stellplätze nachgerüstet werden.

Die geplante Radverkehrsinfrastruktur des Planvorhabens bildet die Grundlage für eine Förderung des Radverkehrs.

Wenn sich zukünftig der ModalSplit, auch aufgrund der Mobilitätswende zugunsten des Fahrrads ändert, kann durch Umnutzung bestehender Pkw-Stellplätze als Parkflächen für Lastenräder, E-Scooter und Pedelecs das hergestellte Bauvolumen sinnvoll anders genutzt werden. Mit Parkraummanagement und Anreizen wie dem Jobticket oder dem Mieterticket lässt sich eine zeitgemäße Mobilitätsstruktur für den Standort erzeugen. Diese Maßnahmen werden nicht durch den Vorhabenträger initiiert, sondern bleiben späteren Nutzer*innen und Eigentümer*innen vorbehalten. Inwieweit sich das Mobilitätsverhalten tatsächlich gegenüber den Annahmen in Richtung des Umweltverbunds ändert, kann daher nicht prognostiziert werden.

Es wird der Stadt Bonn empfohlen, auch aus grundsätzlichen Überlegungen heraus, die Bewirtschaftung des öffentlichen Raums an der Deutscherherrenstraße auszuweiten. Vorgeschlagen wird die räumliche Ausweitung der Parkscheibenregelung und deren Kontrolle. Der Straßenraum sollte, wie im Verkehrskonzept vorgeschlagen, hinsichtlich des Pkw-Parkens umgestaltet werden.

Herzogenrath, 03.12.2021, Stand vom 17.05.2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Melanie Klubert'.

(Dipl.-Ing. ppa. Melanie Klubert)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thomas Baum'.

(Dr. - Ing. Thomas Baum)