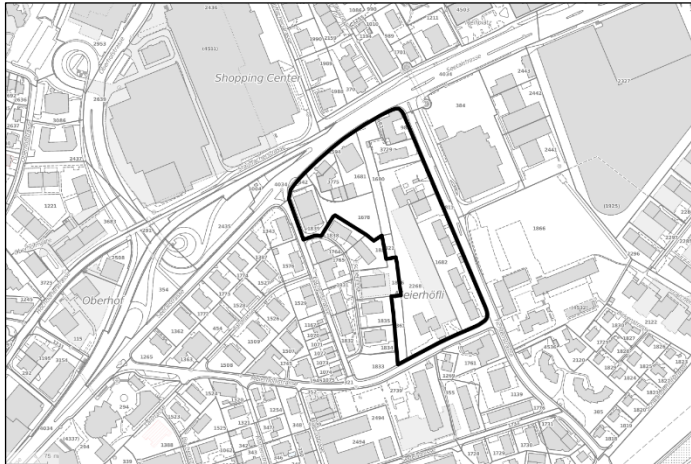


Projekt

Bebauungsplan Meierhöfli Metti, Emmen Mobilitätskonzept



Auftraggeber Ettinger Partner AG
Gartenstrasse 11
8002 Zürich

Bericht-N° 2341-05-100
Projekt-N° 2341

Datum 16. Januar 2026
Version 1.7

AKP
Verkehrsingenieur AG

Habsburgerstrasse 26
CH-6003 Luzern

Eichstrasse 25
CH-8045 Zürich

Tel. 058 261 61 00
www.akpag.ch
info@akpag.ch

Projekt Bebauungsplan Meierhöfli Metti, Emmen / Mobilitätskonzept
Seite II

IMPRESSUM

Verfasser AKP Verkehrsingenieur AG
 Dominik Stamm (DS), Christian Tschopp (CT)

Dateiname 2341-05-100_Bebauungsplan Meierhöfli Metti, Emmen_Mobilitätskonzept.docx
Letzte Änderung 16. Januar 2026

REVISIONSVERMERKE

Version	0.1
Datum	04. August 2023
Visum	DS
Art der Änderung	1. Entwurf
Version	0.2
Datum	15. September 2023
Visum	DS
Art der Änderung	2. Entwurf
Version	1.0
Datum	19. Januar 2024
Visum	DS
Art der Änderung	Erstausgabe
Version	1.1
Datum	05. Februar 2024
Visum	DS
Art der Änderung	Anpassung Kennzahlen Projekt
Version	1.2
Datum	07. November 2024
Visum	DS
Art der Änderung	Überarbeitung gemäss rechtsgültigem, revidiertem Parkplatzreglement vom 02. August 2024
Version	1.3
Datum	27. November 2024
Visum	DS
Art der Änderung	Ergänzung Anhang: Lage der projektierten Parkierung im EG und UG
Version	1.4
Datum	02. September 2025
Visum	CT
Art der Änderung	Anpassung Anzahl Wohnungen Haus F
Version	1.5
Datum	20. November 2025
Visum	DS
Art der Änderung	Anpassung Lage projektierte Veloabstellplätze im EG der Häuser A-F

Projekt Bebauungsplan Meierhöfli Metti, Emmen / Mobilitätskonzept
Seite III

Version 1.6
Datum 10. Januar 2026
Visum CT, DS
Art der Änderung Ergänzung Leistungsabschätzung LSA-Fichtenstrasse

Version 1.7
Datum 16. Januar 2026
Visum CT, DS
Art der Änderung Verifizierung mit Verkehrsgutachten Meierhöfli von Emch+Berger WSB AG

INHALTSVERZEICHNIS

1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen	1
3	Bebauungsplanperimeter	2
3.1	Lage	2
3.2	Planungsgebiet	3
4	Erschliessung	4
4.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	4
4.2	Parkierung und Carsharing	4
4.3	Öffentlicher Verkehr (ÖV)	5
4.4	Veloverkehr	6
4.5	Fussverkehr	6
4.6	Nutzung und Infrastruktur in der Umgebung	7
4.7	Fazit zur Erschliessung	7
5	Nutzungen und Nutzergruppen	8
5.1	Nutzungen heute	8
5.2	Nutzungen zukünftig	8
5.3	Nutzergruppen	9
6	Projekt	10
6.1	Nutzungen	10
6.2	Parkierung	12
6.3	Erschliessung	15
7	Bedarf an Abstellflächen	16
7.1	Grundlage	16
7.2	Personenwagen	16
7.2.1	Richtwerte / Vorgaben	16
7.2.2	Berechnung Soll-Bedarf	17
7.2.3	Abgleich mit Projekt	19
7.2.4	Abstellplätze für Fahrzeuge von Gehbehinderten	19
7.3	Motorräder und Roller	20
7.4	Velos	21
7.4.1	Richtwerte / Vorgaben	21
7.4.2	Berechnung Soll-Bedarf	22
7.4.3	Abgleich mit Projekt	24

Projekt	Bebauungsplan Meierhöfli Metti, Emmen / Mobilitätskonzept
Seite	V

7.5	Fahrzeugähnliche Geräte (fäG) + Kinderwagen	25
7.5.1	Richtwerte / Vorgehen	25
7.5.2	Berechnung Soll-Bedarf	25
7.5.3	Abgleich mit Projekt	25
8	Fahrtenerzeugung und Leistungsabschätzung	27
8.1	Verkehrsaufkommen Bestand	27
8.2	Verkehrsaufkommen Prognose 2040	27
8.2.1	Verkehrsmodell	27
8.2.2	Fahrtenerzeugung Meierhöfli Metti	28
8.2.3	Belastungsskizze Prognose und Meierhöfli Metti	29
8.3	Leistungsabschätzung	29
9	Zielsetzung Mobilitätskonzept	30
10	Massnahmen des Mobilitätsmanagements	31
10.1	Motorisierter Verkehr	31
10.2	Öffentlicher Verkehr	31
10.3	Veloverkehr	31
10.4	Fussverkehr	31
10.5	Service	31
11	Monitoring und Controlling-Konzept	32
11.1	Monitoring	32
11.2	Controlling	32
11.3	Zuständigkeiten	32
	ANHANG	1
	Berechnung PW-Parkfelder, Aufteilung nach Häuser A-K	1
	Berechnung Veloabstellplätze, Aufteilung nach Häuser A-K	2
	Lage der projektierten Parkierung im Erdgeschoss der Häuser A-F	3
	Lage der projektierten Parkierung im Erdgeschoss der Häuser G-K	4
	Lage der projektierten Parkierung im Untergeschoss der Häuser A-F	5
	Lage der projektierten Parkierung im Untergeschoss der Häuser G-K	6
	Verkehrsqualitätsstufen LSA	7

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Emmen soll mit dem Bebauungsplan Meierhöfli Metti die bestehenden Liegenschaften in Zukunft aufgewertet und in ein Gebiet mit zeitgemäsem Wohn- und Lebensraum, einer attraktiven Durchwegung sowie einladenden Aussenräumen umgewandelt werden. Der Perimeter umfasst den Bereich zwischen der Seetalstrasse, der Meierhöflistrasse, dem Eschenring sowie der Fichtenstrasse. Gleichzeitig sollen zusätzlicher Wohnraum und neue Gewerbeflächen geschaffen werden.

Im vorliegenden Mobilitätskonzept für das Bebauungsplandossier wird aufgezeigt, wie im definierten Perimeter die Mobilitätsbedürfnisse der Nutzenden ohne nachteilige Effekte auf die Nachbarschaft befriedigt werden können und wie dies sichergestellt wird.

Der theoretische Parkfeldbedarf wird aufgezeigt und mit dem geplanten Angebot verglichen. Weiter wird die Erschliessung des Areals aufgezeigt sowie das zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt.

Basierend auf den definierten Zielen wird dargelegt, welche Massnahmen getroffen werden, um die Ziele nachhaltig sicherzustellen und wie diese geprüft und überwacht werden. Das Mobilitätskonzept dient als Grundlage für ein stetiges Mobilitätsmanagement, in welchem das Mobilitätsverhalten beobachtet und mit geeigneten Massnahmen gelenkt wird.

Mit der Umsetzung der Mobilitätsmassnahmen werden der Fuss- und Veloverkehr sowie der öffentliche Verkehr gefördert und einen Beitrag zur Verkehrsvermeidung und damit zur Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des örtlichen Strassennetzes geleistet.

2 Grundlagen

- [1] Duplex Architekten AG. Grundrissplan Erdgeschoss. 25. August 2025
- [2] Duplex Architekten AG. Grundrissplan 1. Untergeschoss. 25. August 2025
- [3] Duplex Architekten AG. Wohnungsspiegel. 25. August 2025
- [4] Vogt Landschaftsarchitekten AG. Lageplan Umgebung. 21. Februar 2024
- [5] Meyer Gradient Architekten AG. Grundrisspläne 1.UG und EG. 18. Oktober 2023
- [6] Meyer Gradient Architekten AG. Wohnungsspiegel. 17. September 2023
- [7] Vetschpartner Landschaftsarchitekten AG. Situation Freiraum. 28. August 2025
- [8] Gemeinde Emmen. Reglement über die Abstell- und Verkehrsflächen auf privatem Grund (Parkplatzreglement). 02. August 2024
- [9] Gemeinde Emmen. Kommunalen Richtplan Verkehr (Verkehrsrichtplan); Vom Gemeinderat am 01. Mai 2024 verabschiedet, zu Handen der öffentlichen Auflage vom 13. Mai 2024 bis 11. Juni 2024. Stand: 29. April 2024
- [10] Gemeinde Emmen. Bau- und Zonenreglement BZR; Vom Gemeinderat am 19. November 2025 verabschiedet, zu Handen der 2. Lesung im Einwohnerrat am 16. Dezember 2025. Stand 10. November 2025
- [11] Kanton Luzern, Dienststelle rawi. Angebotsstufen ÖV. abgerufen: 10. Januar 2024
- [12] Kanton Luzern, Dienststelle rawi. Grundbuch (AV-Daten). abgerufen: 10. Januar 2024

- [13] Kanton Luzern, Dienststelle rawi. Nutzungsplanung. abgerufen: 10. Januar 2024
- [14] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute, VSS. Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen. VSS 40 065. 31. März 2019
- [15] Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, SIA. Hindernisfreie Bauten. Schweizer Norm 521.500. Ausgabe 2009

3 Bebauungsplanperimeter

3.1 Lage

Der Bebauungsplanperimeter Meierhöfli Metti liegt im Ortsteil Emmenbrücke. Emmenbrücke nimmt innerhalb der Gemeinde Emmen und der gesamten Agglomeration Luzern Nord die Rolle als wirtschaftliches und verkehrliches Zentrum ein. Der Ortsteil verfügt über eine grosse Anzahl an Einkaufsmöglichkeiten, Arbeitsplätzen, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen.

Das Bebauungsplanareal liegt in unmittelbarer Nähe zum Einkaufszentrum Emmen Center, dem Wohncenter Emmen sowie einem grossen Supermarkt. Weiter befindet sich der Bahnhof Emmenbrücke / Bushof Seetalplatz, dem wichtigsten ÖV-Knotenpunkt in der Agglomeration Luzern Nord, in ca. 700 m Entfernung. Der Perimeter umfasst den Bereich zwischen der Seetalstrasse, der Meierhöflistrasse, dem Eschenring sowie der Fichtenstrasse.

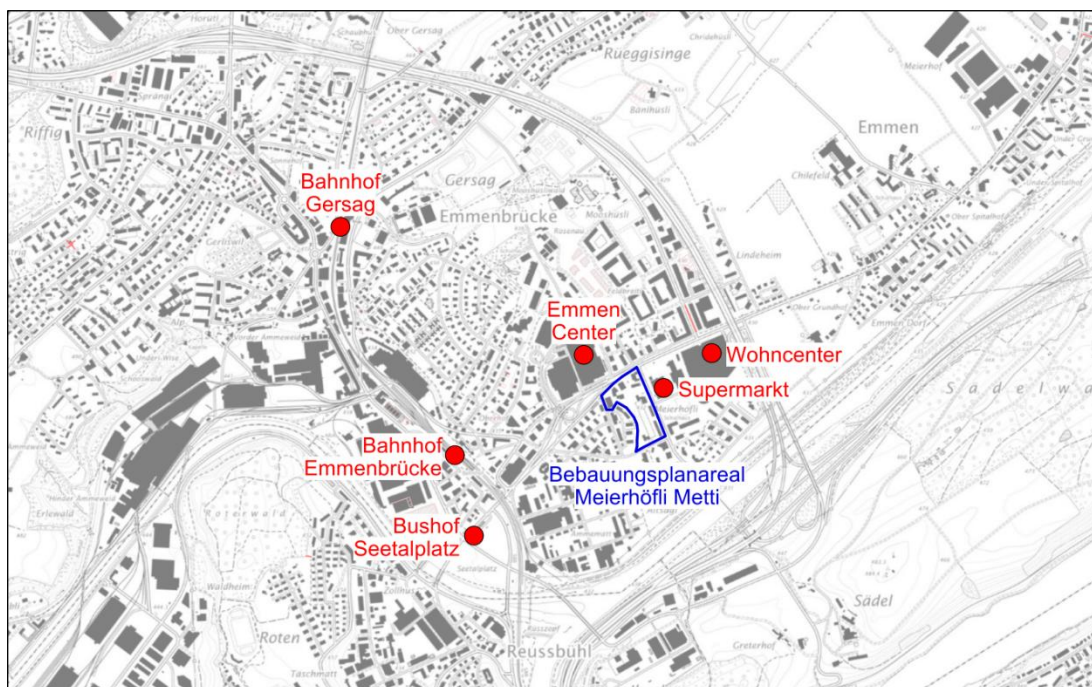


Abb. 1 Lage des Bebauungsplanperimeters Meierhöfli Metti

3.2 Planungsgebiet

Das Planungsgebiet wurde von der Gemeinde Emmen festgelegt und umfasst Grundstücke von verschiedenen Grundeigentümern. Ein Teil davon hat sich für ein gemeinsames Vorgehen entschieden.

Das Vorhaben deckt sich mit den Plänen der Gemeinde, im betroffenen Siedlungsraum mehr Wohnraum zu schaffen und die angrenzende Seetalstrasse aufzuwerten.

In der nachfolgenden Abbildung ist das Planungsgebiet ersichtlich. Es umfasst die Parzellen gemäss Tab. 1.



Abb. 2 Planungsgebiet

Folgende Parzellen gehören zum Planungsgebiet.

Parzellennummer
982, 1594, 1678, 1680, 1681,1682, 1683, 1839, 2268, 2321, 3729, 3775, 4361, 4542

Tab. 1 Parzellen innerhalb des Planungsgebiets

4 Erschliessung

4.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Erschliessung Der Bebauungsplanperimeter wird über die Fichtenstrasse erschlossen. Ab der Kantonsstrasse Seetalstrasse (K 16) werden lediglich eine geringe Anzahl Kurzzeitparkfelder und allfällige Anlieferungen sowie die Entsorgung, in einem Einbahnregime, erschlossen.

Aufgrund der zentralen Lage in Emmenbrücke liegt der Bebauungsplanperimeter inmitten wichtiger Verkehrsnoten / Verkehrsströme, über die regionale und überregionale Ziele schnell erreicht werden können.

Über die Seetalstrasse kann der westliche gelegene Verkehrsknotenpunkt Seetalplatz erreicht werden. Von dort führen Hauptstrassen in Richtung Luzern, Littau / Littauerboden und zum Autobahnanschluss Emmen Süd. In östliche Richtung kann über die Seetalstrasse der Dorfkern von Emmen, das Seetal sowie ebenfalls der Autobahnanschluss Emmen Süd erreicht werden.

Das Autobahnkreuz Rotsee mit Anschluss an die Nationalstrassen A2 und A14, kann somit in wenigen Minuten erreicht werden.

Erreichbarkeit Durch die Nähe zu mehreren Autobahnanschlüssen an der Nord-Süd-Achse A2 ist Emmenbrücke mit dem Auto sehr gut erreichbar. Ins Zentrum von Luzern werden rund 10 Minuten benötigt, nach Zug rund 30 Minuten. Die Reisezeit nach Zürich beträgt mit dem MIV rund 40 Minuten. Durch das hohe Verkehrsaufkommen auf dem umliegenden Strassennetz können sich die Reisezeiten während der Spitzenstunden jedoch auf das Doppelte bis Dreifache verlängern.

4.2 Parkierung und Carsharing

Parkierung In der näheren Umgebung des Bebauungsplanperimeters existieren mehrere öffentliche Parkhäuser und Parkplätze. Die grösste und nächstgelegene Parkieranlage liegt beim Emmen Center, direkt vis a vis des Bebauungsplanareals. Weitere Parkierungsmöglichkeiten existieren beim Wohncenter Emmen, beim Seetalplatz oder in den umliegenden Quartieren. Allerdings weisen die Parkfelder in den umliegenden Quartieren ein geringes Angebot an Parkfeldern auf und dienen hauptsächlich den Besuchern dieser Quartiere.

Carsharing Der nächstgelegene Mobility-Standort liegt am Bahnhof Emmenbrücke, rund 900 m vom Bebauungsplanperimeter entfernt, an der Bahnhofstrasse. Aktuell stehen dort drei Fahrzeuge, inklusive eines Transporters, zur Verfügung. Der Mobility-Standort ist für das Bebauungsplanareal durch die vorhandene Entfernung jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Aufgrund der städtebaulichen Entwicklung im Zentrum von Emmenbrücke, dürfte die Nachfrage im Verkehr und somit auch für Carsharing-Angebote zukünftig weiter steigen. Eine Erweiterung des Angebots in diesem zentralen Gebiet von Emmenbrücke würde nicht nur dem Areal Meierhöfli Metti, sondern auch den benachbarten Arealen und deren Nutzungen einen Mehrwert bringen.

4.3 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Um das Bebauungsplanareal befinden sich drei Bushaltestellen in unmittelbarer Nähe. An der Seetalstrasse liegen die Haltestellen „Emmen, Fichtenstrasse (Haltekanten A+B)“ und „Emmenbrücke, Emmen Center“. Beide Haltestellen werden von der Linie 40 im 15'-Takt und von den Linien 41 (nur Haltestelle Emmen Center), 42 sowie 43 im 30'-Takt bedient. An der Fichtenstrasse liegt die Haltestelle „Emmen, Fichtenstrasse (Haltekanten C+D)“. Diese wird von der Linie 41 in einem 30'-Takt bedient. Zusätzlich werden die Haltestellen an der Seetalstrasse von den beiden Nachtlinien N2 und N9 bedient. Der Bahnhof Emmenbrücke, für die Benützung der Bahn, ist in einer Fussdistanz von rund 800 m erreichbar.

Gemäss Kanton Luzern befindet sich das Bebauungsplanareal in einem Gebiet, in dem ein sehr dichtes Angebot an öffentlichem Verkehr besteht. [11].

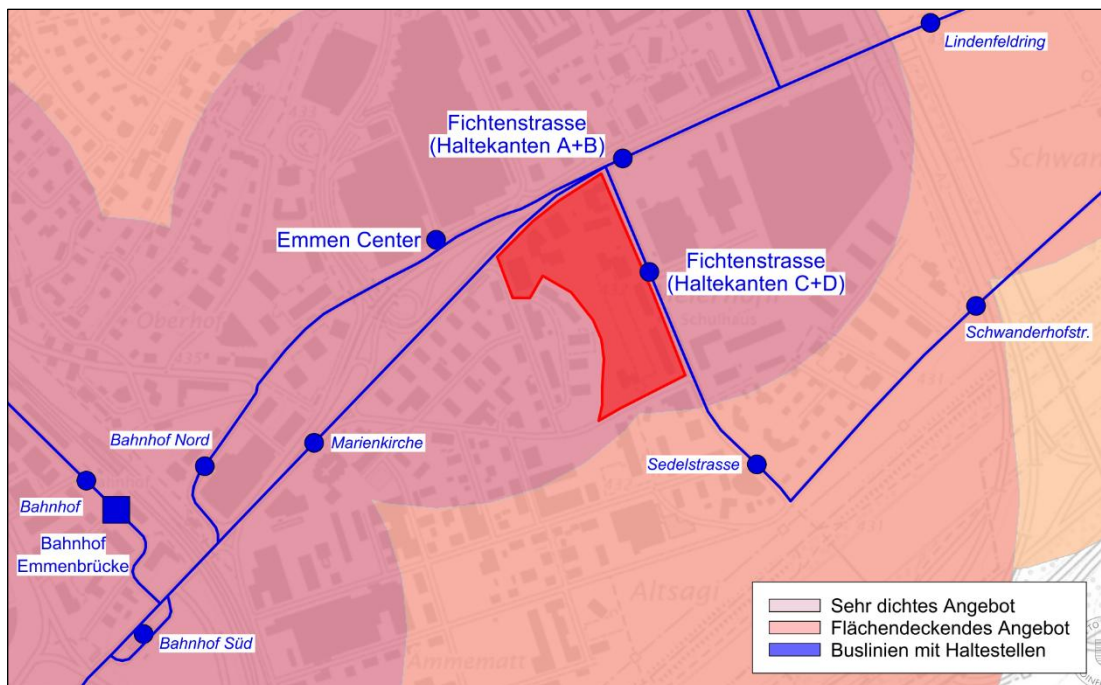


Abb. 3 Erschliessung des Bebauungsplanareals durch den ÖV

Die Reisezeit mit dem Bus bis zum Bahnhof Luzern beträgt ca. 19-25 Minuten. Ab dem Bahnhof Emmenbrücke beträgt die Reisezeit mit der Bahn zum Bahnhof Luzern rund 5-6 Minuten.

Mit den Linien, die die umliegenden drei Haltestellen anfahren, werden folgende Zielorte ohne Umsteigen erreicht:

- Linie 40: Waldibücke – Emmen-Dorf – Littau Dorf
- Linie 41: Emmen-Dorf – Littau und umliegende Quartiere
- Linie 42: umliegende Quartiere
- Linie 43: umliegende Quartiere

Das Bebauungsplanareal ist somit sehr gut mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Somit besteht ein grosses Potential, ein Grossteil der Mobilitätsbedürfnisse der Nutzenden mit dem ÖV abdecken zu können.

4.4 Veloverkehr

Erschliessung Die Erschliessung des Veloverkehrs erfolgt über die angrenzenden Strassen. Die umliegenden Quartierstrassen sind alle in Tempo 30-Zonen eingebunden. Einzig ein Abschnitt auf der Fichtenstrasse (Kantonsstrasse bis Erschliessung Supermarkt) ist nicht in die Tempo 30-Zone integriert. Jedoch wird in diesem Abschnitt der Veloverkehr auf einem Veloweg auf der Ostseite der Strasse geführt. Ansonsten wird der Veloverkehr auf den verkehrsberuhigten Quartierstrassen im Mischverkehr geführt. Entlang der Kantonsstrasse, in Richtung Waldibrücke, führt auf der Nordseite der Strasse ein Veloweg abseits der Strasse entlang. In Richtung Seetalplatz wird der Veloverkehr über Quartierstrassen geführt. Die Seetalstrasse stellt für den Veloverkehr ein starkes Trennelement dar. Jedoch kann die Kantonsstrasse über eine Velofahrt, die nordwestlich an das Bebauungsplanareal angrenzend, sicher gequert werden.

Zudem gelangen die Velofahrenden über die Fichtenstrasse zum Dammweg. Über diesen Weg entlang der Reuss, kann der Veloverkehr hauptsächlich abseits der Hauptverkehrsstrassen, in Richtung Emmen-Dorf und ins Stadtzentrum von Luzern (Xylophonweg) fahren.

Durch den Veloweg entlang der Reuss sowie einem weiteren Veloweg entlang der kleinen Emme (nationale Velorouten von Schweiz Mobil), verlaufen attraktive Velorouten nahe dem Bebauungsplanareal. Diese können neben dem Pendeln auch in der Freizeit genutzt werden. Viele öffentliche Einrichtungen, Schulanlagen, Einkaufsmöglichkeiten und Sportanlagen sind mit dem Velo in wenigen Minuten erreichbar. Ins Umland mit diversen Naherholungsgebieten werden per Velo rund 10-15 und in das Stadtzentrum von Luzern rund 20 Minuten benötigt.

Für Velofahrende ist das Bebauungsplanareal somit sehr gut erschlossen. Dadurch besteht ein grosses Potential, ein Grossteil der Mobilitätsbedürfnisse der Nutzenden mit dem Velo abdecken zu können und das Velo als Alltagsverkehrsmittel zu etablieren.

Bike-Sharing In der näheren Umgebung des Areals gibt es mehrere Standorte des Veloverleihanbieters Nextbike. Der nächste Standort befindet sich vor dem Eingang des Emmen Centers.

Aufgrund der hohen Dichte von städtebaulichen Entwicklungsgebieten im Zentrum von Emmenbrücke, dürfte die Nachfrage im Veloverkehr und somit auch für Bikesharing-Angebote zukünftig weiter steigen.

4.5 Fussverkehr

Das Bebauungsplanareal ist durch den Fussverkehr sehr gut erschlossen. Bis auf den Eschenring und die Eschenstrasse sind die untergeordneten Strassen, wie auch die Kantonsstrasse, mit beidseitigen Gehflächen oder Trottoirs ausgestattet. Auf dem Eschenring werden die zu Fuss Gehenden im Mischverkehr und auf der Eschenstrasse auf der Westseite der Strasse über markierte Längsstreifen für zu Fuss Gehende geführt.

Durch die zentrale Lage des Bebauungsplanperimeters führt eine Vielzahl von Fusswegen in die umliegenden Quartiere und zu wichtigen Einrichtung wie dem Emmen Center, der Schule oder dem Seetalplatz. Die nahegelegenen Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sind direkt und sicher erreichbar. Zudem führen an den Flüssen Reuss und Kleine Emme, mehrere Wanderwege in Naherholungslandschaften ausserhalb des Siedlungsgebiets entlang.

Die Querung der Kantonsstrasse ist mit je einem Fussgängerstreifen inklusiv Lichtsignalanlagen auf der Nordost- und Nordwestseite des Bebauungsplanareals sichergestellt. Zusätzlich wird unter dem Fussgängerstreifen auf der Nordostseite eine Unterführung angeboten.

4.6 Nutzung und Infrastruktur in der Umgebung

In der näheren Umgebung des Bebauungsplanperimeters liegen diverse Einkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen des täglichen Bedarfs. Zudem befindet sich das Einkaufszentrum Emmen Center, die grösste Einrichtung dieser Art in der nördlichen Agglomeration von Luzern, direkt gegenüber des Bebauungsplan Meierhöfli Metti und somit in unmittelbarer Nachbarschaft. Weitere Dienstleistungen wie Kino, Coiffeur oder Sportplätze liegen ebenfalls in kurzer Fuss- oder Velodistanz. Das grosse Einkaufs- und Ausgangsangebot in der Stadt Luzern ist mit dem öffentlichen Verkehr oder dem Velo ebenfalls schnell erreichbar.

Das Primarschulhaus Meierhöfli liegt direkt angrenzend an das Bebauungsplanareal. Das Sekundarschulhaus Gersag befindet sich zu Fuss in rund 25 Minuten und mit dem Velo in rund 8 Minuten Distanz. Die Freizeitanlage Mooshüsli mit Schwimmbad und Sportplätzen ist mit dem Velo in rund 5 Minuten zu erreichen. Die Reuss und die Kleine Emme als Naherholungsgebiete, liegen zudem in unmittelbarer Nähe zum Bebauungsplanareal.

4.7 Fazit zur Erschliessung

Das Bebauungsplanareal Meierhöfli Metti liegt zentral in der Siedlungsstruktur von Emmenbrücke. Der Standort und deren Erreichbarkeit sind für alle Verkehrsmittel sehr attraktiv. Nutzungen des täglichen Bedarfs sind in der näheren Umgebung zu Fuss, mit dem Velo oder per ÖV schnell zu erreichen. Dies bietet Potenzial für eine nachhaltige Mobilität der zukünftigen Nutzer des Areals. Somit ist der Standort geeignet, um ein reduziertes Parkierungsangebot für den motorisierten Verkehr umzusetzen.

5 Nutzungen und Nutzergruppen

5.1 Nutzungen heute

Auf dem Bebauungsplanareal bestehen heute unterschiedliche Nutzungen. Während sich entlang der Fichten-, der Eschen- und der Meierhöflistrasse Wohnnutzungen befinden, befinden sich entlang der Seetalstrasse Gewerbeflächen in Form einer Tankstelle, einem Fahrzeughandel (Ver- / Ankauf) und einem Pneuhäus mit integrierter Garage für die Sofortmontage. Zudem befinden sich in der Mitte des Bebauungsplanareals viele oberirdische Parkierungsmöglichkeiten für Personenwagen.

Die Parkfelder für Personenwagen sind über das gesamte Areal verteilt. Diese werden über alle umliegenden Strassen (Seetal-, Fichten-, Meierhöfli- und Eschenstrasse) erschlossen.



Abb. 4 Nutzungen und Erschliessung heute

5.2 Nutzungen zukünftig

Zukünftig soll eine Verdichtung im Bebauungsareal stattfinden, so dass der Wohnraum erhöht werden kann. Die bestehenden Gebäude entlang der Seetalstrasse, in der aktuell die Gewerbenutzungen liegen, sollen abgerissen und durch Wohnnutzungen ersetzt werden. In den Erdgeschossen soll jedoch weiterhin Platz für Gewerbe angeboten werden. Jedoch nicht mehr klassisches Gewerbe, sondern „Dienstleistungen“.

Die Wohngebäude entlang der Fichtenstrasse sollen rückgebaut und ersetzt werden. Zusätzlich soll im nördlichsten Abschnitt Gewerbenutzungen im Erdgeschoss angeboten werden. Die höheren Bauten Fichtenstrasse 10 und Meierhöflistrasse 17 sollen zunächst weiterhin bestehen bleiben. Langfristig ist ein Umbau mit Erweiterung der Wohnnutzungen angedacht.

5.3 Nutzergruppen

Zukünftig werden sich verschiedene Nutzergruppen mit unterschiedlichen Bedürfnissen im Areal Meierhöfli Metti aufhalten. Die wichtigsten Nutzergruppen sind Bewohner, Beschäftigte sowie Besucher bzw. Kunden.

Bewohner Der zukünftige Wohnungsmix wird eine durchmischte Bewohnerschaft verschiedener Altersgruppen und Haushaltsgrössen ansprechen. Die Zielgruppe ist also heterogen. Dies bedeutet auch eine Vielzahl an unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen.

Die Bewohnenden sind bezüglich der Mobilität die Hauptakteure. Sie leben auf dem Areal und unternehmen den Hauptteil ihrer täglichen Wege von hier aus (z.B. Arbeit, Freizeit, Einkauf).

Beschäftigte Die Beschäftigten der zukünftigen Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe reisen vorwiegend am Morgen an und verlassen das Areal am Abend wieder. Aufgrund der guten Erreichbarkeit ist ein grosses Einzugsgebiet für Arbeitspendler zu erwarten. Die Anforderungen der Nutzergruppe der Beschäftigten sind ein attraktives Fuss- und Veloverkehrsnetz, insbesondere zu den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs, sowie ein komfortables Angebot an Abstellplätzen für Velos, sowie untergeordnet auch für Personenwagen.

Besucher und Kunden Besucher der Wohnnutzungen halten sich vorwiegend ausserhalb der gängigen Arbeitszeiten, also am Abend oder am Wochenende, auf dem Areal auf. Der Kundenverkehr der Gewerbe- und Dienstleistungsnutzungen verteilt sich über den gesamten Tag (während den Öffnungszeiten). Bei den Verkaufsnutzungen verstärkt sich der Kundenverkehr auf den Morgen und Abend. Die Aufenthaltsdauer der Kunden ist je nach Art der Nutzung unterschiedlich. Die Anreise der Besucher und Kunden erfolgt individuell und mit allen Verkehrsmitteln. Ihr Mobilitätsverhalten ist deshalb schwieriger beeinflussbar als dasjenige der Bewohnenden und Beschäftigten. Passanten, welche das Areal zu Fuss durchqueren, gehören ebenfalls in die Nutzergruppe der Besucher.

6 Projekt

6.1 Nutzungen

Insgesamt sieht der Bebauungsplan 11 Baubereiche für Gebäude vor. Die beiden Punkthäuser G und K können als Bestandsbauten saniert werden. Optional können diese beiden Punkthäuser erweitert oder durch Neubauten ersetzt werden. Die weiteren Baubereiche dienen für Neubauten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Gebäude in Etappen realisiert werden. Wann welches Gebäude gebaut werden soll, steht aber noch nicht fest.

In den Gebäuden A, B, E und F, die an die Seetalstrasse sowie an die Fichtenstrasse im nördlichen Teil angrenzen, werden jeweils im Erdgeschoss, sowie im Gebäude B zusätzlich noch im 1. Obergeschoss, Gewerbenutzungen zu liegen kommen. In den weiteren Geschossen, sowie in den anderen Gebäuden, werden ausschliesslich Wohnnutzungen angeboten.



Abb. 5 Übersicht Projekt

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zusammenstellung der geplanten Nutzungen, gegliedert nach den insgesamt 11 Baukörpern. Die Gewerbenutzungen setzen sich aus kundenintensiven Verkaufsgeschäften (z.B. Lebensmittel, Apotheke, Drogerie), übrigen Verkaufsgeschäften (z.B. Buchhandlung, Uhren, Schmuck), kundenintensiven Dienstleistungsbetrieben (z.B. Reisebüro, Arzt, Coiffeur) und übrigen Dienstleistungsbetrieben (z.B. Versicherung, Architekturbüros, Treuhandbüros) zusammen.

Wohnen								Gewerbe			
Haus	Anzahl Wohnungen	Zimmer						Verkaufsgeschäfte Verkaufsfläche m ² (VF)		Dienstleistungsbetriebe Hauptnutzfläche m ² (HNF)	
		1.0	1.5	2.5	3.5	4.5	Total	kunden- intensiv	übrige Geschäfte	kunden- intensiv	übrige Betriebe
A	28		2	10	10	6	90	144 (2 Betriebe)	171 (2 Betriebe)		
B	53		16	27	7	3	129.5			128 (3 Betriebe)	282 (6 Betriebe)
C	21			7	8	6	72.5				
D	26	3*		14	10	2	82				
E	12			2	4	6	46	187 (2 Betriebe)			
F	24	1		5	18		76.5		29 (1 Betrieb)		60 (1 Betrieb)
G	36			9	18	9	126				
H	32			8	16	8	112				
I	34			18		16	117				
J	32			8	16	8	112				
K	36			9	18	9	126				
Total	329	4	18	116	121	73	1'073	331 (4 Betriebe)	200 (3 Betriebe)	128 (3 Betriebe)	342 (7 Betriebe)
								1'011 (17 Betriebe)			

Tab. 2 Zusammenstellung der Kennzahlen [3] / [6]

* Zumietbare Studios: Werden als Zimmer, jedoch nicht als Wohnung gerechnet.

6.2 Parkierung

Personenwagen Die bestehende Einstellhalle wird erweitert und über eine neue, gedeckte Rampe im Gegenverkehr über die Fichtenstrasse erschlossen. In dieser befinden sich die Parkfelder für die Bewohner und Beschäftigten des gesamten Areals sowie ein kleiner Anteil von Besucherparkfelder. Oberirdisch befinden sich die Besucher- und Kundenparkfelder. Nachfolgend ist die Anzahl der projektierten Parkfelder, unterteilt nach den jeweiligen Nutzungen, ersichtlich.

Nutzer	Anzahl Parkfelder	davon Parkfelder für Gehbehinderte
Wohnen		
Bewohner	227	8
Besucher	17	3
Total	244	11
Dienstleistungen		
Beschäftigte	8	2
Kunden	7	1
Total	15	3
Total	259	14

Tab. 3 Zusammenstellung Anzahl der projektierten Parkfelder für Personenwagen

Motorräder / Roller Insgesamt werden 28 Parkfelder für Motorräder / Roller in der Einstellhalle eingeplant.

Velos Insgesamt sind 1'100 Veloabstellplätze projektiert, die sich in 926 Langzeit- und 174 Kurzzeitabstellplätze aufteilen. Die Langzeitabstellplätze für Velos der Bewohner und Beschäftigten befinden sich in separaten Veloräumen in der Einstellhalle oder im Erdgeschoss jeweils direkt bei den Hauseingängen. Die Veloräume in der Einstellhalle können bequem über zwei Erschliessungsrampen, abseits des motorisierten Verkehrs, erreicht werden. Die Kurzzeitabstellplätze für Velos der Bewohner, Besucher und Kunden liegen im Erdgeschoss bei den Zugängen der jeweiligen Nutzungen.

In den beiden nachfolgenden Abbildungen ist die Lage der projektierten Parkfelder für Personenwagen sowie der Abstellplätze für Velos im Erdgeschoss ersichtlich. Für die genauere Betrachtung sind im Anhang dieses Berichtes die Abbildungen grösser dargestellt.

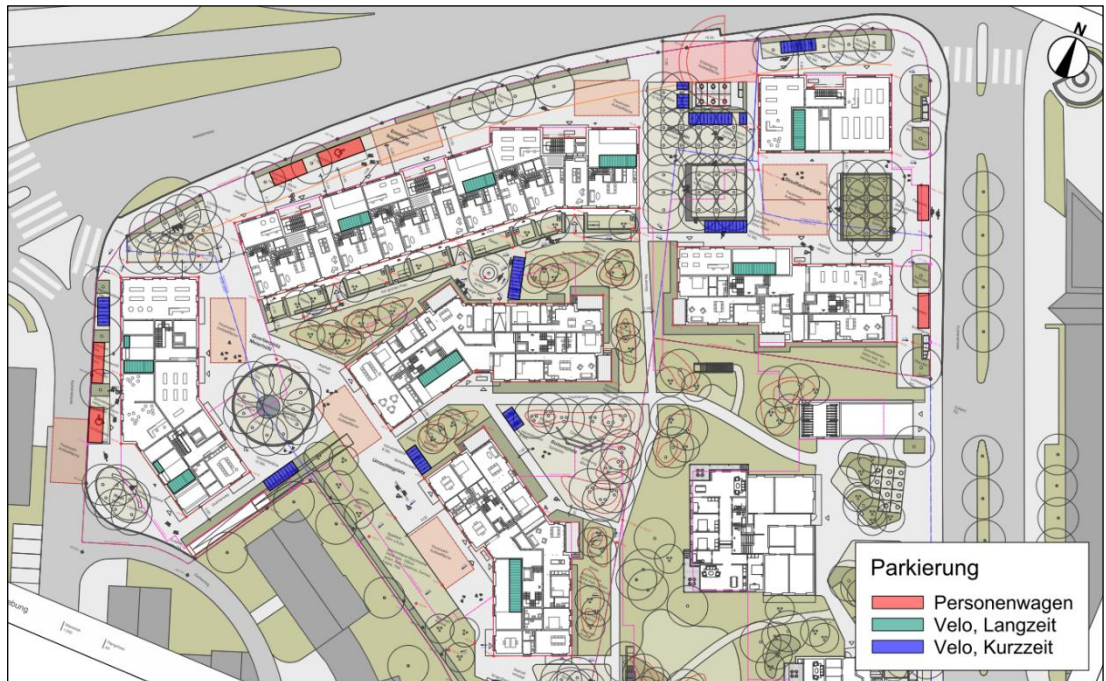


Abb. 6 Lage der projektierten Parkfelder / Abstellplätze im Erdgeschoss der Häuser A-F [4]

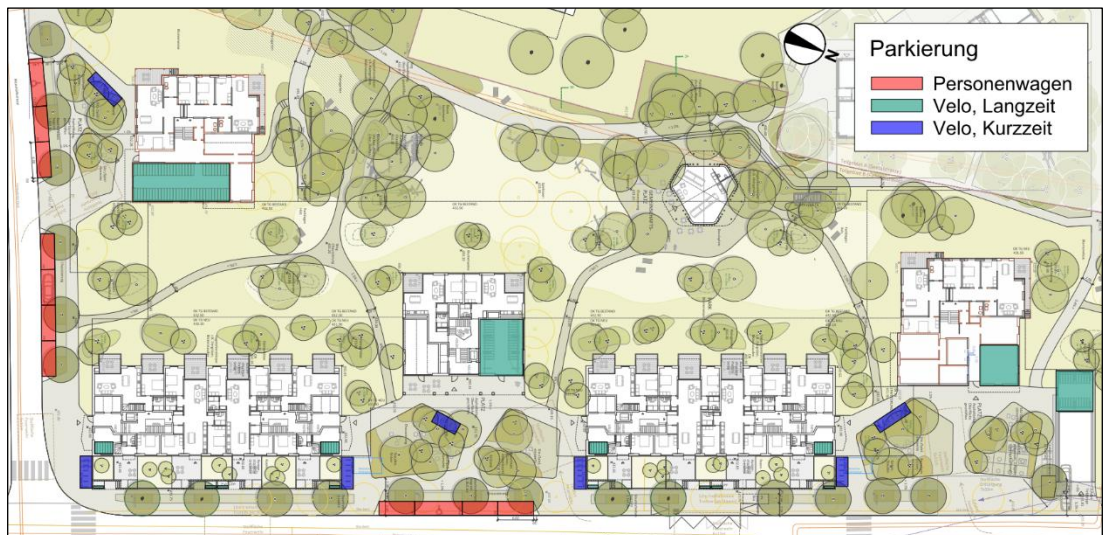


Abb. 7 Lage der projektierten Parkfelder / Abstellplätze im Erdgeschoss der Häuser G-K [7]

In den beiden nachfolgenden Abbildungen ist die Lage der projektierten Parkfelder für Personenwagen, Motorräder sowie der Abstellplätze für Velos in der Einstellhalle ersichtlich. Für die genauere Betrachtung sind im Anhang dieses Berichtes die Abbildungen grösser dargestellt.



Abb. 8 Lage der projektierten Parkfelder / Abstellplätze im Untergeschoss der Häuser A-F [2]

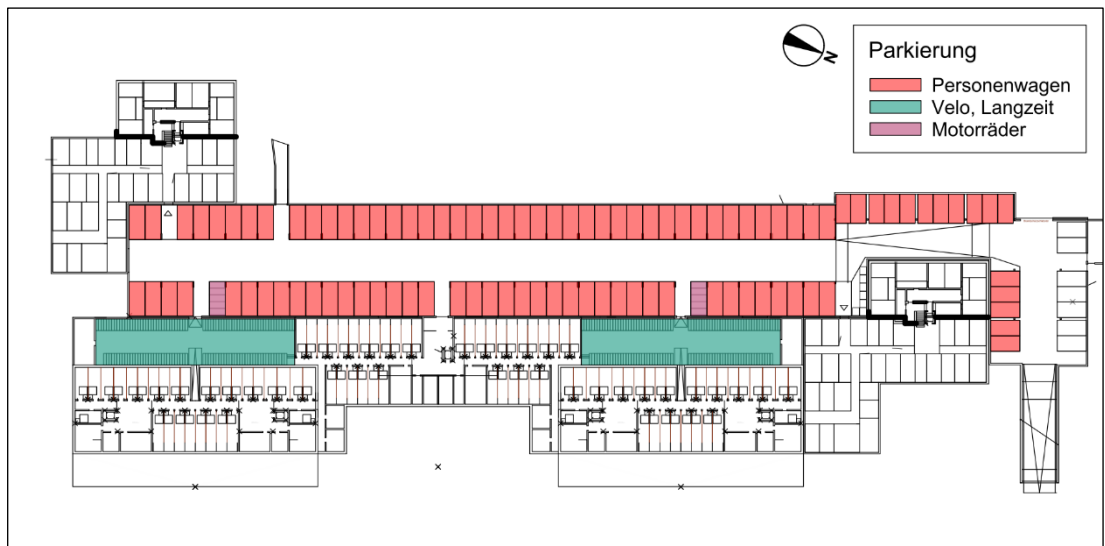


Abb. 9 Lage der projektierten Parkfelder / Abstellplätze im Untergeschoss der Häuser G-K [5]

6.3 Erschliessung

Motorfahrzeuge Die Zu- und Wegfahrt zur Einstellhalle erfolgt für den motorisierten Verkehr (Personenwagen / Motorräder) über die Fichtenstrasse. Anschliessend wird der Verkehr über den lichtsignalregulierten Verkehrsknoten Seetal- / Fichtenstrasse in die Kantonsstrasse und somit ins übergeordnete Verkehrsnetz geführt. Neu wird die bestehende Erschliessungsrampe, die im Gegenverkehr betrieben wird, leicht nach Norden verschoben.

Oberirdisch werden entlang der Fichten-, Meierhöfli- und Eschenstrasse Parkfelder für Besucher und Kunden, die jeweils direkt über die anliegende Strasse erschlossen sind, angeboten.

Entlang der Seetalstrasse befindet sich eine Vorzone. Über diese Vorzone können die vorhandenen Parkfelder für Kunden, im Einbahnverkehr befahren werden, ohne den Verkehr auf der Seetalstrasse zu behindern.

Velos Der Veloverkehr wird abseits des motorisierten Verkehrs über zwei Velorampen in die Einstellhalle geführt. Eine Rampe ist über den Eschenring, eine weiter über das interne Wegenetz erschlossen.

Die oberirdischen Abstellanlagen der einzelnen Gebäude und Nutzungen können über das arealinterne, engmaschige Wegenetz erreicht werden.

Fussgänger Die Erschliessung für die zu Fuss Gehenden ist über das bestehende sowie über das interne und engmaschige Fusswegnetz sichergestellt.

Entsorgung Kehrrecht Für die Entsorgung des Kehrrechts stehen entlang der Seetal- und der Fichtenstrasse zwei Entsorgungsbereiche mit Unterflurcontainern zur Verfügung. Die Entleerung dieser wird über eine Manövrierfläche für das Entsorgungsfahrzeug sichergestellt.

Anlieferung Die Anlieferung der Gewerbenutzungen erfolgt über einen zentralen Anlieferungsbereich, der sich in der Vorzone an der Seetalstrasse befindet. Der Innenbereich des Areals ist nicht für die Anlieferung vorgesehen.

Feuerwehruzufahrt Die Feuerwehr kann über verschiedenen Zufahrten zum jeweiligen Stellplatz zufahren.

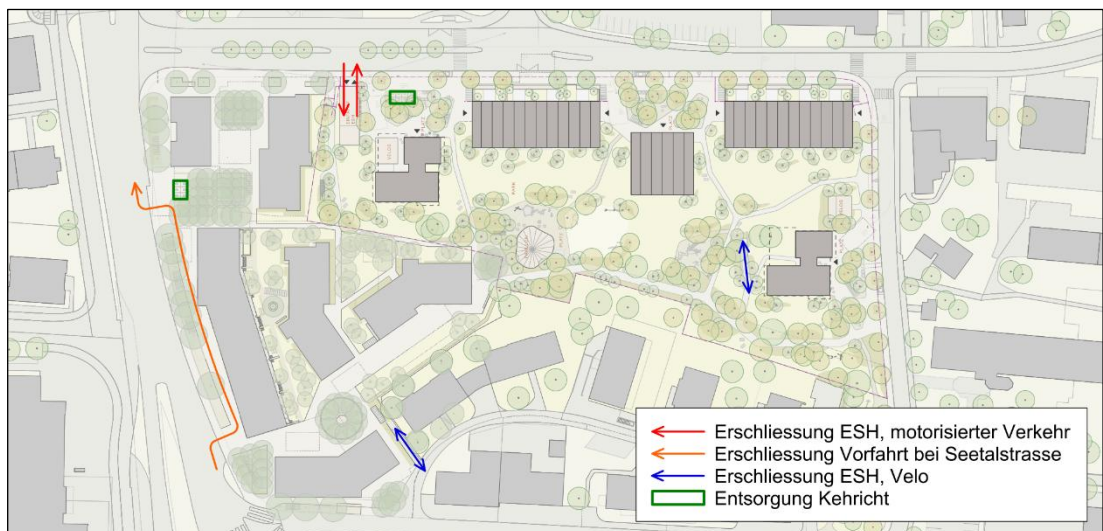


Abb. 10 Erschliessungskonzept

7 Bedarf an Abstellflächen

7.1 Grundlage

Die Anzahl der minimalen / maximalen Parkfelder für Personenwagen und Motorräder sowie für die Veloabstellplätze und die fahrzeugähnlichen Geräte (fäG) / Kinderwagen, wird anhand des Parkplatzreglements der Gemeinde Emmen ermittelt [8].

7.2 Personenwagen

7.2.1 Richtwerte / Vorgaben

Normbedarf Gemäss dem Parkplatzreglement der Gemeinde Emmen [8] bestimmt sich der Normbedarf der zu erstellenden Parkfelder (PF) nachfolgenden Richtwerten / Vorgaben:

Nutzung	Bewohnende	Besuchende	Beschäftigte	Kunden
Wohnbauten				
Mehrfamilienhäuser	1 PF pro Wohnung oder 1 PF pro 100 m ² HNF	10 % der Bewohner-PF		
Dienstleistungsbetriebe				
Kundenintensive Betriebe			2 PF pro 100 m ² HNF (mind. 1 PF pro Betrieb)	1 PF pro 100 m ² HNF
Übrige Betriebe			2 PF pro 100 m ² HNF (mind. 1 PF pro Betrieb)	0.5 PF pro 100 m ² HNF
Verkaufsgeschäfte				
Kundenintensive Geschäfte			2 PF pro 100 m ² VF (mind. 1 PF pro Betrieb)	8 PF pro 100 m ² VF
Übrige Geschäfte			1.5 PF pro 100 m ² VF (mind. 1 PF pro Betrieb)	3.5 PF pro 100 m ² VF

Tab. 4 Berechnungswerte PW-Parkierung gemäss neuem Parkplatzreglement

Reduktion Unter Berücksichtigung der Qualität des Fuss- / Veloverkehrs, der Erschiessungsqualität des öffentlichen Verkehrs und der Leistungsfähigkeit des umliegenden Strassennetzes, wird in den Gebieten A, B und C, gemäss dem Parkplatzreglement [8], der Normbedarf reduziert.

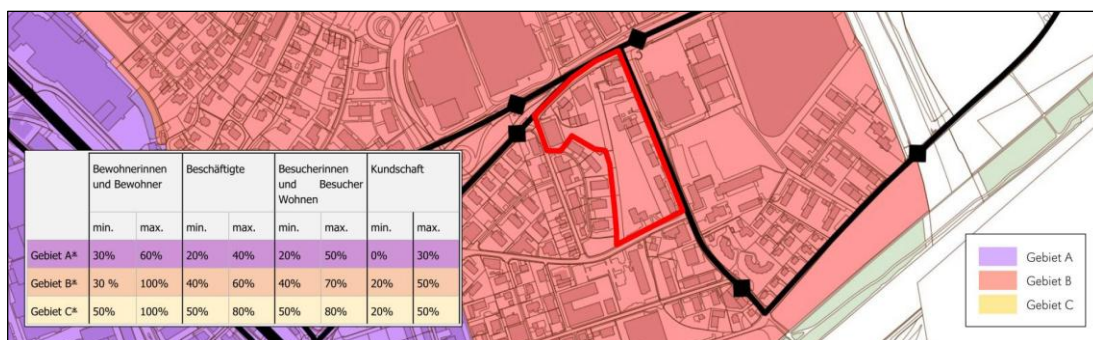


Abb. 11 Gebiete für Reduktion des Normbedarfs (Übersichtsplan [8]) inkl. %-Werte zur Reduktion

Das gesamte Bebauungsplanareal befindet sich somit im Gebiet B.

7.2.2 Berechnung Soll-Bedarf

In der nachfolgenden Tabelle ist die Berechnung der Anzahl Parkfelder für Personenwagen gemäss Parkplatzreglement [8] ersichtlich. Bruchteile von weniger als 0.5 Parkfelder werden gemäss Parkplatzreglement am Ende der Berechnung abgerundet, jene von 0.5 und mehr Parkfelder werden aufgerundet.

Haus	Nutzung	Normbedarf			Massgeblicher Bedarf				
		Einheit	Vorgabe Gemeinde Parkplatzreglement	PF	Reduzierter Bedarf			Reduzierte Anzahl PF	
					Ge- biet	min. (%)	max. (%)	min.	max.
A	Wohnen								
	Bewohner	28 Whg.	1 PF pro Wohnung	28.0	B	30	100	8.4	28.0
	Besuche	28 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	2.8	B	40	70	1.1	2.0
	Verkaufsgeschäft, Kundenintensiv								
	Beschäftigte	144 m² VF 2 Betriebe	2 PF pro 100 m² VF min. 1 PF pro Betrieb	2.9	B	40	60	1.2	1.7
	Kunden	144 m² VF	8 PF pro 100 m² VF	11.5	B	20	50	2.3	5.8
B	Verkaufsgeschäft, übrige Geschäfte								
	Beschäftigte	171 m² VF 2 Betriebe	1.5 PF pro 100 m² VF min. 1 PF pro Betrieb	2.6	B	40	60	1.0	1.5
	Kunden	171 m² VF	3.5 PF pro 100 m² VF	6.0	B	20	50	1.2	3.0
	Wohnen								
	Bewohner	53 Whg.	1 PF pro Wohnung	53.0	B	30	100	15.9	53.0
	Besucher	53 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	5.3	B	40	70	2.1	3.7
C	Dienstleistungs- betriebe, kundenintensiv								
	Beschäftigte	128 m² HNF 3 Betriebe	2 PF pro 100 m² HNF min. 1 PF pro Betrieb	3.0	B	40	60	1.2	1.8
	Kunden	128 m² HNF	1 PF pro 100 m² HNF	1.3	B	20	50	0.3	0.6
	Dienstleistungs- betriebe, übrige Betriebe								
	Beschäftigte	282 m² HNF 6 Betriebe	2 PF pro 100 m² HNF min. 1 PF pro Betrieb	6.0	B	40	60	2.4	3.6
	Kunden	282 m² HNF	0.5 PF pro 100 m² HNF	1.4	B	20	50	0.3	0.7
D	Wohnen								
	Bewohner	21 Whg.	1 PF pro Wohnung	21.0	B	30	100	6.3	21.0
E	Wohnen								
	Besucher	21 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	2.1	B	40	70	0.8	1.5
F	Wohnen								
	Bewohner	26 Whg.	1 PF pro Wohnung	26.0	B	30	100	7.8	26.0
	Besucher	26 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	2.6	B	40	70	1.0	1.8

Haus	Nutzung	Normbedarf			Massgeblicher Bedarf				
		Einheit	Vorgabe Gemeinde Parkplatzreglement	PF	Reduzierter Bedarf			Reduzierte Anzahl PF	
					Ge- biet	min. (%)	max. (%)	min.	max.
E	Wohnen								
	Bewohner	12 Whg.	1 PF pro Wohnung	12.0	B	30	100	3.6	12.0
	Besucher	12 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	1.2	B	40	70	0.5	0.8
	Verkaufsgeschäft, kundenintensiv								
	Beschäftigte	187 m² VF 2 Betriebe	2 PF pro 100 m² VF min. 1 PF pro Betrieb	3.7	B	40	60	1.5	2.2
	Kunden	187 m² VF	8 PF pro 100 m² VF	15.0	B	20	50	3.0	7.5
F	Wohnen								
	Bewohner	24 Whg.	1 PF pro Wohnung	24.0	B	30	100	7.2	24.0
	Besucher	24 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	2.4	B	40	70	1.0	1.7
	Verkaufsgeschäft, übrige Geschäfte								
	Beschäftigte	29 m² VF 1 Betrieb	1.5 PF pro 100 m² VF min. 1 PF pro Betrieb	1.0	B	40	60	0.4	0.6
	Kunden	29 m² VF	3.5 PF pro 100 m² VF	1.0	B	20	50	0.2	0.5
	Dienstleistungs- betriebe, übrige Betriebe								
	Beschäftigte	60 m² HNF 1 Betrieb	2 PF pro 100 m² HNF min. 1 PF pro Betrieb	1.2	B	40	60	0.5	0.7
	Kunden	60 m² HNF	0.5 PF pro 100 m² HNF	0.3	B	20	50	0.1	0.2
G	Wohnen								
	Bewohner	36 Whg.	1 PF pro Wohnung	36.0	B	30	100	10.8	36.0
	Besucher	36 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	3.6	B	40	70	1.4	2.5
H	Wohnen								
	Bewohner	32 Whg.	1 PF pro Wohnung	32.0	B	30	100	9.6	32.0
	Besucher	32 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	3.2	B	40	70	1.3	2.2
I	Wohnen								
	Bewohner	34 Whg.	1 PF pro Wohnung	34.0	B	30	100	10.2	34.0
	Besucher	34 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	3.4	B	40	70	1.4	2.4
J	Wohnen								
	Bewohner	32 Whg.	1 PF pro Wohnung	32.0	B	30	100	9.6	32.0
	Besucher	32 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	3.2	B	40	70	1.3	2.2
K	Wohnen								
	Bewohner	36 Whg.	1 PF pro Wohnung	36.0	B	30	100	10.8	36.0
	Besucher	36 Whg.	0.1 PF pro Wohnung	3.6	B	40	70	1.4	2.5
A-K	Total gerundet			424				129	388

Tab. 5 Berechnung / Zusammenstellung des Soll-Bedarfs der Parkfelder für Personenwagen

Gemäss dem Parkplatzreglement ergibt sich für das Areal Meierhöfli Metti ein Parkfeldbedarf von 129 bis 388 Parkfeldern. Die Anzahl der Parkfelder für Personenwagen kann dabei innerhalb des Minimal- und Maximalwertes frei gewählt werden.

7.2.3 Abgleich mit Projekt

In der nachfolgenden Tabelle ist die Soll-Anzahl gemäss Parkplatzreglement der Gemeinde Emmen und die gemäss aktuellem Projektstand geplante Anzahl Parkfelder ersichtlich.

Nutzung	Anzahl Parkfelder		
	Projekt	Vorgaben Gemeinde Emmen	
		min.	max.
Wohnen			
Bewohner	227	100	334
Besucher	17	13	23
Verkaufsgeschäfte / Dienstleistungsbetriebe			
Beschäftigte	8	8	12
Kunden	7	7	18
Total	259	129	388

Tab. 6 Vergleich des Soll-Bedarfs mit dem Projekt

Wie in der Tab. 6 ersichtlich, befinden sich alle projektierten Parkfelder für alle Nutzungen sowie das Total von 259 Parkfeldern, innerhalb des Minimal- / Maximalwertes gemäss der Berechnung aus den Vorgaben des Parkplatzreglements der Gemeinde Emmen.

Die Aufteilung nach den Häusern A-K kann der Tabelle im Anhang entnommen werden.

7.2.4 Abstellplätze für Fahrzeuge von Gehbehinderten

Gemäss Parkplatzreglement richtet sich die Anzahl der Behindertenparkplätze nach den Anforderungen aus der Schweizer Norm 521 500 [15] über behindertengerechtes Bauen. Gemäss dieser Norm ist bei grösseren Anlagen ein Behindertenparkfeld je 50 Parkfelder, mindestens jedoch ein Parkfeld pro Geschoss anzuordnen.

Mit den projektierten 242 Parkfeldern in der eingeschossigen Einstellhalle, sind somit insgesamt 5 Parkfelder für Fahrzeuge von Gehbehinderten zu reservieren. In Ableitung der Anzahl projektierte Parkfelder sind für die Häuser A-F drei und für die Häuser G-K zwei Abstellplätze für Fahrzeuge von Gehbehinderten in der Einstellhalle zu erstellen.

Oberirdisch ist je ein Parkfeld für die Nutzung der Häuser A-F und für die Häuser G-K zu reservieren, so dass insgesamt zwei Abstellplätze zur Verfügung stehen. Diese sind zu kennzeichnen, zentral anzuordnen und mit dem Zusatztext Kunden / Besucher zu beschriften.

Mit den insgesamt 14 projektierten Parkfeldern für Fahrzeuge von Gehbehinderten (10 in der Einstellhalle und 4 im Erdgeschoss) werden die Anforderungen gemäss Schweizer Norm erfüllt. Bei den vermieteten / verkauften Bewohner- und Beschäftigtenparkfeldern ist sicherzustellen, dass bei Bedarf entsprechende Parkfelder angeboten werden können.

7.3 Motorräder und Roller

Gemäss Parkplatzreglement [8] sind für Motorräder und Roller ausreichend Abstellplätze bereitzustellen. Die Anzahl der Abstellplätze beträgt mindestens 10% des Mindestbedarfs an Abstellplätzen für Personenwagen von Bewohnenden und Beschäftigten.

Der Mindestbedarf an Abstellplätzen für Personenwagen von Bewohnenden und Beschäftigten beträgt gemäss der Parkplatzberechnung 107 Parkfelder. Somit sind mindestens 11 Parkfelder für Motorräder und Roller zu erstellen.

In der Einstellhalle werden aktuell 28 Parkfelder für Motorräder und Roller projektiert. Somit werden die Anforderungen aus dem Parkplatzreglement eingehalten. Jedoch ist zu prüfen, ob für die Besucher / Kunden Parkfelder im Erdgeschoss angeboten werden können.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Soll-Anzahl gemäss Parkplatzreglement der Gemeinde Emmen und die gemäss aktuellem Projektstand geplante Anzahl Parkfelder ersichtlich.

Haus	Anzahl Parkfelder für Motorräder und Roller		
	Projekt	Vorgaben Gemeinde Emmen	Differenz
A	4	1	ok
B	4	1	ok
C	3	1	ok
D	4	1	ok
E	1	1	ok
F	2	1	ok
G	2	1	ok
H	2	1	ok
I	2	1	ok
J	2	1	ok
K	2	1	ok
Total	28	11	ok

Tab. 7 Vergleich des Soll-Bedarfs mit dem Projekt

7.4 Velos

7.4.1 Richtwerte / Vorgaben

Normbedarf Gemäss dem Parkplatzreglement der Gemeinde Emmen [8] bestimmt sich der Normbedarf der zu erstellenden Abstellplätze (A) für Velos nach folgenden Richtwerten / Vorgaben:

Nutzung	Bewohnende	Besuchende	Beschäftigte	Kunden
Wohnbauten				
Wohnen	1 A pro Zimmer	In Werten für Bewohnende enthalten		
Dienstleistungsbetriebe				
Kundenintensive Betriebe			mind. 1 A pro 100 m ² HNF	mind. 1.5 A pro 100 m ² HNF
Übrige Betriebe			mind. 1 A pro 100 m ² HNF	mind. 0.25 A pro 100 m ² HNF
Verkaufsgeschäfte				
Kundenintensive Geschäfte			mind. 1 A pro 100 m ² VF	mind. 3 A pro 100 m ² VF
Übrige Geschäfte			mind. 1 A pro 100 m ² VF	mind. 1 A pro 100 m ² VF

Tab. 8 Berechnungswerte Velo-Parkierung gemäss Parkplatzreglement [8]

7.4.2 Berechnung Soll-Bedarf

Gemäss dem Parkplatzreglement [8] erfolgt die Aufteilung der Abstellplätze in Kurzzeit- und Langzeitabstellplätze nach der Schweizer VSS-Norm 40 065 [14].

Bei den Wohnnutzungen (Bewohner + Besucher) sowie den Abstellplätzen für die Beschäftigten der Gewerbenutzungen, sind gemäss dieser Norm 30% der Abstellanlagen als Kurzzeitabstellplätze (gut und schnell zugänglich) und 70% als Langzeitabstellplätze (gedeckt, abschliessbar, witterungsgeschützt etc.) zu erstellen. Für Kunden der Gewerbenutzungen sind 100% der Abstellplätze als Kurzzeitanlagen zu gestalten.

Bei den Wohnnutzungen ist jedoch gemäss dem Parkplatzreglement eine Abweichung gegenüber der Norm möglich. Die Bandbreite für die Aufteilung in Kurzzeit- und Langzeitabstellplätze beträgt 15-30% Kurzzeitabstellplätze und 70-85% Langzeitabstellplätze.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Berechnung der Anzahl Abstellplätze (A) für Velos ersichtlich. Halbe Zimmer werden ebenfalls gezählt. Bruchteile von weniger als 0.5 Abstellplätze werden abgerundet, jene von 0.5 und mehr Abstellplätze werden aufgerundet.

Haus	Nutzung	Normbedarf	Kurzzeitabstellplätze			Langzeitabstellplätze		
			Wohnen: 15-30% des Gesamtbedarfs		Gewerbe: 30% Personal 100% Kunden	Wohnen: 70-85% des Gesamtbedarfs		Gewerbe: 70% Personal 0% Kunden
			15%	30%		85%	70%	
A	Wohnen Bewohner + Besucher	90.0	14	27		77	63	
	Verkauf, Kundenintensiv Beschäftigte	1.4			0			1
	Kunden	4.3			4			0
	Verkauf, übrige Geschäfte Beschäftigte	1.7			1			1
	Kunden	1.7			2			0
B	Wohnen Bewohner + Besucher	129.5	19	39		110	91	
	Dienstleistung, kundenintensiv Beschäftigte	1.3			0			1
	Kunden	1.9			2			0
	Dienstleistung, übrige Betriebe Beschäftigte	2.8			1			2
	Kunden	0.7			1			0
C	Wohnen Bewohner + Besucher	72.5	11	22		62	51	
D	Wohnen Bewohner + Besucher	82.0	12	25		70	57	

Haus	Nutzung	Normbe- darf	Kurzzeitabstellplätze			Langzeitabstellplätze		
			Wohnen: 15-30% des Ge- samtbedarfs		Gewerbe: 70% Personal 0% Kunden	Wohnen: 70-85% des Gesamtbedarfs		Gewerbe: 70% Personal 0% Kunden
			15%	30%		85%	70%	
E	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	46.0	7	14		39	32	
	Verkauf, Kundenintensiv							
	Beschäftigte	1.9			1			1
	Kunden	5.6			6			0
F	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	76.5	11	23		65	54	
	Verkauf, übrige Geschäfte							
	Beschäftigte	0.3			0			0
	Kunden	0.3			0			
	Dienstleistung, übrige Betriebe							
	Beschäftigte	0.6			0			0
	Kunden	0.2			0			
G	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	126.0	19	38		107	88	
H	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	112.0	17	34		95	78	
I	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	117.0	18	35		99	82	
J	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	112.0	17	34		95	78	
K	Wohnen							
	Bewohner + Besucher	126.0	19	38		107	88	
A-K	Total gerundet	1114	164	327	18	926	763	7
			182 - 345			770 - 933		

Tab. 9 Berechnung / Zusammenstellung des Soll-Bedarfs der Abstellplätze für Velos

Gemäss dem Parkplatzreglement ergibt sich für das Areal Meierhöfli Metti einen Normbedarf von 1'114 Abstellplätze für Velos. Davon sind im Minimum 182 Abstellplätze als Kurzzeitabstellplätze zu erstellen.

7.4.3 Abgleich mit Projekt

In der nachfolgenden Tabelle ist die Soll-Anzahl gemäss Parkplatzreglement der Gemeinde Emmen und die gemäss aktuellem Projektstand geplante Anzahl an Abstellplätze für Velos ersichtlich.

Nutzung	Anzahl Abstellplätze	
	Projekt	Vorgaben Gemeinde Emmen (Mindestens)
Wohnen		
Kurzzeitabstellplätze	163	163
Langzeitabstellplätze	926	926
Verkaufsgeschäfte / Dienstleistungsbetriebe		
Kurzzeitabstellplätze	18	18
Langzeitabstellplätze	7	7
Total	1'114	1'114

Tab. 10 Vergleich des Soll-Bedarfs mit dem Projekt

Wie in der Tab. 10 ersichtlich, werden die jeweiligen Soll-Anzahlen mit der projektierten Anzahl an Veloabstellplätzen erreicht. Für die Velofahrenden kann somit ein grosszügiges Angebot an Abstellplätzen angeboten werden.

Das Angebot an Kurzzeitabstellplätze in der Umgebung bietet ein komfortables Angebot direkt bei den jeweiligen Nutzungen resp. in Laufdistanz zu den Hauseingängen. Die jeweiligen Veloräume im Untergeschoss, die die Langzeitabstellplätze beinhalten, sind sehr komfortabel über zwei separate Velo-Rampen erschlossen und liegen jeweils direkt bei den Gebäudeerschliessungen. Zudem befinden sich weitere Abstellplätze für die Langzeitparkierung im Erdgeschoss jeweils direkt bei den Hauseingängen in eigenen Veloräumen. Durch die komfortable Erschliessung sowie der guten Lage, können somit die Langzeitabstellplätze auch gut zur kurzzeitigen Parkierung genutzt werden.

Die Aufteilung der Anzahl erforderlicher Veloabstellplätze nach den Häusern A-K, kann der Tabelle im Anhang entnommen werden.

Insgesamt wird das Angebot an Abstellplätzen und deren Lagen als komfortabel und für die geplanten Nutzungen als zweckmässig beurteilt.

7.5 Fahrzeugähnliche Geräte (fäG) + Kinderwagen

7.5.1 Richtwerte / Vorgehen

Gemäss dem Bau- und Zonenreglement (BZR) der Gemeinde Emmen [10] sind in Gebäuden mit mehr als einer Wohnung Gemeinschaftsräume für fahrzeugähnliche Geräte (fäG), Kinderwagen, Spielgeräte und dergleichen zu erstellen.

Pro Wohnung ist eine Nutzfläche von min. 1.0 m² zu realisieren. Mindestens 1/3 der Fläche ist in einem abschliessbaren, ebenerdig zugänglichen Raum zu erstellen. Die übrigen Flächen können bei guter Anbindung an einen Lift im Unter- oder Obergeschoss realisiert werden.

7.5.2 Berechnung Soll-Bedarf

In der nachfolgenden Tabelle ist die geforderte Fläche für fahrzeugähnliche Geräte und Kinderwagen, gemäss den Anforderungen aus dem Bau- und Zonenreglement der Gemeinde Emmen, ersichtlich.

Projekt		Vorgabe Gemeinde Emmen		
Haus	Anzahl Wohnungen	Fläche Total für fäG und Kinderwagen	mind. 1/3 im EG	nicht zwingend im EG
A	28	28 m ²	9 m ²	19 m ²
B	53	53 m ²	18 m ²	35 m ²
C	21	21 m ²	7 m ²	14 m ²
D	26	26 m ²	9 m ²	17 m ²
E	12	12 m ²	4 m ²	8 m ²
F	24	24 m ²	8 m ²	16 m ²
G	36	36 m ²	12 m ²	24 m ²
H	32	32 m ²	11 m ²	21 m ²
I	34	34 m ²	11 m ²	23 m ²
J	32	32 m ²	11 m ²	21 m ²
K	36	36 m ²	12 m ²	24 m ²
Total A-K	334	334 m ²	111 m ²	223 m ²

Tab. 11 Berechnung / Zusammenstellung des Soll-Bedarfs der Fläche für fäG und Kinderwagen

7.5.3 Abgleich mit Projekt

In der nachfolgenden Tabelle ist die Soll-Fläche gemäss BZR der Gemeinde Emmen und die gemäss aktuellem Projektstand geplante Fläche für fäG / Kinderwagen ersichtlich.

Nutzung	Fläche für fäG / Kinderwagen	
	Projekt	Vorgaben Gemeinde Emmen
Erdgeschoss	253 m ²	min. 111 m ²
Untergeschoss	61 m ²	max. 223 m ²
Total	314 m ^{2*}	334 m ²

Tab. 12 Vergleich des Soll-Bedarfs mit dem Projekt

In der nachfolgenden Tabelle ist der Vergleich des Projekts mit dem Soll-Bedarf, aufgeteilt nach den jeweiligen Häusern, ersichtlich.

Haus	Projekt		Vorgaben Gemeinde Emmen		Differenz / Fazit
	Fläche Total	davon im EG	Fläche Total (mind.)	davon im EG (mind.)	
A	28 m ²	16 m ²	28 m ²	9 m ²	ok
B	54 m ²	41 m ²	53 m ²	18 m ²	ok
C	21 m ²	11 m ²	21 m ²	7 m ²	ok
D	26 m ²	13 m ²	26 m ²	9 m ²	ok
E	13 m ²	9 m ²	12 m ²	4 m ²	ok
F	24 m ²	10 m ²	24 m ²	8 m ²	ok
G	-	-	36 m ²	12 m ²	*
H	32 m ²	32 m ²	32 m ²	11 m ²	ok
I	34 m ²	34 m ²	34 m ²	11 m ²	ok
J	32 m ²	32 m ²	32 m ²	11 m ²	ok
K	-	-	36 m ²	12 m ²	*

Tab. 13 Vergleich des Soll-Bedarfs mit dem Projekt, Unterteilt nach den Häusern A-K

* Die Bestandsbauten G und K verfügen heute über zu wenig Fläche für das Abstellen für fäGs und Kinderwagen. Bei einem Bauprojekt mit Erweiterung oder als Neubau sind die Vorgaben zu berücksichtigen.

8 Fahrtenerzeugung und Leistungsabschätzung

8.1 Verkehrsaufkommen Bestand

Im Bestand (2024) resultieren für die LSA 043 Fichtenstrasse nachfolgende Belastungen:

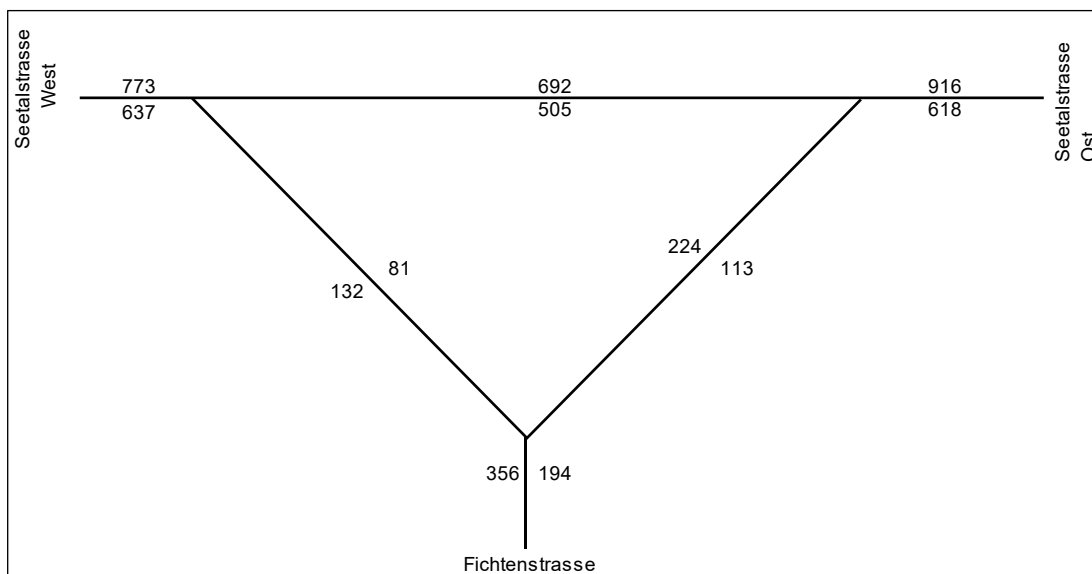


Abb. 12 Bestehendes Verkehrsaufkommen ASP 2024, LSA 043

8.2 Verkehrsaufkommen Prognose 2040

8.2.1 Verkehrsmodell

Gemäss Verkehrsmodell des Kantons Luzern vom Juli 2021 (Referenzzustand 2040 (ohne Bypass) werden am Knoten Fichtenstrasse folgende Belastungen und Knotenströme in der ASP erwartet.

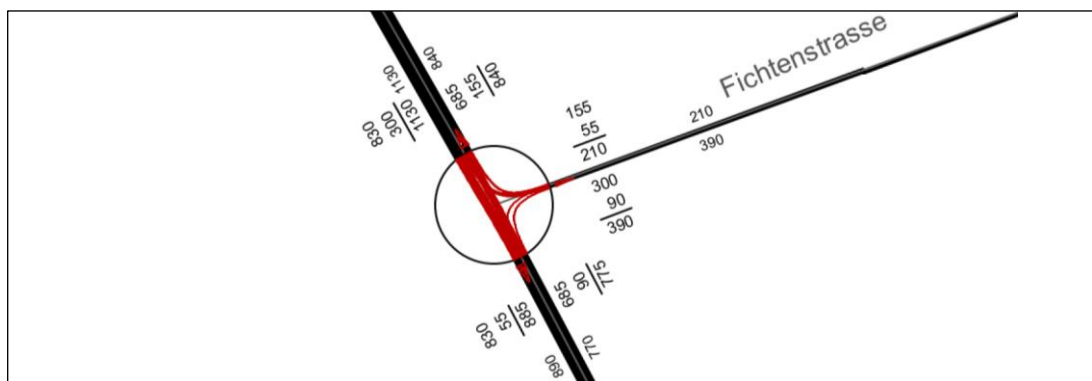


Abb. 13 Ausschnitt Verkehrsmodell Kanton Luzern, Prognose ASP 2040

8.2.2 Fahrtenerzeugung Meierhöfli Metti

Das Verkehrsaufkommen wird anhand der folgenden Erfahrungswerte abgeschätzt:

- Jedes Parkfeld von Bewohnern und Besuchenden erzeugt 2.5 Fahrten pro Tag, davon 15 % in der Abendspitzenstunde wobei 2/3 Zufahrten und 1/3 Wegfahrten sind. Die Fahrten pro Tag wurden gemäss dem Verkehrsgutachten Meierhöfli von Emch+Berger AG verifiziert.
- Jedes Parkfeld von Beschäftigten erzeugt 3.5 Fahrten pro Tag, davon 15 % in der Abendspitzenstunde wobei 2/3 Zufahrten und 1/3 Wegfahrten sind.
- Die Verkaufsgeschäfte erzeugen pro Parkfelder über den Tag verteilt rund 20 Fahrten und in der Abendspitzenstunde rund 8 Fahrten (40%), wobei sich die Zu- und Wegfahrten hälftig aufteilen.
- Die Dienstleistungsnutzungen erzeugen pro Parkfeld über den Tag verteilt rund 10 Fahrten und in der Abendspitzenstunde 4 Fahrten (40%), wobei sich die Zu- und Wegfahrten hälftig aufteilen.

Nutzung	Anzahl Parkfelder	Fahrten pro Tag und PF	DTV	Anteil ASP	ASP	Fahrten ankommend	Fahrten abfahrend
Bewohner inkl. Besucher	244	2.5	610	15%	92	61	31
Beschäftigte	8	3.5	28	15%	4	3	1
Kunden Verkaufsgeschäfte	4	20	80	40%	32	16	16
Kunden Dienstleistungen	3	10	30	40%	12	6	6
Total	259		748		140	86	54

Tab. 14 Berechnung: Verkehrsaufkommen des Bebauungsplanareal mit dem aktuellen Projekt

Das durchschnittliche, tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) beträgt rund 750 Fahrten. In der massgebenden Abendspitzenstunde (ASP) wird mit rund 140 Fahrten gerechnet. Dieser Verkehr wird hauptsächlich über die Fichtenstrasse ins übergeordnete Strassennetz geführt.

8.2.3 Belastungsskizze Prognose und Meierhöfli Metti

Für das Jahr 2040 ist inkl. dem Bebauungsplan Meierhöfli Metti folgendes Verkehrsaufkommen gemäss untenstehender Abbildung prognostiziert:

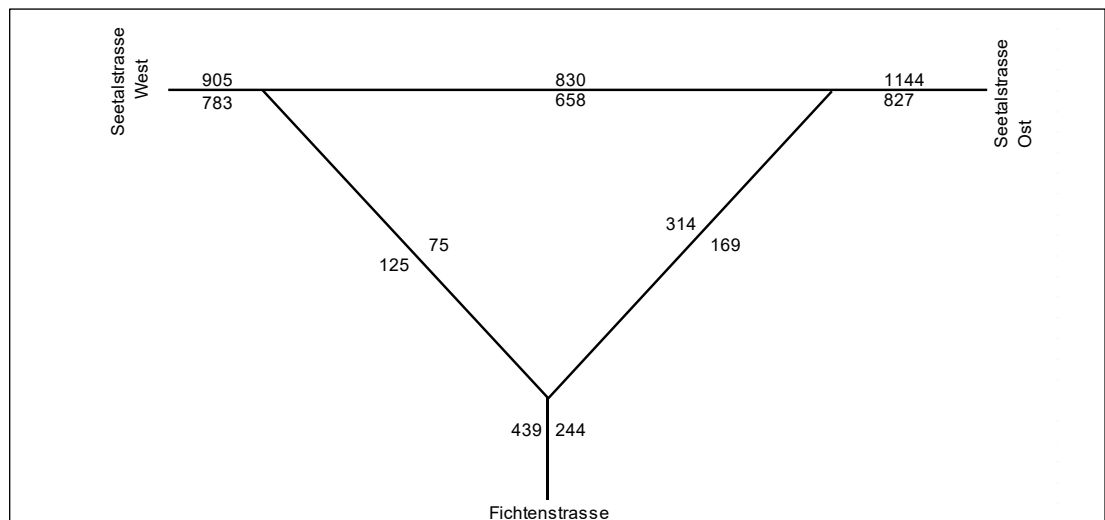


Abb. 14 Belastungsskizze LSA 043 Fichtenstrasse, Prognose ASP 2040 inkl. Meierhöfli Metti

Das bestehende Verkehrsaufkommen der heutigen Nutzungen im Perimeter wurde gemäss dem Verkehrsgutachten Meierhöfli von Emch+Berger AG von der Prognose abgezogen. Das bestehende Verkehrsaufkommen der heutigen Nutzungen wird durch die neuen Nutzungen im Perimeter ersetzt.

8.3 Leistungsabschätzung

Gemäss nachfolgender Leistungsabschätzung kann der zusätzliche Verkehr vom umliegenden Strassennetz gut aufgenommen werden. Die Leistungsfähigkeit des angrenzenden LSA-Knoten Seetalstrasse / Fichtenstrasse (LSA 43 „Fichtenstrasse“) weist auch mit dem Mehrverkehr eine zufriedenstellende Qualitätsstufe auf. Nahezu alle während der Rotzeit eintreffenden Fahrzeuge können während der nachfolgenden Grünzeit den Knoten passieren. Die mittleren Wartezeiten sind spürbar. Im Mittel tritt nur geringer Rückstau bei Grün-Ende auf. Für den passierenden Verkehr auf der Seetalstrasse sind somit keine negativen Auswirkungen zu erwarten (VQS A). Die vorhandene Rückstaulänge auf dem Linksabbieger in Richtung Fichtenstrasse ist auch in seltenen Fällen (95%-Wert) mit rund 160 m ausreichend.

Zufahrt	Signalgruppe	Mittlere Verlustzeit/Wartezeit [s]	Mittlere Rückstaulänge [m]	95% Rückstaulänge [m]	VQS
Seetalstrasse West	geradeaus / rechts	19.0	42	69	A
	geradeaus	18.5	44	71	A
Fichtenstrasse	rechts	26.9	21	40	B
	links	35.4	11	25	C
Seetalstrasse Ost	geradeaus	11.2	77	113	A
	links	45.7	53	84	C

Tab. 15 Leistungsabschätzung LSA-Fichtenstrasse, Prognose ASP 2040 + Bebauungsplan Meierhöfli Metti

9 Zielsetzung Mobilitätskonzept

Folgende Ziele werden mit dem Mobilitätskonzept verfolgt:

- Die Mobilitätsbedürfnisse aller Bewohnenden und Nutzenden können mit nachhaltigen Verkehrsmitteln wie Fuss- und Veloverkehr sowie dem öffentlichen Verkehr befriedigt werden.
- Den Bewohnenden und Nutzenden wird der Zugang von flächen- und umweltschonenden Verkehrsmitteln so einfach wie möglich gemacht, indem eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr sichergestellt ist und die Velo- und Fussgängerinfrastruktur attraktiv und sicher gestaltet wird.
- Die Alltagswege der Nutzenden, insbesondere der Bewohnenden und Beschäftigten, soll hauptsächlich mit Fuss- und Veloverkehr und den öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden.
- Besuchende und Kunden verfügen über ein angemessenes Parkplatzangebot für Personenwagen, Motorräder und Velos. Die Veloabstellanlagen befinden sich jeweils in der Nähe der jeweiligen Nutzungen und sind teilweise auch für Spezialvelos konzipiert.
- Die Parkierung und Erschliessung mit allen Verkehrsmitteln ist klar verständlich und beeinträchtigt nicht den sonstigen Verkehr auf dem umliegenden Strassennetz. Zudem wird die Nachbarschaft nicht durch Fremdparkierer oder Suchverkehr beeinträchtigt.
- Es wird eine transparente und verursachergerechte Abgeltung der Mobilitätskosten für alle Nutzergruppen angestrebt.
- Neue Formen und Technologien der Mobilität, wie die Elektromobilität und das Car- bzw. Bike-Sharing, werden durch die Bereitstellung entsprechender Infrastruktur unterstützt und gefördert.

Das Mobilitätskonzept ist eine Grundlage, die auf der Stufe Bauprojekt weiter zu vertiefen ist und zur Etablierung eines zweckmässigen Mobilitätsmanagement auf dem Areal Meierhöfli Metti dienen soll. Es ist dynamisch und soll bei Bedarf angepasst werden.

10 **Massnahmen des Mobilitätsmanagements**

10.1 **Motorisierter Verkehr**

- Die Vermietung der Wohnungen ist nicht an eine Parkplatzmiete gebunden.
- Die Arbeitgeber der Dienstleistungsbetriebe weisen ihre Angestellten mittels eines Mobilitätsmanagement auf das bestehende Mobilitätsangebot hin und beraten sie diesbezüglich.
- Gemäss BZR Art. 57 Abs. 4 [10] werden Vorbereitungen getroffen, um die Abstellplätze mit einer späteren Elektrifizierung auszurüsten. Damit verfügen alle Parkfelder in der Einstellhalle optional über eine Lademöglichkeit.
- In Abhängigkeit mit der Zentrums Lage, der Erschliessung des öffentlichen Verkehrs sowie dem reduzierten Parkplatzangebot für Bewohnende, sind insgesamt vier Car-Sharing Parkfelder bereit zu stellen. Dies soll vorgängig mit dem Anbieter der Car-Sharing Parkfelder detailliert besprochen werden. Zudem sind die Abstellplätze mit einer Lademöglichkeit für Elektroautos auszurüsten sowie an einem öffentlich zugänglichen Ort zu platzieren.

10.2 **Öffentlicher Verkehr**

- Gute Zugänglichkeit zu den ÖV-Haltestellen durch komfortable Anschlüsse an das umliegende Wegenetz.

10.3 **Veloverkehr**

- Attraktives und grosses Angebot an Veloabstellplätzen mit mehreren, dezentralen Veloräumen und offenen und gedeckten Abstellplätzen im Aussenbereich des Areals.
- Abstellmöglichkeiten für Spezialvelos (beispielsweise Cargobikes, Veloanhänger) im Erdgeschoss der jeweiligen Häuser.
- Veloräume ergänzt mit Serviceangeboten (wichtigste Werkzeuge, Velopumpe) zur selbstständigen Wartung und Instandhaltung der Velos.
- Gemäss BZR Art. 57 Abs.5 [10] werden min. 50% aller Langzeitabstellplätze über eine Lademöglichkeit für E-Bikes verfügen.
- Prüfung eines Standorts für Bike-Sharing.

10.4 **Fussverkehr**

- Attraktiver Aussenraum zum Verweilen.
- Gutes, internes Wegenetz mit optimalen Anschlüssen an das bestehende, umliegende Wegenetz.

10.5 **Service**

- Information der Neuzuzüger über umweltfreundliche Mobilitätsangebote (Bus, Bahn, Velo, Sharing-Angebote).

11 Monitoring und Controlling-Konzept

11.1 Monitoring

Zur Prüfung der Erreichung der Mobilitätsziele sind folgende Monitoring-Massnahmen geplant:

- Regelmässige Prüfung des Vermietungsstandes der Parkfelder
- Regelmässige Überprüfung der Auslastung und Ausstattung der Veloabstellplätze
- Regelmässige Auswertung der Auslastung der Sharing-Fahrzeuge
- Beobachtung des qualitativen Einflusses auf den übergeordneten Verkehr.
- Gespräch mit Nachbarn bezüglich Fremdparkierung

Das anonymisierte Monitoring erfolgt erstmals ein Jahr nach der Realisierung. Die Ergebnisse stehen auf Nachfrage auch der Gemeinde Emmen zur Verfügung. Das Intervall des Monitorings wird jeweils basierend auf den Ergebnissen und allfälligen Controlling-Massnahmen definiert.

11.2 Controlling

Basierend auf dem Monitoring können die folgenden Massnahmen zu Optimierung der Zielerreichung geprüft werden:

- Prüfung einer Auto-Verzichtserklärung von Neumieter ohne Parkfeld.
- Optimierung Ausstattung Veloabstellanlagen gemäss den Bedürfnissen der Anwohner (z.B. weniger Haltevorrichtungen und mehr Platz für Spezialvelos, Anpassung Haltevorrichtungen, ...).
- Prüfung einer Umnutzung von Parkfeldern für Personenwagen zu Motorradabstellplätzen.
- Realisierung von Ladestationen für Elektro-Fahrzeuge.
- Anonymisierte Kontrolle und ggf. Sanktionierung von Fremdparkierung auf Nachbargrundstücken.
- Anpassung der Anzahl Sharing-Fahrzeuge

11.3 Zuständigkeiten

- Die Durchführung und Dokumentation des Monitorings erfolgt durch die Bauherrschaft.
- Die Analyse und Interpretation des Monitorings sowie der Beschluss von allfälligen Controlling-Massnahmen erfolgt durch die Bauherrschaft und (bei Bedarf) der zuständigen Stelle der Gemeinde Emmen.

ANHANG

Berechnung PW-Parkfelder, Aufteilung nach Häuser A-K

Haus	Nutzung	Personenwagen-Parkfelder			
		Projekt	Vorgaben Gemeinde Emmen		Differenz / Fazit
			min.	max.	
A	Bewohner	17	8.4	28.0	
	Besucher	1	1.1	2.0	
	Beschäftigte	2	2.2	3.2	
	Kunden	2	3.5	8.8	
	Total	22	15.2	42.0	ok
B	Bewohner	32	15.9	53.0	
	Besucher	2	2.1	3.7	
	Beschäftigte	4	3.6	5.4	
	Kunden	1	0.6	1.3	
	Total	39	22.2	63.4	ok
C	Bewohner	21	6.3	21.0	
	Besucher	1	0.8	1.5	
	Total	22	7.1	22.5	ok
D	Bewohner	26	7.8	26.0	
	Besucher	2	1.0	1.8	
	Total	28	8.8	27.8	ok
E	Bewohner	7	3.6	12.0	
	Besucher	1	0.5	0.8	
	Beschäftigte	1	1.5	2.2	
	Kunden	1	3.0	7.5	
	Total	10	8.6	22.5	ok
F	Bewohner	19	7.2	24	
	Besucher	1	1	1.7	
	Beschäftigte	1	0.4	0.6	
	Kunden	1	0.5	0.7	
	Total	22	7.8	22.5	ok
G	Bewohner	18	10.8	36.0	
	Besucher	2	1.4	2.5	
	Total	20	12.2	38.5	ok
H	Bewohner	23	9.6	32.0	
	Besucher	2	1.3	2.2	
	Total	25	10.9	34.2	ok
I	Bewohner	23	10.2	34.0	
	Besucher	3	1.4	2.4	
	Total	26	11.6	36.4	ok

J	Bewohner	23	9.6	32.0	
	Besucher	2	1.3	2.2	
	Total	25	10.9	34.2	ok
K	Bewohner	18	10.8	36.0	
	Besucher	2	1.4	2.5	
	Total	20	12.2	38.5	ok

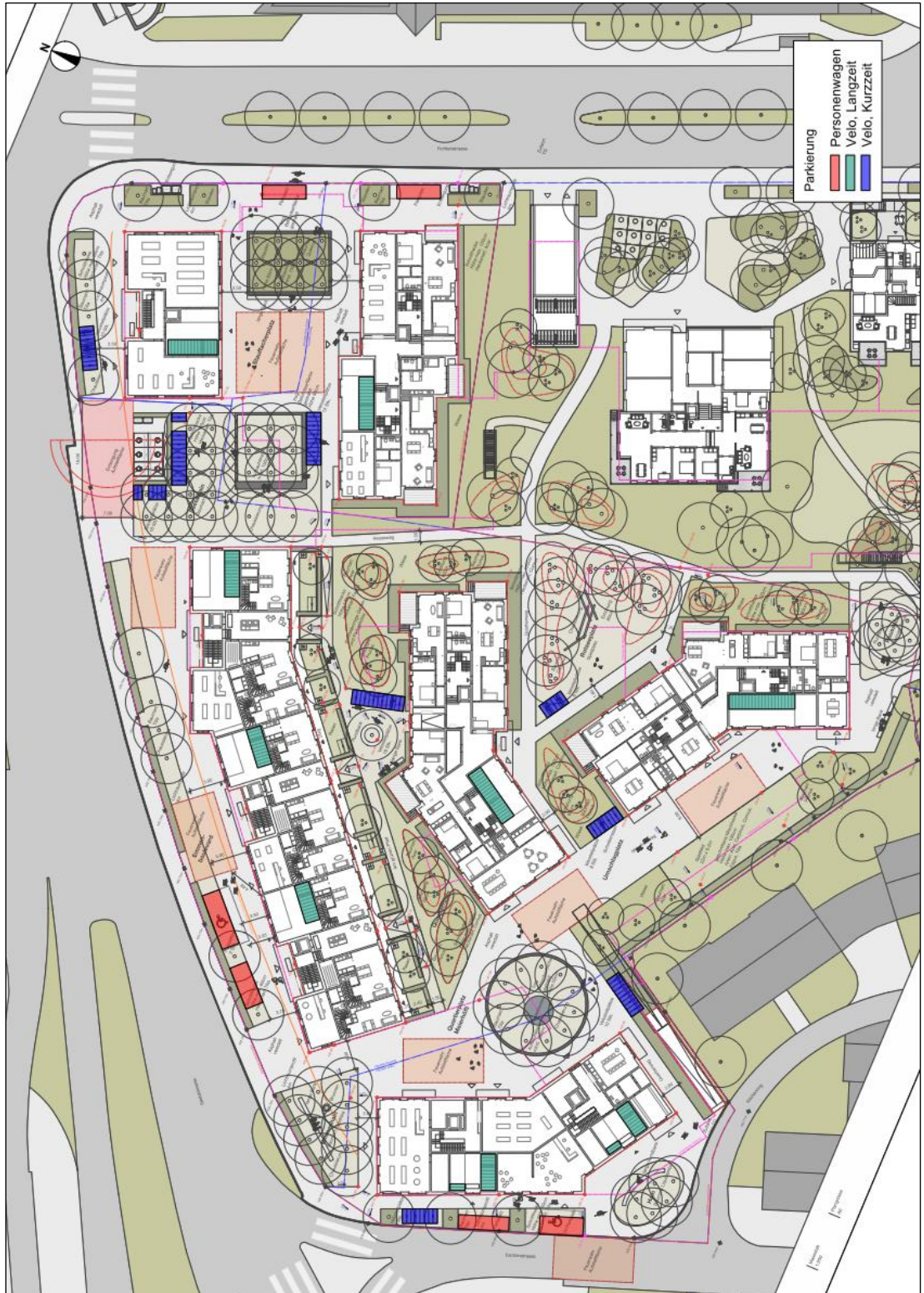
Vergleich der Anzahl projektierten PW-Parkfeldern mit dem Soll-Bedarf gemäss Vorgaben der Gemeinde Emmen

Berechnung Veloabstellplätze, Aufteilung nach Häuser A-K

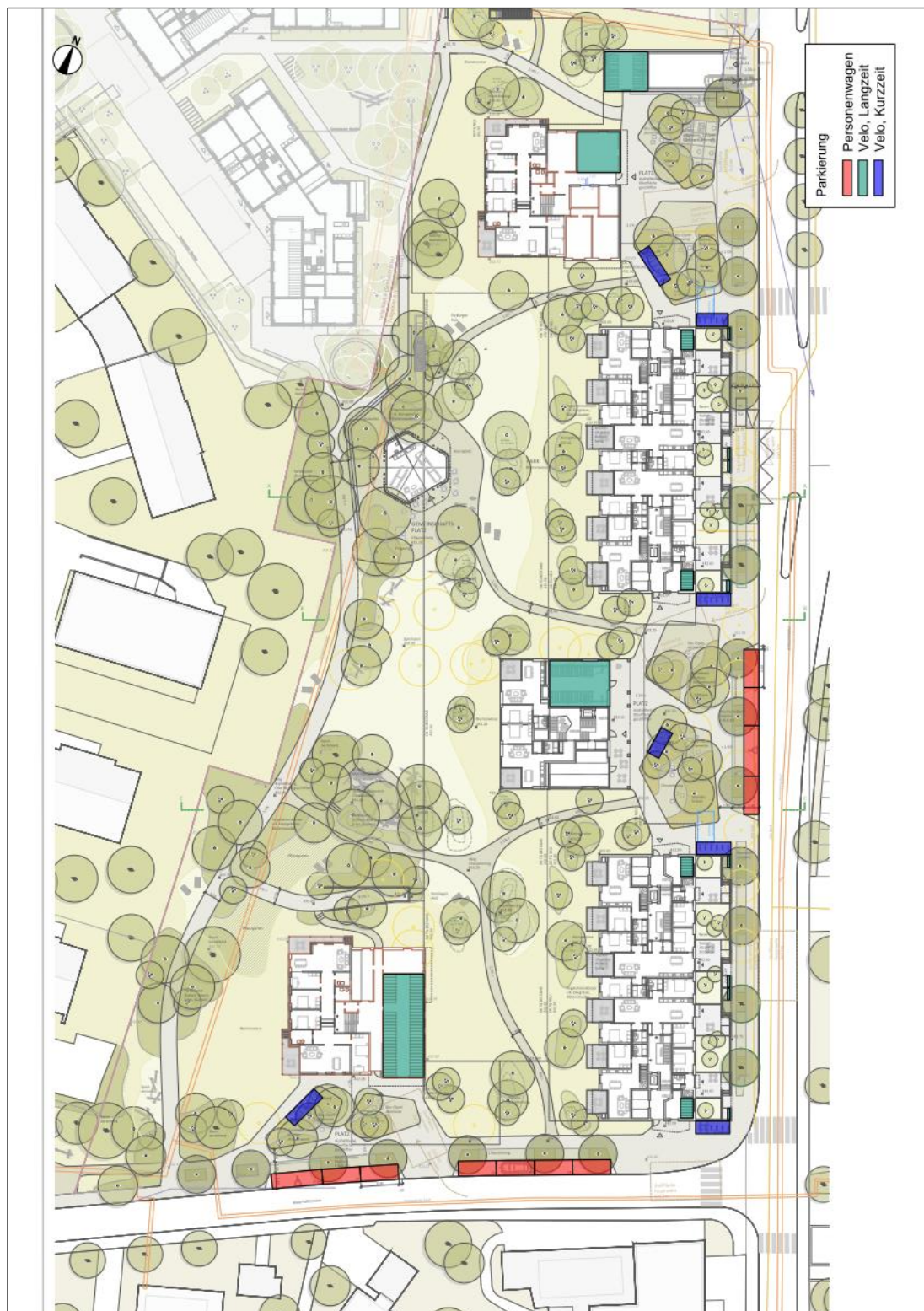
Haus	Nutzung	Abstellplätze für Velos				
		Projekt		Vorgaben Gemeinde Emmen		Differenz / Fazit
		Kurzzeit	Langzeit	Kurzzeit (min.)	Langzeit (min.)	
A	Bewohner + Besucher	14	82	14	63	
	Beschäftigte	1	2	1	2	
	Kunden	6	0	6	0	
	Total	21	84	21	65	ok
B	Bewohner + Besucher	19	118	19	91	
	Beschäftigte	1	3	1	3	
	Kunden	3	0	3	0	
	Total	23	121	23	94	ok
C	Bewohner + Besucher	15	68	11	51	ok
D	Bewohner + Besucher	15	70	12	57	ok
E	Bewohner + Besucher	7	57	7	32	
	Beschäftigte	1	1	1	1	
	Kunden	6	0	6	0	
	Total	14	58	14	33	ok
F	Bewohner + Besucher	23	65	11	54	
	Beschäftigte	0	0	0	0	
	Kunden	0	0	0	0	
	Total	23	65	11	54	ok
G	Bewohner + Besucher	20	100	19	88	ok
H	Bewohner + Besucher	17	107	17	78	ok
I	Bewohner + Besucher	18	107	18	82	ok
J	Bewohner + Besucher	17	107	17	78	ok
K	Bewohner + Besucher	20	100	19	88	ok

Vergleich der Anzahl projektierten Abstellplätzen für Velos mit dem Soll-Bedarf gemäss Vorgaben der Gemeinde Emmen

Lage der projektierten Parkierung im Erdgeschoss der Häuser A-F



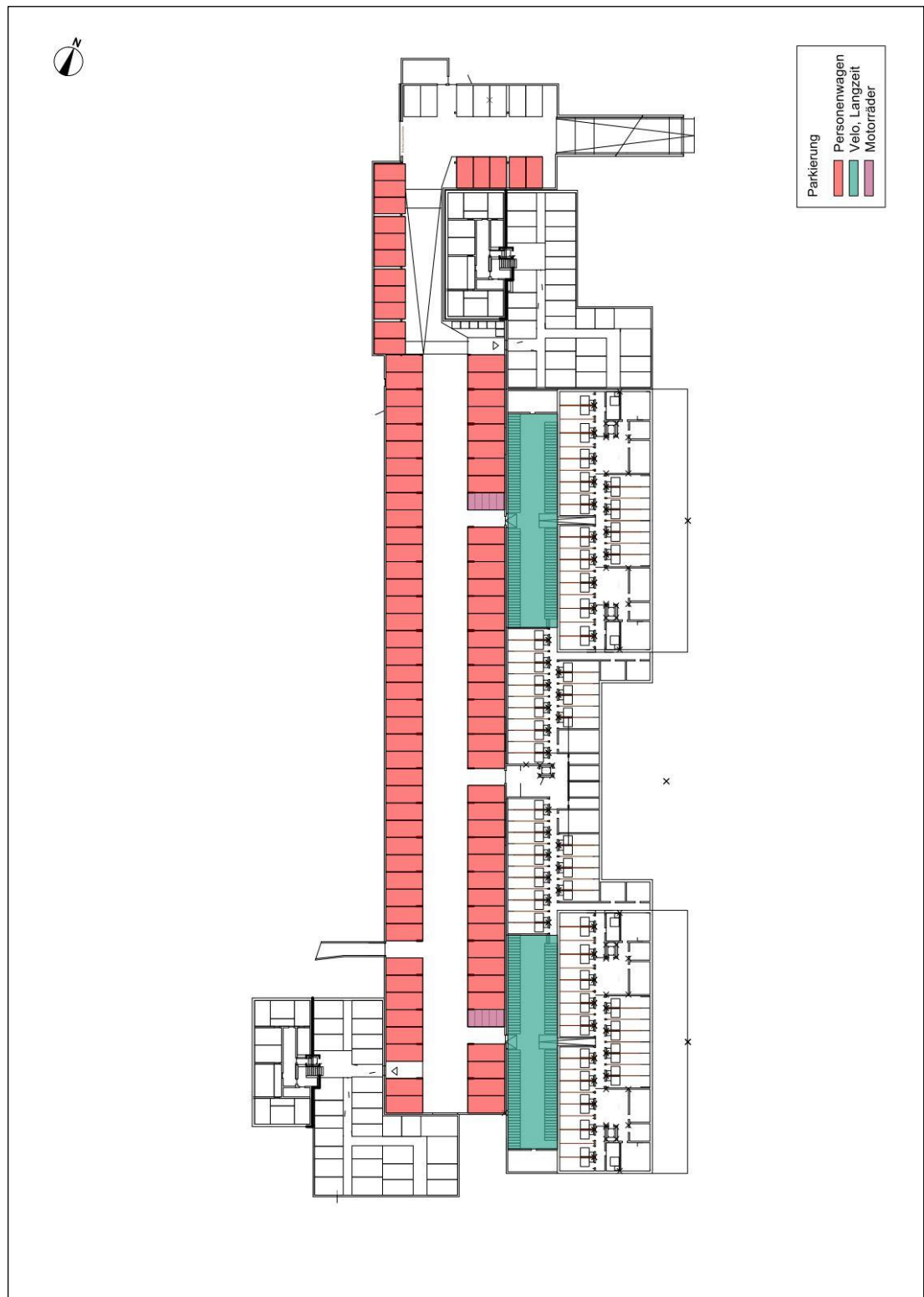
Lage der projektierten Parkierung im Erdgeschoss der Häuser G-K



Lage der projektierten Parkierung im Untergeschoss der Häuser A-F



Lage der projektierten Parkierung im Untergeschoss der Häuser G-K



Verkehrsqualitätsstufen LSA

Das rechnergestützte Programm AMPEL stellt neben den iterativ erarbeiteten Signalzeitenplänen auch Angaben zur Verkehrsqualität des Knotens zur Verfügung (Fahrstreifenauslastung, Rückstaulängen usw.).

Gemäss der Norm VSS-40 023a sind die Verkehrsqualitätsstufen für den Individualverkehr an *Knoten mit Lichtsignalanlage* folgendermassen definiert:

Verkehrsqualitätsstufe	Verkehrsqualität	Merkmale des Verkehrsablaufs	Mittlere Wartezeit [s]
A	sehr gut	In der Regel kann der Knoten ungehindert passiert werden. Die mittleren Wartezeiten sind sehr kurz.	≤ 20
B	gut	Alle während der Rotzeit eintreffenden Fahrzeuge können während der nachfolgenden Grünzeit den Knoten passieren. Die mittleren Wartezeiten sind kurz.	≤ 35
C	zufriedenstellend	Nahezu alle während der Rotzeit eintreffenden Fahrzeuge können während der nachfolgenden Grünzeit den Knoten passieren. Die mittleren Wartezeiten sind spürbar. Im Mittel tritt nur geringer Rückstau bei Grün-Ende auf.	≤ 50
D	ausreichend	In der Knotenzufahrt ist ständiger Rückstau vorhanden. Die mittleren Wartezeiten sind beträchtlich. Der Verkehrsablauf ist noch stabil.	≤ 70
E	mangelhaft	In der Knotenzufahrt wächst der Rückstau allmählich an. Die mittleren Wartezeiten sind sehr gross. Die Kapazität wird erreicht.	≤ 100
F	völlig ungenügend	Die Nachfrage ist grösser als die Kapazität. Die Fahrzeuge müssen mehrmals vorrücken. Der Rückstau wächst stetig. Die mittleren Wartezeiten sind extrem gross. Der Knoten ist überlastet.	> 100

Tab. 16 Verkehrsqualitätsstufen für den Individualverkehr an Knoten mit Lichtsignalanlage gemäss VSS-40 023a