

# Bebauungsplan «Sonne» Emmen

## Mehrwertermittlung

23. November 2023

Gemeinde Emmen, Direktion Bau und Umwelt

# FP RE



Fahrländer Partner  
Raumentwicklung AG  
Seebahnstrasse 89  
8003 Zürich

+41 44 466 70 00  
info@fpre.ch  
www.fpre.ch

Fabrikstrasse 20A  
3012 Bern

+41 31 348 70 00  
bern@fpre.ch  
www.fpre.ch

---

# Zusammenfassung

---

Das Areal «Sonne» liegt im Zentrum von Emmenbrücke, zwischen der Gersag- und Gerliswilstrasse und direkt neben der S-Bahn Haltestelle Gersag. Das Areal soll mittels Bebauungsplans entwickelt und neu überbaut werden. Nach der Ablehnung des ursprünglichen Bebauungsplans im Einwohnerrat wurde der Bebauungsplan von Realstone, der neuen Eigentümerin zusammen mit der Gemeinde überarbeitet und erneut vor das Parlament gebracht.

Gestützt auf die baurechtlichen Rahmenbedingungen sind nur die Baubereiche bzw. Häuser C und D von einer Aufzoning (Vollgeschoss anstatt Attikageschoss) betroffen.

Nutzungsmix und Bebauungsart im neuen Recht entsprechen dem Richtprojekt der Architekten Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG. Im aktuellen Recht ist im Unterschied zum Richtprojekt das oberste Geschoss der beiden Gebäude als Attikageschoss anstatt als Vollgeschoss ausgebildet. Dadurch können ca. 4 Wohnungen weniger realisiert werden.

Bei einer zusätzlichen Geschossfläche von 381 m<sup>2</sup> entsteht durch den Bebauungsplan ein Minderwert des Areals von CHF 711'000. Gründe für den Minderwert:

- Geringe Mehrfläche;
- Leicht reduzierte Erträge pro m<sup>2</sup> NF (Reduktion Anzahl Parkplätze pro Wohnung);
- Anteil an preisgünstigen Wohnungen;
- Längerer Realisierungszeitraum;
- Leicht höhere Sicherheitsmarge.

Entsprechend entsteht für das Areal mit Bebauungsplan per Bewertungsstichtag vom 31. Dezember 2024 kein Mehrwert.

---

Tabelle 1 Mehrwert

		m <sup>2</sup> GF	CHF/m <sup>2</sup> GF	CHF
Projektwert aktuelles Recht	CHF	11'327	853	9'659'000
Projektwert neues Recht	CHF	11'708	764	8'948'000
Mehrwert	CHF	381	-88	-711'000
		3.4%	-10.4%	-7.4%

Quelle: FPRE.

---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Auftrag	2
1.3	Methoden und Tools	2
1.4	Aufbau des Berichts	2
1.5	Unterlagen	2
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Wertermittlung</b>	<b>3</b>
2.1	Gesetzliche Grundlage	3
2.2	Landwertermittlung	3
2.2.1	Definition	3
2.3	Mehrwertermittlung	3
2.3.1	Methodik der Mehrwertermittlung	3
2.3.2	Unsicherheiten bei Mehrwertermittlungen	4
2.3.3	Wertrelevante Faktoren bei Mehrwertermittlungen	4
<b>3</b>	<b>Analyse der Makrolage</b>	<b>5</b>
3.1	Emmenbrücke	5
3.2	Bevölkerung (Zusammenfassung)	5
3.3	Analyse der Wohnflächenmärkte	6
3.3.1	Allgemeiner Beschrieb	6
3.3.2	Marktwerte von Eigentumswohnungen	6
3.3.3	Marktmieten	7
3.3.4	Marktwerte von Eigentumswohnungen und Marktmieten im Vergleich	8
3.3.5	Diskontierungssatz für Wohnnutzungen	8
3.3.6	Innere Werte von Bauland (modellierte Baulandpreise)	8
3.3.7	Künftig erwartete Nachfrage	9
3.3.8	Absorptionsrisiken	9
3.3.9	Zusammenfassung Analyse Wohnflächenmarkt	10
<b>4</b>	<b>Analyse der Mikrolage</b>	<b>11</b>
4.1	Umgebungsanalyse	11
4.2	Einschätzung der Mikro-Lagequalität	14
4.2.1	Mikro-Lagequalität nach Fertigstellung	14
4.2.2	Zusammenfassung Umgebungsanalyse, Analyse Mikrolage	14
<b>5</b>	<b>Bewertungsgrundlagen</b>	<b>15</b>
5.1	Grundstück	15
5.1.1	Eigentumsverhältnisse	15
5.1.2	Bodenbelastungen und Gebäudeschadstoffe	15
5.1.3	Grundbuch	15
5.1.4	Weitere Einschränkungen	15

5.1.5	Planungsmassnahme	16
5.2	Bestandsbauten und Fortführungswerte	16
5.3	Verteilung von Miete- und Eigentumswohnungen	16
5.4	Bewertungsstichtag, Bewertungszeitraum	16
5.5	Etappierung und zeitlicher Ablauf	17
5.6	Neues Recht	17
5.6.1	Baurechtliche Grundlagen	17
5.6.2	Richtprojekt	18
5.6.3	Mengengerüst neues Recht	18
5.7	Aktuelles Recht	19
5.7.1	Baurechtliche Grundlagen	19
5.7.2	Mengengerüst aktuelles Recht	19
<b>6</b>	<b>Bewertungen</b>	<b>21</b>
6.1	Vorbemerkungen	21
6.2	Erträge und Leerstand	21
6.3	Erstellungskosten	22
6.4	Laufende und sonstige Kosten	22
6.5	Diskontierung	23
6.6	Sicherheitsmarge und Projektwerte	23
6.7	Plausibilisierung Projektwerte	24
6.8	Mehrwert	24

---

# Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1	Mehrwert	2
Tabelle 2	Marktwerte von EWG, Emmenbrücke	6
Tabelle 3	Marktmieten von Wohnungen, Emmenbrücke	7
Tabelle 4	Marktwerte/Marktmieten in der Region	8
Tabelle 5	Innere Werte von Bauland für Mehrfamilienhäuser mit EWG (erschlossen) *	8
Tabelle 6	Innere Werte von Bauland für Mehrfamilienhäuser mit MWG (erschlossen) *	9
Tabelle 7	Perspektive 2035 (Wohnen): MS-Region Luzern	9
Tabelle 8	Perspektive 2035 (Wohnen) pro Jahr	9
Tabelle 9	Mikro-Lagerating	14
Tabelle 10	Vorschriften Nutzungsmass und Anzahl Parkplätze	17
Tabelle 11	Mengengerüst neues Recht	18
Tabelle 12	Wohnungsspiegel und Parkplätze neues Recht	18
Tabelle 13	Mengengerüst aktuelles Recht	19
Tabelle 14	Wohnungsspiegel und Parkplätze aktuelles Recht	19
Tabelle 15	Berechnung Anlagekosten nach BWO: Gemeinde Emmen	21
Tabelle 16	Berechnung der approximativen Kostenmiete (Zürcher Modell)	21
Tabelle 17	Einschätzungen Marktmieten und Marktwerte (Verkaufserlöse)	22
Tabelle 18	Erstellungskosten	22
Tabelle 19	Kennwerte laufende Kosten	22
Tabelle 20	Verwendete Diskontierungssätze	23
Tabelle 21	Projektwerte	23
Tabelle 22	Plausibilisierung Projektwerte	24
Tabelle 23	Mehrwert	24

---

# Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1	Bebauungsplanperimeter «Sonne»	1
Abbildung 2	Landwertermittlung, Mehrwertermittlung	3
Abbildung 3	Ortschaften in der Umgebung	5
Abbildung 4	Verteilung der Nachfragersegmente Wohnen, Emmen	6
Abbildung 5	Verteilung Marktwerte EWG, Emmenbrücke	7
Abbildung 6	Verteilung der Marktmieten, Emmenbrücke	7
Abbildung 7	Dienstleistungsangebote und Schulen	11
Abbildung 8	ÖV-Güteklassen	12
Abbildung 9	Strassenlärmbelastung am Tag	12
Abbildung 10	Eisenbahnlärmbelastung am Tag	13
Abbildung 11	Dominante Nachfragersegmente Wohnen	13
Abbildung 12	Dominante Lebensphasen	14
Abbildung 13	Auszug Zonenplan	15
Abbildung 14	Teilzonenplanänderung: Aktuelle und neue Zonierung	16
Abbildung 15	Zeitlicher Ablauf	17
Abbildung 16	Gebäudegrundrisse Richtprojekt mit den Häusern C und D	18

---

# Abkürzungsverzeichnis

---

aGF	Anrechenbare Geschossfläche
AZ	Ausnutzungsziffer
BFS	Bundesamt für Statistik
BGF	Bruttogeschossfläche
BMZ	Baumassenziffer
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
BZO	Bau- und Zonenordnung
EFH	Einfamilienhaus
EWG	Eigentumswohnung
FPRE	Fahrländer Partner Raumentwicklung
GB	Grundbuch
GF	Geschossfläche
GFo	Geschossfläche oberirdisch
GFu	Geschossfläche unterirdisch
GSF	Grundstücksfläche
GV	Gebäudevolumen
GVA	Gebäudeversicherungsausweis
IMBAS	Immobilien Bewertungs- und Analysesystem von Fahrländer Partner
HNF	Hauptnutzfläche
Kat. Nr.	Kataster Nummer
MFH	Mehrfamilienhaus
MWG	Mietwohnung
NF	Nutzfläche
NNF	Nebennutzfläche
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PP	Parkplatz
UF	Umgebungsfläche
ÜZ	Überbauungsziffer

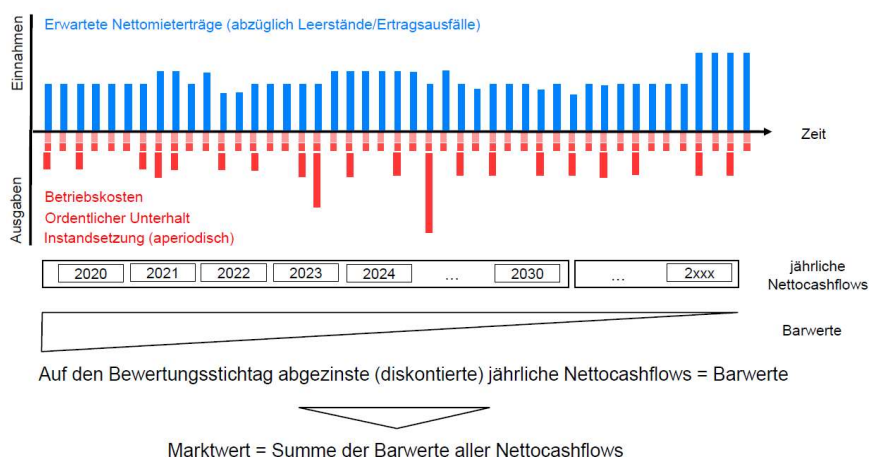
# Glossar

**Absorptionsrisiken** Bei der Bebauung von Arealen mit grossen Nutzflächenmengen entstehen Absorptions- bzw. Leerstandsrisiken. Das grosse Angebot an Mietflächen innert kurzer Zeit führt dazu, dass die Vermietung der Nutzflächen nicht gesichert ist. Zur Reduktion von Absorptions- bzw. Leerstandsrisiken erfolgt die Bebauung eines Areals in Etappen. Dadurch verteilt sich das neue Angebot an Nutzflächen über einen längeren Zeitraum, und entsprechend reduzieren sich die Absorptions- bzw. Leerstandsrisiken. Die Einschätzung der Absorptionsrisiken erfolgt anhand der künftig erwarteten Nachfrage nach Wohn- und Geschäftsflächen für die Gemeinde und für die Region gemäss dem Prospektivmodell von FPRE.

**Barwert** Heutiger Wert zukünftiger Zahlungen (Cashflows) unter Annahme einer bestimmten Verzinsung (z.B. Barwert von Investitionsrückflüssen, Barwert einer Rente oder Barwert einer Anleihe). Durch die Ermittlung des Barwertes werden Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten entstehen, vergleichbar gemacht. Zur Ermittlung des Barwertes eines Zahlungsstroms werden die einzelnen Ein- bzw. Auszahlungen mit einem laufzeit- und risikoäquivalenten Kalkulationszinssatz abgezinst (diskontiert). Die Diskontierung berücksichtigt den Umstand, dass der heutige Wert einer Zahlung sowohl für den Zahlungspflichtigen als auch für den Zahlungsempfänger umso geringer ist, je später diese Zahlung fällig wird.

**DCF (Discounted Cash-Flow)** Die DCF-Bewertung entspricht dem heutigen Stand der Bewertungslehre. Dabei werden künftige Kosten und Erträge mittels Diskontierung auf den Bewertungsstichtag umgerechnet. Die Summe der Barwerte (vgl. Barwert) über die angenommene Lebensdauer ergibt den Marktwert der Liegenschaft, im Regelfall über einen Betrachtungshorizont von 100 Jahren. Der Wert einer Liegenschaft entspricht damit der Summe aller künftigen Kosten und Erträge der nächsten 100 Jahre, diskontiert auf den Bewertungsstichtag.

### Bewertung mit der Discounted-Cashflow-Methode



Quelle: FPRE.

**Diskontierung** Zur Ermittlung des Barwertes einer Zahlung (Cashflow) wird diese mit einem laufzeit- und risikogerechten Kalkulationszinssatz abgezinst (diskontiert). Die Diskontierung berücksichtigt den Umstand, dass der heutige Wert einer Zahlung sowohl für den Zahlungspflichtigen als auch für den Zahlungsempfänger umso geringer ist, je später die Zahlung fällig wird.

Die Einschätzung der Diskontierungssätze erfolgt mit dem analytischen Zinssatzmodell von FPRE, wobei die Eckpunkte anhand der Metaanalyse

Immobilien, der REIDA-Transaktionsdatenbank und von eigenen Datenbanken und Modellen justiert werden.

Ausgangspunkt zur Diskontierung bildet der Basiszinssatz als Verzinsung von risikolosen Anlagen, typischerweise von Bundesobligationen. Davon ausgehend erfolgen Zuschläge für liegenschaftsspezifische Risiken, Nutzungen, Makro- und Mikrolagen, Objekteigenschaften und einer unter Mietvertragsstrukturen.

Im Diskontierungssatz sind die Risiken nach Fertigstellung abgebildet (nicht jedoch jene für die Projektentwicklung).

Gemeindecheck	Der Gemeindecheck von FPRE stellt umfassendes statistisches Material für jeden Standort in der Schweiz bereit. Die Gemeindechecks bieten umfassende gut visualisierte Informationen zu sämtlichen für die Immobilienmärkte relevanten Themen auf Ebene Makrolage. Es stehen Gemeindechecks für Wohn- bzw. Geschäftsnutzungen zur Verfügung.
IMBAS (Immobilien Bewertungs- und Analysesystem)	Webapplikation von Fahrländer Partner zur fundierten und transparenten Immobilienbewertung. IMBAS erlaubt hierbei eine schnelle Erstbewertung sämtlicher Objektarten sowie verschiedene Vertiefungsmöglichkeiten, insbesondere zur fundierten Bewertung nicht typischer Objekte sowie von Spezialfällen.
Land- bzw. Projektwert	Der Land- bzw. Projektwert entspricht dem Marktwert einer unbebauten Liegenschaft. Die Ermittlung von Land- bzw. Projektwerten erfolgt mittels der dynamischen Residualwertmethode. Dabei werden künftig erwartete Kosten und Erträge mittels der Discounted Cashflow-Methode (DCF) auf der Zeitachse verortet und auf den Bewertungsstichtag diskontiert. Der Markt- bzw. Landwert entspricht der Summe der Barwerte aller künftigen Kosten und Erträge. Dabei werden nutzungsspezifische Diskontierungssätze vorgeschlagen. Kosten und Erträge werden von fiktiven oder realen Projekten eingeschätzt.
Marktwert	Gemäss Swiss Valuation Standard (SVS) ist der Marktwert «der geschätzte Betrag, für welchen ein Immobilienvermögen am Tag der Bewertung zwischen einem verkaufsbereiten Veräusserer und einem kaufbereiten Erwerber, nach angemessenem Vermarktungszeitraum, in einer Transaktion im gewöhnlichen Geschäftsverkehr ausgetauscht werden sollte, wobei jede Partei mit Sachkenntnis, Umsicht und ohne Zwang handelt».
Makro-Lagerating	Erlaubt die Reduktion der Datenfülle zu den einzelnen Standorten auf eine einzige Kennzahl, die den Vergleich von Standorten untereinander erleichtert. Die weist Fahrländer Partner für zwei Zeitpunkte aus: Aufgezeigt wird zunächst das heutige Rating eines Standorts im Vergleich zu allen anderen Standorten. Parallel dazu wird die relative Attraktivität eines Standorts in prospektiver Hinsicht berechnet und ausgewiesen. Das Makro-Lagerating steht für Mietwohnungen, Büro, Verkauf, Gewerbe und Industrie zur Verfügung.
Mikro-Lagerating	Das Mikro-Lagerating basiert auf 80 kleinräumigen Indikatoren, die landesweit in einem 25 x 25-Meter-Raster vorliegen. Diese werden für das gesamte Schweizer Siedlungsgebiet zu den Teilratings Besonnung, Aussicht, Image des Quartiers, Dienstleistungen, Freizeit / Erholung, öffentlicher Verkehr, Strassenanbindung und Lärmbelastung verdichtet. Die Teilratings werden danach für die Nutzungen Wohnen, Büro, Verkauf, Gewerbe, Gastronomie, Hotels und Bildung zu Mikro-Lageratings verrechnet.
MS-Regionen	Die Regionalisierung in MS-Regionen (MS = Mobilité spatiale) gliedert die Schweiz flächendeckend in 106 Einheiten. Das Ziel bei der Bildung der MS-Regionen war der Wunsch, über das ganze Land vergleichbare Regionen zu gewinnen.
Segmentierung der Nachfrage im Wohnungsmarkt	Für die von Fahrländer Partner & sotomo entwickelten Nachfragersegmente im Wohnungsmarkt werden alle Schweizer Haushalte nach den Dimensionen «Soziale Schicht» und «Lebensstil» klassiert und mit der Dimension «Lebensphase» gekreuzt. Die resultierenden Segmente werden anschliessend

mit den Wohnverhältnissen der Haushalte in Verbindung gebracht. Die detailliert beschriebenen Nachfragersegmente bilden ein wichtiges Instrument zur Analyse von Standorten sowie zur Konzeption und Vermarktung von Wohnungen.

Prospektivmodell  
Wohnen und  
Geschäft

Das Prospektivmodell von Fahrländer Partner bildet die langfristige Nachfrage nach Wohn- und Geschäftsflächen auf Ebene Gemeinde ab. Dabei wird sowohl nach den einzelnen Nutzungen EWG, EFH und MWG sowie nach Branchen differenziert, als auch nach verschiedenen Qualitäten der Flächen wie u.a. Grösse oder Ausbaustandard. Neben mehreren nachfrageseitigen Szenarien werden auch unterschiedliche raumplanerische Szenarien modelliert. Das Prospektivmodell erlaubt damit Aussagen zu kleinräumigen Nachfragetrends in quantitativer und qualitativer Hinsicht bis ins Jahr 2035.

Sicherheitsmarge

Bei der Ermittlung von Land- bzw. Projektwerten berücksichtigt FPRE planungsbedingte Risiken. Dazu zählen insbesondere generelle unternehmerische Risiken, Planungsrisiken, Realisierungs- und Kostenrisiken in der Bauphase sowie die Marktrisiken des Projekts bis Fertigstellung.

Mit einer Sicherheitsmarge wird der ermittelte Wert reduziert, um die Unsicherheiten der Projektierung und eines Bewilligungsverfahrens zu berücksichtigen.

Die Bewertung und Darstellung entsprechender Projektrisiken erfolgt mit dem modellbasierten Risikomodul von FPRE.



---

## 1.2 Auftrag

Die Gemeinde Emmen hat Fahrländer Partner (nachfolgend FPRE) beauftragt, den durch den Bebauungsplan entstehenden Mehrwert für diesen Planungsperimeter zu ermitteln.

---

## 1.3 Methoden und Tools

Für die Mehrwertermittlung zur Anwendung gelangen folgende Daten, Tools und Modelle von FPRE:

- IMBAS (Immobilien Bewertungs- und Analysesystem)  
Hedonische Bewertungsmodelle für Mietwohnungen, Büro- und Verkaufsflächen, Umgebungsanalyse, DCF-Modell, Nachfragersegmente sowie Portfolioanalyse;
- Makro-Lageratings  
Einschätzung der aktuellen und prospektiven Standortattraktivität auf Ebene Gemeinde für die Nutzungen Büro, Verkauf, Gewerbe / Industrie aus Investorensicht;
- Prospektivmodell  
Gemeindegroße Prognosen der zukünftigen Nachfrage nach Wohn- und Geschäftsflächen mit einem Horizont bis ins Jahr 2040;
- RESC (Real Estate Scenario Cockpit RESC)  
Prognosemodell zur Beurteilung der gegenwärtigen Marktsituation, der langfristigen Entwicklung der Marktwerte sowie der Modellierung von zyklischen Komponenten (konjunkturelle Effekte);

Ergänzt werden die Daten aus den Immobilienumfragen, den Metaanalysen (Konjunktur und Immobilien) und aus dem jährlich publizierten Immobilien Almanach Schweiz.

---

## 1.4 Aufbau des Berichts

In Abschnitt 2 wird das allgemeine Vorgehen bei einer Mehrwertermittlung und die dabei verwendeten Begriffe erläutert.

In den Abschnitten 3 und 4 erfolgt die Analyse von Makro- und Mikrolage.

In Abschnitt 5 werden die Bewertungsgrundlagen, die Mengengerüste und die zeitlichen Rahmenbedingungen beschrieben. Auf diesen Grundlagen erfolgen die Bewertungen.

Die wichtigsten Kennzahlen aus den Bewertungen sind in Abschnitt 6 zusammengefasst. Im Anhang finden sich die detaillierten Bewertungsberichte nach Baubereich.

---

## 1.5 Unterlagen

- Mengengerüst Gemeinde Emmen vom 5. Oktober 2023;
- Richtprojekt Architektur vom 30. September 2022;
- Sonderbauvorschriften vom 7. Juni 2023;
- Situationsplan mit Schnitten vom 7. Juni 2023;
- Planungsbericht vom 7. Juni 2023.

Öffentlich verfügbare Dokumente:

- Planungs- und Baugesetz des Kantons Luzern (Stand 1. Januar 2021);
- Bau- und Zonenreglement für die Gemeinde Emmen vom 4. Juni 1996 (Ausgabe September 2017).

# 2 Grundlagen der Wertermittlung

## 2.1 Gesetzliche Grundlage

Gemäss Artikel 5 des Raumplanungsgesetz haben Kantone einen angemessenen Ausgleich für erhebliche Vorteile (und Nachteile) aus Planungsmassnahmen zu erheben.

Im Kanton Luzern wird die Mehrwertabgabe im kantonalen Planungs- und Baugesetz (PBG) geregelt.

Der Mehrwert entspricht der Differenz zwischen dem Verkehrswert des Landes mit und ohne Planänderung.

## 2.2 Landwertermittlung

### 2.2.1 Definition

Der Wert von Land bemisst sich nach dem ökonomischen Nutzen, der damit geschaffen werden kann. Wertbestimmende Faktoren des Landwerts sind die die Qualität der Mikrolage, die Nutzungsart und das Nutzungsmass.

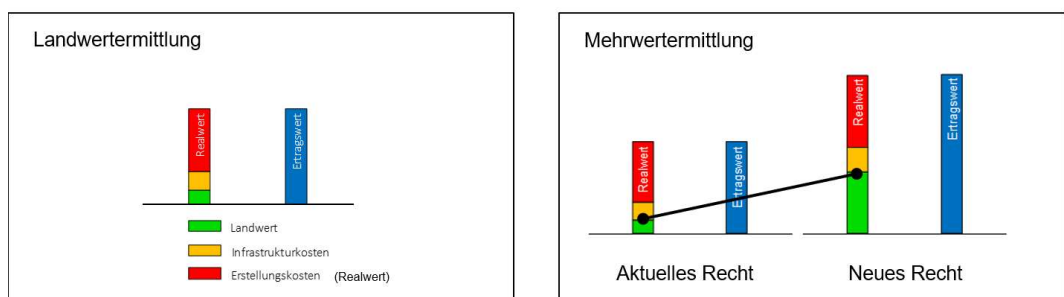
Bei der Wertermittlung wird von einer bestmöglichen Nutzung des Grundstücks ausgegangen, welche im höchsten Wert resultiert (Highest and Best Use bzw. HIBU). Die bestmögliche Nutzung muss bautechnisch realisierbar, baurechtlich zulässig und ökonomisch sinnvoll sein.

## 2.3 Mehrwertermittlung

### 2.3.1 Methodik der Mehrwertermittlung

Zur Ermittlung des Mehrwertes müssen zwei Szenarien bewertet werden. Das erste Szenario entspricht dabei dem Wert des Grundstücks unter aktuell gültigen Rechtsgrundlagen, nachfolgend aktuelles Recht genannt, das zweite Szenario dem Wert des Grundstücks unter den künftig geltenden Rechtsgrundlagen, nachfolgend neues Recht genannt. Die Differenz der beiden Werte entspricht dem Mehrwert.

Abbildung 2 Landwertermittlung, Mehrwertermittlung



Quelle: FPRE.

Die ermittelten Werte werden als Land- bzw. Projektwerte ausgewiesen. Da Kosten und Nutzen, welche in beiden Szenarien gleichermassen anfallen (wie beispielsweise Kosten zur Altlastensanierung), in der Mehrwertermittlung nicht berücksichtigt werden müssen (Differenzbetrachtung), entsprechen die in einer Mehrwertermittlung ausgewiesenen Land- bzw. Projektwerte nicht unbedingt einem Marktwert.

Die Ermittlung der Landwerte erfolgt mittels dynamischer Residualwertmethode.

### 2.3.2 Unsicherheiten bei Mehrwertermittlungen

Im Unterschied zu klassischen Marktwertermittlungen beruhen Mehrwertermittlungen auf zahlreichen Annahmen, die zu einem sehr frühen Zeitpunkt getroffen werden müssen.

#### Annahmen in Bezug auf das Projekt (planungsbedingte Risiken):

- Grundlage zur Einschätzung von Erstellungskosten und zur Festlegung von Ertragsflächen sind Richtprojekte mit vergleichsweise rudimentärem Detaillierungsgrad;
- Bei einer Kostengenauigkeit von +/-25% können bei der Realisierung Mehr- oder Minderkosten in erheblichem Umfang entstehen. Sie wirken sich 1:1 auf den Landwert aus;
- In Zusammenhang mit dem Bewilligungsverfahren oder während der Ausführungsplanung können Projektanpassungen zu Veränderungen der Ertragsflächenmenge mit einer entsprechenden Veränderung der Ertragswerte führen.

#### Annahmen in Bezug auf die Bewertungsgrundlagen (Marktrisiken):

- Datengrundlage für die Einschätzung von Marktmieten, Leerständen und Diskontierungssätzen sind die Marktdaten vom 3. Quartal 2023;
- Die Einschätzungen gelten jedoch für den Zeitpunkt einer Realisierung, die zu einem deutlich späteren Zeitpunkt stattfindet;
- Prognosen zur Entwicklung der Immobilienmärkte sind mit Unsicherheiten verbunden.

Die Unsicherheiten in Bezug auf getroffene Annahmen stellen Risiken für die Grundeigentümer dar. Die Bewertung entsprechender Risiken erfolgt mit dem modellbasierten Risikomodul von FPRE.

### 2.3.3 Wertrelevante Faktoren bei Mehrwertermittlungen

- Mikro-Lagequalität (je besser die Lagequalität, desto höher die Mieterträge und damit der Projektwert);
- Erstellungskosten (je höher die Erstellungskosten, desto tiefer der Wert);
- Niveau Marktmieten und Verkaufserlöse (je höher das Niveau, desto höher der Wert);
- Split zwischen Miet- und Eigentumswohnungen (in den meisten Fällen je höher der Anteil an Eigentumswohnungen, desto höher der Wert);
- Künftig erwartete Nachfrage (je grösser die Nachfrage, desto geringer die Leerstandsrisiken und desto höher der Projektwert);
- Beurteilung der Etappierung (je grösser die Zahl der Etappen, desto tiefer der Wert);
- Risikogerechte Diskontierung (je tiefer die Diskontierung bzw. die Risiken, desto höher der Wert).

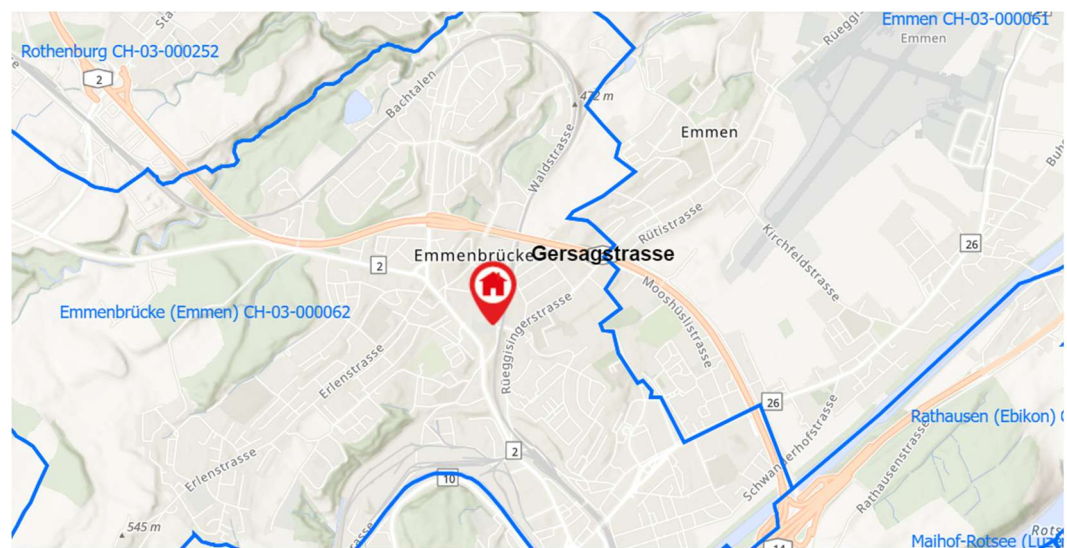
Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den Bewertungen um ganzheitliche Beurteilungen handelt. Sollen beispielsweise die Marktmieten erhöht werden, müssen gleichzeitig der Ausbaustandard der Wohnungen und damit auch die Erstellungskosten erhöht werden. Dies gilt in der Regel sowohl im aktuellen wie auch im neuen Recht.

## 3 Analyse der Makrolage

### 3.1 Emmenbrücke

Dietikon ist gemäss BFS eine «städtische Arbeitsplatzgemeinde» und Teil der mittelgrossen Agglomeration Luzern. Die Gemeinde Emmen hat 31'564 Einwohner (2022), verteilt auf 14'009 Haushalte (2021).

Abbildung 3 Ortschaften in der Umgebung



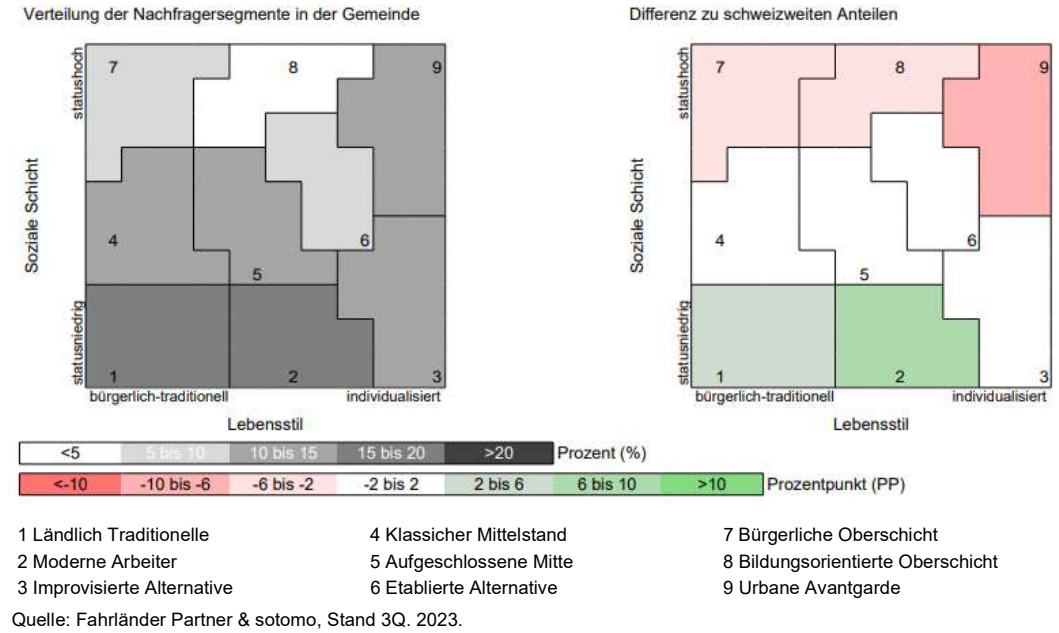
Quelle: FPRE.

### 3.2 Bevölkerung (Zusammenfassung)

Die durchschnittliche Haushaltsgrösse beträgt 2.2 Personen. Der durchschnittliche Wanderungssaldo zwischen 2016 und 2021 beläuft sich auf 144 Personen.

Gemäss Fahrländer Partner (FPRE) & sotomo zählen 19.8% der Haushalte im Jahr 2021 zu den oberen Schichten (Schweiz: 35.1%), 32.5% der Haushalte zu den mittleren Schichten (Schweiz: 31.2%) und 47.7% der Haushalte zu den unteren Schichten (Schweiz: 33.7%). Zwischen 2017 und 2022 ist die durchschnittliche Steuerbelastung für Familien schwach angestiegen und für Ledige stabil geblieben.

Abbildung 4 Verteilung der Nachfragersegmente Wohnen, Emmen



### 3.3 Analyse der Wohnflächenmärkte

#### 3.3.1 Allgemeiner Beschrieb

Die Gemeinde weist Ende 2021 einen Bestand von 15'104 Wohneinheiten auf, wovon 1'267 Einfamilienhäuser und 13'837 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern sind. Die EFH-Quote ist mit 8.4% im landesweiten Vergleich (21.5%) stark unterdurchschnittlich.

Bei einer mittleren Bautätigkeit von 166 Wohnungen (2016 - 2021; das sind 1.14% des Bestandes 2016), ist die Leerstandsquote mit 2.13% im landesweiten Vergleich (1.31%) stark überdurchschnittlich. Dies entspricht 322 Wohneinheiten, wovon 100% Altbauten und 93% Mietwohnungen sind. In den letzten 5 Jahren wurden in der Gemeinde jährlich 105 Wohnungen vom Markt absorbiert.

#### 3.3.2 Marktwerte von Eigentumswohnungen

Das Preisniveau von Wohneigentum (durchschnittliche Neubauten) liegt gemäss den hedonischen Bewertungsmodellen von FPRE bei den Eigentumswohnungen (EWG) bei 7'950 CHF/m<sup>2</sup>.

Tabelle 2 Marktwerte von EWG, Emmenbrücke

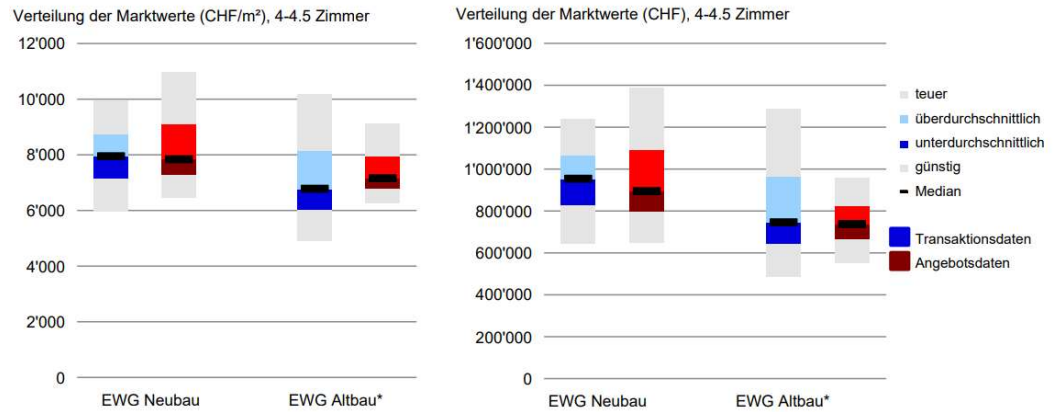
Ortschaft Emmenbrücke	Neubau*		Altbau**	
	CHF/m <sup>2</sup>	CHF	CHF/m <sup>2</sup>	CHF
4.5-Zimmer-Wohnung (120 m <sup>2</sup> / 110 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	7'950	954'000	6'782	746'000
3.5-Zimmer-Wohnung (100 m <sup>2</sup> / 80 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	8'170	817'000	7'113	569'000
2.5-Zimmer-Wohnung (80 m <sup>2</sup> / 60 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	8'438	675'000	7'433	446'000

\* 1. OG, durchschnittlich ausgebaut, Balkon vorhanden, durchschnittliche bis gute Mikrolage, 1 TG-Platz.

\*\* Baujahr vor 30 Jahren, Zustand intakt bis gut, im 1. OG, Balkon vorhanden, durchschnittliche bis gute Mikrolage, 1 TG-Platz.

Quelle: IMBAS FPRE. Datenstand: 30. Juni 2023.

Abbildung 5 Verteilung Marktwerte EWG, Emmenbrücke



\* Altbau: Objekte mit Baujahr vor 2016.

Quelle: IMBAS FPRE. Datenstand: 30 Juni 2023.

Seit dem 1. Quartal 2000 haben die Preise mittlerer EFH in der MS-Region Luzern um 147.5% zugelegt (Bauland für EFH: 293.2%). Die Preisveränderung mittlerer EWG liegt bei 162% (Bauland für MFH mit EWG: 404.1%).

### 3.3.3 Marktmieten

Die Nettomarktmiete von Mietwohnungen (MWG) in Neubauten liegt an mittleren Lagen bei 219 CHF/m<sup>2</sup>a.

Tabelle 3 Marktmieten von Wohnungen, Emmenbrücke

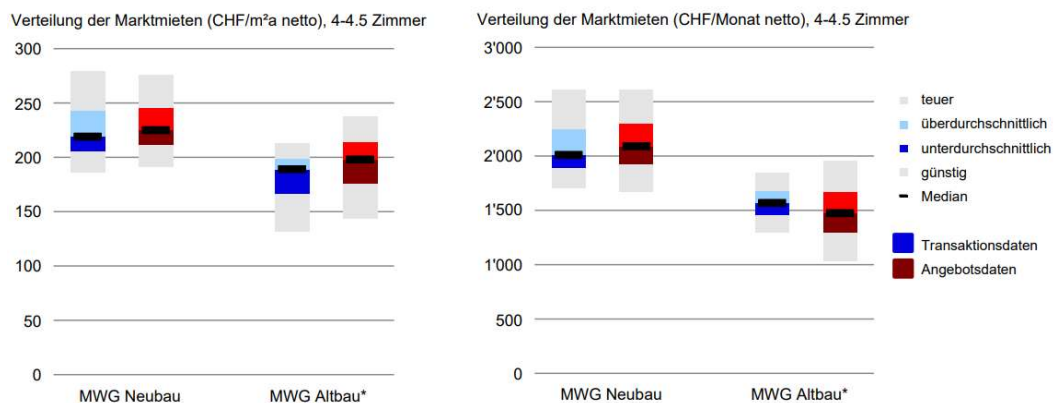
Ortschaft Emmenbrücke	Neubau*		Altbau**	
	CHF/m <sup>2</sup> a	CHF/Monat	CHF/m <sup>2</sup> a	CHF/Monat
4.5-Zimmer-Wohnung (110 m <sup>2</sup> / 100 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	219	2'010	191	1'590
3.5-Zimmer-Wohnung (90 m <sup>2</sup> / 80 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	231	1'735	204	1'360
2.5-Zimmer-Wohnung (70 m <sup>2</sup> / 60 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	247	1'440	220	1'100
1.5-Zimmer-Wohnung (45 m <sup>2</sup> / 35 m <sup>2</sup> HNF SIA 416)	271	1'015	252	735

\* 1. OG, durchschnittlich ausgebaut, Balkon vorhanden, durchschnittliche Mikrolage.

\*\* Baujahr vor 30 Jahren, Zustand intakt bis gut, im 1. OG, Balkon vorhanden, durchschnittliche Mikrolage, 1 TG-Platz.

Quelle: IMBAS Fahrländer Partner. Datenstand: 30. Juni 2023.

Abbildung 6 Verteilung der Marktmieten, Emmenbrücke



\* Altbau: Objekte mit Baujahr vor 2016.

Quelle: IMBAS FPRE. Datenstand: 30. Juni 2023.

Die Marktmieten für MWG haben sich seit dem 1. Quartal 2008 um 35.3% verändert (Bauland für MFH mit MWG: 462.1%).

### 3.3.4 Marktwerte von Eigentumswohnungen und Marktmieten im Vergleich

Die Tabelle 5 zeigt eine Zusammenstellung von Marktwerten und Marktmieten der Vergleichsgemeinden.

Das Preisniveau der Marktwerte von Eigentumswohnungen in Emmenbrücke ist, abgesehen vom Preisniveau im Emmen, das tiefste im Vergleich zu den umliegenden Gemeinden.

Das Preisniveau der Marktmieten gehört im Vergleich mit den umliegenden Ortschaften, welche mehrheitlich auf Luzerner Stadtgebiet befinden, ebenfalls zu den tiefsten. Einzig das Preisniveau in Reussbühl liegt deutlich tiefer (-20%).

Der Markt von Emmenbrücke ist nach Einschätzung von FPRE heute sehr hoch bewertet.

Tabelle 4 Marktwerte/Marktmieten in der Region

	Eigentumswohnungen*		Einfamilienhäuser**		Mietwohnungen***	
	CHF/m <sup>2</sup>		CHF/m <sup>2</sup>		CHF/m <sup>2</sup> a	
Emmenbrücke (Emmen)	7'950		11'881		219	
Roten (Luzern)	8'083	(+2%)	12'889	(+8%)	237	(+8%)
Emmen	7'783	(-2%)	11'341	(-5%)	209	(-5%)
Reussbühl (Luzern)	8'667	(+9%)	12'267	(+3%)	175	(-20%)
Kantonsspital-Ibach (Luzern)	11'033	(+39%)	16'563	(+39%)	256	(+17%)
Maihof-Rotsee (Luzern)	11'500	(+45%)	16'556	(+39%)	265	(+21%)
Baselstrasse-Bernstrasse (Luzern)	11'817	(+49%)	15'733	(+32%)	277	(+26%)
Bramberg-St.Karli (Luzern)	12'167	(+53%)	15'600	(+31%)	295	(+34%)
Rathausen (Ebikon)	10'350	(+30%)	14'348	(+21%)	244	(+11%)
Hochwacht-Zürichstrasse (Luzern)	14'925	(+88%)	19'096	(+61%)	275	(+26%)
Wesemlin-Dreilinden (Luzern)	10'975	(+38%)	16'504	(+39%)	242	(+10%)
Rothenburg	9'117	(+15%)	12'067	(+2%)	238	(+9%)
Bruch-Gibraltar (Luzern)	13'408	(+69%)	19'259	(+62%)	320	(+46%)
Altstadt-Wey (Luzern)	14'550	(+83%)	18'919	(+59%)	368	(+68%)
Obergütsch-Untergütsch (Luzern)	11'925	(+50%)	15'741	(+32%)	269	(+23%)
Hirschmatt-Kleinstadt (Luzern)	9'675	(+22%)	13'319	(+12%)	305	(+39%)
Littau (Luzern)	8'200	(+3%)	11'274	(-5%)	242	(+10%)

\* 4.5 Zimmer, 120 m<sup>2</sup> HNF, Neubau, 1. OG, durchschn. ausgebaut, Balkon vorhanden, durchschn.-gute Mikrolage, 1 TG-Platz.

\*\* 450m<sup>2</sup> Grundstückfläche, 710m<sup>3</sup>, freistehend, Neubau, durchschn. ausgebaut, durchschn.-gute Mikrolage.

\*\*\* 4.5 Zimmer, 110 m<sup>2</sup> HNF, Neubau, im 1. OG, durchschn. ausgebaut, Hülle isoliert, durchschn. Mikrolage.

Quelle: IMBAS FPRE. Datenstand: 30. Juni 2023.

### 3.3.5 Diskontierungssatz für Wohnnutzungen

Gemäss Diskontierungsmodell von FPRE liegt der durchschnittliche Diskontierungssatz für Wohnen in Emmenbrücke aktuell bei 2.9%.

### 3.3.6 Innere Werte von Bauland (modellerte Baulandpreise)

Die inneren Werte von erschlossenem Bauland betragen, je nach Lage, für ein typisches MFH 1'100 - 1'915 CHF/m<sup>2</sup> (EWG) bzw. 145 - 865 CHF/m<sup>2</sup> (MWG). Dies ist im regionalen Vergleich niedrig.

Gemäss dem Grundsatz einer bestmöglichen Nutzung des Grundstücks (highest and best use) ist damit der Anteil an Eigentumswohnungen, sofern sinnvoll, zu maximieren.

Die inneren Werte für Bauland werden mittels der statischen Residualwertmethode berechnet. Dabei werden vom Marktwert einer hypothetischen Überbauung sämtliche Kosten, die für die Erstellung notwendig sind, abgezogen. Dabei werden zusätzliche Risiken (z.B. Kostenüberschreitungen, Marktveränderungen bis zur Fertigstellung) sowie der kalkulierte Entwicklergewinn berücksichtigt.

Tabelle 5 Innere Werte von Bauland für Mehrfamilienhäuser mit EWG (erschlossen) \*

	Durchschnittliche Lage	Gute Lage	Beste Lage
CHF/m <sup>2</sup>	1'100 - 1'155	1'280 - 1'410	1'650 - 1'915
CHF/m <sup>2</sup> GF SIA 416 (oberirdisch)	1'615 - 1'695	1'875 - 2'070	2'420 - 2'810

\* Basis: Mehrfamilienhaus mit 8 Wohnungen im Stockwerkeigentum. AZ: 0.7, Landfläche: 1'800 m<sup>2</sup>, Nutzfläche: 920 m<sup>2</sup>.

Quelle: IMBAS FPRE. Datenstand: 30. Juni 2023.

Tabelle 6 Innere Werte von Bauland für Mehrfamilienhäuser mit MWG (erschlossen) \*

	Durchschnittliche Lage	Gute Lage	Beste Lage
CHF/m <sup>2</sup>	145 - 150	340 - 375	745 - 865
CHF/m <sup>2</sup> GF SIA 416 (oberirdisch)	210 - 220	495 - 545	1'090 - 1'270

\* Basis: Mehrfamilienhaus mit 8 Mietwohnungen als Anlageobjekt. AZ: 0.7, Landfläche: 1'800 m<sup>2</sup>, Nutzfläche: 920 m<sup>2</sup>.

Quelle: IMBAS FPRE. Datenstand: 30. Juni 2023.

### 3.3.7 Künftig erwartete Nachfrage

Zwischen 2016 und 2021 lag die mittlere Bautätigkeit in der Gemeinde Emmen bei jährlich rund 166 Wohnungen.

Gemäss Prospektivmodell Wohnen von FPRE ist in der Gemeinde Emmen zwischen 2021 und 2035 im Szenario Trend von einer Zusatznachfrage von 3'582 Wohnungen bzw. von jährlich rund 256 Einheiten auszugehen. Die künftig erwartete Nachfrage liegt damit über der Sockelbautätigkeit der letzten Jahre. Rund 40% der künftig erwarteten Nachfrage dürfte auf das Wohneigentumssegment entfallen.

In der MS-Region Luzern liegt die Zusatznachfrage bei rund 14'447 Wohnungen bzw. bei jährlich rund 1'032 Einheiten.

Tabelle 7 Perspektive 2035 (Wohnen): MS-Region Luzern

	Stagnation		Trend		Prosperität	
Bevölkerungswachstum 2021 - 2035	16'197	6.9%	25'092	10.8%	35'274	15.1%
Veränderung Anzahl Haushalte 2021 - 2035	10'789	10.0%	14'447	13.4%	19'195	17.8%
Zusatznachfrage MWG 2021 - 2035	6'047	7.7%	6'189	7.9%	8'348	10.6%
unteres Segment	-	-	+1% bis +5% (1)	-	-	-
mittleres Segment	-	-	+5% bis +10% (2)	-	-	-
gehobenes Segment	-	-	+1% bis +5% (1)	-	-	-
Zusatznachfrage Wohneigentum 2021 - 2035	4'742	16.3%	8'258	28.5%	10'848	37.4%
unteres Segment	-	-	> 20% (4)	-	-	-
mittleres Segment	-	-	+10% bis +20% (3)	-	-	-
gehobenes Segment	-	-	+10% bis +20% (3)	-	-	-

Quelle: Prospektivmodell 2022 FPRE.

Tabelle 8 Perspektive 2035 (Wohnen) pro Jahr

Gemeinde Emmen		MS-Region Luzern	
Bevölkerungswachstum p.a.	497	Bevölkerungswachstum p.a.	1'792
Veränderung Anzahl Haushalte p.a.	256	Veränderung Anzahl Haushalte p.a.	1'032
Zusatznachfrage MWG p.a.	159	Zusatznachfrage MWG p.a.	442
Zusatznachfrage Wohneigentum p.a.	97	Zusatznachfrage Wohneigentum p.a.	590

Quelle: Prospektivmodell 2022 FPRE.

### 3.3.8 Absorptionsrisiken

Auf dem Areal sollen gemäss Richtprojekt (inkl. Ideenperimeter) 274 neue Wohnungen erstellt werden, davon 97 Wohnungen in den Häusern C und D. Die künftig erwartete jährlichen Zusatznachfrage in der Gemeinde Emmen beträgt rund 256 Wohneinheiten. Aufgrund der geplanten Wohnungsmenge auf dem Areal und unter Berücksichtigung weiterer Wohnbauprojekte müsste – bei Umsetzung in einer Etappe – zumindest auf dem lokalen Nachfragemarkt mit einem leicht erhöhten Leerstandsrisiko gerechnet werden. Aufgrund der geplanten Etappierung und mit entsprechender Positionierung (EWG und MWG) dürfte die Absorption der geplanten Wohnungsmenge jedoch ohne wesentliche Anfangsleerstände gegeben sein.

### 3.3.9 Zusammenfassung Analyse Wohnflächenmarkt

Bei einem Bestand von rund 1'267 Einfamilienhäuser und 13'837 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern betrug die mittlere jährliche Bautätigkeit in der Gemeinde Emmen zwischen 2016 und 2021 rund 166 Wohnungen. Die Leerstandsquote ist mit 2.13% im landesweiten Vergleich stark überdurchschnittlich. Bei den leerstehenden Wohnungen handelt es sich praktisch ausschliesslich um Mietwohnungen in Altbauten.

Das Preisniveau von Wohneigentum (durchschnittliche Neubauten) liegt gemäss den hedonischen Bewertungsmodellen von FPRE (Datenstand: 30. Juni 2023) bei den Eigentumswohnungen (EWG) bei 7'950 CHF/m<sup>2</sup>, die Nettomarktmiete von Mietwohnungen (MWG) liegt an mittleren Lagen bei 219 CHF/m<sup>2</sup>a.

Unter Berücksichtigung der geplanten Etappierung und mit entsprechender Positionierung dürfte die Absorption der geplanten Wohnungsmenge ohne wesentliche Anfangsleerstände mit grosser Wahrscheinlichkeit gegeben sein.

## 4 Analyse der Mikrolage

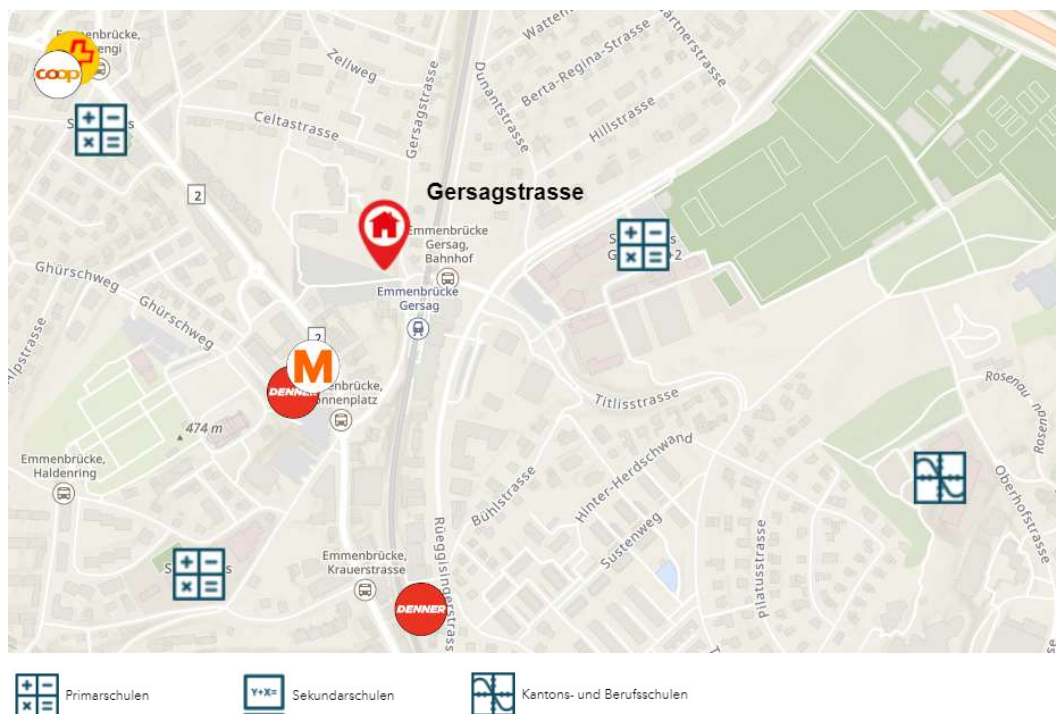
### 4.1 Umgebungsanalyse

Gemäss Mikro-Lagering von FPRE handelt es sich beim Standort auf dem Areal «Sonne», um eine Lage mit leichten Defiziten (2.5 bis 5.0) bis durchschnittliche Lage (3.0 von 5.0) für Wohnnutzungen.

Die Lage hat Morgensonne und eingeschränkte Aussicht bzw. Fernsicht. Das Grundstück ist relativ eben und zwischen der Gerliswil- und der Gersagstrasse gelegen.

Das Image für Wohnnutzungen ist aktuell eher unterdurchschnittlich. Die unmittelbare Umgebung ist von älteren Bauten geprägt, die Mehrheit der Gebäude in der Nachbarschaft wurde in den 1970er-Jahren errichtet.

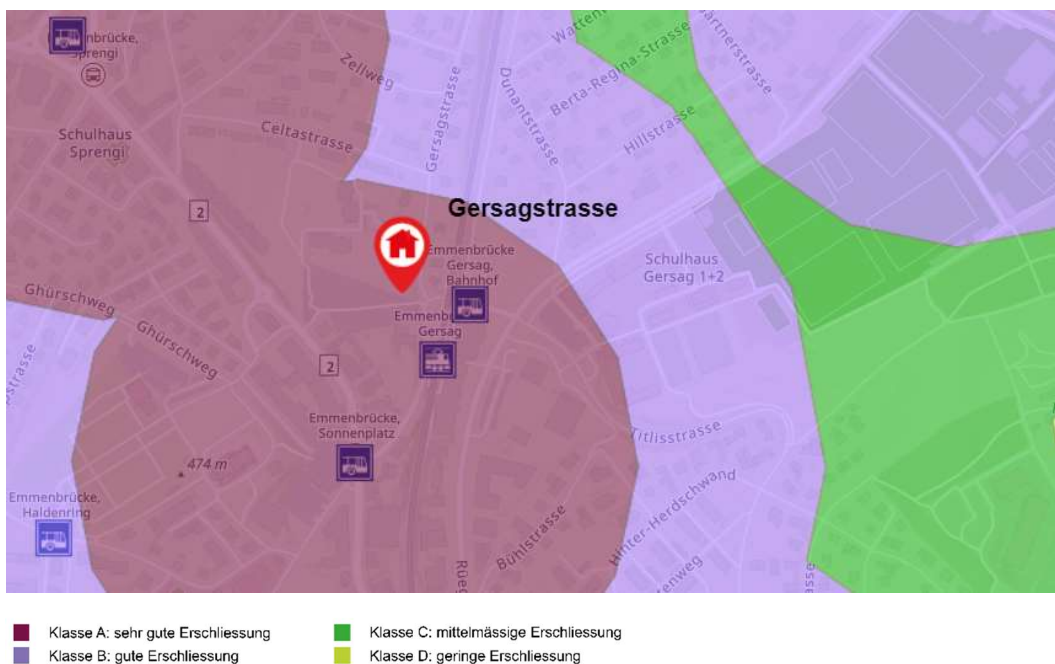
Abbildung 7 Dienstleistungsangebote und Schulen



Quelle: IMBAS FPRE.

Die Lage bietet gute Anbindung im öffentlichen Verkehrsnetz und beste Anbindung im Strassenverkehrsnetz. Die nächste ÖV-Haltestelle liegt in 70 Meter Distanz. Lokal beträgt die ÖV-Güteklasse A (sehr gute Erschliessung). Der nächste Autobahnanschluss liegt 0.6 Kilometer entfernt.

Abbildung 8 ÖV-Güteklassen

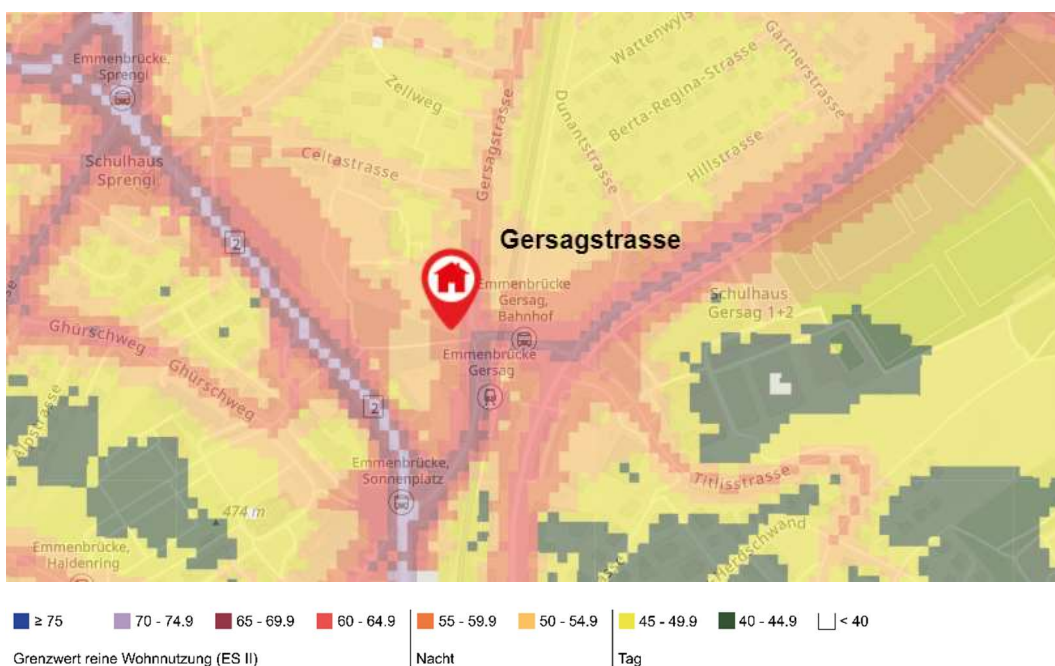


Anmerkung: Die ÖV-Güteklassen sind ein wichtiger Indikator für die Beurteilung der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr. Die Güteklasse hängt einerseits von der Distanz zur Haltestelle ab, andererseits von der Art der Verkehrsmittel, welche die Haltestelle bedienen (Bahnknoten, Bahnlinie, Tram, Bus, Postauto etc.) sowie vom Kursintervall. Die ÖV Güteklassen bilden konzentrische Kreise um die Haltestelle mit Radien von 300m, 500m

Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Modellierungen FPRE.

Der Standort ist sehr lärmbehaftet. Die Eisenbahnlärmbehaftung liegt am Tag bei 49 und in der Nacht bei 40 Dezibel. Der Strassenlärm ist am Tag mit 62 und bei Nacht mit 50 Dezibel zu beziffern. Zudem besteht eine leichte Lärmbehaftung (< 50 Dezibel) durch Militär-Fluglärm.

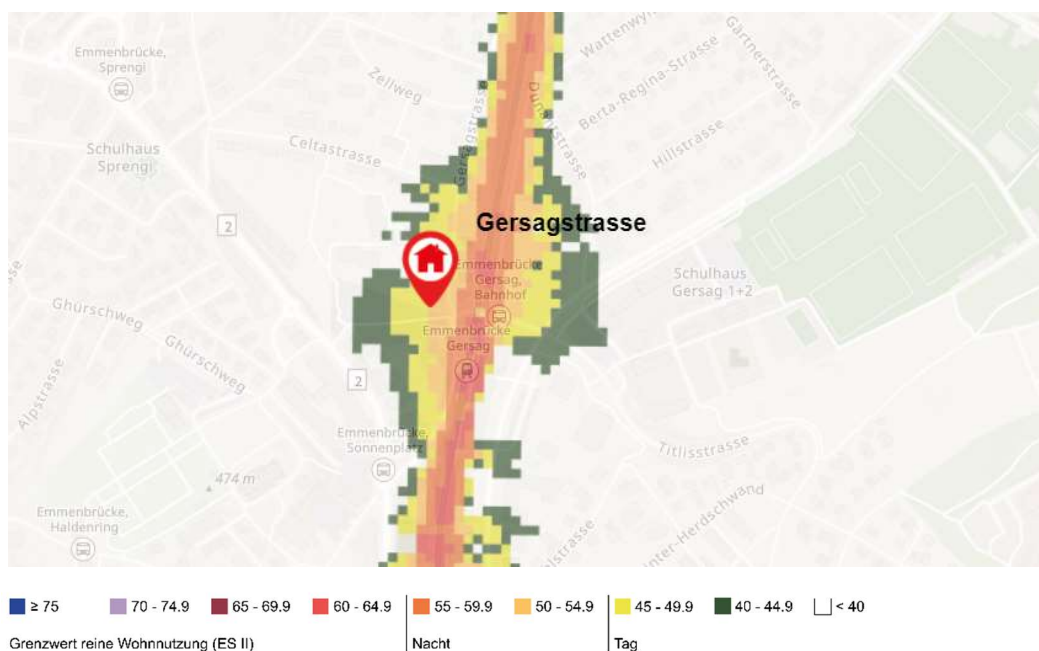
Abbildung 9 Strassenlärmbehaftung am Tag



Anmerkung: Die Lärmbehaftung Tag wird im 10x10m Raster in dB ausgewiesen. Beurteilungspegel LR [dB(A)] (6:00 – 22:00 Uhr).

Quelle: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Modellierungen FPRE.

Abbildung 10 Eisenbahnlärmbelastung am Tag

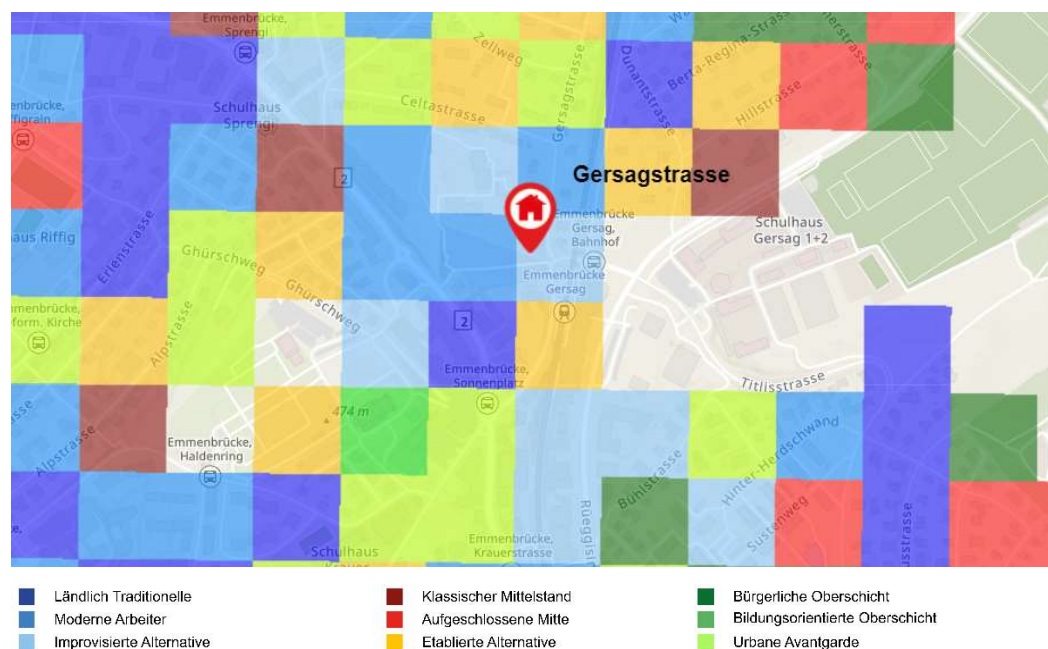


Anmerkung: Die Lärmbelastung Tag wird im 10x10m Raster in dB ausgewiesen.  
Beurteilungspegel LR [dB(A)] (6:00 – 22:00 Uhr).

Quelle: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Modellierungen FPRE.

Gemäss den Nachfragersegmenten im Wohnungsmarkt (FPRE & sotomo) ist die Unterschicht mit 59% (50% in Ortschaft) die dominierende soziale Schicht in der näheren Umgebung. Mit 27% folgt die Mittelschicht und mit 15% die Oberschicht.

Abbildung 11 Dominante Nachfragersegmente Wohnen

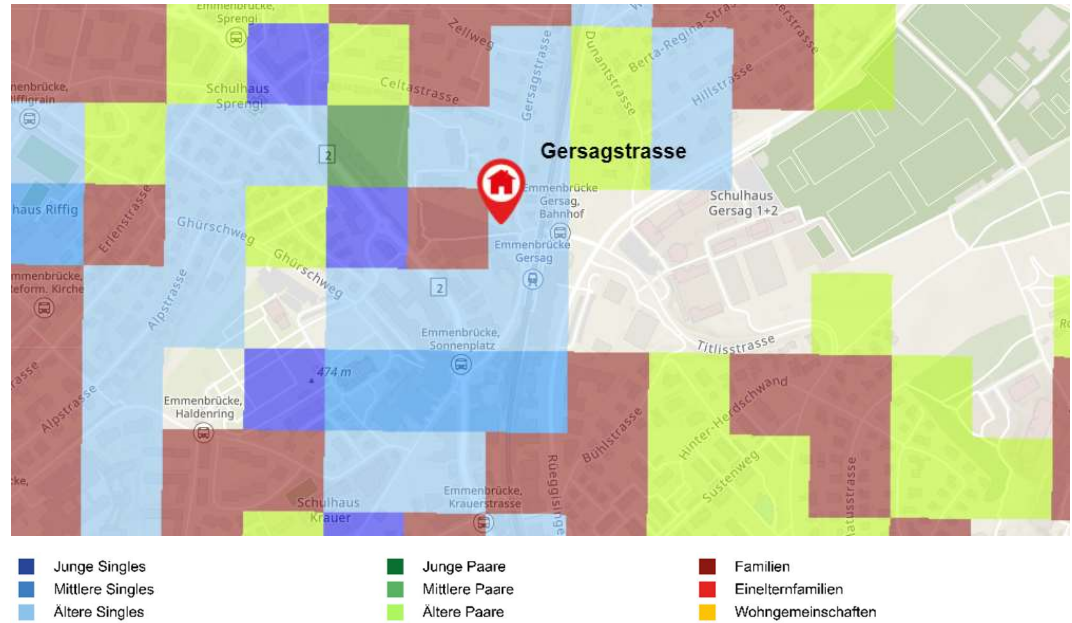


Anmerkung: Die Nachfragersegmente sind Klassifikationen der Haushalte in den Dimensionen Soziale Schicht und Lebensstil. Die neun Nachfragersegmente repräsentieren unterschiedliche Teilgruppen der Gesellschaft, die sich in ihren Wohnpräferenzen und in ihren Möglichkeiten, diese Präferenzen im Wohnungsmarkt umzusetzen, grundlegend unterscheiden. Sie basieren ursprünglich auf der Vollerhebung der Volkszählung 2000 und werden jährlich aktualisiert. Detaillierte Factsheets finden Sie auf unserer Homepage.

Quelle: FPPE & sotomo.

In unmittelbarer Nähe (Umkreis von 150 Meter) sind Personen ältere Personen mit 33% am stärksten vertreten. Es folgen Personen mittleren Alters mit 31%, junge Personen mit 18% und Kinder mit 18%.

Abbildung 12 Dominante Lebensphasen



Anmerkung: Die Lebensphase verbindet in einer Typologie den Haushaltstyp und das Lebensalter der Haushaltsmitglieder. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

Quelle: FPRE & sotomo, Google Maps.

## 4.2 Einschätzung der Mikro-Lagequalität

### 4.2.1 Mikro-Lagequalität nach Fertigstellung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Einschätzung der Mikro-Lagequalität anhand der relevanten Indikatoren.

Tabelle 9 Mikro-Lagerating

Indikatoren	Baufeld C	Baufeld D
Image des Quartiers	ungünstiges Wohnumfeld	ungünstiges Wohnumfeld
Dienstleistungen	in Fussdistanz	in Fussdistanz
Aussicht	eingeschränkte Fernsicht	eingeschränkte Aussicht
Freizeit / Erholung	in Fussdistanz	in Fussdistanz
Öffentlicher Verkehr	gute Anbindung	gute Anbindung
Strassenanbindung	beste Anbindung	beste Anbindung
Lärmbelastung	sehr lärmbelastet	mehrere Belastungen
Wohnen	Durchschnittliche Lage (3.0)	Lage mit leichten Defiziten (2.5)

Die Werte für die verschiedenen Standortkriterien können zwischen 1 (ungeeignete Lage) und 5 (beste Lage) liegen.

Quelle: Einschätzungen FPRE.

### 4.2.2 Zusammenfassung Umgebungsanalyse, Analyse Mikrolage

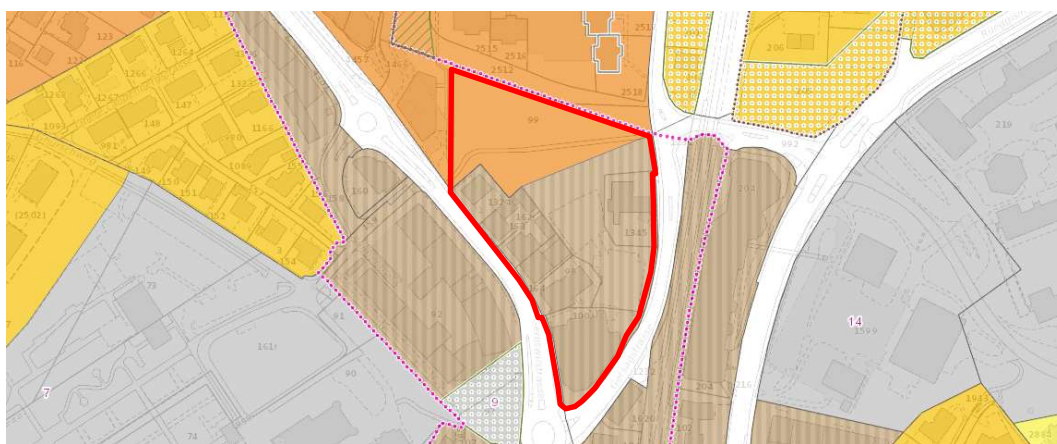
Unter Berücksichtigung der relevanten Indikatoren schätzt FPRE die Mikro-Lagequalität für Wohnnutzungen auf dem Baufeld C als durchschnittlich (3.0 von 5.0) und auf dem Baufeld D als Lage mit leichten Defiziten (2.5 von 5.0) ein.

# 5 Bewertungsgrundlagen

## 5.1 Grundstück

Der Bebauungsplanperimeter umfasst die Grundstücke mit den Parzellen Nummern 98, 99, 100, 162, 163, 164, 1324 und 1345 GB Emmen. Die Fläche liegt bei insgesamt 14'467 m<sup>2</sup>.

Abbildung 13 Auszug Zonenplan



Quelle: GIS Kanton Luzern.

Der Bewertungsperimeter bzw. die zukünftigen Häuser C und D befinden sich im Norden des Bebauungsplanperimeters auf einem Teil der Parzelle Nr.99 (in orange).

### 5.1.1 Eigentumsverhältnisse

Das Areal gehört verschiedenen Grundeigentümern. Grundeigentümerin der Parzellen Nr. 99 mit den geplanten Häusern C und D ist die Seraina Investment Foundation.

### 5.1.2 Bodenbelastungen und Gebäudeschadstoffe

Gemäss Kataster der belasteten Standorte sind per Oktober 2023 keine Einträge über Ablagerungs- und Betriebsstandorte vorhanden.

### 5.1.3 Grundbuch

Grundbuchauszüge liegen FPRE nicht vor. Die Bewertungen gelten unter der Annahme, dass keine für die Mehrwertermittlung wertrelevante Einträge bestehen.

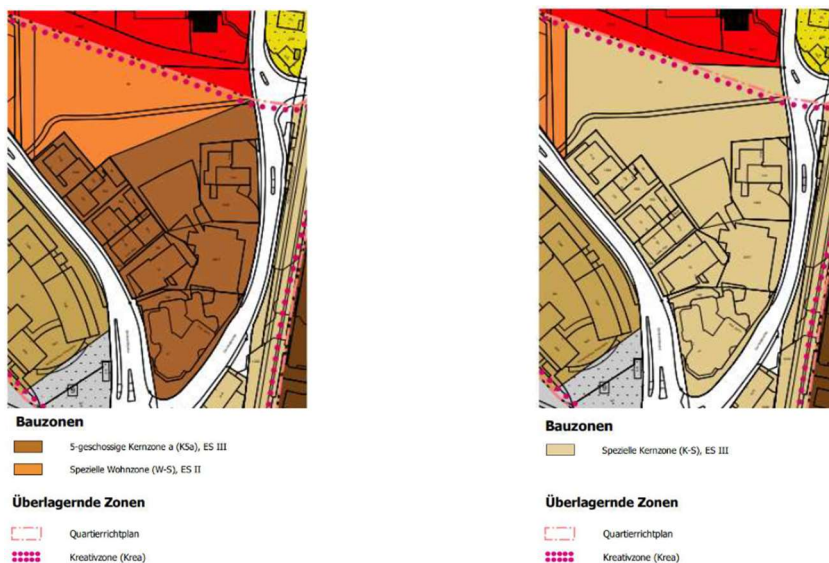
### 5.1.4 Weitere Einschränkungen

Das Areal weist am Rande gemäss Naturgefahrenkarte eine geringe Gefährdung für Hochwasser auf. FPRE geht für die Realisierbarkeit der Projekte im aktuellen und im neuen Recht von keinen Einschränkungen aus.

### 5.1.5 Planungsmassnahme

Das Areal soll von einer K5a (5-geschossige Kernzone) und einer W-S (spezielle Wohnzone) in eine K-S (spezielle Kernzone) überführt werden.

Abbildung 14 Teilzonenplanänderung: Aktuelle und neue Zonierung



Quelle: Teilzonenplanänderung «Sonne» vom 23. April 2020.

Während in der speziellen Wohnzone nur im Rahmen eines Gestaltungsplan gebaut werden darf, ist in der speziellen Kernzone ein Bebauungsplan Pflicht.

## 5.2 Bestandsbauten und Fortführungswerte

Das Grundstück im Bewertungsperimeter ist aktuell nicht überbaut.

## 5.3 Verteilung von Miet- und Eigentumswohnungen

Wie in Abschnitt 3.3.7 beschrieben, liegen die inneren Werte von Bauland für Mehrfamilienhäuser mit Eigentumswohnungen über denjenigen für Mehrfamilienhäuser mit Mietwohnungen. Die Mikro-Lagequalität und die Aufwertung des Areals lassen eine Veräusserung im Wohneigentum grundsätzlich zu. Gemäss dem Grundsatz einer bestmöglichen Nutzung des Areals (highest and best use) ist damit der Anteil an Eigentumswohnungen zu optimieren.

Basis für die Aufteilung von Miet- und Eigentumswohnungen ist die künftig erwartete Nachfrage in der Stadt und in der MS-Region. Der Anteil an Eigentumswohnungen beläuft sich damit auf rund 40%. In Ergänzung dazu haben wir auch die konkrete Gebäudestruktur im Richtprojekt sowie die Qualität der Mikrolage berücksichtigt. Die künftige Nachfrage sowie die Qualität der Mikrolage und die Konzeption der Gebäude sprechen nach Einschätzung von FPRE für einen Anteil von rund 70% Mietwohnungen (MWG) und rund 30% Eigentumswohnungen (EWG). Entsprechend wird das Gebäude C für EWG und das Gebäude D für MWG positioniert.

Diese Aufteilung gelangt auch im aktuellen Recht zur Anwendung.

## 5.4 Bewertungsstichtag, Bewertungszeitraum

Bewertungsstichtag ist der 31. Dezember 2024. Er entspricht dem voraussichtlichen Inkrafttreten des neuen Bebauungsplans.

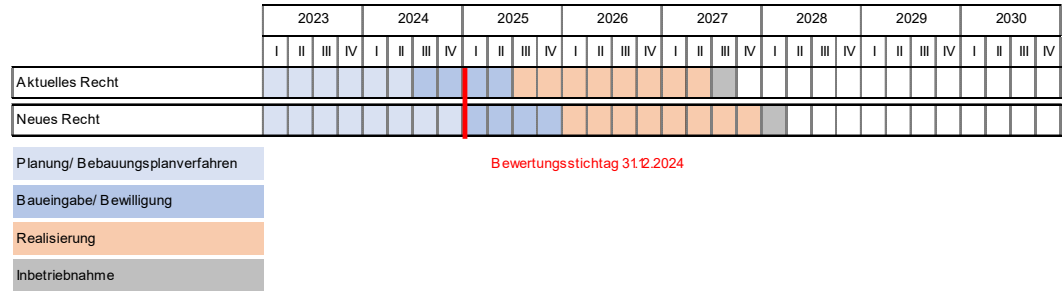
Die Bewertungen werden im Oktober 2023 durchgeführt. Die verwendeten Daten haben - sofern nicht anders vermerkt - den Stand 3. Quartal 2023.

### 5.5 Etappierung und zeitlicher Ablauf

Eine Etappierung über das ganze Areal ist vorgesehen. Die Häuser C und D werden in der 1. Etappe realisiert. Die Bewertung erfolgt sowohl im aktuellem wie auch im neuen Recht als bautechnische Einheit.

Den von FPRE geschätzten zeitlichen Ablauf ist in der nachfolgenden Abbildung zu sehen.

Abbildung 15 Zeitlicher Ablauf



### 5.6 Neues Recht

#### 5.6.1 Baurechtliche Grundlagen

Die Wertermittlung im neuen Recht erfolgt auf Basis des Situationsplans und der Sonderbauvorschriften BP « Sonne ». In den Sonderbauvorschriften ist das zulässige Bauvolumen der jeweiligen Baubereiche durch die max. Höhenkoten und den max. anrechenbaren Gebäudeflächen (aGbF) definiert. Zudem wurden die zulässige Anzahl Parkplätze pro Baubereich bestimmt.

Tabelle 10 Vorschriften Nutzungsmass und Anzahl Parkplätze

Baubereich	Höhenkote (HK) gemessen bis zum höchsten Punkt des Gebäudes m ü. M.	max. aGbF m <sup>2</sup>	Minimale Anzahl Parkplätze Bewohner und Personal	Maximale Anzahl Parkplätze Bewohner und Personal	Minimale Anzahl Kunden- und Besucher- parkplätze	Maximale Anzahl Kunden- und Besucher- parkplätze
A	477.00	827	15	18	3	3
B	474.00	772	12	15	2	3
C	477.00	692	11	14	2	2
D	480.50	1'103	20	24	3	3

Quelle: BP «Sonne» Sonderbauvorschriften.

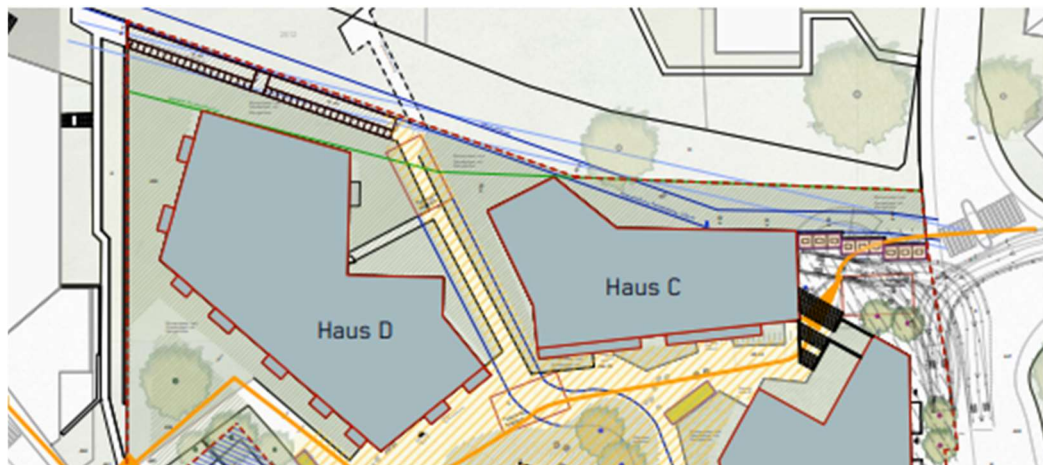
Es gelten folgende für die Mehrwertermittlung relevante Vorschriften:

- In den Baubereichen A bis D sind mindestens 10% der realisierten Hauptnutzfläche gemäss Norm sia 416 (2003) für Wohnen als Eigentumswohnungen zu erstellen. [...]
- Zusätzlich sind in den Baubereichen A bis D mindestens 10% der realisierten Hauptnutzfläche gemäss Norm sia 416 (2003) für Wohnen als preisgünstiger Wohnraum zu erstellen. Als preisgünstig gilt die Kostenmiete, berechnet gemäss Wohnraumförderungsverordnung WFV Art. 8, unter Berücksichtigung der Anlagekostenlimiten gemäss Bundesamt für Wohnungswesen BWO.

### 5.6.2 Richtprojekt

Im Richtprojekt werden für die beiden Baubereiche C und D insgesamt 11'708 m<sup>2</sup> oberirdische Geschossfläche (GF) bzw. 97 Wohnungen ausgewiesen.

Abbildung 16 Gebäudegrundrisse Richtprojekt mit den Häusern C und D



Quelle: Richtprojekt Architektur Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG.

### 5.6.3 Mengengerüst neues Recht

In Absprache mit der Gemeinde Emmen orientiert sich FPRE für das Mengengerüst (Flächen, Anzahl Wohnungen) im neuen Recht am Richtprojekt.

Tabelle 11 Mengengerüst neues Recht

Baufeld		C	D	Total
Flächen				
Grundstückfläche	m <sup>2</sup> GSF			4'774
Geschossfläche oberirdisch nach SIA 416	m <sup>2</sup> GF	4'262	7'446	11'708
Hauptnutzfläche nach SIA 416	m <sup>2</sup> HNF	3'228	5'743	8'971
Hauptnutzfläche Wohnen nach SIA 416*	m <sup>2</sup> HNF	3'282	5'439	8'721
Flächeneffizienz	HNF/GF	0.77	0.73	0.74
Anteil Hauptnutzfläche preisgünstig (10%)	m <sup>2</sup> HNF	-	872	872
Anzahl Vollgeschosse		7	7	
Attikageschoss		nein	nein	
Gebäudegrundfläche (GGF)	m <sup>2</sup>	623	1'049	1'672

Quelle: Richtprojekt Architektur Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG.

Tabelle 12 Wohnungsspiegel und Parkplätze neues Recht

Baufeld		C	D	Total
Nutzung		EWG	MWG	
Total Anzahl Wohnungen		28	69	97
1.5-Zimmer		0	0	0
2.5-Zimmer		0	30	30
3.5-Zimmer		5	32	37
4.5-Zimmer		17	7	24
5.5-Zimmer		6	0	6
Parkierung				
Anzahl Einstellplätze	Total	14	24	38
Anzahl Besucherparkplätze	Total	2	3	5

Quelle: Richtprojekt Architektur Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG.

## 5.7 Aktuelles Recht

### 5.7.1 Baurechtliche Grundlagen

Im rechtskräftigen Zonenplan der Gemeinde Emmen liegt das Teilgrundstück grösstenteils im Geltungsbereich der W-S (spezielle Wohnzone). Gemäss Artikel 11 des Bau- und Zonenreglement für die Gemeinde Emmen vom 4. Juni 1996 (Ausgabe September 2017) gelten die folgenden Bestimmungen:

1. In den Spezialzonen darf nur im Rahmen eines Gestaltungs- oder Bebauungsplanes gebaut werden.
2. Bebauung, Ausnützung und Gebäudehöhen werden unter Beachtung der Nachbarzonen, von ortsplanerischen Kriterien oder Richtplänen in den Bebauungs- oder Gestaltungsplänen festgelegt.

Für die im Gestaltungs- oder Bebauungsplan festzulegende Anzahl Vollgeschosse gelten folgende Minimal- resp. Maximal-Werte:

- a. W-S: 2 - 4 Vollgeschosse

In den im Zonenplan speziell bezeichneten Gebieten können die Gebäudehöhen und Dichten in einem Bebauungsplan abweichend festgelegt werden.

3. Für die zulässigen Nutzungen sind die entsprechenden Zonenarten massgebend:
  - a. spezielle Wohnzone: Art. 9 Abs. 1 BZR
4. In den Zonen W-S mit rechtsgültigen Gestaltungsplänen sind Bestand und Ersatz der bestehenden höheren Gebäude, die mit mehr als 1 Vollgeschoss von der zulässigen Geschosshöhe abweichen, im Sinne von § 75 Abs. 2 PBG gewährleistet.

### 5.7.2 Mengengerüst aktuelles Recht

Basierend auf den Zonenvorschriften und gemäss Auskunft der Gemeinde Emmen können im aktuellen Recht 6 Vollgeschosse und 1 Attikageschoss realisiert werden. Im Vergleich zum Richtprojekt im neuen Recht resultiert daraus eine geringe Flächendifferenz (7 Vollgeschosse).

Tabelle 13 Mengengerüst aktuelles Recht

Baufeld		C	D	Total
Flächen				
Grundstückfläche	m <sup>2</sup> GSF			4'774
Geschossfläche oberirdisch nach SIA 416	m <sup>2</sup> GF	4'122	7'205	11'327
Hauptnutzfläche Wohnen nach SIA 416	m <sup>2</sup> HNF	3'169	5'256	8'425
Flächeneffizienz	HNF/GF	0.77	0.73	0.74
Anteil Hauptnutzfläche preisgünstig (10%)	m <sup>2</sup> HNF	-	-	0
Anzahl Vollgeschosse		6	6	
Attikageschoss		ja	ja	
Gebäudegrundfläche (GGF)	m <sup>2</sup>	623	1'049	1'672

Quelle: Richtprojekt Architektur Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG.

Tabelle 14 Wohnungsspiegel und Parkplätze aktuelles Recht

Baufeld		C	D	Total
Nutzung		EWG	MWG	
Total Anzahl Wohnungen		27	66	93
1.5-Zimmer		0	0	0
2.5-Zimmer		0	27	27
3.5-Zimmer		5	31	36
4.5-Zimmer		16	8	24
5.5-Zimmer		6	0	6
Parkierung				
Anzahl Einstellplätze	Total	14	24	38
Anzahl Besucherparkplätze	Total	2	3	5

Quelle: Richtprojekt Architektur Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG.

Im Vergleich zum neuen Recht können im aktuellen Recht 381 m<sup>2</sup> GF bzw. 296 m<sup>2</sup> HNF weniger realisiert werden. Dies entspricht einer Differenz von ca. 4 Wohnungen. Die Anzahl Parkplätze sind in beiden Szenarien gleich.

## 6 Bewertungen

### 6.1 Vorbemerkungen

Nachfolgend werden wichtige Kennwerte und die Resultate der Wertermittlung aufgeführt und erläutert. Die detaillierten Bewertungsberichte für das aktuelle und neue Recht finden sich im Anhang.

### 6.2 Erträge und Leerstand

Die Einschätzungen von Marktwerten (Verkaufserlöse EWG) und Marktmieten sind unter Berücksichtigung der Geschossigkeit und Wohnungsgrössen erfolgt. Zudem wurde ein Abschlag von 15% auf die Eigentumspreise und 10% auf die Marktmieten für Wohnungen vorgenommen, weil nicht alle Wohnungen über eine Parkierungsmöglichkeit verfügen. Weiter werden 10% der Wohnungen (ca. 9 Wohnungen) als preisgünstige Wohnungen auf Basis der Anlagekostenlimite des BWO angeboten. Nachfolgend findet sich die Herleitung der Kostenmieten.

Tabelle 15 Berechnung Anlagekosten nach BWO: Gemeinde Emmen

Wohnungstyp	Anlagenkostenlimite	Anzahl	Kosten
1 Zimmerwohnung	280'000	0	0
2 Zimmerwohnung	375'000	1	375'000
3 Zimmerwohnung	480'000	4	1'920'000
4 Zimmerwohnung	600'000	4	2'400'000
5 Zimmerwohnung	715'000	0	0
<b>Total Wohnungen</b>		<b>9</b>	<b>4'695'000</b>
<b>Total Wohnteil</b>			<b>4'695'000</b>
Zuschlag Energiestandard		5%	230'000
<b>Total zulässige Anlagekostenlimite</b>			<b>4'925'000</b>

Quelle: BWO.

Die Kostenmiete liegt gemäss unseren Einschätzungen rund 15% unter der Marktmiete.

Tabelle 16 Berechnung der approximativen Kostenmiete (Zürcher Modell)

Nutzfläche Wohnen		m2	872
Volumen (geschätzt)		m3	3'584
			<b>BWO</b>
Anlagekosten (Erstellungskosten + Land)		CHF	4'925'000
GVA-Wert (BKP 2)		CHF	3'357'200
		CHF/m3	937
Kapitalkosten	1.25%	CHF/a	61'563
Betriebsquote	3.25%	CHF/a	109'109
Kostenmiete		CHF/a	170'672
		CHF/m2 a	196
Differenz zu Marktmiete			-15%
Marktmiete		CHF/m2 a	229

Quelle: BWO. Mietzinsreglement Stadt Zürich (841.150). Fahrländer Partner.

Im aktuellen Recht liegen die durchschnittlichen Verkaufserlöse von Eigentumswohnungen bei 7'233 CHF/m<sup>2</sup>, im neuen Recht bei 7'229 CHF/m<sup>2</sup>. Für die Mietwohnungen rechnen wir im aktuellen Recht mit

durchschnittlichen Marktmieten von 227 CHF/m<sup>2</sup>, im neuen Recht mit Marktmieten von 225 CHF/m<sup>2</sup>. Die Einschätzungen im aktuellen und neuen Recht liegen damit auf vergleichbaren Höhenlagen.

Im Vergleich mit dem Niveau der Verkaufserlöse in Emmenbrücke liegen unsere Einschätzungen leicht unter dem Median, im Vergleich mit dem Niveau der Marktmieten liegen sie im Bereich der Medianmieten.

Tabelle 17 Einschätzungen Marktmieten und Marktwerte (Verkaufserlöse)

Baufeld		Neues Recht			Aktuelles Recht		
		C	D	Total	C	D	Total
Verkaufserlöse							
Eigentumswohnungen	CHF	23'724'000		23'724'000	22'922'000		22'922'000
	CHF/m <sup>2</sup> NF	7'229		7'229	7'233		7'233
Einstellplätze	CHF/a	532'000		532'000	532'000		532'000
	CHF/ Stück	38'000		38'000	38'000		38'000
Mieterträge							
Mietwohnungen	CHF/a		1'222'080	1'222'080		1'193'760	1'193'760
	CHF/m <sup>2</sup> NF a		225	225		227	227
Einstellplätze	CHF/a		44'640	44'640		44'640	44'640
	CHF/ Stück/ Mt.		155	155		155	155

Quelle: FPRE.

FPRE berücksichtigt bei den Mietwohnungen einen Anfangsleerstand von 10% und einen Sockelleerstand von 1.3%. Zudem gehen wir davon aus, dass bei Fertigstellung 70% der Eigentumswohnungen verkauft sind.

### 6.3 Erstellungskosten

Die Erstellungskosten basieren auf Benchmarks von FPRE. Sowohl im neuen wie auch im aktuellen Recht rechnen wir mit den gleichen Ansätzen pro m<sup>2</sup> NF.

Tabelle 18 Erstellungskosten

Baufeld		Neues Recht			Aktuelles Recht		
		C	D	Total	C	D	Total
Erstellungskosten							
BKP 2	CHF	13'128'000	22'843'800	35'971'800	12'676'000	22'075'200	34'751'200
	CHF/m <sup>2</sup> NF	4'000	4'200	4'125	4'000	4'200	4'125
BKP 0-9	CHF			40'096'320			38'753'660
	CHF/m <sup>2</sup> NF			4'598			4'600

Quelle: FPRE.

### 6.4 Laufende Kosten

Die Einschätzung der laufenden Kosten erfolgt anhand der Kennwerte von FPRE.

Tabelle 19 Kennwerte laufende Kosten

Baufeld		Neues Recht			Aktuelles Recht		
		C	D	Total	C	D	Total
Laufende Kosten							
Betriebskosten	CHF/m <sup>2</sup> NF a		9.9			9.9	
Unterhalt	in % BKP 2		0.3			0.3	
Instandsetzung	in % BKP 2		0.5			0.5	
Sonstige Kosten							
Maklerhonorare	in % Erlös EWG	2.5%			2.5%		
Erstvermietungskosten	in % Soll-Miete		15.0%			15.0%	

Quelle: FPRE.

## 6.5 Diskontierung

Die Einschätzung der Diskontierung erfolgt mit dem analytischen Zinssatzmodell von FPRE, wobei die Eckpunkte anhand der Metaanalyse Immobilien, der REIDA-Transaktionsdatenbank und von eigenen Datenbanken und Modellen geeicht werden. Im Diskontierungssatz sind die Risiken nach Fertigstellung abgebildet. Wir verwenden aufgrund des vergleichbaren Projektprofils dieselben Diskontierungssätze.

Tabelle 20 Verwendete Diskontierungssätze

Baufeld	Neues Recht			Aktuelles Recht		
	C	D	Total	C	D	Total
Diskontierung						
Erträge EWG und PP			3.05%			3.05%
Erträge MWG			3.15%			3.15%
Total Erträge			3.10%			3.10%
Laufende Kosten			3.10%			3.10%
Erstellungskosten			1.50%			1.50%

Quelle: FPRE.

## 6.6 Sicherheitsmarge und Projektwerte

Die Herleitung der Sicherheitsmarge erfolgt mit dem modellbasierten Risikomodul von FPRE gemäss den Kategorien Basismarge und Margen für Planungs-, Realisierungs- und Marktrisiken. Aufgrund des überarbeiteten Bebauungsplans (preisgünstiges Wohnen, Eigentumswohnungen für Bewohner der Gemeinde Emmen und der reduzierten Anzahl PP) sowie aufgrund der Einschätzungen der Bewertungsparameter von FPRE kann von einem überschaubaren Projektrisiko ausgegangen werden. FPRE geht in beiden Szenarien von einer Sicherheitsmarge von 15% des rohen Marktwertes aus.

In der Sicherheitsmarge sind die Projektrisiken bis zur Fertigstellung abgebildet.

Tabelle 21 Projektwerte

Baufeld		Neues Recht			Aktuelles Recht		
		C	D	Total	C	D	Total
Projektwert							
Roher Projektwert	CHF			10'527'000			11'363'000
Sicherheitsmarge	15%			1'579'000			1'704'000
Projektwert per Bewertungsstichtag	CHF			8'948'000			9'659'000
	CHF/m <sup>2</sup> GSF			1'874			2'023
	CHF/m <sup>2</sup> GF			764			853
Marktwert bei Fertigstellung (Renditeteil)	CHF			31'117'000			30'503'000
Marktwert bei Fertigstellung (inkl. EWG)	CHF			54'669'000			53'276'000

Quelle: FPRE.

Im neuen Recht beläuft sich der Projektwert des Areals per 31. Dezember 2024 auf CHF 8'948'000 bzw. auf CHF/m<sup>2</sup> GF 764, im aktuellen Recht beläuft er sich auf CHF 9'659'000 bzw. auf CHF/m<sup>2</sup> GF 853.

## 6.7 Plausibilisierung Projektwerte

Im Abschnitt 3 finden sich die inneren Werte Bauland von FPRE.

Tabelle 22 Plausibilisierung Projektwerte

		Neues Recht	Aktuelles Recht
Innerer Landwert pro m <sup>2</sup> GF (durchschnittliche Lage)			
EWG	CHF/m <sup>2</sup> GF	1615 - 1'695	
MWG	CHF/m <sup>2</sup> GF	210 - 220	
Geschossfläche			
EWG	m <sup>2</sup> GF	4'262	4'122
MWG	m <sup>2</sup> GF	7'446	7'205
Landwert pro Nutzungsanteil			
EWG	CHF	7'053'610	6'821'910
MWG	CHF	1'600'890	1'549'075
Innerer Landwert gesamt	CHF	8'654'500	8'370'985
Ermittelter Projektwert	CHF	8'948'000	9'659'000

Quelle: FPRE.

Die ermittelten Werte von CHF/m<sup>2</sup> GF 764 bzw. von CHF/m<sup>2</sup> GF 853 liegen im Bereich dieser Modellwerte von FPRE und scheinen plausibel.

## 6.8 Mehrwert

Der Mehrwert entspricht der Differenz der Land- bzw. Projektwerte zwischen neuem und aktuellem Recht. Er gilt per Bewertungsstichtag vom 31. Dezember 2024.

Tabelle 23 Mehrwert

		m <sup>2</sup> GF	CHF/m <sup>2</sup> GF	CHF
Projektwert aktuelles Recht	CHF	11'327	853	9'659'000
Projektwert neues Recht	CHF	11'708	764	8'948'000
Mehrwert	CHF	381	-88	-711'000
		3.4%	-10.4%	-7.4%

Quelle: FPRE.

Bei einer zusätzlichen Geschossfläche von 381 m<sup>2</sup> entsteht durch den Bebauungsplan ein Minderwert des Areals per Bewertungsstichtag vom 31. Dezember 2024 von CHF -711'000.

Gründe für den Minderwert im neuen Recht liegen in der marginal höheren Mehrfläche, der leicht tieferen Erträgen und Mieten pro m<sup>2</sup> NF aufgrund der Parkplatzratio pro Wohnung sowie dem Anteil an preisgünstigen Wohnungen, des leicht längeren Realisierungszeitraums und der leicht höheren Sicherheitsmarge.

---

# Impressum

---

## Projekt

30323.2

## Auftraggeber

Gemeinde Emmen  
Direktion Bau und Umwelt  
Rüeggisingerstrasse 22  
6021 Emmenbrücke

## Kontakt

David Wyss

## Ersteller

Fahrländer Partner	
Raumentwicklung AG	
Seebahnstrasse 89	Fabrikstrasse 20a
8003 Zürich	3012 Bern
+41 44 466 70 00	+41 31 348 70 00
info@fpre.ch	bern@fpre.ch
www.fpre.ch	www.fpre.ch

## Verantwortlicher Partner

Martin Bühler

## Projektleitung

Denise Dubacher

## Bearbeitung

Martin Bühler  
Denise Dubacher

## Zeitraum

Oktober - November 2023