

Baulandentwicklungsstudie

„N 5“

in Eggenstein-Leopoldshafen

im Auftrag der Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen



Wilderichstraße 11, 76646 Bruchsal

Tel. 07251 / 93777-00, Fax. 07251 / 93777-07

kontakt@kommunalprojekt.de, www.kommunalprojekt.de

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	4
2. Darstellung der Ausgangssituation	5
3. Vorbereitende Untersuchungen	9
4. Städtebaulicher Entwurf.....	15
4.1 Konzeptentwicklung / Entwurfsgrundlagen	15
4.2 Vorzugsvariante	16
5. Erschließung, Versorgung und Entsorgung	20
6. Kostenprognose	25
7. Zusammenfassung und Ausblick.....	27

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 01: Untersuchungsgebiet
- Abbildung 02: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2010
- Abbildung 03: Ausschnitt aus dem Regionalplan - Raumnutzungskarte
- Abbildung 04: Bestandsvermessung
- Abbildung 05: Altlastenuntersuchung
- Abbildung 06: Ergebnisse Kampfmitteluntersuchung
- Abbildung 07: Biotoptypen und geschützte Biotope
- Abbildung 08: Verkehrslärm Prognose Nullfall 2030 - Tagzeitraum
- Abbildung 09: Verkehrslärm Prognose Nullfall 2030 - Nachtzeitraum
- Abbildung 10: Städtebauliches Grundkonzept
- Abbildung 11: Städtebaulicher Entwurf - Vorzugsvariante
- Abbildung 12: Darstellung der verschiedenen Typologien
- Abbildung 13: Parkierungskonzept in einem der Quartiere
- Abbildung 14: Regelquerschnitt 1 - Haupteerschließungsstraße
- Abbildung 15: Regelquerschnitt 2 - Haupteerschließungsstraße
- Abbildung 16: Regelquerschnitt 3 - Wohnstraße
- Abbildung 17: Regelquerschnitt 4 - Wohnstraße
- Abbildung 18: Regelquerschnitt 5 – Gehwege und Radwege
- Abbildung 19: Kostenprognose Gesamtmaßnahme

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen befindet sich aktuell in dem Spannungsfeld, einem starken Bevölkerungswachstum und Wohnungsdruck zu unterliegen und gleichzeitig fast keine freien Bauplätze mehr anbieten zu können. Dies bezieht sich sowohl auf kommunale als auch auf private Grundstücke. Parallel sind auch Leerstände im Bestand nicht in nennenswerter Anzahl vorhanden.

In diesem Zusammenhang rückt aktuell die Frage nach der Erschließung eines neuen Baugebiets in den Blickpunkt der Gemeindeverwaltung und der Kommunalpolitik. Die letzte große Baulandentwicklung liegt mit dem Baugebiet „Viermorgen III“ im Ortsteil Leopoldshafen bereits einige Jahre zurück. In der Zwischenzeit wurden nunmehr nur noch kleinere Innenflächen entwickelt. Bei der Betrachtung möglicher neuer Baugebiete ist die Fläche „N 5“ im Ortsteil Eggenstein in den Fokus gerückt. Die Fläche ist die letzte im Flächennutzungsplan 2010 dargestellte größere Wohnbaufläche der Gemeinde und bietet sich somit prinzipiell für eine Baulandentwicklung an.

Im Rahmen einer Baulandentwicklungsstudie soll nun überprüft werden, in wie weit eine Überplanung und Erschließung der Fläche sinnvoll ist und wie diese stadtraumverträglich und wirtschaftlich umgesetzt werden kann. Ferner sollen bereits zu einem frühen Zeitpunkt möglicher Hindernisse und Schwierigkeiten erkannt werden, sodass entsprechende Lösungen oder Alternativen entwickelt werden können.

Dabei sollen in der Studie umfassende Entscheidungsgrundlagen für den Gemeinderat gewonnen werden, um darauf aufbauend über die mögliche Entwicklung des Baugebiets „N 5“ beschließen zu können. Es geht einerseits um entsprechende Voruntersuchungen, um ein Gespür für die Kosten und die technische Umsetzbarkeit eines Baugebiets „N 5“ zu erhalten sowie andererseits bereits um konkrete Vorgaben hinsichtlich einer städtebaulichen Struktur für ein gegebenenfalls folgendes Bebauungsplanverfahren.

Die einzelnen Ergebnisse der Fachgutachten sollen dabei so ausgestaltet sein, dass sie für ein möglicherweise folgendes Bebauungsplanverfahren und die Erschließung genutzt werden können.

Die Baulandentwicklungsstudie wurde im Juli 2017 in öffentlicher Gemeinderatssitzung vorgestellt und war Thema bei der Einwohnerversammlung am 11. Oktober 2017.



Abbildung 01: Untersuchungsgebiet (Quelle: GERHARDT.stadtplaner.architekten auf Basis von Google Earth, Juli 2017)

2. Darstellung der Ausgangssituation

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen liegt in direkter Nachbarschaft zu Karlsruhe und unterliegt wie die komplette Region einem starken Wachstum von Wirtschaft und Bevölkerung. Insbesondere durch die direkte Nachbarschaft und gute Anbindung an Karlsruhe sowie im Ort vorhandener Arbeitsplätze (bspw. KIT) sind der Bevölkerungsdruck und die steigende Nachfrage nach Wohnraum besonders zu spüren.

Im folgenden Kapitel werden die Ausgangssituation und die planerischen Grundlagen für das Gebiet „N 5“ konkreter erläutert.

Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Fläche „N 5“ ist mit 12 ha im Flächennutzungsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe (NVK) als Wohnbaufläche in Planung dargestellt. Lediglich der Waldabstand sowie südöstliche „Zipfel“ hin zur B 36 mit einer Fläche von insgesamt etwa 2,65 ha sind nicht im FNP enthalten. Aktuell befindet sich der FNP für den Bereich Wohnen allerdings in der Neuaufstellung. Hier wird über zusätzliche Wohnbauflächen diskutiert, sodass hinsichtlich des Flächennutzungsplanes keine Hindernisse für ein Wohngebiet „N 5“ bestehen. Die gewünschte Abgrenzung des Gebiets „N 5“ kann im neuen FNP übernommen werden.

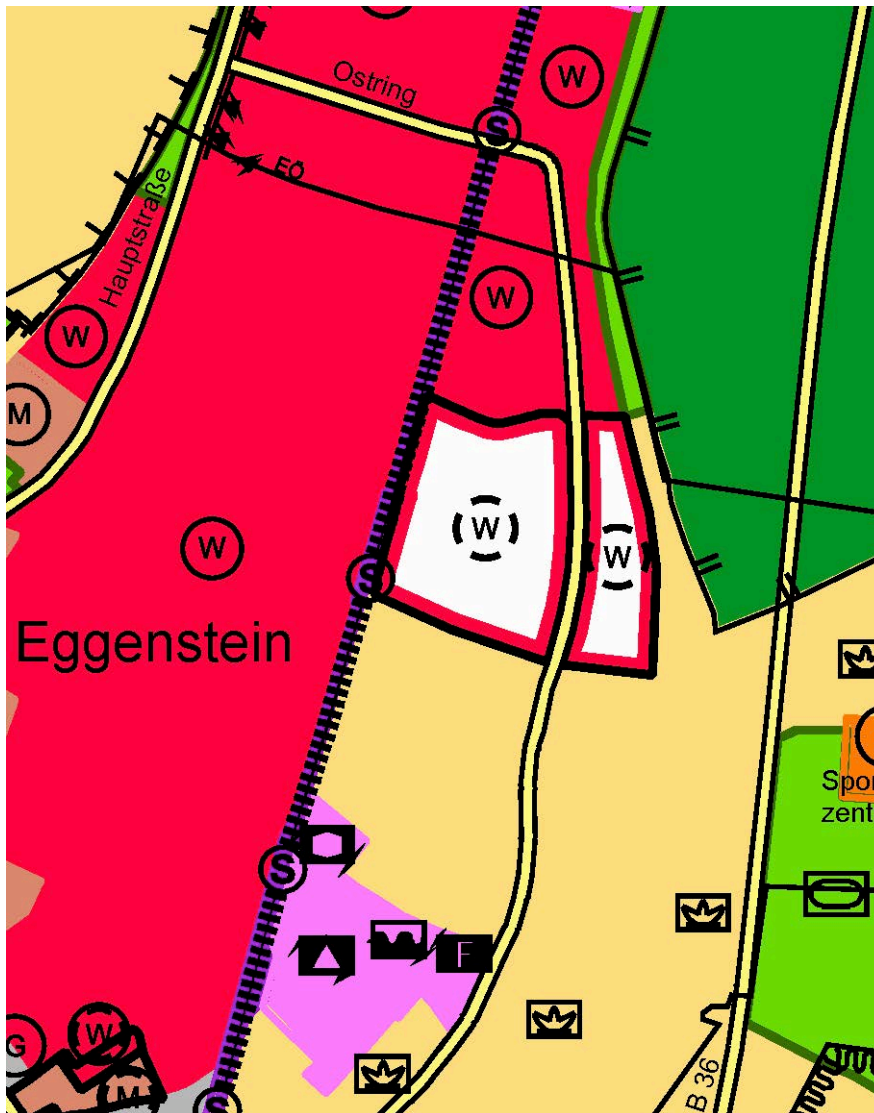


Abbildung 02: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2010 (Stand September 2017) (Quelle: Nachbarschaftsverband Karlsruhe)

Der Regionalplan legt für den Bereich „N 5“ „regionalplanerisch abgestimmten Bereich für Siedlungserweiterung“ in der bisherigen „FNP-Abgrenzung“ fest. Somit wäre eine Entwicklung des Bereichs „N 5“ auch regionalplanerisch konform. Zudem liegt die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen in einer der Entwicklungsachsen des Landesentwicklungsplanes. Regionalplanerische Restriktionen gibt es für die Fläche „N 5“ somit keine.

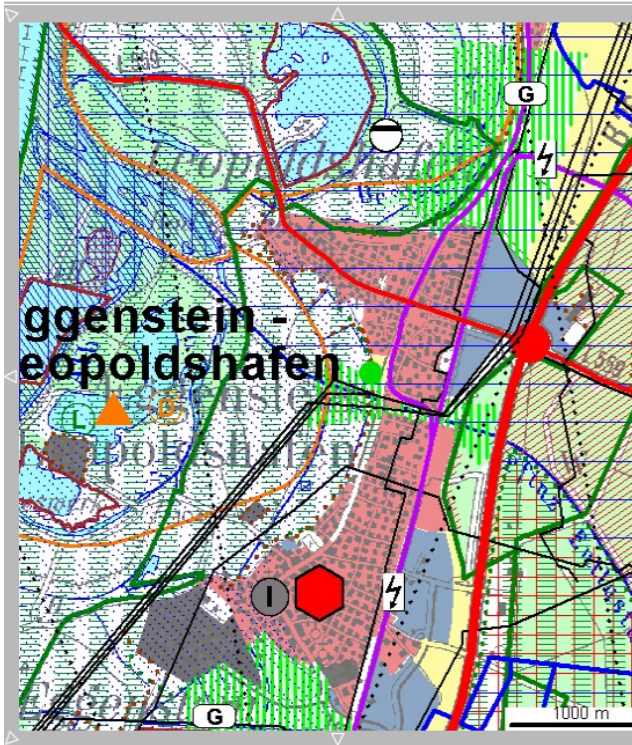


Abbildung 03: Ausschnitt aus dem Regionalplan - Raumnutzungskarte (Quelle: http://www.region-karlsruhe.de/fileadmin/files/Regionalplan/Regionalplan_2003/imap4/index.html, Zugriff 18.11.2016)

Lage im Gemeindegefüge

Die Fläche „N 5“ liegt im Ortsteil Eggenstein im Hochgestade zwischen der Stadtbahntrasse und der B 36. Sie knüpft südlich an das bestehende Baugebiet „N 6“ an und liegt somit zwischen dem Spöcker Weg im Süden, der Stadtbahn im Westen sowie dem Wald und der B 36 im Osten. Der Ostring durchquert das Gebiet von Norden nach Süden und teilt das Gebiet in eine westliche und eine östliche Hälfte. Am Kreuzungspunkt zwischen Spöcker Weg und Ostring ist ein Kreisverkehr vorhanden. Über den Spöcker Weg ist die Fläche „N 5“ an den Ortskern Eggensteins angebunden, wo sich die Gemeindeverwaltung, Banken, verschiedene gastronomische Einrichtungen, Dienstleistungen und Läden befinden. Südlich des Gebiets befindet sich das Schulzentrum der Gemeinde. Östlich des Gebiets befinden sich Sportanlagen.

Auch weitere Einrichtungen wie Kindergärten, Spielplätze und Einkaufsmöglichkeiten finden sich in den angrenzenden Bereichen des Ortsgefüges Eggensteins. Entsprechend kann man trotz der Lage am östlichen Ortsrand von einer integrierten Lage sprechen.

Anbindung und Verkehr

Das Gebiet ist hervorragend an den ÖPNV angebunden. Entlang der Westgrenze des Gebiets liegt die Stadtbahntrasse der KVV-Linie S1 / S11. Die Haltestelle Spöcker Weg befindet sich in der Südwestecke des Gebiets. Im 20-Minuten-Takt (zu Kernschulzeiten im dichteren Takt) wird das Oberzentrum Karlsruhe bedient. Bis zur Innenstadt dauert die Fahrt etwa 20-

25 Minuten, bis zum Hauptbahnhof werden 37 Minuten benötigt. In der anderen Fahrtrichtung verkehren die Züge bis in den Nachbarort Linkenheim-Hochstetten.

Über den Ostring ist „N 5“ direkt an die B 36 und damit den überregionalen Straßenverkehr angebunden. Die B 36 verbindet Eggenstein-Leopoldshafen in südlicher Richtung mit Karlsruhe und in Richtung Norden mit Mannheim. Über die B 36 erfolgt auch die Anbindung an die Autobahn A 5. Durch die direkte Anbindung kann der überörtliche Verkehr eines möglichen Baugebiets „N 5“ abfließen, ohne die Ortslagen mit übermäßig viel zusätzlichem Verkehr zu belasten.

Somit ergibt sich sowohl für den ÖPNV als auch für den motorisierten Individualverkehr (MIV) eine sehr gute Anbindung des Gebiets „N 5“ an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz.

Am westlichen Gebietsrand entlang der Stadtbahntrasse befindet sich zudem ein bestehender Radweg, welcher künftig als Teil des überörtlichen Radschnellwegs Leopoldshafen – Rastatt (über Karlsruhe) genutzt werden soll. Ferner bestehen weitere Fuß- und Radwegeverbindungen in die umliegenden Gemeindebereiche, sodass auch in diesem Bereich eine gute Anbindung besteht.

Aktuelle Nutzung und Topographie

Das Gebiet „N 5“ selbst wird heute größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Lediglich am Nordrand sowie im Südwesten gibt es einzelne Gehölzstrukturen. Am Ostrand ist ein Waldbiotop vorhanden, welches in das Gebiet hineinragt. Entlang des Spöcker Wegs gibt es noch eine Gärtnerei mit verschiedenen baulichen Anlagen (Wohnhaus sowie Gewächshäuser), welche allerdings bereits der Gemeinde gehören und bei einer baulichen Entwicklung des Gebiets weichen können.

Das Gebiet liegt im Hochgestade in einer Höhenlage von 108,20 m NN bis 111,50 m NN; es weist somit insgesamt nur geringe Höhenunterschiede auf und wirkt weitestgehend eben. Im Rahmen der Erschließungsplanung sowie bereits auf Ebene des städtebaulichen Entwurfs ist aufgrund des partiellen Höhenunterschieds von knapp über 3 Metern die Topographie allerdings planerisch zu berücksichtigen.

Aus Sicht der aktuellen Nutzung und der vorhandenen Topographie ergeben sich insgesamt keine Restriktionen und größeren Schwierigkeiten.



Abbildung 04: Bestandsvermessung (Quelle: Vermessungsbüro Rappold, November 2016)

3. Vorbereitende Untersuchungen

Altlasten und Kampfmittel

Im Ostteil des Gebiets im Bereich des Waldabstands gibt es eine Fläche, die im Altlastenkataster des Landkreises Karlsruhe geführt wird. Allerdings ist hier nicht mit schwerwiegenden Altlasten zu rechnen, sondern „nur“ mit verfülltem Boden, welcher möglicherweise im Rahmen der Erschließung zu entsorgen wäre. Da keinerlei Anzeichen einer ernsthaften Bodenverunreinigung bekannt sind, ergibt sich hieraus keine größere kostentechnische Relevanz oder gar eine Restriktion.



Abbildung 05: Altlastenuntersuchung (Quelle: LRA Karlsruhe, November 2016)

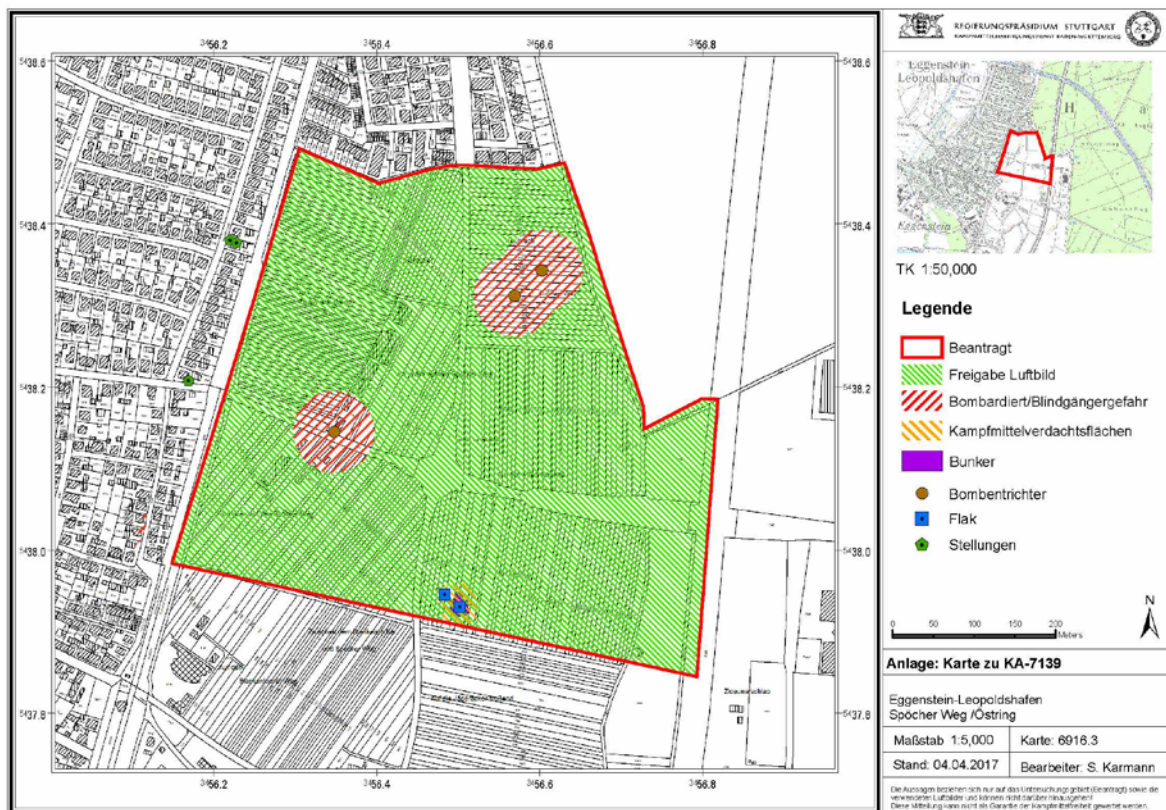


Abbildung 06: Ergebnisse Kampfmitteluntersuchung (Quelle: RP Stuttgart, April 2017)

Ferner wurde eine Luftbildauswertung zu Kampfmitteln beim Regierungspräsidium (RP) Stuttgart beauftragt. Im Untersuchungsgebiet sind an drei Stellen Bombentrichter erkennbar. In diesen Bereichen besteht entsprechend Blindgänger Gefahr. Diese Bereiche müssten vor einer möglichen Baugebietserschließung detektiert und weiter untersucht werden. Entsprechende Kostenpositionen werden in die Gesamtkalkulation mit aufgenommen.

Die in der Auswertung des RP Stuttgart sichtbaren Bereiche mit Flakstellung, einem Bunker und Kampfmittelverdachtsflächen liegt deutlich südlich des Spöcker Wegs und damit außerhalb des Gebiets „N 5“. Dieser Bereich wäre erst in einem irgendwann möglicherweise folgendem Gebiet „N 4“ weiter zu untersuchen.

Der Untersuchungsrahmen im Bereich Kampfmittel entspricht abschließend dem, was in der Entwicklung von Bauland häufig der Fall ist, sodass hier keine Restriktionen oder ernsthafte Erschwernisse zu erwarten sind.

Arten- und Naturschutzrechtliche Voreinschätzung

Weiterhin wurde durch das „Büro für Freiraum und Landschaftsplanung, Bernhard Finke“ eine Voruntersuchung zu Arten- und Naturschutz sowie zur Eingriffserheblichkeit inklusive einer Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Bei Betrachtung der vorhandenen Biotoptypen wird deutlich, dass keine FFH-Gebiete von der Planung betroffen sind. Im Gebiet selbst sind ein Waldbiotop (im so oder so von baulichen Anlagen freizuhaltenden Waldabstand) und ein geschütztes Biotop nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (entlang der „Rampen“ der Überquerung des Spöcker Wegs über die B 36) vorhanden, welche im Rahmen einer Baugebietsentwicklung zu schützen sind. Ferner bestimmt hauptsächlich der Biotoptyp „Ackerland“ die Fläche. Der östlich angrenzende Wald ist Landschaftsschutzgebiet, würde durch ein Baugebiet aber in seiner Funktion nicht beeinträchtigt.

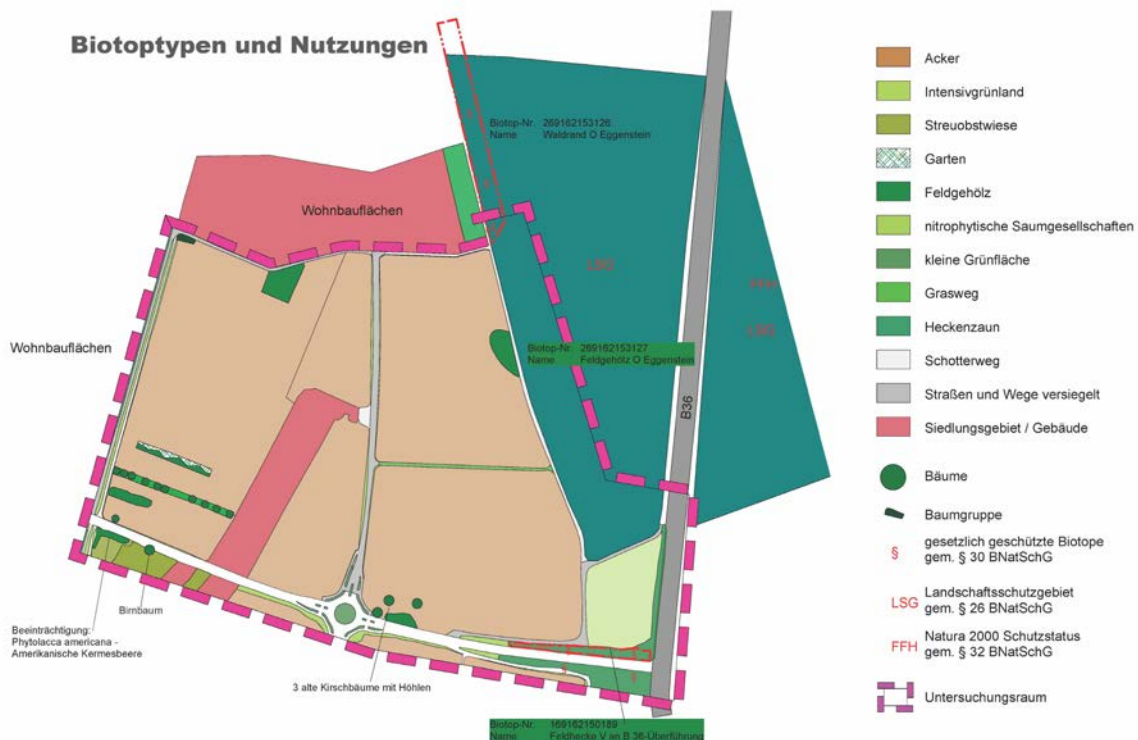


Abbildung 07: Biotoptypen und geschützte Biotope (Quelle: Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung, Bernhard Finke, September 2016)

Trotz der heutigen Nutzung als größtenteils intensives Ackerland werden verschiedene Schutzgüter von der Planung negativ betroffen. Hierbei sind die Schutzgüter Wasser und Klima kein Problem, da diese Eingriffe größtenteils im Gebiet ausgeglichen werden können. Am stärksten beeinflusst wird hingegen das Schutzgut Boden, welches aufgrund der (in Baugebieten üblichen) hohen Versiegelung größtenteils extern ausgeglichen werden muss.

Eine erste Voreinschätzung des Büros Finke geht bei einer Entwicklung der Gesamtfläche „N 5“ von einem Eingriffs-Ausgleichs-Defizit von ca. 1,5 Millionen Ökopunkten aus, welches zu ca. 92 % durch Eingriffe in den Boden und zu 8 % durch Eingriffe in Biotope entsteht und entsprechend extern ausgeglichen werden müsste.

Im Bereich des Artenschutzes wurden ebenfalls erste Vorabuntersuchungen durchgeführt. Im weiteren Verlaufe einer möglichen Baugebietsentwicklung wären insbesondere die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Zauneidechsen, Tagfalter und Heuschrecken intensiv zu untersuchen. Größere Schwierigkeiten sowie Restriktionen oder gar Tabu-Kriterien sind zwar nicht zu erwarten, allerdings ist mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) sowie weiteren Artenschutzmaßnahmen zu rechnen.

Abschließend betrachtet gibt es im Bereich des Natur- und Artenschutzes keine Probleme. Alle ermittelten Aspekte sind für eine Baulandentwicklung „normal“ und können in den gesetzlichen Verfahren abgearbeitet werden. Das Eingriffs-Ausgleichs-Defizit ist für ein so großes Gebiet ebenfalls üblich. Gleichwohl werden entsprechende Kostenansätze in die Gesamtkalkulation übernommen. Bei einer Baugebietsentwicklung ist zudem im Bereich des Artenschutzes wichtig, die erforderlichen Untersuchungszeiträume einzuhalten und entsprechend frühzeitig die Durchführung der weiteren Untersuchungen zu koordinieren.

Voruntersuchung Schall und Lärm

Auch die Bereiche Schallschutz und Lärm wurden im Rahmen der Studie durch das Büro „Köhler & Leutwein“ aus Karlsruhe untersucht. Als potenzielle Lärmquellen wurden hier vorab die Stadtbahntrasse im Westen, der Spöcker Weg, der Ostring sowie die B 36 im Osten ausgemacht.

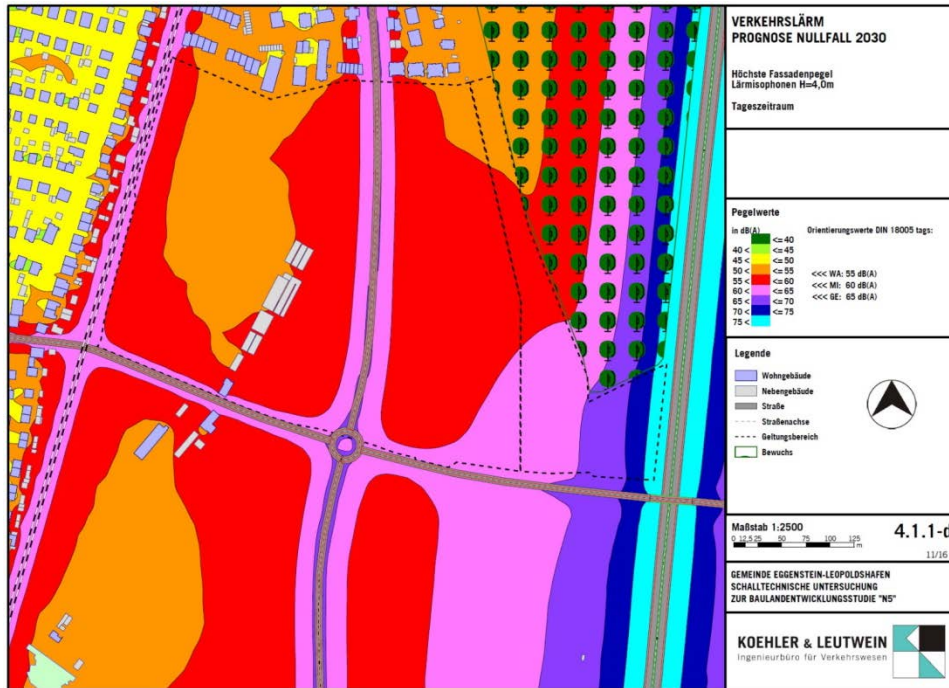


Abbildung 08: Verkehrslärm Prognose Nullfall 2030 - Tagzeitraum (Quelle: Koehler & Leutwein, November 2016)

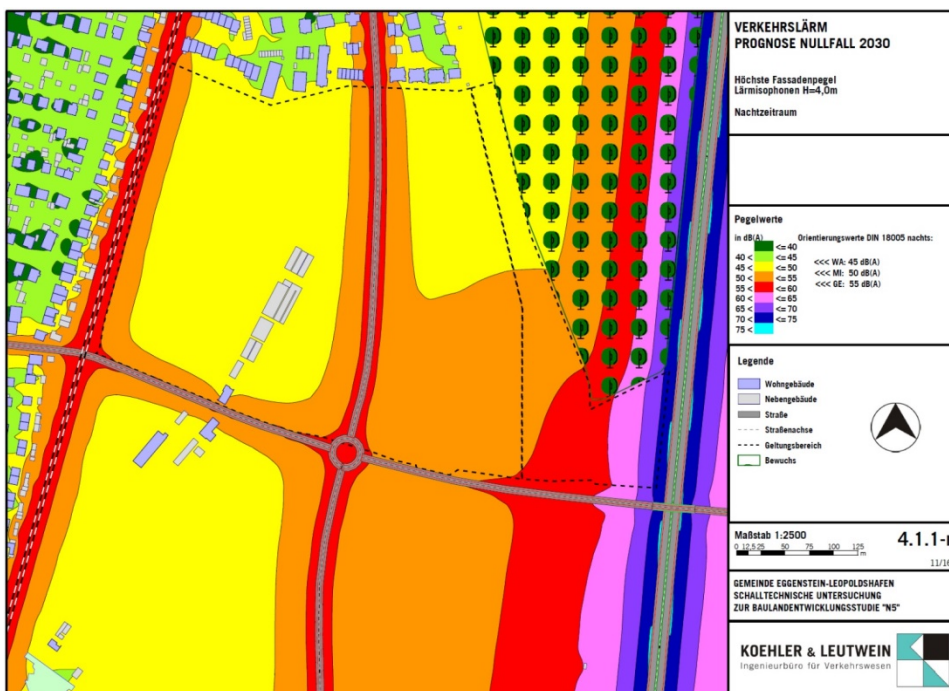


Abbildung 09: Verkehrslärm Prognose Nullfall 2030 – Nachtzeitraum (Quelle: Koehler & Leutwein, November 2016)

In den Abbildungen 8 und 9 ist zu erkennen, dass weder die Stadtbahntrasse noch Spöcker Weg und Ostring problematisch sind. Von der B 36 her entstehen allerdings größere Lärmemissionen, sodass hier Handlungsbedarf entsteht. Hier werden die Grenzwerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum überschritten.

Im südöstlichen Bereich des Baugebiets wird deshalb aller Voraussicht nach ein aktiver Schallschutz in Form eines Walls oder einer Wand erforderlich. Zudem sollte die Bebauung in diesem Bereich ein wenig von der B 36 abrücken.

Im weiteren Bebauungsplanverfahren sind die Auswirkungen des Schalls auf die entsprechend endgültige Entwurfssituation abschließend zu untersuchen und konkrete Festsetzungen zu empfehlen.

Grundsätzlich zeigt sich aber auch im Bereich Schallschutz und Lärm, dass keine Tabukriterien für ein Baugebiet bestehen und die vorhandenen Einschränkungen keine Probleme mit sich bringen. Die Kosten für eine entsprechende Lärmschutzwand / einen Lärmschutzwall fließen allerdings in die Gesamtkostenkalkulation mit ein.

Geotechnisches Gutachten

Im Rahmen der Studie wurde ferner durch das Büro „augeon“ aus Karlsruhe ein Baugrundgutachten durchgeführt.

Der Boden eignet sich von der geotechnischen Beschaffenheit her für alle im Rahmen einer Baugebieterschließung notwendigen Arbeiten des Tief- und Straßenbaus. Weiterhin ist der Boden im Untersuchungsgebiet unbelastet und steht daher zum Wiedereinbau als Kanalgrabenverfüllung und zum Straßenunterbau zur Verfügung, was die Erschließung kostengünstiger werden lässt, als wenn großflächig ein Materialaustausch notwendig würde. Ferner ist der Boden auch zur Versickerung geeignet.

Der bestehende Asphalt im Gebiet (im Bereich des Ostrings und des Kreisverkehrs) entspricht der Klassifikation Z 1.1 bzw. Z 1.2 und ist entsprechend geeignet, im späteren Straßenkörper wieder eingebaut zu werden, falls Anpassungsarbeiten im Bereich der bestehenden Infrastruktur notwendig werden.

Der Grundwasserabstand zur Geländeoberkante betrug zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Untersuchungen 3,8 bis 6 m. Der Bemessungswasserstand liegt sogar bei 6,2 bis 7,3 m unter Geländeoberkante. Somit spielt auch das Grundwasser nur eine untergeordnete Rolle beim Bau der Erschließung sowie für die späteren Bauherren.

Insgesamt betrachtet, besteht somit kein erhöhter Erschließungsaufwand durch den vorhandenen Boden im Gebiet.

4. Städtebaulicher Entwurf

4.1 Konzeptentwicklung / Entwurfsgrundlagen

Im Verlauf der Bearbeitung der Baulandentwicklungsstudie wurden zunächst verschiedene Grundlagen und Parameter entwickelt, welche zwingend im städtebaulichen Entwurf umgesetzt werden sollten („Pflichtenheft“).

Diese Grundlagen und Parameter haben sich aus den durchgeführten Voruntersuchungen (Kapitel 2 und 3), städtebaulich konzeptionellen Ideen sowie durch Gespräche mit der Gemeindeverwaltung und in Arbeitssitzungen mit den kommunalen Entscheidungsgremien ergeben. Im Laufe der Studie wurden dann durch das Büro GERHARDT.stadtplaner.architekten aus Karlsruhe erste städtebauliche Entwürfe und Ideen erstellt und auf deren Basis wurde erneut mit der Verwaltung und den Gremien an den Planungsgrundlagen und Parametern gefeilt. Letztlich sind auch erste Ideen der technischen Erschließung mit in die endgültigen Planungsgrundlagen und somit auch in die endgültige Vorzugsvariante des städtebaulichen Entwurfs eingeflossen.

Die wichtigsten Aspekte, welche Grundlage für die Vorzugsvariante sind, sind die Folgenden („Pflichtenheft“):

- Nutzungen:
 - o Wohnen als Hauptnutzung; Mischung unterschiedliche Typologien
 1. Geschosswohnungsbau, Hausgruppen, Doppel- und Einzelhäuser
 2. Möglichst flexible Grundstückseinteilung ermöglichen
 - o Kindergarten
 - o Seniorenwohnen
 - o Geschosswohnungsbau und Seniorenwohnen mit max. 3 Vollgeschossen; restliche Typologien mit max. 2 Vollgeschossen
 - o Quartiersbezogene Spielplätze
- Erschließung
 - o Hierarchisierung der Straßenräume
 - o Ostring als übergeordnete Erschließungsstraße ohne direkte Erschließung der Grundstücke
 - o Vernetzung quartiersinterner Fußwege mit dem bestehenden Wegenetz
- Parkierung
 - o Einzel- und Doppelhäuser => 2 Stellplätze je Wohneinheit
 - o Hausgruppen und Geschosswohnungsbau => mind. 1,5 Stellplätze je Wohneinheit
 - o Tiefgaragen für den Geschosswohnungsbau
 - o Ausreichend Besucherparkplätze im öffentlichen Raum
- Freiflächen:
 - o Durchgrüntes Quartier
 - o Flächen für zentrale Regenwasserversickerung (keine grundstücksbezogene Versickerung)

Die grundlegenden konzeptionellen Ideen neben dem „Pflichtenheft“ waren insbesondere die klare Strukturierung des Baugebiets bei Ablesbarkeit einzelner (Teil-)quartiere mit hoher städtebaulicher Qualität und einer gewissen Dichte.

Die folgende Darstellung zeigt die Grundideen des städtebaulichen Konzepts mit der klaren Strukturierung des Gebiets in einzelne Teilquartiere bei hoher Durchgrünung.



Abbildung 10: Städtebauliches Grundkonzept (Quelle: GERHARDT.stadtplaner.architekten, Juli 2017)

4.2 Vorzugsvariante

Als Umsetzung des „Pflichtenhefts“, Weiterentwicklung der grundlegenden konzeptionellen Ideen und Verfeinerung der Zwischenentwürfe ist letztlich vom Büro GERHARDT.stadtplaner.architekten die mit Fachplanungsbüros, Gemeindeverwaltung und Kommunalpolitik abgestimmte Vorzugsvariante erstellt worden, die als städtebaulicher Gestaltungsvorschlag dient und somit Grundlage für eine weitere Verfeinerung und Umsetzung in einem möglichen Bebauungsplanverfahren sein kann.

Die Vorzugsvariante zeigt eine klare räumliche Strukturierung durch verschiedene multifunktionale Grünzüge (Aufenthalt, Ausgleichsfunktion, Regenwasserversickerung, usw.) sowie den Ostring und gliedert sich entsprechend in insgesamt 6 Teilquartiere mit angenehmen und ablesbaren Größen. Dabei entstehen ein Mix aus verschiedenen Typologien und Nutzungen sowie eine klare Hierarchisierung des Erschließungssystems mit ausreichend öffentlichen Stellplätzen. Es gibt zwei Quartiersspielflächen sowie einen zentralen Quartiersplatz,

der bestenfalls einen Bäcker o. ä. anlockt und Begegnungsstätte für Bewohner im Quartier sein kann. Im Bereich des zentralen Ostrings und des Quartiersplatzes sind im Vorzugs-Entwurf auch die „öffentlichen“ Nutzungen Kindergarten und Seniorenwohnen angedacht. Die entsprechenden Grundstücke sind so konzipiert, dass sie entsprechend der Nachfrage bspw. auch für „normales“ Wohnen genutzt werden könnten.



Abbildung 11: Städtebaulicher Entwurf - Vorzugsvariante (Quelle: GERHARDT.stadtplaner.architekten, Juli 2017)

Der Entwurf sieht Geschosswohnungsbau entlang der Stadtbahnlinie im Westen sowie zu beiden Seiten des Ostrings vor. Bei zusätzlichem Bedarf kann auch jeweils in der Südost-Ecke der östlichen Quartiere Geschosswohnungsbau mit Bezug zu den Grünflächen entstehen. In den inneren Bereichen der Quartiere sind dann großzügig Bereiche für Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen vorgesehen. Dabei sind für Hausgruppen jeweils die nördlichen „Seiten“ vorgesehen, damit diesen Südgärten zugeordnet sind. Die Grundstückszuschnitte in den Innenbereichen der Quartiere und insbesondere in den Bereichen mit Einzel- und Doppelhäusern sind sehr flexibel gestaltbar, sodass auf eine entsprechende Nachfrage (und Wünsche im Umlegungsverfahren bzw. Gesprächen mit Kaufinteressenten) leicht eingegangen werden kann.



Abbildung 12: Darstellung der verschiedenen Typologien (Quelle: GERHARDT.stadtplaner.architekten, Juli 2017)

Der südöstliche Bereich des Gebiets kann für eine aktive Lärmschutzanlage (Wall / Wand) genutzt werden. Der Bereich hinter dieser Maßnahme wird aus Lärmschutzgründen ebenfalls von Bebauung frei gehalten und kann entsprechend für bspw. einen Bolzplatz genutzt werden. Zudem bietet sich die Fläche, ebenso wie Teile des Waldabstands, dazu an, einen Teil des notwendigen Arten- und Naturschutzrechtlichen Ausgleichs hier umzusetzen.

Bei der Erstellung des Entwurfs war insbesondere auch die Parkierung ein wichtiges Thema. Kernidee des Entwurfs ist es, möglichst viele PKW auf den jeweiligen Baugrundstücken unterzubringen. Es ist angedacht, dass bei Einzel- und Doppelhäusern je zwei Stellplätze auf den privaten Grundstücken unterzubringen sind und bei Reihenhäusern und dem Geschosswohnungsbau je 1,5 je Wohneinheit. Die Parkierung beim Geschosswohnungsbau soll zudem hauptsächlich über zwingend vorgeschriebene Tiefgaragen umgesetzt werden. Die Vorzugsvariante des Entwurfs ist so konzipiert, dass die genannten Aspekte umgesetzt werden können. Beispielhaft zeigt Abbildung 13 das Parkierungskonzept in einem der Teilquartiere auf. Die gelb markierten Stellplätze sind die privaten Stellplätze und die violetten Markierungen zeigen öffentliche Stellplätze an.



Abbildung 13: Parkierungskonzept in einem der Quartiere (Quelle: GERHARDT.stadtplaner.architekten, Juli 2017)

Abschließend ergibt sich bei der Vorzugsvariante folgende Bilanzierung der Fläche sowie folgende Anzahl an potenziellen Wohneinheiten und späteren Einwohnern.

Städtebauliche Kennziffern:

Flächenbilanz

Gesamtfläche	Ca. 16,52 ha	100 %
Öffentliche Verkehrsfläche inkl. öffentl. Stellplätzen und straßenbegleitenden Gehwegen	Ca. 2,8 ha	16,95 %
Öffentliche Fuß- und Radwege	Ca. 0,84 ha	5,08 %
Öffentliche Grünflächen inkl. Bolzplatz, LSW, Versickerungsflächen	Ca. 3,0 ha	18,16 %
Nettobauland (inkl. Gartenflächen im Waldabstand)	Ca. 9,88 ha	59,81 %

Anzahl Hausformen / Wohneinheiten / Einwohnerprognose

Grundstücke Gesamt	223	100 %	578 WE insg.	100 %
Kindergarten	1	0,45 %	-	-
Seniorenwohnen	1	0,45 %	70 WE	12,11 %
Geschosswohnungsbauten	30	13,45%	300 WE	51,90 %
Reihenhäuser	59	26,46 %	59 WE	10,21 %
Doppelhaushälften	74	33,18 %	74 WE	12,80 %
Einzelhäuser	58	26,01 %	75 WE	12,98 %

Insgesamt ergeben sich bei einer Annahme von 2,2 Einwohnern je Wohneinheit ca. 1.270 Einwohner im Gebiet „N 5“. Umgerechnet auf den ha Bruttobauland bedeutet dies eine spezifische Dichte von etwa 77 Einwohnern je Hektar.

Abschließend betrachtet, ist ein stimmiger Entwurf entstanden, der klar gegliedert ist, große freiraumplanerische und städtebauliche Qualitäten entwickelt und bei einem guten Mix verschiedener Typologien eine dem Ort und der Lage angemessene Verdichtung erreicht. Grundsätzlich wäre zudem durch die Ausbildung einzelner Quartiere auch eine abschnittsweise Erschließung denkbar, wenngleich die momentane Situation in der Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen und der gesamten Region Mittlerer Oberrhein eine Erschließung des Gesamtgebiets sinnvoll erscheinen lässt. Letzten Endes ist der Entwurf äußerst flexibel und kann bei einer sich ändernden Nachfrage hinsichtlich der Typologien und Grundstückszuschnitte leicht angepasst und weiterentwickelt werden.

5. Erschließung, Versorgung und Entsorgung

Aufbauend auf die Voruntersuchungen und die ersten städtebaulichen Ideen sowie immer wieder rückgekoppelt mit dem (endgültigen) städtebaulichen Entwurf wurden auch Grundlagen zur technischen Erschließung, zur Ver- und zur Entsorgung untersucht. Hierbei ging es vorrangig um die technische Umsetzbarkeit der Versickerung von Niederschlagswasser, die Entsorgung von Schmutzwasser über das bestehende kommunale Kanalnetz sowie um die Versorgung mit Frischwasser und verschiedenen weiteren Medien, wie Gas, Strom oder Breitband.

Die ersten Ergebnisse zeigen auf, dass die Versickerung im Gebiet möglich ist und die dezentrale Anordnung der Becken im städtebaulichen Entwurf sinnvoll ist. Die genaue Ausgestaltung und Größe der einzelnen Versickerungsmulden wäre im Verlauf der weiteren Baugebietsentwicklung konkret zu überprüfen und auszugestalten. Ebenso verhält es sich mit der Schmutzwasserentsorgung. Das Kanalnetz der Gemeinde kann Abwasser aus einem Baugebiet „N 5“ aufnehmen, allerdings ist damit zu rechnen, dass Abwässer gedrosselt wer-

den müssen (bspw. durch einen Stauraumkanal). Auch hier ist eine weitere Planung und Berechnung bei einer Baugebietsentwicklung notwendig.

Neben Anschlüssen an das Entsorgungsnetz der Gemeinde sind auch sämtliche Anschlüsse für die Versorgung des Gebiets in den umliegenden Straßen vorhanden, sodass auch hier eine Erschließung technisch einfach umsetzbar ist.

Ebenso wurde im Rahmen der städtebaulichen Gestaltung auch auf die Ausgestaltung der Verkehrsflächen eingegangen. Hier ist frühzeitig eine gute Lösung bzgl. des ruhenden und des fließenden Verkehrs gefunden worden. Neben den verkehrstechnischen Aspekten sind auch Aspekte von Kanal- und Leitungsverlegung eingeflossen. In der heutigen Zeit sind vielfach verschiedenste Infrastrukturen, vor allem im Kabelbereich, in den Gehwegen und Straßen unterzubringen, sodass hier ausreichend Platz verfügbar sein muss, ohne städtebauliche Qualitäten zu beschneiden. Letztlich ergeben sich für die einzelnen Straßentypen im Gebiet folgende Querschnitte:

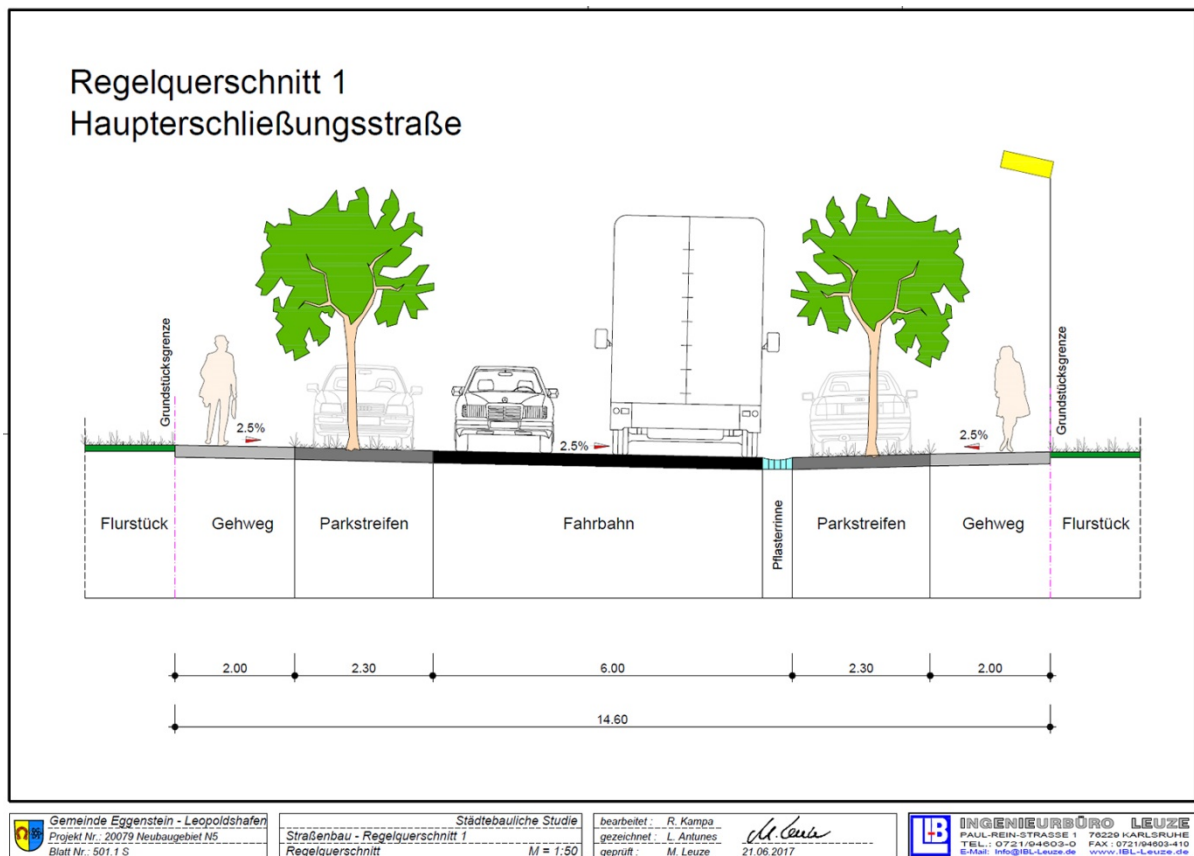


Abbildung 14: Regelquerschnitt 1 - Haupterschließungsstraße (Quelle: IB Leuze, Juli 2017)

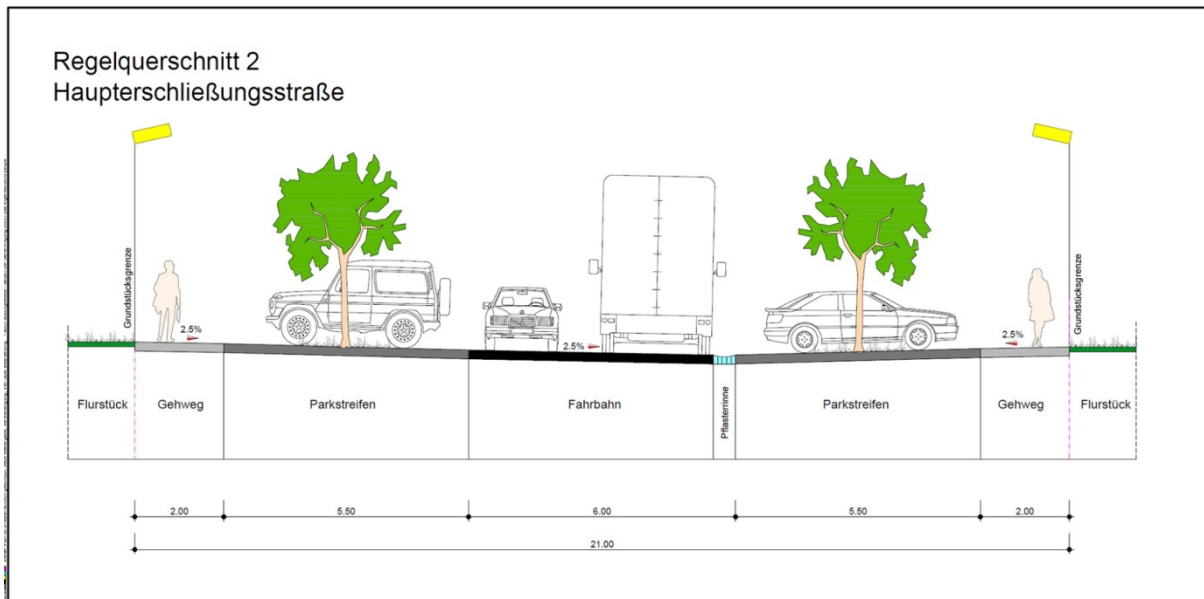


Abbildung 15: Regelquerschnitt 2 - Haupterschließungsstraße (Quelle: IB Leuze, Juli 2017))

Die Haupterschließung (Ostring) erfolgt mit einer 6 m breiten Fahrbahn, die ausreichend dimensioniert ist, um auch Begegnungsverkehr zwischen LKWs zuzulassen und ein gefahrloses Ein- und Ausparken zu ermöglichen. Es besteht beidseitig ein Parkstreifen, der in Teilbereichen Senkrechtparken ermöglicht und in Teilbereichen Längsparken. Innerhalb des Parkstreifens sollen Bäume angeordnet werden. Weiterhin sind beidseitig großzügige Gehwege mit je 2 m Breite angeordnet.

Die folgenden Querschnitte zeigen die Gestaltung der Wohnstraßen auf:

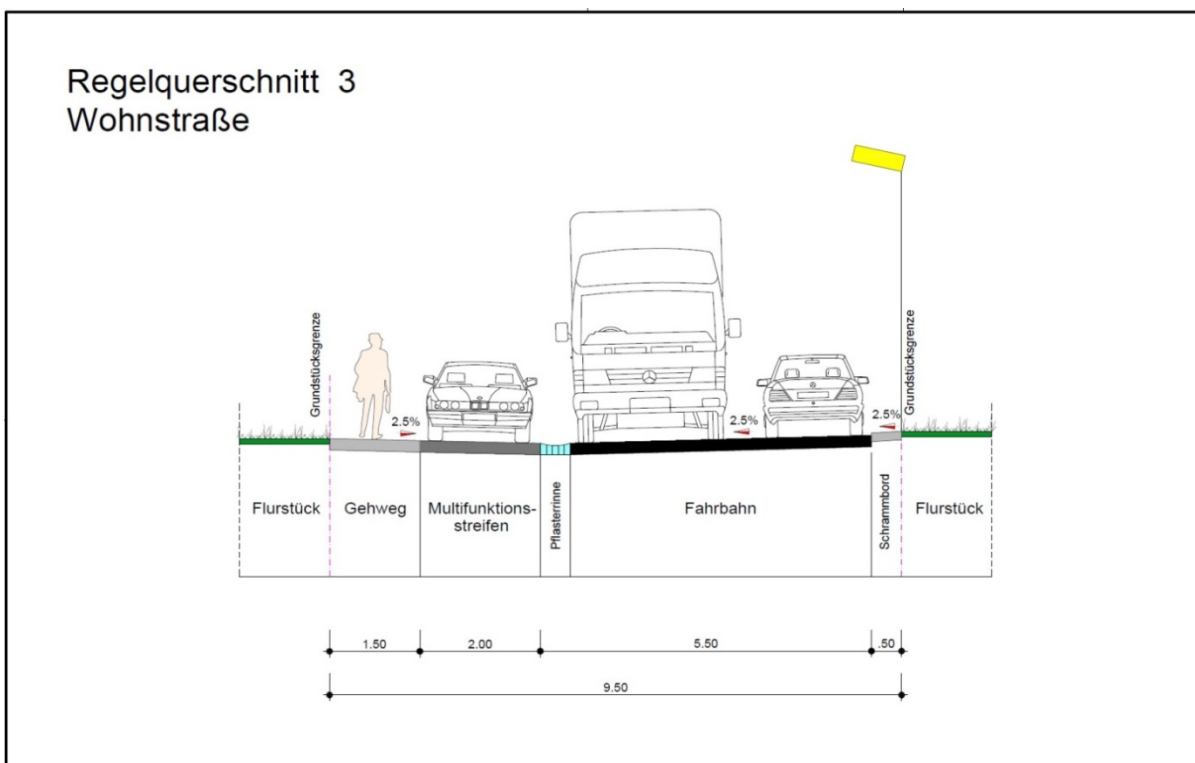


Abbildung 16: Regelquerschnitt 3 - Wohnstraße (Quelle: IB Leuze, Juli 2017)

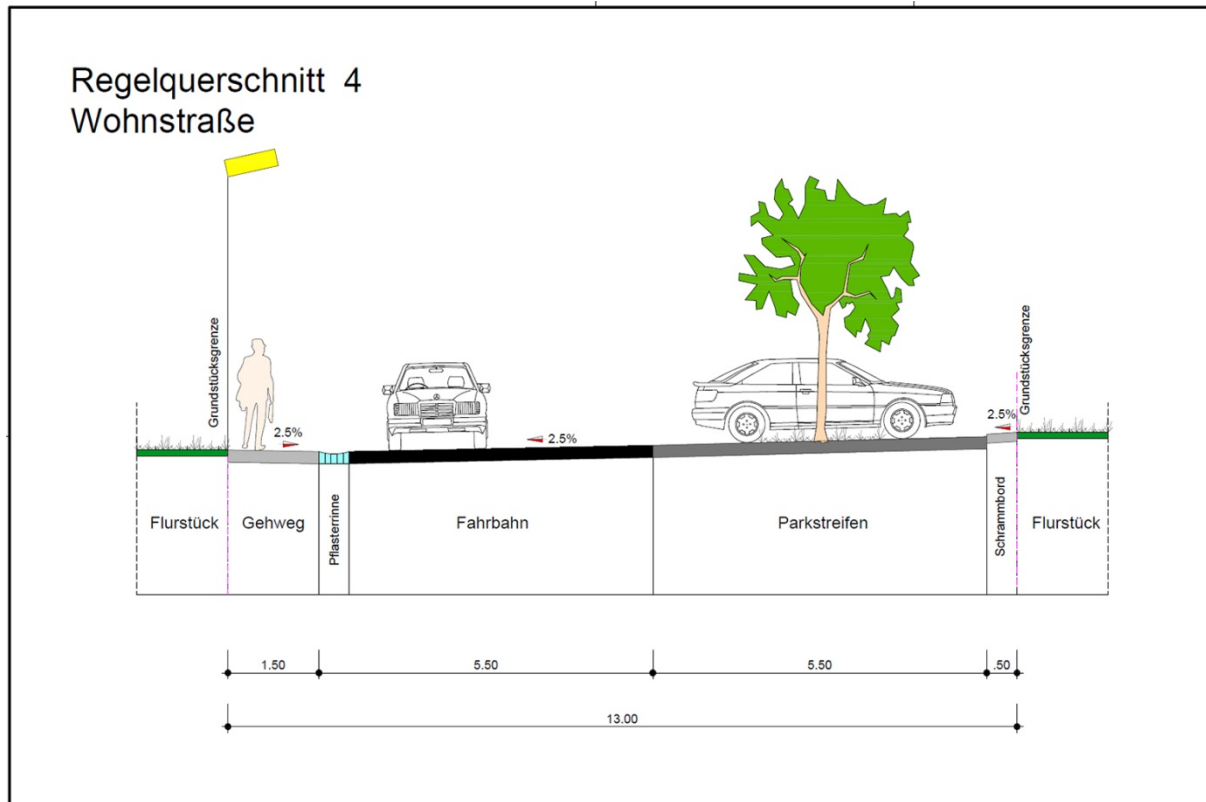


Abbildung 17: Regelquerschnitt 4 - Wohnstraße (Quelle: IB Leuze, Juli 2017)

Die Wohnstraßen sollen eine Fahrbahn von 5,50 m erhalten, die ausreichend breit bemessen ist, um den Verkehr aufnehmen zu können. Zudem bestehen einseitig 1,50 m breite Gehwege. In einzelnen Bereichen sind auf der dem Gehweg gegenüberliegenden Seite Senkrechtparker mit Bäumen vorgesehen. In den meisten anderen Bereichen ist ein „Multifunktionsstreifen“ angedacht, der einerseits Längsparken und andererseits auch Einfahrtsbereiche zu den Grundstücken flexibel ermöglicht. Der Abschluss des Straßenraums erfolgt mit einem Schrammbord.

Insgesamt sind die Wohnstraßen damit für den anfallenden Verkehr angemessen großzügig dimensioniert, ohne zu viel Fläche zu verbrauchen. Die Regelungen für den ruhenden Verkehr scheinen ebenfalls angemessen zu sein.

Regelquerschnitt 5 Gehwege und Radwege

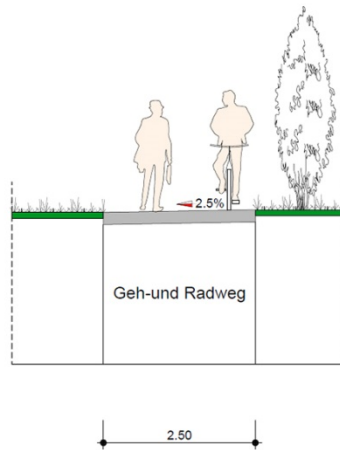


Abbildung 18: Regelquerschnitt 5 – Gehwege und Radwege (Quelle: IB Leuze, Juli 2017)

Die reinen Geh- und Radwege innerhalb der Grünflächen werden 2,5 m breit ausgeführt und erlauben somit ein komfortables „Flanieren“.

Ein wichtiger weiterer Aspekt der technischen Erschließung und Gestaltung der Straßenräume ist die Anordnung von Bäumen im Gebiet. Es ist vorgesehen, diese vorrangig in den öffentlichen Grünflächen anzuordnen. Im Straßenraum selbst sollen Bäume nur dort gesetzt werden, wo Parkstreifen vorhanden sind. In den kleineren Wohnstraßen wird bewusst auf Bäume verzichtet, da diese zum einen der technischen Erschließung entgegenstehen (Leitungszonen, Verkehrsfluss, Ein- und Ausfahrten) und zum anderen die Bäume schlechte Überlebenschancen durch sehr kleine „Baumbeete“ haben.

Alle genannten technischen Aspekte sind momentan im Stand der Vorplanung und entsprechend in die Kostenschätzung der Erschließungskosten eingeflossen. Da sich verschiedene Kostenfaktoren noch ändern können (bspw. durch die Auswahl der zu verwendenden Materialien oder die „Art“ des Anschlusses an das bestehende Kanalnetz), ist die momentane Kostenprognose nur eine erste Annäherung an die späteren Erschließungskosten.

Abschließend ergibt sich, dass das Gebiet technisch relativ einfach, mit hoher Qualität und wirtschaftlich erschlossen werden kann.

6. Kostenprognose

Als Abschluss der Baulandentwicklungsstudie wurden die möglicherweise entstehenden Erschließungskosten geschätzt bzw. kalkuliert.

Hierzu wurden einerseits bereits erfolgte Beauftragungen und Arbeitsschritte mit in die Kalkulation übernommen (bspw. Bestandsvermessung) und andererseits aufbauend auf Erfahrungen aus anderen, vergleichbaren Projekten und Aufgabenstellungen verschiedene Kostenpositionen geschätzt (bspw. Kampfmitteluntersuchung, Beleuchtung, usw.). Weitere große Kostenpositionen wurden konkret kalkuliert. Hier sind bspw. die Katastervermessung, die Baukosten der Erschließung und ein Teil der Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen (Ökopunkte) zu nennen.

Gleichwohl ist dies zum aktuellen Zeitpunkt nur eine Schätzung und somit als Grundlage zur Diskussion zu verstehen. Bei Änderung verschiedener Parameter, bspw. im städtebaulichen Entwurf (Anteil des Nettobaulands), oder bei den Ausführungsqualitäten im Bau der Erschließung, können schnell Änderungen entstehen.

Die insgesamt geschätzten Erschließungskosten sind nachfolgender Tabelle, welche alle ggf. entstehenden Kosten im Rahmen einer Baulandentwicklung enthält, zu entnehmen:

Kostenschätzung Baugebiet "N 5"

Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen



Stand: 22.06.2017

Ausgangsdaten:	Bruttofläche "Vertragsgebiet"	164.204,00	Anteile prozentual
	Flächenbedarf öff.	70.024,00	
	Nettobauland	94.180,00	
Leistung	Betrag €	je qm Bauland	
Bplan mit Rahmenplan	73.500,00	0,78	0,6%
Umweltbericht, GOP, Artenschutzuntersuchung	68.150,00	0,72	0,6%
Bodengutachten	14.938,50	0,16	0,1%
Schallgutachten	7.500,00	0,08	0,1%
Verkehrsuntersuchung	7.500,00	0,08	0,1%
Bestandsvermessung	6.500,00	0,07	0,1%
Katastervermessung inkl. Abmarkung	540.680,00	5,74	4,4%
Bauvermessung	80.000,00	0,85	0,6%
Erschließungsplanung	650.000,00	6,90	5,3%
Bestandspläne nach Bau	25.000,00	0,27	0,2%
SiGe Koordination	15.000,00	0,16	0,1%
Baukosten Erschließung	6.500.000,00	69,02	52,8%
Lärmschutzwand / -wall	130.000,00	1,38	1,1%
Abbruch- / Freimachungskosten	80.000,00	0,85	0,6%
"Grunderwerb"	95.000,00	1,01	0,8%
Kampfmitteluntersuchung	12.000,00	0,13	0,1%
Beleuchtung	150.000,00	1,59	1,2%
Breitbandkabel, Telefonie	175.000,00	1,86	1,4%
Grünflächen im Gebiet	200.000,00	2,12	1,6%
Spielplatz + Bolzplatz	200.000,00	2,12	1,6%
Artenschutz + CEF Planung	35.000,00	0,37	0,3%
Umsetzung CEF + Ausgleich	680.000,00	7,22	5,5%
Rechtsberatung, Verträge	2.500,00	0,03	0,0%
Projektsteuerung, Erschließung	246.000,00	2,61	2,0%
Diverses (Bauschild, Spatenstich, Übergabe,...)	15.000,00	0,16	0,1%
Unvorhergesehenes	300.000,00	3,19	2,4%
Summe netto	10.309.268,50	109,46	83,7%
19 % Mehrwertsteuer	1.958.761,02	20,80	15,9%
Fortführungsgebühr	50.000,00	0,53	0,4%
Summe brutto Erschließung	12.318.029,52	130,79	100,0%

Abbildung 19: Kostenprognose Gesamtmaßnahme (Quelle: ESB KommunalProjekt AG, Juni 2017)

Insgesamt ergibt sich so, dass sich die Erschließungskosten für ein mögliches Gebiet „N 5“ geschätzt bei ca. 131 EURO / m² Nettobauland bewegen. Für den momentanen Wissens- und Entwurfsstand kann somit eine Spanne von ca. 120 bis 140 EURO je m² Nettobauland angegeben werden.

Die genannten Kosten liegen abschließend betrachtet für eine Baulandentwicklung im normalen Rahmen. In vergleichbaren Gebieten in benachbarten Gemeinden wurde zuletzt für ähnliche Preise erschlossen. In Anbetracht der zu erwartenden hohen Baulandpreise in Eggenstein-Leopoldshafen wären auch 140 EURO / m² vertretbar. Somit wäre eine bauliche Erschließung des Gebiets „N 5“ zweifellos wirtschaftlich sinnvoll umsetzbar.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen der Baulandentwicklungsstudie wurden diverse wichtige Voruntersuchungen durchgeführt, die alle zusammen aufzeigen, dass einer baulichen Entwicklung des Gebiets „N 5“ keine wesentlichen Restriktionen gegenüber stehen. Das Gebiet ist somit für eine bauliche Entwicklung gut geeignet.

Mit der Entwicklung des „Pflichtenhefts“ und der städtebaulichen Vorzugsvariante ist ein Entwurf entstanden, der ein hochqualitatives Baugebiet schaffen kann und verschiedene Typologien anbietet. Im Gebiet „N 5“ könnten somit verschiedene Nachfragegruppen bedient werden. Insgesamt würde mit dem vorliegenden Entwurf eine relativ hohe, dem Standort angemessene, Dichte erreicht, ohne städtebauliche und freiraumplanerische Qualitäten einzubüßen. Weiterhin ist der vorliegende Entwurf technisch recht einfach und verhältnismäßig kostengünstig umsetzbar.

Insgesamt betrachtet ist das Gebiet „N 5“ somit hervorragend für eine bauliche Entwicklung und damit für die Gesamtentwicklung Eggenstein-Leopoldshafens geeignet.

Die nächsten Schritte sind nun die Vorstellung der Studie in der Öffentlichkeit sowie ein grundlegender Gemeinderatsbeschluss zum weiteren Vorgehen. Im Falle einer folgenden Baulandentwicklung wären zunächst die formellen Verfahren (Bebauungsplanverfahren und Bodenordnungsverfahren) anzustoßen und abzuarbeiten. Verschiedene Fachplanungen wären zu verfeinern und müssten in das Bebauungsplanverfahren eingearbeitet werden. Parallel könnte dann mit der Planung der Erschließung begonnen werden. Die Erfahrung aus anderen Projekten zeigt, dass dann bis zur Baureife für Privateigentümer in der Regel etwa 4 bis 5 Jahre vergehen.

Dr. Thomas Dopfer (Projektleitung)

Christopher Susimaa (Projektbearbeitung)

Anhang

(Fachplanungen / Fachgutachten / Städtebaulicher Entwurf)