

Gemeinde

Eichenau

Landkreis Fürstenfeldbruck

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan

Nr. B 52 „Errichtung eines Lebensmittelvoll-
sortimenters Ecke Hauptstraße / Allinger Straße“

Vorhabenträger

Alueda Südbayern GmbH
Ingolstädter Straße 120
85080 Gaimersheim

Planfertiger

Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Geschäftsstelle – Arnulfstraße 60, 80335 München

Az.: 610-41/2-85

Bearb.: Karnott

Plandatum

20.01.2015 - Vorentwurf

22.09.2015 - Entwurf

22.12.2015 - Entwurf

23.02.2016 (mit redaktionellen Änderungen)

Begründung

Inhalt:

- 1 Anlass und Zweck des Bebauungsplans
- 2 Größe, Lage und Beschaffenheit des Plangebietes
- 3 Planungsrechtliche Voraussetzungen
- 4 Inhalt des Bebauungsplans
- 5 Umweltprüfung und Eingriffsregelung
- 6 Grünordnung
- 7 Klimaschutz und Klimaanpassung
- 8 Immissionsschutz
- 9 Verkehr
- 10 Grundwasser
- 11 Auswirkung der Planung

Anlagen:

- Umweltbericht (Tietz & Partner GmbH)
- Verträglichkeitsuntersuchung (CIMA Beratung + Marketing GmbH)
- Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Ingenieurbüro Greiner)
- Verkehrliche Wirkung des Vorhabens (Ingenieurbüro INGEVOST)
- Grundwasser - Aufstaugutachten (Ingenieurbüro CRYSTAL Geotechnik)

1 Anlass und Zweck des Bebauungsplans

Auf Antrag der Alueda Südbayern GmbH hat der Gemeinderat der Gemeinde Eichenau am 04.11.2014 beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters mit einer Verkaufsfläche von max. 1.100 qm auf dem Gelände einer Tankstelle, an der Einmündung der Allinger Straße in die Hauptstraße zu schaffen.

Zielsetzung der Gemeinde ist es, mit der Ansiedlung eines großflächigen und modernen Lebensmittelvollsortimenters das Nahversorgungsangebot für die Bevölkerung in Eichenau auch für die Zukunft sicher zu stellen und Kaufkraftabflüsse in Nachbargemeinden zu verringern. Entsprechend des durch die CIMA Beratung + Management GmbH, München, im Jahr 2013 erstellten Einzelhandelsentwicklungskonzeptes für die Gemeinde Eichenau ist ein solcher Markt genau die Konzeptlücke, die es in Eichenau mit oberster Priorität zu schließen gilt.

2 Größe, Lage und Beschaffenheit des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich südlich der verlängerten Ortsmitte der Gemeinde Eichenau. Es handelt sich im Wesentlichen um die Grundstücke mit den Fl.Nrn. 1980/2, 1980/31 und 2074/3, sowie Teilbereiche der Fl.Nrn. 1977, 1977/18, 1977/21 und 2074 (Hauptstraße und Allinger Straße) und hat eine Größe von rund 3.720 qm.



Abbildung: Lage des Plangebiets auf Basis des digitalen Luftbildes der Bayerischen Vermessungsverwaltung (unmaßstäblich)

Das Plangebiet wird im Südwesten von der Hauptstraße, im Osten von der Allinger Straße begrenzt, welche südlich des geplanten Vorhabens in die Hauptstraße ein-

mündet. Über die unmittelbar angrenzenden Bauhaltestellen ist das Areal hervorragend an den örtlichen ÖPNV angebunden.

Die auf den jeweils gegenüberliegenden Straßenseiten liegenden Gebäude werden zu Wohnzwecken genutzt. Unmittelbar nördlich grenzt ebenfalls Wohnbebauung (südlich der Wendelsteinstraße) an.

Entlang der Hauptstraße schließen sich weiter südlich Einzelhandelsbetriebe (Bereich Einmündung Tannenstraße - Discounter und Drogeriemarkt); entlang der nach Norden verlaufenden Hauptstraße liegt die Ortsmitte Eichenau mit einer Vielzahl an Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen sowie zahlreichen Gemeinbedarfseinrichtungen.

Auf dem Gelände befindet sich zurzeit noch ein eingeschossiges Tankstellengebäude mit Autowaschanlage, das Gebäude soll abgerissen werden. Ein Teil des Grundstücks wird zudem als Ausstellungsfläche für PKW genutzt.

Nennenswerte Grün- und Gehölzbestände sind auf dem Grundstück nicht vorhanden, die nördlich angrenzenden Wohngrundstücke sind jedoch z.T. dicht mit Bäumen bestanden.

3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der gegenständliche Planungsumgriff liegt im Geltungsbereich des **rechtskräftigen Bebauungsplan B 16 I „Hauptstraße“** (rechtskräftig seit dem 31.05.1998, zuletzt geändert durch die 3. Änderung, rechtskräftig seit dem 31.10.2005). Dieser setzt hier ein Mischgebiet fest, in welchem in den Erdgeschossen nur gewerbliche Nutzungen (Wohnnutzungen nur ausnahmsweise) zulässig sind, im 1. Obergeschoss gewerbliche Nutzungen und Wohnen sowie im Dachgeschoss nur Wohnen. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch eine GRZ (0,5 + 50% Überschreitung für Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO) sowie eine GFZ von 0,45 bestimmt. Darüber hinaus sind zwei Vollgeschosse zulässig. Die Wandhöhe ist auf 7,50 m (gemessen traufseitige Außenwandlage von OK natürliches Gelände bis Schnittpunkt Außenfläche Außenwand mit Oberfläche Dach), die Firsthöhe auf 13,0 m begrenzt.

Der rechtskräftige Bebauungsplan B 16 I wird durch den vorliegenden Bebauungsplan innerhalb seines Geltungsbereichs zur Gänze ersetzt.

Da die Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters beabsichtigt ist, ist die Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans erforderlich. Über die textlichen und planzeichnerischen Festsetzungen und Hinweise hinaus werden im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Eichenau und dem Vorhabenträger, der Alueda Südbayern GmbH, Gaimersheim, Regelungen getroffen. Basis für den rahmensetzenden Bebauungsplan und den Durchführungsvertrag ist der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers – dieser liegt als gesonderter Bestandteil dem Bebauungsplan bei.

Im rechtsgültigen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Eichenau ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Im vorliegenden Bebauungsplan wird als Art der Nutzung ein Sondergebiet für Einzelhandel festgesetzt; von den Darstellungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplans wird somit abgewichen. Im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplans ist daher der Flächennutzungsplan zu ändern, um die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan zu schaffen. Zu diesem Zwecke hat der

Gemeinderat Eichenau in seiner Sitzung am 20.01.2015 den Aufstellungsbeschluss für die 10. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst. Die FNP-Änderung wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zeitgleich mit der Aufstellung des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans durchgeführt. Hier werden – analog zum Bebauungsplan – die Bauflächen Sondergebiet Einzelhandel dargestellt.

Die Gemeinde Eichenau hat durch die CIMA Beratung + Management GmbH, München, im Jahr 2013 ein **Einzelhandelsentwicklungskonzept** (EEK) erarbeiten lassen und beschlossen sowie einen zentralen Versorgungsbereich, welcher im Wesentlichen beidseitig entlang der Hautstraße (im Norden in die Bahnhofstraße verlängert) zwischen Schilfstraße im Norden und Flurstraße im Süden liegt, festgelegt. Damit hat sie die planungsrechtlichen Grundlagen zur Steuerung der zukünftigen Einzelhandelsentwicklung im Gemeindegebiet geschaffen.

Zur Stärkung der wohnortnahen Grundversorgung sollte gemäß Einzelhandelsentwicklungskonzept für die Gemeinde Eichenau die Ansiedlung eines modernen Lebensmittelvollsortimenters auf marktüblicher Fläche oberste Priorität besitzen, da dies ein Angebotsmangel mit der Folge von hohen Kaufkraftabflüssen ist. Die Ansiedlung eines solchen Magnetbetriebs bietet die Chance, Kaufkraft künftig besser im Ort zu binden und eine Qualifizierung der wohnortnahen Grundversorgung zu erreichen. Positive Synergieeffekte durch die generierte Grundfrequenz eines solchen Betriebes können auf im Umfeld ansässige Einzelhändler, Dienstleister und sonstige Gewerbetreibende ausgehen und somit den gesamten Bereich stärken. Als Standort zur Schließung dieser Konzeptlücke vor Ort sollten vorrangig Flächen innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs auf die Realisierbarkeit einer Neuansiedlung geprüft werden. Wenn aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeiten sich hier jedoch keine Entwicklungschancen ergeben, kann eine Ansiedlung auch in sonstigen integrierten Lagen im Siedlungszusammenhang erfolgen. Voraussetzung ist jedoch der Nachweis der Zentrenverträglichkeit gem. § 11 Abs. 3 BauNVO.

Da sich der jetzige Vorhabenbereich ca. 200 m weiter südlich des zentralen Versorgungsbereichs befindet, wurden mögliche Auswirkungen der Einzelhandelsansiedlung am Standort auf die bestehenden Nahversorgungsstrukturen, insbesondere die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereichs, in einer Verträglichkeitsuntersuchung durch die CIMA Beratung + Management GmbH, München geprüft. Der Bericht aus dem Juli 2014 (komplett im Anhang) kommt zu folgender, abschließender Bewertung:

„... Es konnte dargelegt werden, dass das Planvorhaben zur Stärkung und Entwicklung des bestehenden Versorgungsnetz der Gemeinde Eichenau beitragen, sowie die identifizierte Angebotslücke im Bereich des qualifizierten Lebensmittelangebotes im Vollsortiment schließen kann. Darüber hinaus besteht die Chance, nahversorgungsinduzierte Versorgungsfahrten in Wettbewerbsstandorte im Umland zu reduzieren und bisher abfließende Kaufkraft zukünftig im Gemeindegebiet stärker zu binden, was eine Erhöhung der Zentralität zur Folge hat. Sofern die geplanten Verkaufsflächen umgesetzt werden, sind schädliche städtebauliche Auswirkungen auf die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereichs auszuschließen. Somit kann die geplante Ansiedlung aus Gutachtersicht als verträglich eingestuft werden. ...“

Die Gemeinde Eichenau liegt im Verdichtungsraum und ist im **Regionalplan** der Region München RP und in der Raumstrukturkarte des **Landesentwicklungsprogramms** LEP als Siedlungsschwerpunkt festgelegt (LEP Karte Raumstruktur, RP 14 A II Z 3). Sie ist daher bis zur Anpassung des Regionalplanes einem Grundzent-

rum gleichgestellt (Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 22. August 2013, GVBl 2013 S. 550, BayRS 230-1-5-W), damit ist gem. LEP 5.3.1 Z grundsätzlich die Ausweisung von Flächen für Einzelhandelsgroßprojekte zulässig. Der Standort ist gem. LEP 5.3.2 (Z) als städtebaulich integriert anzusehen, eine Anbindung an den ÖPNV ist gegeben.

Die maximal zulässige Verkaufsfläche von 1.100 m² liegt innerhalb des landesplanerisch maximal zulässigen Rahmens für Lebensmittelvollsortimenter gem. LEP 5.3.3 (2). In allen Gemeinden soll die verbrauchernahe Grundversorgung im Einzelhandel zur Deckung des kurzfristigen, täglichen Bedarfes sichergestellt werden (RP 14 B IV Z 2.5.2.1). Grundsätzlich wird daher die Planung aus Sicht der Regional- und Landesplanung, vor allem auch aufgrund der zentralen Lage im Ort, als Vorhaben der Innenentwicklung begrüßt (vgl. LEP 3.2 Z). Zudem trägt das Projekt zum Erhalt gleichwertiger Lebensbedingungen bei (vgl. LEP 1.1.1 Z/G).

4 Inhalt des Bebauungsplans

Wie schon unter Punkt 1 genannt, ist es Ziel und Zweck des Bebauungsplans, die Errichtung eines eingeschossigen Gebäudes für einen Lebensmittelvollsortimenter planungsrechtlich zu ermöglichen. Der vom Vorhabenträger ausgearbeitete Vorhaben- und Erschließungsplan bildet die Grundlage für die im Folgenden aufgeführten Inhalte des Bebauungsplans. Dieser ist rahmengebend, weitere detaillierte Regelungen zur Umsetzung des Bauvorhabens werden im Durchführungsvertrag zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Eichenau getroffen.

Als **Art der Nutzung** wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Einzelhandel gem. § 11 BauNVO festgesetzt. Innerhalb des Sondergebiets sind ein Lebensmittelmarkt als Vollsortimenter und ein Backshop mit Cafébereich mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 1.100 qm zulässig.

Das **Maß der baulichen Nutzung** wird durch die Festsetzung einer maximal zulässigen Grundfläche GR und der max. zulässigen Wandhöhen WH in m üNN definiert.

Die höchstzulässige Grundfläche GR wird nunmehr auf 1900 qm festgesetzt, sie darf durch die Fläche von Anlagen nach § 9 Abs. 4 BauNVO (also im vorliegenden Fall für Nebenanlagen, der Fläche für Tiefgaragen, deren Zufahrten, Wege, Terrassen, etc.) bis zu einer Gesamt-GRZ von 0,92 überschritten werden. Dies ist der intensiveren baulichen Nutzung des Baugrundstücks (Grundstücksfläche rund 2.770 qm) mit einhergehendem Stellplatzbedarf (Unterbringung in Tiefgarage) und der unmittelbaren Lage in der Ortsmitte geschuldet. Vor dem Hintergrund des großen öffentlichen Interesses an der Erreichung des Planungsziels, die Nahversorgung in Eichenau dauerhaft zu erhalten und den zentralen Versorgungsbereich zu stützen, ist die Erhöhung der Baudichte auf dem Vorhabengrundstück daher angemessen und vertretbar. Durch die Zulassung des Vorhabens auf der Grundlage des § 12 BauGB hat die Gemeinde zudem die Möglichkeit, die bauliche Gestaltung des Gebäudes genau zu regeln und der städtebaulichen Situation anzupassen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan sieht hier einen transparenten Baukörper vor, dessen Leichtigkeit der höheren Baudichte entgegenwirkt, aber auch den Anforderungen an die Lage im südlichen Ortseingangsbereich als städtebaulich markanter Bau gerecht wird.

Die zulässigen Wandhöhen werden im Sinne des vereinfachten Vollzugs in m üNN festgesetzt. Sie sind im Baufenster unterschiedlich festgesetzt: im südlichen Bereich (Eingangsbereich, Verkaufsflächen, Backshop, Café, Lager) liegen sie bei

533,00 m üNN, im nördlichen Bereich (Anlieferzone, Müll, Frühanlieferung) bei 530,70 m üNN. Das vorhandene natürliche Gelände liegt in etwa bei 525,70 m üNN (Höhenbezugspunkt im südlichen Bereich – Einmündung Allinger Straße in die Hauptstraße), das Gelände ist weitgehend eben.

Die Wandhöhen im südlichen Bereich resultieren v.a. aus der Hochlage der Tiefgarage – es ist geplant, diese deutlich über Geländeniveau hinaus zu heben um mit einer Belichtung mit Tageslicht die Attraktivität des Parkens hier zu steigern. Die Oberkante des Fertigfußbodens wird folglich auf max. 527,10 m üNN – also ca. 1,40 m über jetzigem Geländeniveau - festgesetzt. Die erforderlichen Abstandsflächen des Marktes liegen damit umlaufend auf den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen. Für die eingehauste Anlieferzone im nördlichen Grundstücksbereich werden Wandhöhen von ca. 5,0 m über natürlichem Gelände ermöglicht – damit können die Abstandsflächen zu den nördlich angrenzenden Nachbargrundstücken eingehalten werden. Zudem ist hier ein konstruktiver Aufbau bis auf 532,20 m üNN als Schallschutzmaßnahme zulässig (Wandhöhe um nochmals 1,50 m erhöht), jedoch nur, wenn deren Wand um mindestens 2,0 m hinter die Außenwand zurücktritt, um zum einen die Abstandsflächen zu den nördlichen Nachbargrundstücken einzuhalten, zum anderen um gestalterisch kaschiert zu werden – eine bedrängende Wirkung wird somit vermieden.

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** sind durch die festgesetzte Baugrenze definiert. Diese hat zur Haupt- und Allinger Straße einen Mindestabstand von 3,0 m, zu den nördlich angrenzenden Grundstücken einen Abstand von mindestens 5,0 m und maximal 8,5 m. Da die Einhaltung der Abstandsflächen gem. BayBO nicht angeordnet wird, sind die Baugrenzen maßgeblich als Abstand der Bebauung zu den Nachbargrenzen zu sehen. Die Abstandsflächen im Bereich der Allinger Straße und Hauptstraße liegen auf den öffentlichen Verkehrsflächen. Im Norden, zu den privaten Nachbargrundstücken hin, sind die Wandhöhen so begrenzt, dass die nach BayBO erforderlichen Abstandsflächen eingehalten werden können.

Die Baugrenzen dürfen durch untergeordnete Bauteile wie Dachüberstände und Eingangsüberdachungen um bis zu einem Meter überschritten werden, für Außentreppe, Zugangsrampen und Terrassen darf die Baugrenze bis zur Straßenbegrenzungslinie überschritten werden. Dies ist erforderlich, um die barrierefreie Zugänglichkeit des Gebäudes mit der max. Oberkante Fertigfußboden von 527,10 m (also max. 1,40 m über natürlichem Gelände) sicherzustellen. Wie im Vorhaben- und Erschließungsplan ersichtlich, sind im Süden der Eingangsbereich des Vollsortimenters mit Zugangstreppe und Rampe sowie eine Terrasse für die Außenbewirtung des Backshops (Cafébereich) vorgesehen.

Die **bauliche Gestaltung** wird grob durch die Festsetzungen des Bebauungsplans vorgegeben, die zulässige Dachform ist ein Flachdach mit extensiver Dachbegrünung. Konkret wird die Gestaltung des Gebäudes jedoch durch den Vorhaben- und Erschließungsplan geregelt. Dieser ist Bestandteil des Bebauungsplans. Die gemeindliche Satzung über örtliche Bauvorschriften zur Ortsgestaltung ist für das gegenständliche Bauvorhaben folglich nicht anzuwenden. Zudem werden Regelungen zur Errichtung von aufgeständerten Photovoltaikanlagen auf dem Dach getroffen, diese sind aus städtebaulichen Gründen auf den südlichen Gebäudeteil und auf eine max. Höhe von 534,50 m üNN begrenzt und müssen um mindestens 2,5 m von der Gebäudefassade zurücktreten. Werbeanlagen sind in die Fassade zu integrieren, oberhalb der Oberkante Attika sind sie unzulässig. Zum Schutze der benachbarten Anwohner dürfen sie nicht mit Lichtunterbrechung ausgestattet werden, eine Beleuchtung ist nur während der Betriebszeiten von 06:00-22:00 Uhr zulässig.

Die für das Bauvorhaben nutzungsunabhängig festgesetzten, erforderlichen 55 **Stellplätze** sind in der **Tiefgarage** nachzuweisen. Die gemeindliche Stellplatzsatzung ist im Bereich des Bebauungsplans nicht anzuwenden. Die Tiefgarage ist über eine nordwestlich des Baufensters gelegene, weitgehend offene Zufahrt mit einer Breite von 8,50 m von der Hauptstraße aus anzufahren. Erst in weiterem Abstand zur Hauptstraße ist eine Überdachung der Tiefgaragenabfahrt (extensiv begrüntes Flachdach) vorgesehen, die Wandhöhe darf hier max. 527,00 m üNN betragen. Diese weitgehende offene Führung der Abfahrt sowie die bereits angesprochene Belichtung mit Tageslicht sollen zum offenen und einladenden Charakter der Tiefgarage beitragen und damit die Akzeptanz beim Kunden erhöhen. Oberirdische Stellplätze werden aufgrund der geringen Grundstücksgröße und optimalen Ausnutzung des Grundstücks nicht vorgesehen.

Die Fahrradabstellsatzung der Gemeinde Eichenau ist zu beachten – entsprechend der Satzung sind 31 Fahrradabstellplätze nachzuweisen. In der Planzeichnung werden Vorschläge zur Anlage von **Fahrradabstellplätzen** in der Nähe der Eingangsbereiche gemacht. Die genaue Lage ist dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen.

5 Umweltprüfung und Eingriffsregelung

In dem der Begründung als Anhang beiliegenden Umweltbericht (Tietz & Partner GmbH - Büro für Landschafts- und Ortsplanung, München) werden die aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

Parallel zur Umweltprüfung wurde im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung der Ausgleichsbedarf ermittelt und ebenfalls im Umweltbericht dargelegt. Der erforderliche Bedarf an Ausgleichsflächen von 193 qm (real 135 qm aufgrund der möglichen Verzinsung von bereits aufgewerteten Ausgleichsflächen) wird dem Vorhabenträger über das Ökokonto der Gemeinde Eichenau auf der Fl.Nr. 1738, Gemarkung Emmering, gegen Entschädigung zur Verfügung gestellt.

6 Grünordnung

Wie im Umweltbericht dargelegt, wird das Gebiet derzeit als Tankstelle (Versiegelung durch Gebäude und Zufahrts- bzw. Stellflächen) und als Stellfläche (verdichteter Schotter / Kies) für Personenkraftwagen genutzt. Gehölze oder sonstige Biotopstrukturen befinden sich nicht auf dem Grundstück, Verbotsbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 sind nicht erfüllt.

Durch die künftige Über- und Unterbauung des Grundstücks bis zu einer Gesamt GRZ von 0,92 beschränken sich die grünordnerischen Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und zur gestalterischen und landschaftlichen Einbindung auf folgende Festsetzungen:

- Pflanzung von insgesamt 6 Bäumen (2 Ginkgo*, 4 Säulenhainbuchen);
- extensiven Dachbegrünung (auch auf der Tiefgaragenzufahrt);
- Ausbildung verbleibender Freiflächen als Vegetationsflächen und Bepflanzung dieser mit Bäumen und Sträuchern;
- Tiefgarage mit mindestens 0,6 m Vegetationstragschicht-Überdeckung.
- Festsetzung zur Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück mittels Mulden-/Rigolensystem

- Festsetzung zur dauerhaften Begrünung der nördlichen Fassadenfläche (Tiefgaragenzufahrt und eingehauste Anlieferzone) mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen

* Bei der Baumart „Ginkgo“ handelt es sich um einen Exoten. Da der Ginkgo robust, wüchsig und anspruchslos ist, ist er als Straßenbaum im Siedlungsbereich gut geeignet. Aufgrund der zu erwartenden Klimaänderung muss davon ausgegangen werden, dass gebietsfremde Bäume auf städtisch geprägten Standorten zukünftig besser angepasst werden können als einheimische.

7 Klimaschutz und Klimaanpassung

Durch die in § 1a Abs. 5 BauGB eingefügte Klimaschutzklausel soll der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen in der Abwägung verstärkt berücksichtigt werden. Demnach soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Wichtigste Handlungsfelder sind damit die Anpassung an zukünftige klimawandelbedingte Extremwetterereignisse und Maßnahmen zum Schutz des Klimas, wie die Verringerung des CO₂- Ausstoßes und die Bindung von CO₂ aus der Atmosphäre durch Vegetation.

Die nachfolgende Tabelle fasst Planungsziele und Festsetzungen mit klimabezogenen Aspekten als Ergebnis der Abwägung zusammen:

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	Berücksichtigung
<p>Hitzebelastung</p> <p>(z.B. Baumaterialien, Topografie, Bebauungsstruktur, vorherrschende Wetterlagen, Freiflächen ohne Emissionen, Gewässer, Grünflächen mit niedriger Vegetation, an Hitze angepasste Fahrbahnbeläge)</p>	<p>Gehölzpflanzungen, Fassaden- und Dachbegrünung - dadurch Verringerung der Aufheizung von Gebäuden und versiegelten Flächen durch Verschattung und Erhöhung der Verdunstung und Luftfeuchtigkeit</p>
<p>Extreme Niederschläge</p> <p>(z.B. Versiegelung, Kapazität der Infrastruktur, Retentionsflächen, Anpassung der Kanalisation, Sicherung privater und öffentlicher Gebäude, Beseitigung von Abflusshindernissen, Bodenschutz, Hochwasserschutz)</p>	<p>Dachbegrünung - dadurch Minimierung des Abflusses von Regenwasser aus dem Baugebiet, Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser über Rigo- len auf dem Grundstück</p>
Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken (Klimaschutz)	Berücksichtigung
<p>Energieeinsparung/ Nutzung regenerativer Energien</p> <p>(z.B. Wärmedämmung, Nutzung erneuerbarer Energien, installierbare erneuerbare Energieanlagen, Anschluss an Fernwärmenetz, Verbesserung der Verkehrssituation, Anbindung an ÖPNV, Radwegenetz, Strahlungsbilanz: Reflexion und Absorption)</p>	<p>Ressourcen schonende Entwicklung durch Überplanung des vorhandenen Gebäudebestandes, bzw. von bereits als Verkehrs- und Lagerflächen genutzten Flächen - dadurch Reduzierung einer weiteren Flächeninanspruchnahme im Außenbereich mit dem Erfordernis neuer Erschließungsmaßnahmen; Festsetzung der Zulässigkeit aufgeständerter Solaranlagen - dadurch Verbesserung der Voraussetzungen für die Nutzung von Solarenergie</p>
<p>Vermeidung von CO₂ Emissionen durch MIV und Förderung der CO₂ Bindung</p> <p>(z.B. Treibhausgase, Verbrennungsprozesse in privaten Haushalten, Industrie, Verkehr, CO₂ neutrale Materialien)</p>	<p>Förderung der CO₂-Bindung durch Anpflanzung von Gehölzen und Dachbegrünung;</p> <p>integrierte städtebauliche Lage – damit gute fußläufige Erreichbarkeit, Förderung von Einkaufsfahrten mit dem Fahrrad durch Bereitstellung ausreichender Fahrradabstellplätze, Anbindung an das ÖPNV-Netz, → Verringerung des MIV</p>

8 Immissionsschutz

Zur Prüfung, ob die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm durch den geplanten Betrieb des Lebensmittelvollsortimenters an der angrenzende Wohnbebauung eingehalten werden, wurde eine schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung durch das Ingenieurbüro Greiner, Germering erstellt (August 2015, Bericht Nr. 214136/4). Der Bericht liegt als Anlage dieser Begründung bei.

Dieser stellt fest, dass aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen den Neubau eines Lebensmittelmarktes im gegenständlichen Bereich bestehen, sofern der der Berechnung zugrundeliegende Betriebsablauf und Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden. Während der Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) werden die Immissionsrichtwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden Wohnbebauung um mindestens 5 bis 13 dB(A) unterschritten, während der Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) herrscht Betriebsruhe. Unter Berücksichtigung des Betriebes der haustechnischen Anlagen werden die Immissionsrichtwerte in der lautesten Nachtstunde an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 7 dB(A) unterschritten.

Zur Einhaltung der einschlägigen Anforderungen an den Lärmschutz werden folgende bauliche, technische sowie organisatorische Schallschutzmaßnahmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen:

- Die Decke der Tiefgarage ist mit einer schallabsorbierenden Dämmung (Absorptionsgrad mindestens 0,4 bei 500 Hz) auszukleiden
- Die Schalleistungspegel LWA der haustechnischen Anlagen sind wie folgt zu begrenzen:
 - Außenverflüssiger Lebensmittelmarkt: L_{WA} 70 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts
 - Außengerät Backshop: L_{WA} 70 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts
- Die Ein- und Ausfahrtstore der eingehausten Anlieferungszone sind während der Be- und Entladung geschlossen zu halten. Für die Tore ist ein Schalldämm-Maß R'_w von mindestens 15 dB einzuhalten.
- Während der Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) ist Betriebsruhe einzuhalten mit Ausnahme des Betriebs der haustechnischen Anlagen.

Durch den Gutachter können zudem die seitens der Anwohner geäußerten Befürchtungen einer starken Verkehrslärmzunahme durch Reflexionen an der großflächigen Verglasung des geplanten Marktgebäudes sowie die Zweifel an der abschirmenden Wirkung des Marktgebäudes aus fachlicher Sicht nicht bestätigt werden. Durch die Fassadenreflexionen ist nur mit einer geringfügigen Erhöhung der Verkehrsrgeräusche an der Bebauung entlang der Hauptstraße zu rechnen. Die abschirmende Wirkung des Marktgebäudes hingegen führt zu einer spürbar niedrigeren Geräuschbelastung im Bereich der Wohnbebauung an der Allinger Straße und Wendelsteinstraße (vgl. Stellungnahme Ingenieurbüro Greiner Nr. 214136 / 5 vom 09.10.2015).

9 Verkehr

Die verkehrlichen Wirkungen des Vorhabens wurden das Ingenieurbüro INGEVOST, Ingenieurbüro für Verkehrsuntersuchungen im Orts- und Stadtbereich, Planneg untersucht, der Bericht vom April 2015 kommt zu folgendem Fazit:

An der Hauptstraße in der Gemeinde Eichenau wird auf dem Grundstück, auf dem heute eine Tankstelle mit Waschanlage und ein Gebrauchtgüterhändler situiert ist, ein Lebensmittelvollsortimenter geplant. Der Markt soll 1.120 m² Verkaufsfläche haben; in einer natürlich belichteten Tiefgarage sind 59 Stellplätze vorgesehen. Die Erschließung der Tiefgarage erfolgt von der Hauptstraße her; die Anlieferung in einem Einbahnsystem einfahrend über die Allinger Straße zur Hauptstraße.

Unter Einbeziehung üblicher Ansätze für Kundenfrequenzen und Verkehrsmittelwahlverhalten in dieser integrierten Lage ist werktätlich im Durchschnitt mit einem KFZ-Verkehrsaufkommen von 1.200 - 1.300 Fahrten in der Summe beider Richtungen zu rechnen. Die Verkehrsverteilung erfolgt in etwa gleichverteilt nach Norden und Süden. Über die Allinger Straße werden werktätlich maximal 10 Fahrzeuge zur Anlieferung anfahren. Dies werden nicht nur Lastzüge sein; in etwa der Hälfte ist die Anlieferung mit Lieferwagen (Typ Sprinter) zu erwarten. Dieses KFZ-Verkehrsaufkommen entspricht werktags in etwa dem Heutigen der Tankstelle. Insofern verursacht die neue Nutzung auf der Hauptstraße keine Verkehrsmehrung gegenüber heute. Dasjenige am Sonntag wird auf alle Fälle ganz deutlich geringer und zeitlich begrenzter sein als der Status quo.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit hat für die kritische nachmittägliche Spitzenstunde freitags unter der Voraussetzung eines kontinuierlichen Verkehrsstromes im Zuge der Hauptstraße ergeben, dass das Ausfahren aus der Tiefgarage insbesondere nach links (Süden) rechnerisch durchaus zu Wartezeiten führen wird. Diese sind aber als akzeptierbar einzustufen (QVS = C einer 6-stufigen Skala [A bis F]). Die lokale Realität ist aber, dass der KFZ-Verkehr im Zuge der Hauptstraße – durch die Lichtzeichenanlagen bedingt – nicht kontinuierlich sondern pulkweise fließt. Dies reduziert die potenziellen Wartezeiten i.d.R.. Zu allen anderen Zeiten sind Verkehrssituationen für den KFZ-Verkehr besser zu bewerten.

Den getroffenen gutachterlichen Empfehlungen zur senkrechten Ausfahrt aus der Tiefgarage auf die Hauptstraße, zur Prüfung der Möglichkeit der Ausfahrt des Lieferverkehrs nach Süden auf die Hauptstraße und der Optimierung der Anzahl und der Lage von Radabstellmöglichkeiten in Relation zum Ladenzugang wurde nachgekommen, der Vorhaben- und Erschließungsplan dahingehend optimiert.

„Damit sind deutlich bessere Sichtverhältnisse gegeben und die Lieferfahrzeuge können auch nach Süden ausfahren. Mit dem gekrümmten Rampenende im Untergeschoß wird auch der erforderlichen Klarheit der Fahrweise Rechnung getragen. Die Akzeptanz der Tiefgarage wird mit diesen Änderungen ganz deutlich größer sein, als mit den Vorläuferplanungen“ – fachliche Stellungnahme des Ingenieurbüros INGEVOST vom 27.09.2015.

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 22.09.2015 darüber hinaus beschlossen, dass ÖPNV-Angebot im Gemeindegebiet zu verbessern und die Regionalbuslinien 841 und 842 auch samstags zu betreiben. Über die benachbarte Haltestelle Hauptstraße ist der Markt dann auch samstags aus den nördlichen Siedlungsbereichen Eichenaus mit dem Bus zu erreichen.

Hinsichtlich der nebeneinander liegenden Ausfahrt der Anlieferzone und der Tiefgaragen Ein- und Ausfahrt wurde die Ausfahrt für den Lkw-Verkehr modifiziert, so dass nur noch ein Ausfahren Richtung Süden möglich ist (Abschrägen des Gebäudes und der Außenanlagen, 0,80 m hohe Mauer im Norden). Bei Bedarf soll zudem zusätzlich eine entsprechende verkehrsrechtliche Regelung stattfinden. Aus nachstehender Grafik ist ersichtlich, dass bei Ausfahrtvorgängen die Mitbenutzung der gegenüberliegenden Fahrspur nicht erforderlich ist.

Für die aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge wird vor dem Geh- und Radweg ein ausreichender Aufstellbereich mit maximal 2,5 % Längsneigung freigehalten, um sich beim Verlassen der Tiefgarage vorsichtig an den Geh- und Radweg herantasten zu können. Die entsprechenden freizuhaltenen Sichtflächen gemäß RAS 06 sind einzuhalten.

Die vom Verkehrsgutachter überarbeiteten Schleppekurven zeigen auf, dass eine Mitbenutzung der Gegenfahrbahn nicht erforderlich ist.

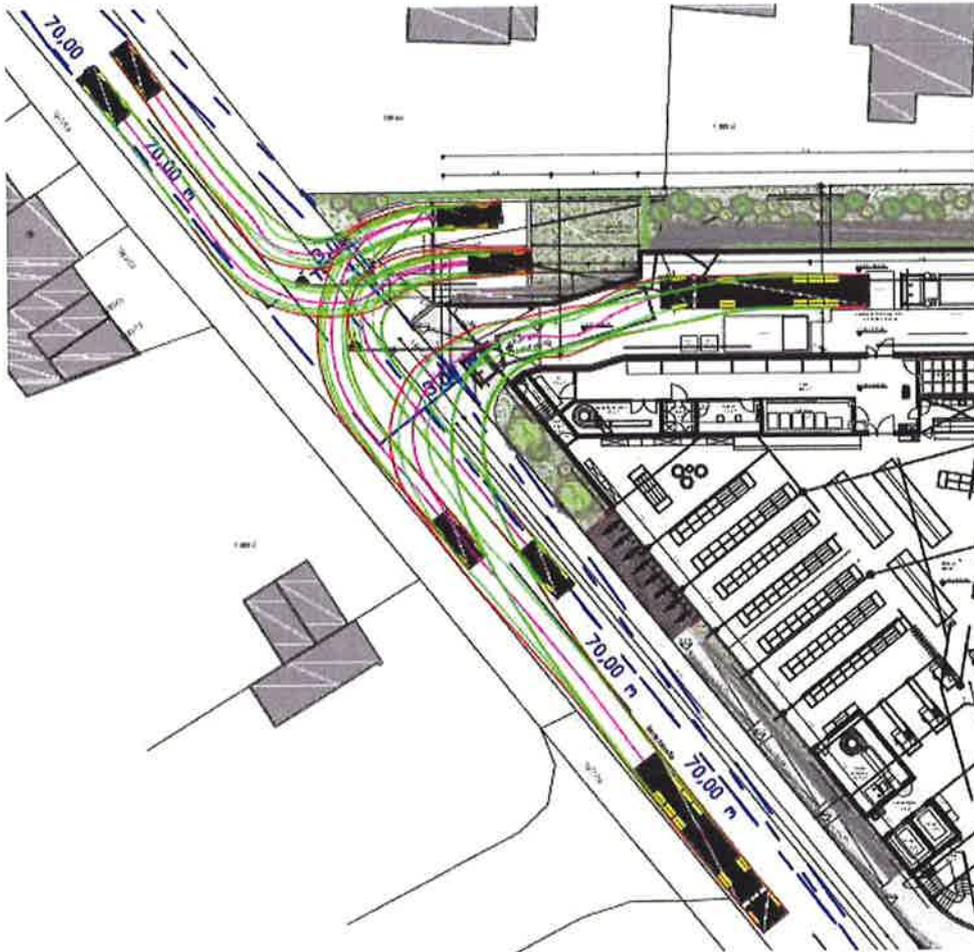


Abbildung: Schleppekurven der Ausfahrtssituation Anlieferzone (LKW, nur Rechtsabbieger) und der Ein- und Ausfahrt Tiefgarage, Ingenieurbüro INGEVOST (unmaßstäbliche Darstellung)

10

Wasser

Grundwasser

Im gesamten Siedlungsbereich Eichenaus ist mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen. Daher wurde das Ingenieurbüro CRYSTAL Geotechnik, Utting, beauftragt, eine Abschätzung der Auswirkungen auf das Grundwasser durch Einbindung des Vorhabens unter den Grundwasserspiegel abzugeben. Der Bericht (Nr. H151142 vom 17. Juni 2015) zeigt auf, dass der Mittelwasserspiegel für den Bereich des Marktes kann mit etwa 523,40 mNN und der Hochwasserstand mit etwa 524,55 mNN angegeben werden kann. Bei einer Einbindung des geplanten Gebäudes bis ca. 522,20 mNN (Tiefgarage) liegt der Grundwasserspiegel bei mittleren Wasserständen ca. 1,20 und bei höheren Wasserständen ca. 2,35 m über der Unterkante der Bodenplatte. Die Abschätzung des Grundwasseraufstaus durch das Vorhaben kommt zu dem Schluss, dass durch Einbindung des Gebäudes unter den Grundwasserspiegel bei Mittelwasser von einer hieraus resultierenden Aufstauhöhe

von 1 cm und bei Hochwasser von einer Aufstauhöhe von 2 cm auszugehen ist. Damit ist der verursachte Grundwasseraufstau im Endzustand als sehr gering anzusehen.

Überschwemmungsgebiet

Das Vorhaben liegt teilweise innerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets des Starzelbachs. Es gelten die gleichen Maßgaben wie bei festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Da das Areal nicht erstmals bebaut wird, ist für eine Neubebauung eine hochwasserschutzrechtliche Abweichungsentscheidung erforderlich (§ 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2, Abs. 3 WHG; d.h., neben der baurechtlichen Genehmigung ist zusätzlich auch eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich). Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens wird eine Genehmigung nach § 78 Abs. 3 WHG beantragt.

Das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Starzelbachs wurde bei der Bauplanung berücksichtigt, das Gebäude ist so geplant, dass das hundertjährige Hochwasser (HQ100) des Starzelbaches nicht in das Gebäude eindringen kann. Der höchste Wert des Wasserstands des hundertjährigen Hochwassers (HW100) im Westen des Baugrundstücks an der Hauptstraße liegt bei 525,71 m üNN – im Osten des Baugrundstücks an der Allinger Straße bei 525,50 m üNN. Bei den Öffnungen des Gebäudes und den Zufahrten sind min. weitere ca. 10 cm Sicherheitszuschlag zu diesen Höchstwerten geplant:

- 525,80 m üNN im Westen an der Hauptstraße.
- 525,60 m üNN im Osten an der Allinger Straße

Bei der Einfahrt der Tiefgaragenrampe werden teilmobile Hochwasser-Schutzelemente vorgesehen. Im Untergeschoss findet darüber hinaus keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen statt

Der ermittelte erforderliche Retentionsraumausgleich mit einem Volumen von gerundet 250 m³ wird auf dem Grundstück FINr. 2026 der Gemeinde Eichenau sichergestellt.

11 Auswirkung der Planung

Die Gemeinde Eichenau rechnet nach Rechtskraft des Bebauungsplans mit einer zügigen baulichen Umsetzung des geplanten Vorhabens, entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans, dem konkreten Vorhaben- und Erschließungsplan sowie den Regelungen des Durchführungsvertrags. Im Durchführungsvertrag werden entsprechende Fristen fest vereinbart. Mit Betrieb des Lebensmittelvollsortimenters ist mit einer Qualifizierung des Lebensmittelangebots und damit mit einer Stärkung und Entwicklung des bestehenden Versorgungsnetzes sowie der künftigen Bindung bisheriger Kaufkraftabflüsse vor Ort zu rechnen.

Gemeinde: Eichenau, den.....

.....
(Hubert Jung, Erster Bürgermeister)

Gemeinde

Eichenau

Lkr. Fürstenfeldbruck

vorhabenbezogener
Bebauungsplan

Nr. B 52

„Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenter
Ecke Hauptstraße / Allingerstraße“

Planfertiger

Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Geschäftsstelle – Arnulfstraße 60, 80335 München

Az.: 610-41/2-85

Bearb.: Karnott / Fries

Plandatum

23.02.2016

Umweltbericht mit Aussagen zum Artenschutz und Eingriffsregelung

Umweltbericht
Aussagen Artenschutz

Tietz & Partner GmbH
Büro für Landschafts- und Ortsplanung
Margarethe Waubke
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin
Stöberlstraße 33, 80687 München

Inhalt

- 1 Vorbemerkung und Fachziele des Umweltschutzes
- 2 Umweltprüfung des Vorhabens / Datengrundlagen
- 3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Aspekte des Umweltschutzes
- 4 Aussagen zum Artenschutz
- 5 Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen nach § 1a BauGB mit Minimierungsmaßnahmen – Bereitstellung der Ausgleichsflächen
- 6 Prognose, Planungsalternativen, Überwachung
- 7 Allgemein verständliche Zusammenfassung Umweltbericht

1 Vorbemerkung und Fachziele des Umweltschutzes

Die 10. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zeitgleich mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans durchgeführt. Deshalb sind die Umweltberichte in etwa identisch; Unterschiede beziehen sich vor allem auf das Kapitel zu den Planungsalternativen.

Das zu überplanende Grundstück liegt im Süden des Ortsteils Eichenau, nördlich des Kreuzungsbereichs Hauptstraße / Allingerstraße. Die Größe des Bebauungsplanes beträgt 3.722 qm, davon entfallen rd. 2.270 qm auf die Baufläche des Sondergebiets, die restlichen 952 qm sind bestehende Verkehrsflächen. Außerdem ist der Planungsbereich im Bebauungsplan Nr. B 16 I Fassung vom 31.05.1998, zuletzt geändert durch die 3. Änderung, rechtskräftig seit dem 31.10.2005 als Mischgebiet dargestellt. Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes B 52 „Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenter Ecke Hauptstraße / Allingerstraße“ ist nach UVP-Gesetz, Anlage 1 Nr. 18.6.2 eine Allgemeine Vorprüfung durchzuführen.

Im vorliegenden Fall ersetzt der Umweltbericht die Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. UVP-G, Anlage 1 Nr. 18.6.2 (Einzelhandelsbetriebe 1.200 qm bis weniger als 5.000 qm). Die Kriterien der Vorprüfung / Umweltbericht richten sich nach BauGB und Anlage 2, UVP-G.

Die Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele sind den Kapiteln der städtebaulichen Begründung zu Art und Maß der baulichen Nutzung zu entnehmen.

Die zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen (Naturschutzgesetz, Wassergesetz, Immissionsschutzgesetz usw.), aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern und dem Regionalplan München sowie weiteren Fachplanungen (Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm usw.). Schwierigkeiten sind nicht erkennbar.

2 Umweltprüfung des Vorhabens / Datengrundlagen

Als allgemeine Daten standen das aktuelle Luftbild zur Verfügung, das Arten- und Biotopschutzprogramm des Lkrs. Fürstenfeldbruck, das Fachinformationssystem (Online) des Landesamtes für Umwelt, der Bebauungsplan – Entwurf in der Fassung vom 22.09.2015. Eine Bestandserhebung erfolgte im Januar 2015, vor allem um artenschutzrechtliche Belange beurteilen zu können. Folgende Gutachten und Untersuchungen liegen dem Umweltbericht zugrunde:

- schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung Bericht Nr. 214136 / 4 vom 17.08.2015 und eine ergänzende Stellungnahme Bericht Nr. 214136 / 5 vom 09.10.2015 (betrifft die Veränderung der Schallsituation durch den Neubau) (Ingenieurbüro Greiner GbR, Otto-Wagner-Straße 25a in 82210 Germering)
- Verkehrsuntersuchung vom April 2015 und eine ergänzende Stellungnahme vom 27.09.2015 (INGEVOST, Ingenieurbüro für Verkehrsuntersuchungen im Orts- und Stadtbereich, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg, Planegg)
- Aufstaugutachten vom 17. Juni 2015, Projekt-Nr. H151142 (CRYSTAL Geotechnik, beratende Ingenieure und Geologen GmbH Hofstattstraße 28 in 86919 Utting)

Vorprüfung Schutzgebiete

Merkmal	Auswirkungen ja / nein mit Anmerkungen
Regionalplan – landschaftliches Vorbehaltsgebiet	nein
FFH-Gebiet / SPA Gebiet	nein
Naturschutzgebiete	nein
Naturdenkmale	nein
Landschaftsschutzgebiete	nein
geschützte Landschaftsbestandteile	nein
geschützte Biotope	nein
Überschwemmungsgebiete	nein
Wasserschutzgebiete	nein
sonstige Schutzausweisungen, z.B. gem. ABSP Lkrs Fürstenfeldbruck	nein
Denkmalschutz / Bodendenkmäler	nein, keine vorhanden / bekannt

3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Aspekte des Umweltschutzes

Für die Beurteilung der einzelnen Schutzgüter gilt der planungsrechtliche Zustand – nicht der Ist-Zustand: Im vorliegenden Fall werden also die Veränderungen der bisherigen Darstellung als MI mit einer GFZ von 0,45 in die Umwidmung in „SO Einzelhandel“ beschrieben.

Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Minimierungsmaßnahmen

Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes = planungsrechtlicher Zustand	Bemerkungen zu den Veränderungen, die sich für die einzelnen Schutzgüter ergeben mit Minimierungsmaßnahmen
Schutzgut Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	
<p>Planungsrechtlich zulässig ist ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,75. Als grünordnerische Festsetzung sind 10 Baum-Pflanzungen. Qualität StU 20 cm vorgesehen.</p> <p>Aufgrund der planungsrechtlichen Situation ist die biotische Vielfalt als gering einzustufen und damit ist die Bedeutung für den Naturhaushalt gering.</p>	<p>Der Versiegelungsgrad erhöht sich auf 0,92; somit ist das Grundstück fast zur Gänze überbaut.</p> <p>Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzung von 6 Bäumen gem. Festsetzung 9.2 mit einem STU von 16-18 cm - extensiv begrüntes Dach (zulässig aber auch aufgeständerte PV-Anlagen) - extensiv begrüntes Flachdach der Tiefgaragenzufahrt - Bereitstellung von Ausgleichsflächen aufgrund der Erhöhung der GRZ
Schutzgut Boden / Geologie	
<p>Planungsrechtlich zulässig ist ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,75 und deshalb wird die Bedeutung für den Boden mit gering eingestuft.</p>	<p>Erhöhung der Überbauungsrate. Bei Beachtung der Minimierungsmaßnahmen ist von geringen Umweltwirkungen auszugehen.</p> <p>Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siehe Schutzgut Tiere, Pflanzen
Schutzgut Wasser	
<p>Es sind keine Fließgewässer, Quellen oder Wasserschutzgebiete betroffen; Geringer Grundwasserflurabstand (ca. 1,7 – 2,9 m unter GOK)</p> <p>Planungsrechtlich handelt es sich um eine Fläche mit geringen Versickerungsmöglichkeiten – demnach wird die Bedeutung für das Schutzgut Wasser mit gering beurteilt.</p>	<p>Die Regenwasserversickerung wird durch die zusätzlichen Versiegelungsmöglichkeiten beeinträchtigt. Es handelt sich hier aber bereits um mäßige Versickerungsmöglichkeiten. Um eine Beeinflussung des Grundwassers ausschließen zu können, wurde ein Aufstaugutachten (Datum 17. Juni 2015, Projekt-Nr. H151142 (CRYSTAL Geotechnik, beratende Ingenieure und Geologen GmbH Hofstattstraße 28 in 86919 Utting) in Auftrag gegeben. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:</p>

<p>Das Grundstück liegt innerhalb des vom Wasserwirtschaftsamt München ermittelten Überschwemmungsgebiet des Starzelbachs (HQ100), das im Januar 2016 vorläufig gesichert werden wird</p> <p>Die Ermittlung und vorläufige Sicherung von Überschwemmungsgebieten dient dem Erhalt von Rückhalteflächen, der Bildung von Risikobewusstsein und der Gefahrenabwehr</p>	<p><i>"Aus den Ausführungen in Abschnitt 2 ergibt sich, dass bei den gegebenen hydrogeologischen Verhältnissen unter Berücksichtigung der vorliegenden Kenndaten der geplante Edeka-Markt in der Gemeinde Eichenau nur einen sehr vernachlässigbaren Aufstau im Endzustand verursacht (maximal 1 cm bezogen auf das Mittelwasser und maximal 2 cm bezogen auf die Hochwassersituation)."</i> Seite 8.</p> <p>Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siehe Schutzgut Tiere, Pflanzen - Sammlung des Niederschlagswassers über Rigolen- und Rohrsysteme <p>Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - siehe Schutzgut Mensch
<p>Schutzgut Klima / Luft</p>	
<p>Vorbelastete Fläche innerhalb des bebauten Siedlungsgebiets mit der Möglichkeit der Misch-Bebauung bis GRZ 0,75.</p> <p>Fläche mit geringer Bedeutung als klimatische Ausgleichsfunktion.</p>	<p>Geringfügige Erhöhung der Versiegelungsrate.</p> <p>Bei Beachtung der Minimierungsmaßnahmen ist von geringen Umweltwirkungen auszugehen.</p> <p>Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siehe Schutzgut Tiere, Pflanzen – v.a. extensive Dachbegrünung.
<p>Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild und Erholung</p>	
<p>Exponierte Lage im Kreuzungsbereich der Hauptstraße / Allingerstraße. Misch-Bebauung bereits vorgesehen.</p> <p>Fläche mit mittlerer Bedeutung für das Ortsbild.</p>	<p>Geringe bis keine örtliche Erholungsnutzung. Besondere städtebauliche Lage, deshalb ist auf Gestaltung des Baukörpers besonderes Augenmerk zu legen (siehe städtebauliche Begründung).</p> <p>Bei Beachtung der Minimierungsmaßnahmen ist von geringen Umweltwirkungen auszugehen.</p> <p>Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siehe Schutzgut Tiere, Pflanzen
<p>Schutzgut Mensch (Lärm)</p>	
<p>Planungsrechtlich festgesetzt ist ein Mischgebiet zulässig; Kfz-Verkehrsaufkommen durch die Nutzung als Tankstelle. Kreuzungsbereich Hauptstraße / Allingerstraße. Damit besteht eine Lärm-Vorbelastung. Siehe hierzu auch Untersuchung zu den verkehrlichen Wirkungen / Verkehrsuntersuchung vom April 2015 und eine ergänzende Stellungnahme vom 27.09.2015 (INGEVOST, Ingenieurbüro für</p>	<p>Mit Grundlage der schalltechnischen Untersuchung Bericht Nr. 214136 / 4 vom 17.08.2015 des Ingenieurbüro Greiner sind Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan aufgenommen worden; unter diesen Voraussetzungen ist von geringen Auswirkungen auf dieses Schutzgut auszugehen.</p> <p>Zum Thema „Fassadenreflexionen“ kommt die Stellungnahme Nr. 214136 /5 vom 09.10.2015 des Ingenieurbüros Greiner zu folgendem Ergebnis“ <i>„Durch die Fassadenreflexionen ist nur mit einer geringfügigen Erhöhung der Verkehrsgeräusche an der Bebauung entlang der Hauptstraße zu rechnen. Die abschirmende Wirkung des Marktgebäudes hingegen führt</i></p>

<p>Verkehrsuntersuchungen im Orts- und Stadtbereich, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg, Planegg.</p>	<p>zu einer spürbar niedrigeren Geräuschbelastung im Bereich der Wohnbebauung an der Allinger Straße und Wendelsteinstraße."</p> <p>Das Verkehrsgutachten vom April 2015 und Ergänzung vom 27.09.2015 kommt zu folgendem Fazit: <i>"Unter Einbeziehung üblicher Ansätze für Kundenfrequenzen und Verkehrsmittelwahlverhalten in dieser integrierten Lage ist werktätlich im Durchschnitt mit einem KFZ-Verkehrsaufkommen von 1.200 - 1.300 Fahrten in der Summe beider Richtungen zu rechnen..... Dieses KFZ-Verkehrsaufkommen entspricht werktags in etwa dem Heutigen der Tankstelle. Insofern verursacht die neue Nutzung auf der Hauptstraße keine Verkehrsmehrung gegenüber heute. Dasjenige am Sonntag wird auf alle Fälle ganz deutlich geringer und zeitlich begrenzter sein als der Status quo."</i> Seite 13</p>
<p>Schutzgut Mensch (Wasser)</p>	
<p>Das Grundstück liegt innerhalb des vom Wasserwirtschaftsamt München ermittelten Überschwemmungsgebiet des Starzelbachs Siehe Schutzgut Wasser</p>	<p>Minimierungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei der Planung des Lebensmittelvollsortimenters und der dazugehörigen Tiefgarage wurde auf eine hochwasserangepasste Bauweise geachtet, d.h. das Gebäude wird so geplant, dass das hundertjährige Hochwasser (HQ100) des Starzelbachs nicht eindringen kann. Im Untergeschoss werden keine wassergefährdenden Stoffe gelagert. - Das durch die Erhöhung der Überbauungsrate verdrängte Wasservolumen im Überschwemmungsgebiet wird durch die Schaffung eines Retentionsraumes in Form einer Geländemulde auf dem Gemeindegrundstück FINr. 2026 im Süden des Gemeindegebietes ausgeglichen.
<p>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</p>	
<p>Keine bekannt</p>	<p>--</p>

4 **Aussagen zum Artenschutz**

Für eine Prüfung des Artenschutzes wird nachfolgend untersucht, ob durch die Verwirklichung der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. B 52 die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG für die geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. für die Europäische Vogelarten i. S. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie sowie weitere streng geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung eintreten.

Prüfung eventueller Lebensstätten geschützter Arten:

Das Gebiet wird derzeit als Tankstelle (Versiegelung durch Gebäude und Zufahrts- bzw. Stellflächen) und als Stellfläche (verdichteter Schotter / Kies) für Personenkraftwagen genutzt.

Gehölze oder sonstige Biotopstrukturen befinden sich nicht auf dem Grundstück.

Wirkfaktoren:

Mit der Realisierung des Bauvorhabens, für das durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan B 52 der Gemeinde Eichenau die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, werden Freiflächen durch Versiegelung und Überbauung dauerhaft in Anspruch genommen. Durch die Planung muss der von der menschlichen Nutzung stark überprägte Lebensraum Kiesfläche weichen.

Während der Bauphase ist mit Lärm- und Staubimmissionen zu rechnen. Durch die derzeitige Nutzung als Tankstelle und Stellplatz (Pkw) ist aber eine gewisse Vorbelastung gegeben.

Aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten Minimierungsmaßnahmen erscheint es bereits ohne weitere eingehende Untersuchungen (z.B. vogelkundliche) sichergestellt, dass sich die Lebensraumausstattung nach Durchführung der Maßnahme nicht verschlechtert.

Minimierungsmaßnahmen

- Baumpflanzungen
- extensive Dachbegrünung (auch Tiefgaragenzufahrt)
- Fassadenbegrünung (Nordfassade)

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Arten nach Bundesartenschutzverordnung sind die Verbotsbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 nicht erfüllt. Demnach ist keine Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich. Das Projekt ist aus der Sicht des speziellen Artenschutzes zulässig.

5 Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen nach § 1a BauGB mit Minimierungsmaßnahmen – Bereitstellung der Ausgleichsflächen

Die Behandlung der Eingriffs- / Ausgleichsregelung erfolgt nach dem "Leitfaden" (Ergänzte Fassung) – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München im Januar 2003. (Ergänzte Fassung).

Nachdem hier allerdings durch den Bebauungsplan Nr. B 16 I Fassung vom 31.05.1998, zuletzt geändert durch die 3. Änderung, rechtskräftig seit dem 31.10.2005 Baurecht bereits zulässig ist, wird nur die Erhöhung der GRZ als ausgleichspflichtig angesetzt:

Bisherige GRZ von	0,75
jetzt zulässige GRZ von	0,92
damit Erhöhung um	0,17

Insgesamt wird das Grundstück somit maximal ausgenutzt; zudem ist davon auszugehen, dass die wenigen Freiflächen bis auf wenige Randbereiche befestigt werden. Das Planungsgebiet ist daher dem Typ A (hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad) zuzuordnen.

Folgende **Minimierungsmaßnahmen** sind festgesetzt:

- - Pflanzung von Bäumen
- Versickerung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken
- begrünte Tiefgaragenzufahrt
- extensives Gründach (mit der Möglichkeit Solarmodule aufzuständern)
- Fassadenbegrünung (Nordfassade)

Ausgleichsfaktor und Umfang der Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund der geringfügigen Minimierungsmaßnahmen muss bei der Faktorenspanne (0,3 bis 0,6) ein Wert von 0,5 (für Flächen der Kategorie I) angesetzt werden. Dieser Ausgleichsfaktor wurde mit der unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Fürstenfeldbruck vorabgestimmt.

Bei einer Grundstücksgröße von 2.270 m² und einer GRZ-Erhöhung von 0,17 ergibt sich folgende Ausgleichsberechnung:

$$2.270 \text{ m}^2 \times \text{GRZ-Erhöhung von } 0,17 = 386 \text{ m}^2$$

$$386 \text{ m}^2 \times \text{Ausgleichsfaktor } 0,5 = 193 \text{ m}^2 \text{ Ausgleichsbedarf.}$$

Bereitstellung der erforderlichen Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsflächen werden außerhalb des Bebauungsplangebietes auf dem Flst. Nr. 1738 – „In den Hinteren Auen“ Gemarkung Emmering zur Verfügung gestellt. Es handelt sich um eine „Ökokontofläche“, die bereits im Frühjahr 2001 ökologisch aufgewertet wurde. Diese Fläche wurde durch das Landratsamt mit Schreiben 23.7.2001 voll als Ausgleichsfläche anerkannt.

Hierbei wurden folgende Maßnahmen verwirklicht:

- Anlage eines naturnahen Gewässerbetts
- Stilllegung einer Verrohrung
- Umwandlung der Ackerfläche in eine artenreiche Wiese
- Schaffung einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur

Verzinsung

Die Vorleistung kann durch einen angemessenen Flächenabschlag berücksichtigt werden. Angemessen ist gem. Leitfaden, je nach ökologischer Wertigkeit, eine Verzinsung von bis zu 3% pro Jahr bis zu einem Gesamtabschlag von höchstens 30%. Aufgrund der Hochwertigkeit der Ausgleichsfläche ist ein Abschlag von jährlich 3% (= 15 % bei 5 Jahren bzw. 30 % bei 10 Jahren) angemessen.

Damit ist eine Flächenbereitstellung von real 135 m² ausreichend, um den erforderlichen Ausgleichsbedarf von 193 m² zu decken (193 m² x 70 % = 135,1 m², Gesamtsumme 193 m²).

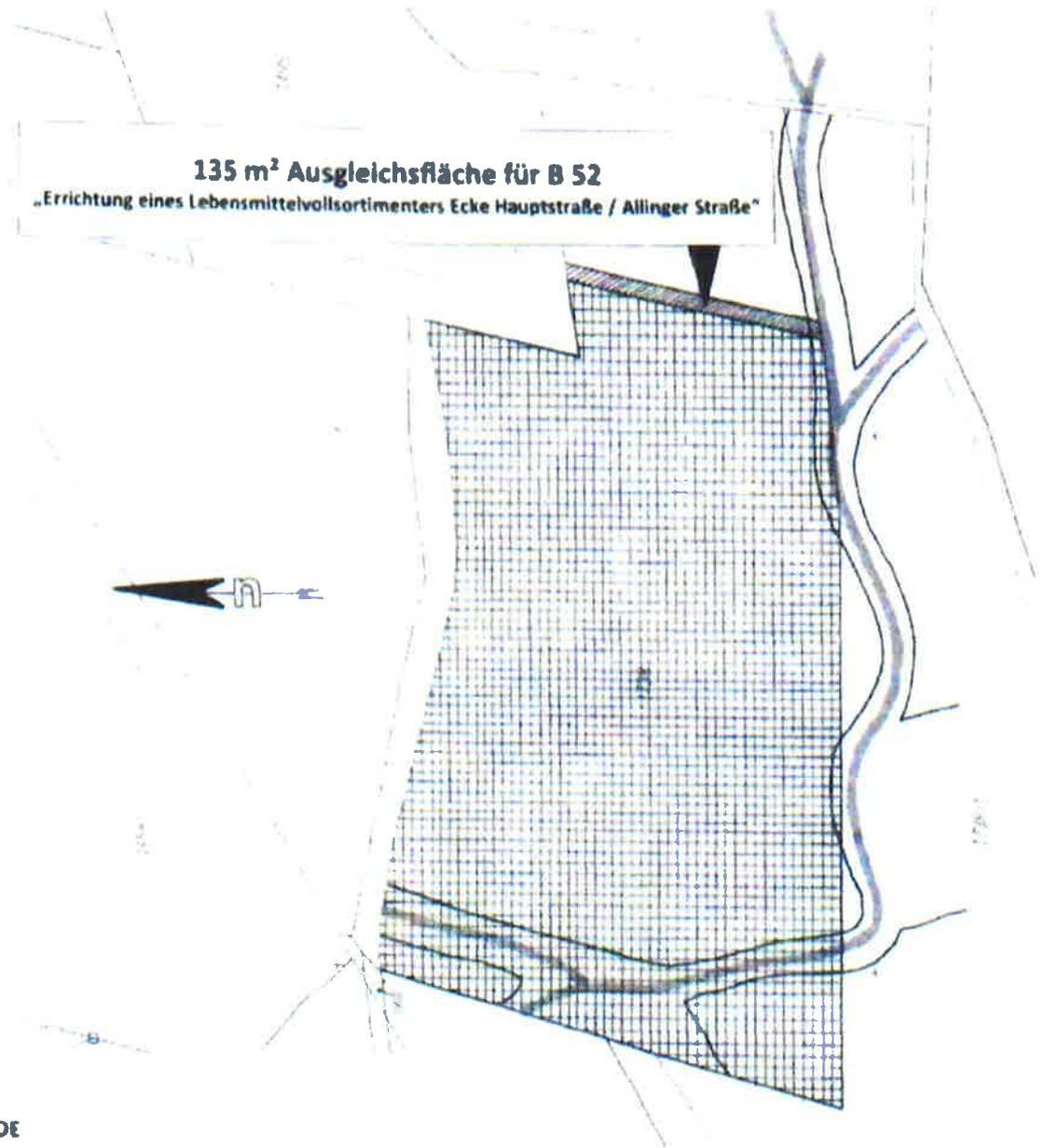
Von den 12.050 aufwertbarer Fläche wurden bereits für andere Bauvorhaben / Bebauungspläne insgesamt 10.639 m² abgebucht:

- 2.500 m² Neugestaltung Bahnhofsumfeld
- 1.695 m² Bebauungsplan B 40 Bauhof
- 1.206 m² Bebauungsplan B 46 Friesenstraße Nord
- 3.037 m² Bebauungsplan B 41 Feuerwehrgerätehaus an der Tannenstraße
- 2.201 m² Bebauungsplan B 18, 5. Tektur, Sport- und Freizeitgebiet, Vereinsheim

Plandarstellung der Ausgleichsfläche Flst. 1738, Gemarkung Emmering

GEMEINDE DICHAU – Bauamt

Erstellt: 08.10.2015 M. Dietrich



LEGENDE



10.639 m²

Bereits abgebuchte Fläche



135 m²

Ausgleichsfläche für B 52

„Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters
Ecke Hauptstraße / Allinger Straße“

6 Prognose, Planungsalternativen, Überwachung

Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung sowie deren Bewertung

Prognose bei Nullvariante (Nichtdurchführung der Planung):

Würde die Planung nicht durchgeführt werden, würde die derzeitige Nutzung als Tankstelle / Pkw-Lager oder eine anderweitige Nutzung im Rahmen des derzeit gültigen Mischgebietsstatus weiterhin Bestand haben.

Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen ergeben sich auf dem Grundstück selbst nicht: Die Umfahrung und Anlieferung kann nur im nördlichen Bereich liegen, um belastungsmindernd zu wirken.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Nach § 4 Abs. 3 BauGB haben die Behörden die Gemeinden zu unterrichten, sofern und soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Eine Planung der Überwachung orientiert sich an den jeweils betroffenen Schutzgütern und Wirkfaktoren.

Die getroffenen Festsetzungen lassen keine erheblichen Umweltauswirkungen (wie Lärm, Artenschutz) erwarten. Um jedoch unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen nach Durchführung der Planung zu überwachen, wird die Gemeinde 1 Jahr nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes eine Begehung und Bewertung vornehmen.

Die Prüfungen beschränken sich somit auf die Prüfungen im Rahmen der baurechtlichen Zulassungsverfahren.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung Umweltbericht

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll an einer städtebaulich exponierten Lage – im Kreuzungsbereich der Hauptstraße und Allinger Straße - Baurecht für einen Lebensmittelvollsortimenter geschaffen werden. Gem. UVPG ist für Einzelhandelsbetriebe mit einer Fläche von 1.200 qm bis weniger als 5.000 qm die Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls (Anlage 1 Nr. 18.6.2) durchzuführen. Im vorliegenden Fall ersetzt der Umweltbericht die Vorprüfung.

Dadurch, dass der Geltungsbereich bereits als Mischgebiet nutzbar ist, werden die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter als gering eingestuft.

Es wurde vor allem in Hinblick auf das Schutzgut Mensch (Lärm) eine schalltechnische Untersuchung und eine Untersuchung zu den verkehrlichen Wirkungen beauftragt. Für die Feststellung der abschirmenden Wirkung des Marktgebäudes wurde eine zusätzliche Untersuchung der Fassadenreflexionen durchgeführt. Im Ergebnis ist nur mit einer geringen Erhöhung der Verkehrsgeräusche an der Bebauung entlang der Hauptstraße zu rechnen. Die abschirmende Wirkung des Marktgebäudes hingegen führt zu einer spürbar niedrigeren Geräuschbelastung im Bereich der Wohnbebauung an der Allinger Straße und der Wendelsteinstraße. Die Ergebnisse der schalltechnischen

Verträglichkeitsuntersuchung sind in die Festsetzungen zum Bebauungsplan und in den Umweltbericht eingeflossen.

I. Die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 214136 / 4 vom 17.08.2015 zum Nachweis der Verträglichkeit des Lebensmittelmarktes mit der angrenzenden Wohnbebauung entsprechend den Anforderungen der TA Lärm ist Bestandteil des Bebauungsplanes und zu beachten.

II. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist die schalltechnische Untersuchung unter Berücksichtigung der Eingabeplanung und der Betreiberangaben zu konkretisieren. Es sind die erforderlichen baulichen, technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen festzulegen.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das ermittelte KFZ-Verkehrsaufkommen werktags in etwa dem Heutigen der Tankstelle entspricht. Die neue Nutzung verursacht auf der Hauptstraße keine Verkehrsmehrung gegenüber heute. Das Verkehrsaufkommen am Sonntag wird auf alle Fälle ganz deutlich geringer und zeitlich begrenzter sein als der Status quo. (Fazit, Seite 13).

Die Zu- und Abfahrtsbereiche der Lieferzone und Tiefgarage wurden senkrecht zum Fahrbahnrand situiert, um die Sichtverhältnisse zu verbessern und die Akzeptanz der Tiefgarage zu erhöhen (gekrümmtes Rampenende im Untergeschoß). Ergänzungen zum 27.09.2015 / INGEVOST.

Aufgrund der Erhöhung der GRZ um insgesamt 0,17 wird der Eingriff als ausgleichspflichtig eingestuft. Der notwendige Ausgleich in Höhe von 193 qm wird über das Ökokonto der Gemeinde Eichenau zur Verfügung gestellt. Die Flächen sind bereits naturschutzfachlich 2001 aufgewertet worden, so dass eine Verzinsung von 30 % „aufgerechnet“ werden kann. Real werden nur 135 m² in Anspruch genommen.

München, den 23.02.2016



Margarethe Waubke, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin

Eichenau – Verträglichkeitsuntersuchung für die Ansiedlung eines Lebensmittel- vollsortimenters auf dem ehemaligen Tankstellengrundstück an der Haupt- straße

cima.

München Stuttgart Forchheim
Köln Leipzig Lübeck Ried(A)

CIMA Beratung + Management GmbH
Briener Straße 45 80333 München
T 089-55 118 154
F 089-55 118 250
cima.muenchen@cima.de
www.cima.de

Stadtentwicklung

Marketing

Regionalwirtschaft

Einzelhandel

Wirtschaftsförderung

Citymanagement

Immobilien

Organisationsberatung

Kultur

Tourismus

Untersuchungsbericht

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Christian Hörmann

Dipl.-Geogr. Stefan Kellermann

Dipl.-Geogr. David Schwalbe

München, 22. Juli 2014



© CIMA Beratung + Management GmbH

Wer diese Unterlage -ganz oder teilweise- in welcher Form auch immer weitergibt, vervielfältigt oder veröffentlicht übernimmt das volle Haftungsrisiko gegenüber den Inhabern der Rechte, stellt die CIMA Beratung+ Management GmbH von allen Ansprüchen Dritter frei und trägt die Kosten der ggf. notwendigen Abwehr von solchen Ansprüchen durch die CIMA Beratung+ Management GmbH.

Der Auftraggeber kann die vorliegende Unterlage für Druck und Verbreitung innerhalb seiner Organisation verwenden; jegliche - vor allem gewerbliche - Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet.

Diese Entwurfsvorlagen und Ausarbeitungen usw. fallen unter § 2, Abs. 2 sowie § 31, Abs. 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte. Sie sind dem Auftraggeber nur zum eigenen Gebrauch für die vorliegende Aufgabe anvertraut.

Sämtliche Rechte, vor allem Nutzungs- und Urheberrechte, verbleiben bei der CIMA Beratung+ Management GmbH in München.

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und Aufgabenstellung.....	5
2	Vorhabenbeschreibung und Leistungskennziffern.....	6
3	Marktsituation betroffene Branche.....	10
3.1	Marktsituation Lebensmittel.....	10
4	Basisanalyse.....	13
4.1	Zentralörtliche Bedeutung und Lage.....	13
4.2	Beurteilungsgrundlagen von großflächigen Einzelvorhaben im Einzelhandel.....	15
4.3	Beurteilung des Standortes.....	18
4.4	Versorgungssituation in Eichenau.....	23
4.4.1	Aktuelle Versorgungssituation in der Gemeinde Eichenau	23
4.4.2	Nachfragevolumen und Einzelhandelszentralität.....	26
4.5	Einzugsgebiet und regionale Wettbewerbssituation.....	29
5	Verträglichkeitsuntersuchung.....	36
5.1	Kongruenzgebot (landesplanerische Beurteilung).....	36
5.2	Beeinträchtigungsverbot (städtebauliche Verträglichkeit).....	38
6	Abschließende Bewertung und Empfehlung.....	45
7	Anhang.....	47
7.1	Bestimmung des Einzugsgebietes und des Umsatzpotenzials.....	47
7.2	Erhebung des bestehenden Einzelhandelsangebotes und Analyse der örtlichen Situation.....	49
7.3	Begriffsdefinitionen.....	51
7.4	Gravitationsmodell der CIMA.....	53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Grundriss des Vorhabens (schematisch).....	6
Abb. 2	Projektstandort „Tankstellengrundstück“ in Eichenau.....	8
Abb. 3	Umsatzentwicklung der Lebensmittelbranche seit 2004.....	10
Abb. 4	Zentralörtliche Bedeutung der Gemeinde Eichenau.....	13
Abb. 5	Regionalplan München.....	14
Abb. 6	Vorhabenstandort aktuell.....	18
Abb. 7	Lage Vorhabenstandort im Gemeindegebiet.....	19
Abb. 8	Fußläufiger Einzugsbereich des Vorhabenstandortes.....	21
Abb. 9	ÖPNV-Anbindung Planstandort.....	21
Abb. 10	Standortstruktur im Lebensmittelbereich Eichenau.....	24
Abb. 11	Lebensmittelanbieter in Eichenau (Auswahl).....	25
Abb. 12	Drogeriewarenanbieter in Eichenau (Auswahl).....	26
Abb. 13	Vorhabenbezogenes Einzugsgebiet.....	29
Abb. 14	Wettbewerbssituation im Umland (Auswahl).....	30

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Verkaufsflächenaufteilung des zu prüfenden Vorhabens.....	7
Tab. 2	Umsatzprognose des Vorhabens.....	7
Tab. 3	Profile der standardisierten Lebensmittel-Betriebstypen	12
Tab. 4	Einwohner im Nahbereich.....	14
Tab. 5	Kaufkraftkennziffern in Eichenau und Umgebung.....	18
Tab. 6	Standortfaktoren.....	20
Tab. 7	Lebensmittelversorgung in Eichenau.....	25
Tab. 8	Nachfragevolumen und Einzelhandelszentralität in den vorhabenrelevanten Bereichen.....	26
Tab. 9	Verträgliche Lebensmittel Verkaufsfläche in Eichenau nach LEP 2013 (Durchschnittswerte).....	38
Tab. 10	Lebensmittelumsatz nach Lagen.....	40
Tab. 11	Herkunft des Umsatzes (Worst-case) inkl. Streuumsätze.....	40
Tab. 12	Drogeriewarenumsatz nach Lagen.....	43
Tab. 13	Herkunft des Umsatzes (Worst-case) inkl. Streuumsätze.....	43
Tab. 14	Verbrauchsausgaben in Deutschland.....	48

1 Auftrag und Aufgabenstellung

Auftrag:

Auftrag ist die vorhabenbezogene Prüfung der raumordnerischen und städtebaulichen Verträglichkeit der geplanten Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters auf dem ehemaligen Tankstellengrundstück an der Hauptstraße 55 in Eichenau. Es soll untersucht werden, ob die Ansiedlung sowohl aus siedlungsstruktureller und planerischer Sicht (Auswirkungen des Konzeptes), als auch aus wirtschaftlicher Sicht (Tragfähigkeit des Konzeptes) umsetzbar ist. Die Prüfung umfasst vor allem Auswirkungen auf die örtlichen, sowie überörtlichen Versorgungsstrukturen in Eichenau und Umgebung. Durch Überschreitung einer Verkaufsfläche von 800 m² fällt das Vorhaben zunächst unter die Regelung des §11 Abs. 3 BauNVO. Im Rahmen des Genehmigungsprozesses ist eine dezidierte Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens nötig. Zudem soll ermittelt werden, ob das Vorhaben in Kongruenz zu den Zielen des im Jahr 2013 beschlossenen Einzelhandelskonzeptes steht.

Auftraggeber:

Gemeinde Eichenau
Hauptplatz 2
82223 Eichenau

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Christian Hörmann
Dipl.-Geogr. Stefan Kellermann
Dipl.-Geogr. David Schwalbe

Analysezeitraum:

Juni - Juli 2014

Aufgabenstellung:

- Aktualisierung der Bestandserhebung des Lebensmittel- und Drogeriewareneinzelhandels in der Gemeinde Eichenau
- Erhebung des Lebensmittel- und Drogeriewareneinzelhandels an den relevanten Konkurrenzstandorten von Eichenau
- Berechnung/ Prognose der Marktdaten für das geplante Ansiedlungsvorhaben
- Berechnung der Kaufkraftbindung sowie der veränderten Kaufkraftabschöpfung
- Beurteilung der Versorgungsstruktur und der branchenspezifischen Konkurrenzsituation in Eichenau und Umgebung
- Prüfung der Wirkungen nach §11 Abs. 3 BauNVO.
- Beurteilung der städtebaulichen und raumordnerischen Verträglichkeit des Vorhabens.
- Abschließende Empfehlungen vor dem Hintergrund der gesamten Entwicklungsperspektive, besonders in Kongruenz mit den im Einzelhandelskonzept Eichenau verfassten Zielen

2 Vorhabenbeschreibung und Leistungskennziffern

Um den Standort Eichenau im Bereich der wohnortnahen Nahversorgung aufzuwerten, soll auf dem ehemaligen Tankstellengrundstück an der Ecke Hauptstraße und Allinger Straße ein Lebensmittelvollsortimenter einschließlich Bäckerei mit Cafébereich in einer Größenordnung von insgesamt rd. 1400 m² Verkaufsfläche angesiedelt werden.

Die Gesamtfläche des rd. 200 m südlich des zentralen Versorgungsbereiches gelegenen Grundstückes beträgt rd. 2700 m² und beherbergt momentan einen Total Tankstelle mit Shop-Bereich und die Ausstellungsfläche eines Gebrauchtwagenhändlers.

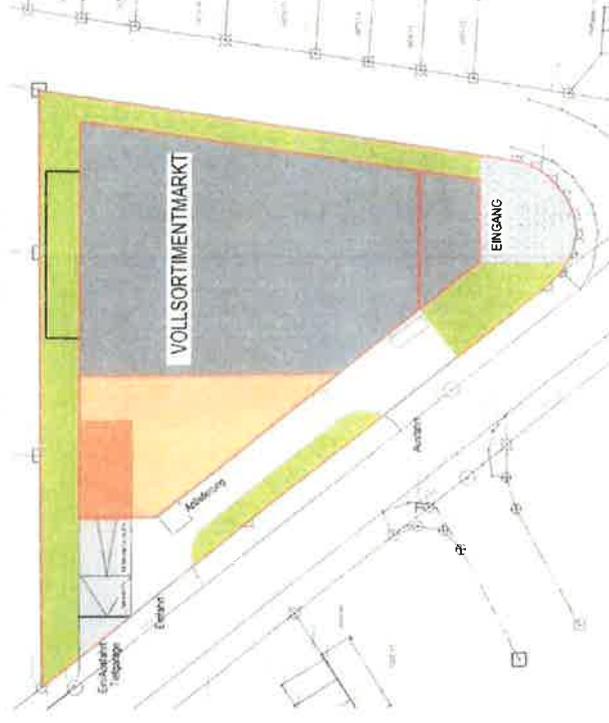
Das Vorhaben würde demnach einen großen Teil des Grundstückes einnehmen, da zu der nördlich angrenzenden Wohnbebauung eine räumliche Trennung gewährleistet werden muss. Aufgrund dessen werden die Parkmöglichkeiten in Form einer Tiefgarage mit rd. 50 Stellplätzen eingeplant. Die Ein- und Ausfahrt ist an der nordwestlichen Ecke des Vorhabenstandortes direkt von der Hauptstraße geplant. Der Eingangsbereich des Vollsortimenters ist am südlichen Ende des Vorhabens an der Ecke Hauptstraße/ Allingerstraße vorgesehen.

Erklärtes Ziel der Gemeinde Eichenau ist es mit der Ansiedlung eines modernen, großflächigen Lebensmittelvollsortimenters die im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes im Jahr 2013 identifizierte Konzeptlücke zu schließen, das Nahversorgungsangebot für die Bevölkerung zu qualifizieren und so Kaufkraftabflüsse in umliegende Gemeinden (z.B. nach Puchheim in das Ikarus - Center) zu reduzieren.

Im Zuge dieser Untersuchung sollen mögliche Auswirkungen des geplanten Lebensmittelvollsortimenters (siehe Abb. 1) am Standort in Eichenau auf die bestehenden Nahversorgungsstrukturen in Ei-

chenau (insbesondere die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches) und relevanten Standorten in der Umgebung aufgezeigt werden.

Abb. 1 Grundriss des Vorhabens (schematisch)



Quelle: PREBAG Entwicklung GmbH & Co. KG, 2014
Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Die anzunehmenden Auswirkungen von Einzelhandelsneuan siedlungen auf den bestehenden Einzelhandel sind vielschichtig. So wird einerseits die Attraktivität als Einzelhandelsstandort insgesamt gesteigert, andererseits stellt jede Angebotsvergrößerung zugleich auch eine neue Konkurrenzsituation für die bestehenden Wettbewerber

dar. Im Falle einer Realisierung des potentiellen Vorhabens am Standort käme es zu einem erweiterten Verkaufsflächenangebot, das zu gewissen Umsatzumverteilungen im Einzelhandelsbestand der Gemeinde Eichenau und den umliegenden Gemeinden führen würde.

Unter Einbeziehung der zur Verkaufsfläche zählenden Flächen (Kassen- und Packzone, Windfang etc.) umfasst die projektierte Verkaufsfläche des Lebensmittelvollsortimenters insgesamt maximal 1.400 m². In diese Fläche ist eine Bäckerei mit einer Verkaufsfläche von ca. 20 m² Verkaufsfläche zzgl. Café-/Gastronomiebereich inkludiert. Damit fällt der geplante Lebensmittelvollsortimenter zunächst unter die Regelvermutung des §11 Abs. 3 BauNVO, nach der relevante Auswirkungen bereits ab einer Geschossfläche von 1.200 m² zu vermuten sind¹. Die Prüfung erfolgt in Kapitel 5.

In der folgenden Tabelle ist die marktübliche Aufteilung eines Lebensmittelvollsortimenters mit der zu prüfenden Verkaufsfläche von 1.400 m² inklusive Bäckereifiliale sortimentspezifisch dargestellt.

Tab. 1 Verkaufsflächenaufteilung des zu prüfenden Vorhabens

Typ	Branche	Verkaufsfläche in m ²	Anteil in %
Supermarkt	Lebensmittel	1.180	85,5
	Drogeriewaren ^o	170	12,3
	Randsortimente*	30	2,2
Supermarkt gesamt		1.380	
Bäckerei zzgl. Café-/Gastrobereich	Lebensmittel	20	
Vorhaben gesamt		1.400	

^oals nahversorgungsrelevantes Randsortiment

*Aktionswaren, Hausrat, Tiernahrung, Zeitschriften etc.

Quelle und Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

1 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 24. November 2005 BVerwG 4 C 10.04

Die Umsatzprognosen für ein derartiges Vorhaben, die die Grundlage für die weiteren Betrachtungen bilden, müssen in **zwei Varianten** berechnet werden.

Tab. 2 Umsatzprognose des Vorhabens

Sortimente und Verkaufsflächen	Prognoseumsatz in Mio. € p.a. BayStMWiVT 2	Eigene Berechnungen 3
Lebensmittel gesamt: 1.200 m ² (inkl. Bäckerei)	keine Differenzierung	5,3 Mio. €
Drogeriewaren: 170 m ²	nach Teilsortimenten;	0,6 Mio. €
Randsortimente: 30 m ²	1.400 m ² Lebensmittel	0,1 Mio. €
Gesamtumsatz p.a.	5,3 Mio. €	6,0 Mio. €

Quelle: eigene Berechnungen; Datengrundlage: BayStMWiVT 2013 und CIMA 2014
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Einerseits schreibt die Handlungsanleitung für die **landesplanerische Überprüfung** von Einzelhandelsgroßprojekten in Bayern zur Vereinheitlichung und Vereinfachung des Verfahrens die Verwendung von durchschnittlichen Flächenleistungen vor. Durch dieses Verfahren wird es möglich, Projekte in kaufkraftschwachen Regionen (z. B. einige Landkreise in der Oberpfalz oder Oberfranken) nach den gleichen Kriterien zu prüfen wie Projekte in kaufkraftstarken Regionen (z. B. Region München). Verwendet man entsprechend der Vorgaben der Handlungsanleitung die durchschnittliche Flächenleistung des in Frage kommenden Betriebstyp Supermarkt, so würde der anzunehmende Jahresumsatz eines 1.400 m² Verkaufsfläche umfassenden Lebensmittelvollsortimenters rund **5,3 Mio. €** betragen. Dieser Wert wird der weiteren Betrachtung der **landesplanerischen Überprüfung** im Laufe dieser Untersuchung zugrunde gelegt.

2 Datengrundlage des Bay. StMWiVT 2013

3 Angepasste Bewertung der jeweiligen Situation vor Ort, Verkaufsflächenaufteilung siehe Tab. 1, CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Die Überprüfung der städtebaulichen Auswirkungen eines solchen Vorhabens hat demgegenüber nicht zwingend nach den vorgenannten Kriterien zu erfolgen, sondern soll die tatsächlichen, realistisch anzunehmenden Auswirkungen auf die wohnortnahe Versorgung und die städtebaulichen Wirkungen auf die Zentralen Versorgungsbereiche (z. B. Ortsmitte im Falle von Eichenau) ermitteln. In diesem Punkt ist die gutachterliche Einschätzung eines Projektes von entscheidender Bedeutung, die regionale, standort- und betriebspezifische Besonderheiten am Mikrostandort berücksichtigen muss (z. B. Kaufkraftniveau, betriebsspezifische Umsatzwerte, etc.). Aufgrund der Kaufkraft- und Wettbewerbssituation sowie des vorhandenen Einzugsgebietes des Standortes in Eichenau ist u. E. im Rahmen dieser Auswirkungsanalyse zunächst von etwas überdurchschnittlichen Umsätzen je m² Verkaufsfläche auszugehen. Nach ungeren Einschätzungen wird der Betrieb rund 4.325 €/m² Verkaufsfläche über alle Sortimente erlösen, dies wäre deutlich über dem Durchschnitt von Lebensmittelvollsortimentern (Durchschnitt rd. 3.950 €/m² Verkaufsfläche⁴).

Für die anstehende städtebauliche Verträglichkeitsuntersuchung insgesamt rund 6,0 Mio. € als neu generierter Umsatz des Vorhabens angesetzt. Diesen Annahmen zum prognostizierten Umsatz des Neuvorhabens liegen jeweils die am Standort im besten Falle erzielbaren Flächenleistungen zugrunde, die als Berechnungsgrundlage den gutachterlich geforderten sog. „Worst-case“ simulieren. Diesen Annahmen liegt unter anderem die verkehrsgünstige Lage des Planvorhabens, die im Neubau besseren Darstellungsmöglichkeiten der Sortimente auf Basis einer modernen und jeglichen Kundenansprüchen genügenden Warenpräsentation sowie möglichen Agglomerationseffekte zu Grunde.

Abb. 2 Projektstandort „Tankstellengrundstück“ in Eichenau



Foto: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

⁴ vgl. EHI handelsdaten.de 2013

Fazit:

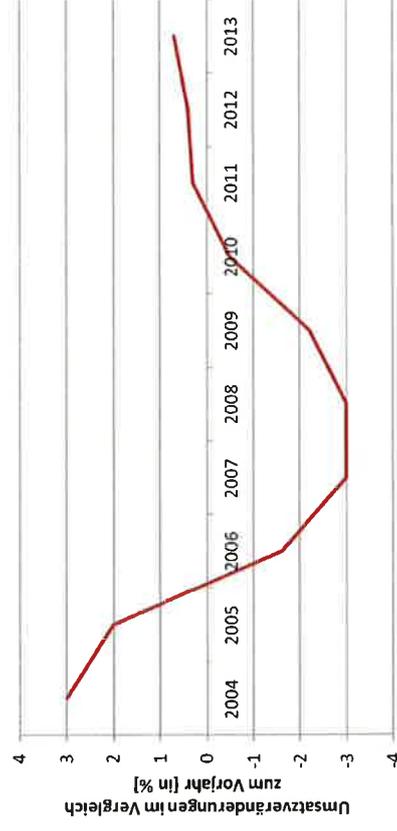
Anhand des im Rahmen der geplanten Ansiedlung prognostizierten zusätzlich generierten Gesamtumsatzes des Vorhabens („Worst-case“ rd. 6,0 Mio. €, davon 5,3 Mio. € im Hauptsortiment Lebensmittel) werden im Folgenden mögliche Auswirkungen auf die Versorgungsstruktur im Einzugsgebiet des Vorhabens überprüft. Dabei beschränkt sich die Analyse auf die Branchen Lebensmittel und Drogeriewaren. Die Bewertung der Randsortimente ist aufgrund der sehr geringen Verkaufsflächengröße und Umsatzanteile u. E. im konkreten Fall nicht zielführend.

Für die geplante Ansiedlung des Lebensmittelvollsortimenters ist der Nachweis zu erbringen, dass keine wesentlichen Auswirkungen auf die Ziele der Raumordnung, sowie die städtebauliche Entwicklung der Versorgungssituation in Eichenau (insbesondere des Zentralen Versorgungsbereiches) und den Gemeinden des Umlandes vermutet werden können. Unter Zugrundelegung der Prüfkriterien nach §11 Abs. 3 BauNVO sowie des Landesentwicklungsprogramms Bayerns (LEP) sind die möglichen städtebaulichen und raumordnerischen Auswirkungen zu untersuchen.

3 Marktsituation betroffene Branche

3.1 Marktsituation Lebensmittel

Abb. 3 Umsatzentwicklung der Lebensmittelbranche seit 2004



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2014
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Kaum eine andere Branche des Einzelhandels spiegelt den anhaltenden Strukturwandel des Wirtschaftsbereiches in solcher Deutlichkeit wider, wie Nahrungs- und Genussmittel (= Lebensmittel), die Kern-Branche der Nahversorgung. Zwar stieg der Gesamtumsatz mit Lebensmitteln in Deutschland zwischen den Jahren 2008 und 2012 um rd. 4 % an, doch sind es seit einigen Jahren nur wenige Unternehmen und Betriebstypen, die von dieser positiven Entwicklung profitieren. Während in der Vergangenheit der Preis bei der Kaufentscheidung der Verbraucher an vorderster Stelle stand, liegt heutzutage das Hauptaugenmerk auf der Qualität der angebotenen Ware. Der Preis rückt in den letzten Jahren immer weiter in den Hintergrund bei der Kaufentscheidung, zumal die Le-

bensmittelpreise in den letzten Jahren deutlich gestiegen sind. Dieser Anstieg war zwar größtenteils inflationsgetrieben, der Kunde achtet aber weiterhin stärker auf Inhalt, Herkunft und Qualität. Diesen Wandel zur Qualitätsorientierung bestätigt eine Untersuchung⁵: 50 % der Befragten gaben an, bei einem Einkauf hauptsächlich auf die Qualität der Ware zu achten. Diese steigende Qualitätsorientierung ist neben Preiserhöhungen ein Grund für den steigenden Umsatz der Lebensmittelbranche, den diese trotz rückläufiger Mengennachfrage erwirtschaftet. Der Wandel im Verbraucherverhalten fördert auch weitere Trends wie Nachhaltigkeit und Regionalität der angebotenen Lebensmittel.

Während der Gesamtumsatz des Einzelhandels im engeren Sinne von 2003 bis 2013 um rd. 8,0 % auf 433,2 Mrd. € gestiegen ist, stagnierte der Lebensmitteleinzelhandel in diesem Zeitraum nach erheblichen Schwankungen. Dieser Entwicklung steht ein adäquates Flächenwachstum gegenüber. Die Gesamtverkaufsfläche aller Betriebsformen des Lebensmitteleinzelhandels steigerte sich zwischen 1995 und 2011 um rund 20,8 % auf insgesamt knapp 34,2 Mio. m². Gleichzeitig ist die Anzahl der Verkaufsstellen von 76.403 auf 50.016 zurückgegangen, ein Minus von 34 %, was mit einem erheblichen räumlich-strukturellen Wandel gleichzusetzen ist. Dieses Ausdünnen des Handelsversorgungsnetzes spiegelt sich in einer Befragung der CIMA wider, nach der nur noch 40 % der deutschen Bevölkerung über ein größeres Lebensmittel-Geschäft in einer Entfernung von bis zu 500 Metern zur Wohnung verfügt. Über 60 % der Bevölkerung muss für den Lebensmittel-Einkauf mehr als die fußläufig zumutbaren 500 Meter zurücklegen.

⁵ GfK Consumer Scan (2011)

Während nicht zuletzt aus genehmigungsrechtlichen Gründen der Expansionsdrang der großflächigen Verbrauchermärkte gegenwärtig ins Stocken geraten ist, ist der Marktanteil der Discounter bis 2011 auf über 43,4 % angestiegen.⁶ Dies bestätigt sich auch in den aktuellen Umsatzentwicklungen, bei denen insbesondere Discounter, moderne Verbrauchermärkte sowie convenience-orientierte Konzepte (z. B. Tankstellen-Shops, neuere Kiosk-Systeme) am Markt reüssieren können.

Grundsätzlich gilt, dass Standortgemeinschaften branchengleicher wie branchenungleicher Betriebe Agglomerationsvorteile bieten, die die Attraktivität und damit die Akzeptanz eines Nahversorgungsstandortes nachhaltig steigern können. Sie kommen auch dem Wunsch der Verbraucher nach einem „one-stop-shopping“ entgegen. Ein idealtypisches Nahversorgungskonzept in diesem Sinne könnte demnach einen Vollsortimenter und einen Discounter als Ankerbetriebe beinhalten, die entweder unmittelbar am Standort oder im weiteren Umfeld durch verschiedene Spezialisten (Obst, Feinkost, internationale Spezialitäten) und Lebensmittel-Handwerker (Bäcker, Metzger) sowie einen Drogeriemarkt und weitere Branchen des kurzfristigen Bedarfsbereiches ergänzt werden. Dieser Idealtyp ist jedoch aus einer marktseitigen Betrachtungsweise erwachsen und lässt sich in gewachsenen innerstädtischen Quartieren kaum umsetzen. Bei neu zu entwickelnden Wohnquartieren kann solch ein idealtypisches Nahversorgungskonzept frühzeitig berücksichtigt werden, um die Zukunftsfähigkeit eines Standortes möglichst langfristig zu gewährleisten.

Trends in der Lebensmittelbranche

Der vor allem für die Nahversorgung so interessante Betriebstyp des Supermarktes erlebte in den letzten Jahren eine Renaissance,

sieht sich aber nach wie vor einigen Problemen gegenüber gestellt. Eines der wesentlichen Probleme für die Supermärkte im Wettbewerb mit den Discountern liegt immer noch in ihrem größeren Flächenbedarf. Ein Vollsortiment beginnt bei 8.500 bis 12.000 Artikeln und benötigt mindestens 1.200 bis 1.700 m² Verkaufsfläche. Bei Neugründungen sind selbst Flächen bis 2.500 m² keine Seltenheit mehr (sog. „Große Supermärkte“). Sind diese Flächen nicht verfügbar, müssen die Händler Kompromisse eingehen und verspielen auf den dann häufig zu kleinen Flächen ihren wichtigsten Trumpf gegenüber den Discountern: die Auswahl an Markenartikeln.

Generell ist die Ursache für den im Vergleich zur Vergangenheit gestiegenen Flächenbedarf im Lebensmittel-Einzelhandel in der Notwendigkeit zu einer verbesserten Warenpräsentation, neuen Service- und Angebotsbausteinen und in signifikanten Prozess-Veränderungen zu sehen:

- Die Ansprüche der Verbraucher an die Warenpräsentation steigen. Bei gleicher Artikelzahl entscheidet die Präsentation der Ware über die Attraktivität eines Marktes. Je großzügiger die Ware präsentiert werden kann, desto seltener muss das Regal aufgefüllt werden, wodurch das Personal entlastet wird und mehr Zeit für den – bei Supermärkten besonders erwarteten Kundenservice – zur Verfügung hat.
- Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Märkte und als Reaktion auf Kundenwünsche und die demographische Entwicklung wurde bei vielen aktuellen Supermärkten die Höhe der Regale deutlich reduziert, so dass die Kunden bequem darüber hinwegblicken können und ein beschwerliches Greifen nach Waren über der eigenen Kopfhöhe entfällt. In Konsequenz muss die früher vertikal angeordnete Ware nun horizontal auf eine größere Fläche verteilt werden.
- Gesetzliche Vorgaben machen einen zusätzlichen Platzbedarf erforderlich. So zum Beispiel die Anforderungen der geänderten

6 HDE: Factbook Einzelhandel 2013, 82ff

- Verpackungsverordnung, nach der Kunden Verpackungsmaterial sofort im Laden entsorgen können, oder die mehrfach (zuletzt zum 1.5.2006) verschärfte Pfandregelung:
- Serviceelemente wie z.B. Automaten zur Rücknahme von Pfandflaschen und Getränkekästen oder Selbstbackautomaten für fri-sche Backwaren benötigen zusätzlich Fläche.
 - Durch Änderungen in der Sortimentsstruktur wie z.B. Obst, das erst im Markt selbst aufgeschnitten und abgepackt wird, ergibt

- sich ein zusätzlicher Flächenbedarf für Kühltruhen, Kühlregale, Kühlzellen etc.
- Großzügigere Verkehrswege, tragen zu einer effizienteren Bestü-ckung des Ladens und zur Vereinfachung von Betriebsabläufen bei.

Tab. 3 Profile der standardisierten Lebensmittel-Betriebstypen

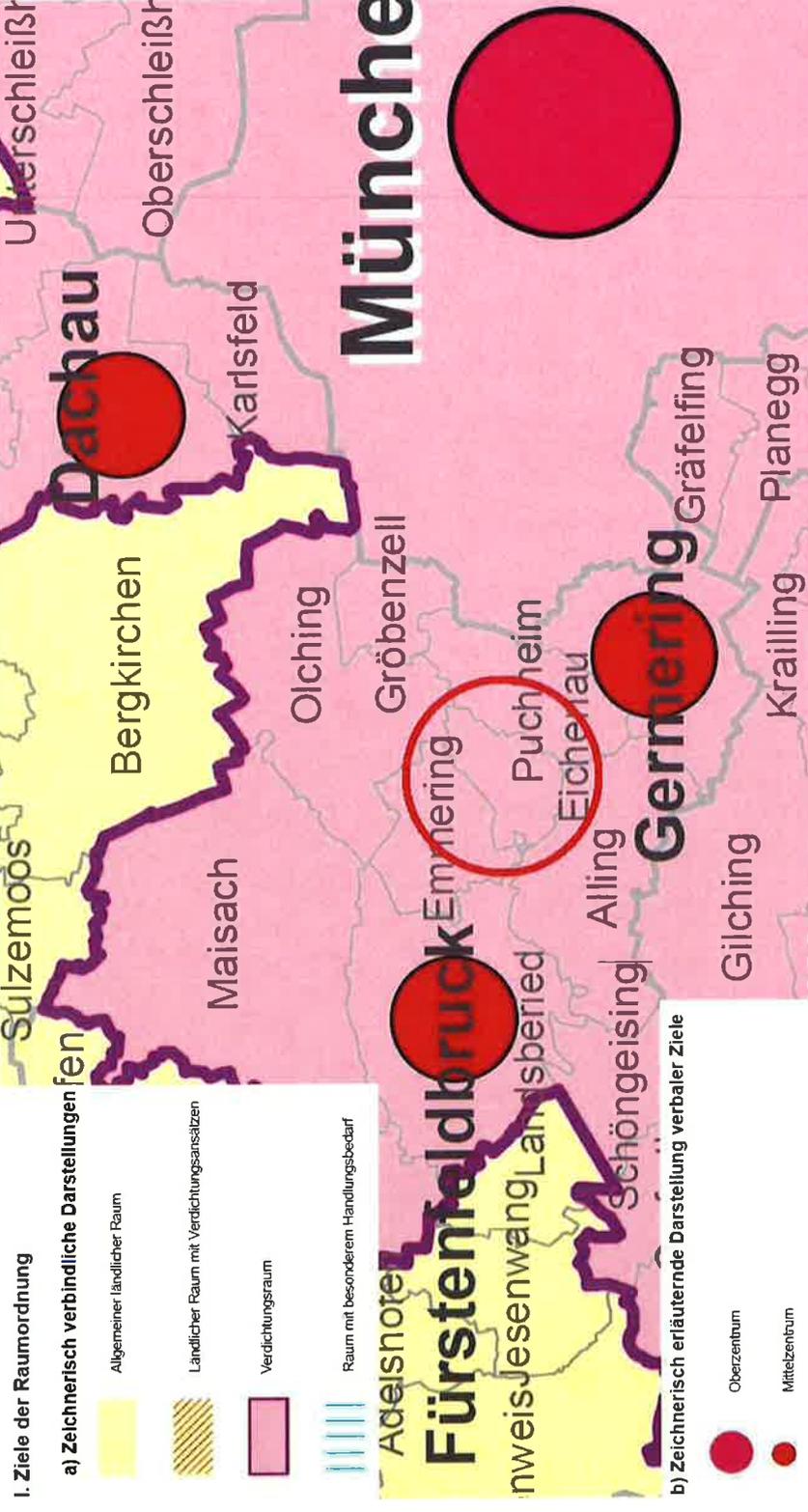
Merkmale	Betriebstypen				
	Supermarkt (Vollsortiment)	Soft-Discounter	Hard-Discounter	Großer Supermarkt, Verbrauchermarkt	SB-Warenhaus
Beispiele	Edeka, Rewe, Tengelmann	Netto, Penny	Aldi, Lidl, Norma	E-Center, HIT, Kaufland, Rewe	Globus, Kaufland, Real, TOOM, Marktkauf
Verkaufsfläche bei Neugründung ca.	1.200 - 2.000 m ²	800 - 1.200 m ²	900 - 1.200 m ²	ab 2.000 m ²	ab 5.000 m ²
Nebenflächen zusätzlich	ca. 20 - 30 %	ca. 20 - 30 %	ca. 30 %	ca. 30 %	ca. 30 %
Einzugsgebiet	ab 5.000 Ew.	ab 5.000 Ew.	ca. 20.000 Ew.	ab 20.000 Ew.	ab 50.000 Ew.
Sortimenttiefe Food	8.000 - 12.000	1.500 - 5.000	900 - 1.500	12.000 - 18.000	15.000 - 20.000
Kompetenz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Typischer Nahversorger mit Vollsortiment ▪ aktuell in Frische und Qualität ▪ Markenartikel mit steigendem Anteil an Handelsmarken 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ preisaggressiv ▪ Eigenmarken mit ausgewählten Markenartikeln, tlw. Frischeangebote ▪ positioniert sich verstärkt als Nahversorger 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autokundenorientiert ▪ Preisführer ▪ neben Handelsmarken, zusätzlich bis zu 150 Markenartikel (Lidl, Norma) ▪ bis zu 20 % Aktionsfläche für Non-Food ▪ Tendenz bei Lidl zeigt bereits Richtung Marken-Discounter (Soft-Discounter) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollsortiment ▪ ähnliche Konzepte wie große Supermärkte ▪ großzügige Warenpräsentation ▪ Non-Food-Flächenanteil 30 - 60 % ▪ je nach Standort mit noch hohem Nahversorgungsanspruch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollsortiment ▪ Autokundenorientiert ▪ Großzügige Warenpräsentation ▪ Non-Food-Flächenanteil 60 - 75 %
m ² VKF je Stelplatz	14 - 15	8 - 12	8 - 12	12 - 14	13 - 15

Quelle: handelsdaten.de; EHI; Eigene Erhebung, 2013
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH 2014

4 Basisanalyse

4.1 Zentralörtliche Bedeutung und Lage

Abb. 4 Zentralörtliche Bedeutung der Gemeinde Eichenau



Quelle: Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013, Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH 2014
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Die Gemeinde Eichenau liegt im Landkreis Fürstenfeldbruck und bildet mit der Gemeinde Puchheim ein gemeinsames Grundzentrum und einen gemeinsamen Nahbereich.

Tab. 4 Einwohner im Nahbereich

Kommune	Einwohner (31.12.2012)
Gemeinde Eichenau	11.659
Gemeinde Puchheim	20.201
Nahbereich Eichenau gesamt	31.860

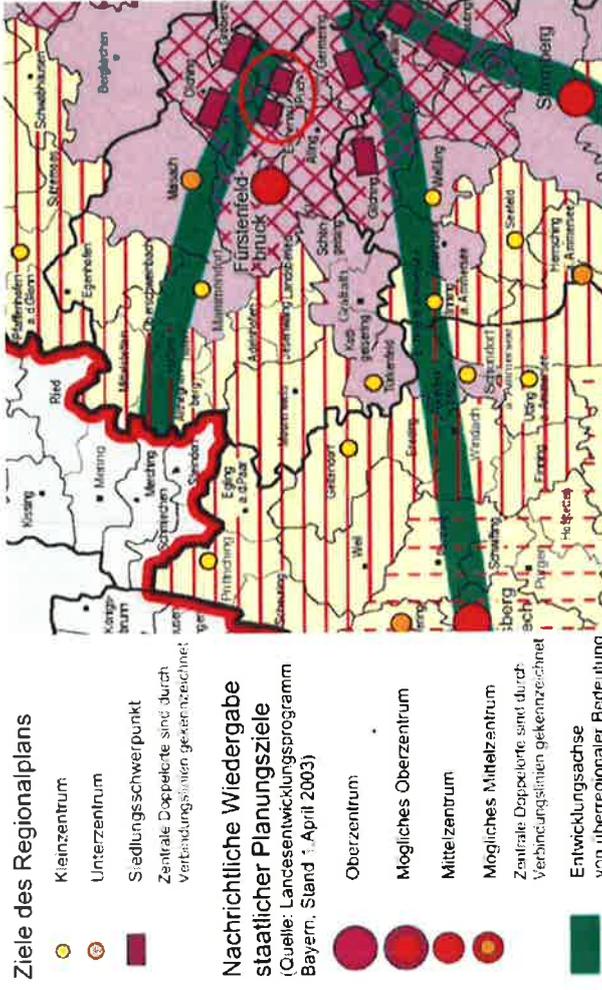
Quelle: Statistisches Landesamt Bayern 2014
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Die Gemeinde ist gemäß dem bayerischen Landesentwicklungsprogramm aus dem Jahr 2013 als „Grundzentrum“ zu kategorisieren. Die nächstgelegenen Mittelzentren Fürstenfeldbruck und Germering sind von Eichenau in weniger als 15 Minuten erreichbar. Das nächstgelegene Oberzentrum ist die Landeshauptstadt München. Diese ist rd. 20 Minuten Fahrtzeit entfernt.

Die B2 führt direkt südlich an der Gemeindegrenze entlang. Zudem ist Die Bundesstraße 471 von Eichenau nur rd. 6 km entfernt. Zur Bundesautobahn 8 München - Stuttgart sind es über die Anschlussstelle Dachau-Fürstendfeldbruck rd. 11 km. Die Bundesautobahn A96 München - Lindau ist über die Anschlussstelle Germering Süd in rd. 10 Min erreichbar. Eichenau verfügt des Weiteren über eine S-Bahnhaltestelle (S4), wodurch die Gemeinde an den regionalen Schienenverkehr gut angebunden ist.

Die Gemeinde Eichenau liegt im bestehenden Regionalplan der Region 14 (München) auf einer Entwicklungssachse von überregionaler Bedeutung im Stadt- und Umlandbereich des Verdichtungsraums München und wird zusammen mit Puchheim als Zentraler Doppelort definiert.

Abb. 5 Regionalplan München



Quelle: Regionalplan München 2003
 Bearbeitung: CIMA GmbH 2014

Laut dem Regionalplan der Region München soll zudem „in allen Gemeinden [...] die verbrauchernahe Grundversorgung im Einzelhandel zur Deckung des kurzfristigen, täglichen Bedarfs sichergestellt werden.“⁷ Der Regionalplan verweist in den, zu Einzelhandelsvorhaben getroffenen Aussagen des Weiteren auch auf die generelle verkehrstechnische Anbindung sowie die Anbindung an den ÖPNV.

⁷ Siehe Regionalplan des Regionalen Planungsverbandes München, Teil B – Fachliche Ziele 2003, Z 2.5.2.1

4.2 Beurteilungsgrundlagen von großflächigen Einzelvorhaben im Einzelhandel

Landesplanerische Vorgaben

Nach den allgemeinen Zielen der Landesplanung gelten für die Einzelhandelsentwicklung in Bayern folgende wesentlichen Grundsätze aus dem LEP 2013 sowie der Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums zur Ansiedlung von Einzelhandelsgroßprojekten - Raumordnung, Bauleitplanung und Genehmigung von Vorhaben (Einzelhandelserlass) vom 21. Februar 2001.

Raumordnerische Kernregel

"Großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe für Endverbraucher sollen nur an solchen Standorten ausgewiesen, errichtet oder erweitert werden, wo sie sich nach Größe und Einzugsbereich in das zentralörtliche Versorgungssystem einfügen; sie dürfen weder durch ihre Lage oder Größe noch durch ihre Folgewirkungen das städtebauliche Gefüge, die Funktionsfähigkeit des zentralörtlichen Versorgungskerns oder die verbrauchernehe Versorgung der Bevölkerung im Einzugsbereich beeinträchtigen".⁸

Im Rahmen der aktuellen Fortschreibung des LEP aus dem Jahr 2013 wurden Neuregelungen im Hinblick auf die Einzelhandelsentwicklung beschlossen. Folgende Neuregelungen sind im Hinblick auf das zu prüfende Erweiterungsvorhaben relevant:

- (1) Großflächige Einzelhandelsbetriebe für Endverbraucher (Einzelhandelsgroßprojekte) sollen sich in das bestehende zentralörtliche System einfügen und dürfen mit einigen Ausnah-

men nur in Zentralen Orten ausgewiesen, errichtet oder erweitert werden.

- (2) Mit wenigen Ausnahmen hat die Flächenausweisung für Einzelhandelsgroßprojekte nur an städtebaulich integrierten Standorten zu erfolgen.
- (3) Die verbrauchernehe Versorgung der Bevölkerung innerhalb des Einzugsbereiches des jeweiligen Einzelhandelsgroßprojektes und die Funktionsfähigkeit der Zentralen Orte dürfen durch das Projekt nicht wesentlich beeinträchtigt werden und die Kaufkraftabschöpfung wird durch, im LEP festgelegte Grenzwerte reguliert.

Vorbemerkung zur Bewertung des Vorhabens

Gegenstand der vorliegenden Prüfung ist die Fragestellung, ob die auf Grundlage der aktuellen Planung („Worst-case“ Variante) angeordnete Neuansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.400 m² inklusive einer Bäcker- und Gastronomiebereich negative Auswirkungen auf die innerörtliche Versorgungsstruktur erwarten lässt, die eine Verträglichkeit des Vorhabens nach §11 Abs. 3 BauNVO in Frage stellt.

Regelvermutung

Nach §11 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BauNVO sind großflächige Einzelhandelsbetriebe, die sich nach Art, Lage oder Umfang auf die Verwirklichung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung oder auf die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht nur unwesentlich auswirken können, außer in Kerngebieten nur in für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig. Auswirkungen im Sinne des Satzes 1 Nr. 2 und 3 sind insbesondere schädliche Umwelteinwir-

⁸ vgl. Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums zur Ansiedlung von Einzelhandelsgroßprojekten- Raumordnung, Bauleitplanung und Genehmigung von Vorhaben (Einzelhandelserlass) vom 21. Februar 2001, S.10

kungen im Sinne des §3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie Auswirkungen auf die infrastrukturelle Ausstattung, auf den Verkehr, auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsbereich der in Satz 1 bezeichneten Betriebe, auf die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche in der Gemeinde oder in anderen Gemeinden, auf das Orts- und Landschaftsbild und auf den Naturhaushalt.

Im Rahmen dieses Gutachtens wird lediglich eine Auswirkungsanalyse auf die Versorgung der Bevölkerung im Einzugsbereich Eichenaus und auf die Entwicklung der Ortsmitte (Zentraler Versorgungsbereich) der Gemeinde Eichenau durchgeführt.

Ggf. muss die Umweltverträglichkeit und die Auswirkung auf die infrastrukturelle Ausstattung gesondert vom Vorhabenträger dargestellt werden.

Die Prüfung der Voraussetzungen für die Anwendung des § 11 Abs. 3 BauNVO erfolgt grundsätzlich zweistufig:

1. Stufe: Großflächigkeit des Betriebs

Die Regelvermutung des §11 Abs. 3 BauNVO besagt, dass Auswirkungen im Sinne des Satzes 2 in der Regel anzunehmen sind, wenn die Geschossfläche 1.200 m² überschreitet. Darüber hinaus bestimmt §11 Abs. 3 Satz 4, 1. Halbsatz BauNVO, dass die Regel des Satzes 3 (Regelvermutung) nicht gilt, wenn Anhaltspunkte dafür bestehen, dass Auswirkungen bereits bei weniger als 1.200 m² Geschossfläche vorliegen oder bei mehr als 1200 m² Geschossfläche nicht vorliegen.

Das Merkmal der Großflächigkeit umschreibt also diejenige Schwelle, ab der die Prüfung ob derartige Auswirkungen vorliegen, vorzunehmen ist. „Somit muss die Schwelle ausreichend niedrig liegen, um Raum für diejenigen Fälle zu lassen, in denen entgegen der

Regel bereits bei einer Geschossfläche von weniger als 1.200 m² Auswirkungen zu erwarten sind“⁹.

Die Regelvermutung stellt auf die Geschossfläche, nicht auf die Verkaufsfläche ab. „Als Erfahrungswert hat sich herausgebildet, dass Einzelhandelsbetriebe in Folge einer Reduzierung der Lager- und sonstigen Nebenflächen drei Viertel der Geschossfläche als Verkaufsfläche nutzen können. Somit ist jedenfalls bei einer Verkaufsfläche, die 900 m² überschreitet, zugleich eine Überschreitung der in §11 Abs. 3 Satz 3 BauNVO genannte Geschossflächengrenze von 1.200 m² zu erwarten. Wie dargelegt muss die Schwelle, ab der eine Prüfung der möglichen Auswirkungen vorzunehmen ist, deutlich unterhalb des für die Geltung der Vermutungsregel maßgebenden Werts liegen. Einzelhandelsbetriebe sind großflächig im Sinne von §11 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BauNVO, wenn sie eine Verkaufsfläche von 800 m² überschreiten.“¹⁰

2. Stufe: Vom Betrieb ausgehende Wirkungen

„Da der Typus des der wohnungsnahen Versorgung dienenden Einzelhandelsbetriebs häufig nicht mehr allein anhand der Großflächigkeit bestimmt werden kann, kommt dem Gesichtspunkt der Auswirkungen in §11 Abs. 3 BauNVO erhöhte Bedeutung zu“¹¹.

Die Vermutungsregel des §11 Abs. 3 Satz 3 BauNVO ist im Einzelfall bei städtebaulichen oder betrieblichen Besonderheiten widerlegbar (§11 Abs. 3 Satz 4 BauNVO). Anhaltspunkte für eine Widerlegbarkeit der Regelvermutung können sich nach §11 Abs. 3 Satz 4, 2. Halbsatz BauNVO aus der Gliederung und Größe der Gemeinde und ihrer Ortsteile, der Sicherung der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung und dem Warenangebot des Betriebs erge-

⁹ Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 24. November 2005 BVerwG 4 C 10.04

¹⁰ Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 24. November 2005 BVerwG 4 C 10.04

¹¹ Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 24. November 2005 BVerwG 4 C 10.04

ben. „Bei Projekten mit mehr als 1.200 m² Geschossfläche ist grundsätzlich erforderlich, dass der Standort hinsichtlich des integrierten Verkehrsaufkommens verträglich und städtebaulich integriert ist.“¹²

Fazit:

Mit einer geplanten Verkaufsfläche von insgesamt 1400 m² ist das Vorhaben großflächig im Sinne der aktuellen Rechtsprechung und liegt über die Grenze der Regelvermutung von 1.200 m² Geschossfläche des §11 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BauNVO.

Somit wird im Folgenden den vom Betrieb ausgehenden Wirkungen die zentrale Bedeutung in der Beurteilung der raumordnerischen und städtebaulichen Verträglichkeit zukommen.

Beurteilungsgrundlage der Verträglichkeitsuntersuchung

Die Rahmenfaktoren für die folgende gutachterliche Stellungnahme sind:

- Die Überschreitung der Regelvermutungsgrenze der dargelegten Vorhabenvariante im Sinne des §11 Abs.3 BauNVO
- Die Lage des Vorhabenstandortes an der Hauptstraße im Süden des Kernsiedlungsbereiches von Eichenau
- Sicherung und Erhalt der wohnortnahen Grundversorgung in den integrierten Lagen als wichtige strukturelle Säule innerhalb der Eichenauer Versorgungsstruktur
- Kongruenz mit den Zielen des von der CIMA Beratung + Management GmbH verfassten Einzelhandelskonzeptes Eichenau aus dem Jahr 2013
- Das gegenwärtige Standortgefüge in Eichenau und die Bedeutung des Zentralen Versorgungsbereiches in diesem Gefüge.
- Mögliche Auswirkungen auf die Konkurrenzbetriebe im Einzugsgebiet, sprich innerhalb des Eichenauer Gemeindegebietes und Standorten mit Lebensmittellagglomerationen in den umliegenden Städten und Gemeinden

¹² Bayerisches Staatsministerium des Innern: Vollzug der Baugesetze: Großflächige Einzelhandelsbetriebe nach §11, Abs. 3, Satz 1, Nr. 2 BauNVO, 19.08.2002.

4.3 Beurteilung des Standortes

Wie die untenstehende Tabelle anschaulich zeigt, liegt die Kaufkraftkennziffer von Eichenau und den umliegenden Gemeinden deutlich über dem Bundesdurchschnitt (=100). Eichenau selbst verfügt dabei über ein fast 20 % höheres Kaufkraftpotential als die deutsche Durchschnittsgemeinde. Das relevante Einzugsgebiet des Vorhabens kann somit auch von der in der Region ebenfalls hohen Kaufkraft profitieren.

Tab. 5 Kaufkraftkennziffern in Eichenau und Umgebung

Gemeinde	Landkreis	KKZ 2013
Eichenau	Fürstenfeldbruck	119,8
Puchheim	Fürstenfeldbruck	113,1
Fürstenfeldbruck	Fürstenfeldbruck	110,7
Germering	Fürstenfeldbruck	116,5
Olching	Fürstenfeldbruck	114,5
Emmering	Fürstenfeldbruck	111,6

Quelle: CIMA/BBEIMB/Research 2013

Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Der Planstandort liegt im südlichen Gemeindegebiet Eichenaus direkt an der stark frequentierten Hauptstraße im Dreieck Hauptstraße/ Allinger Str./ Wendelsteinstraße und grenzt nördlich direkt an Wohnbebauung an. Verkehrsmessungen der Zentralstelle für Informationssysteme an der Autobahndirektion Südbayern belegen ein PKW-Aufkommen auf der St 2069 zwischen dem südlichen Messpunkt in Puchheim-Ort und dem nördlichen Messpunkt in der Ortsmitte Eichenau zwischen ca. 17.600 und 11.800 PKW/ Tag¹³ (Stand 2010). Der Mikrostandort ist somit als sehr verkehrsgünstig

zu bewerten. Er ist nicht Teil des im Einzelhandelskonzept abgegrenzten und im Jahr 2013 beschlossenen Zentralen Versorgungsbereiches und befindet sich rd. 600 m südlich des Kernbereiches des Zentralen Versorgungsbereiches Ortsmitte. Aktuell ist eine Tankstelle mit Tankstellenshop, die zurückgebaut wird, sowie ein Gebrauchtwagenhändler, der die Fläche als Ausstellungsfläche für Automobile nutzt, auf dem Vorhabengrundstück angesiedelt.

Abb. 6 Vorhabenstandort aktuell



Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH

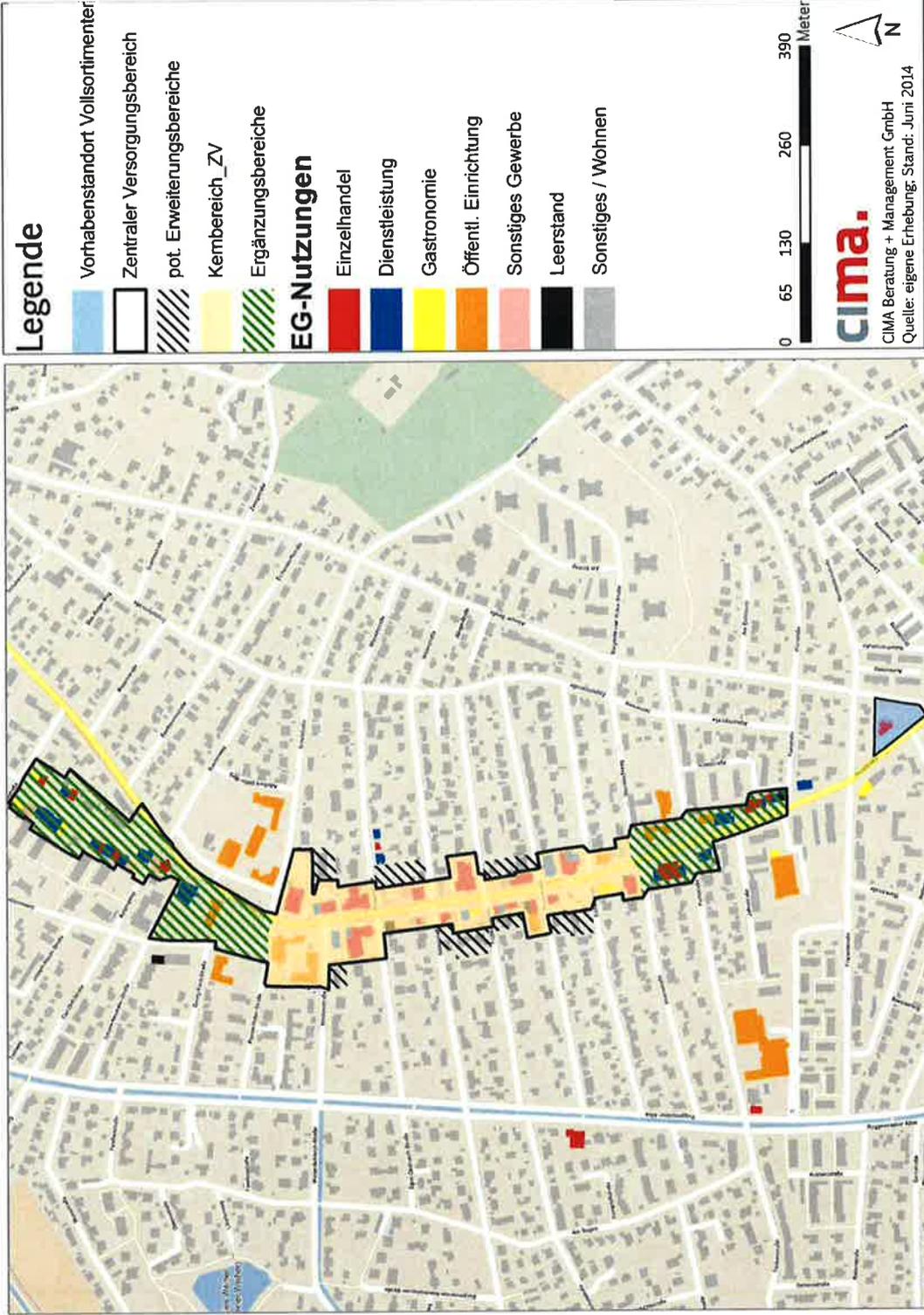
Im unmittelbaren Umfeld des Standortes sind wesentliche Wohnanteile vorhanden, südlich des Vorhabenstandortes in ca. 200 m Entfernung sind weitere Nahversorgungsbetriebe (Aldi Discounter und dm-Drogeriemarkt), welche sich einen gemeinsamen Parkplatz teilen, angesiedelt.

Die Anbindung an die Ortsmitte ist in Form von straßenbegleitend angelegten Fuß- und Radwegen gut gegeben, eine Überquerungshilfe der Hauptstraße zur direkt am Vorhabenstandort liegenden Bushaltestelle ist bereits vorhanden.

Die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters kann zu einer langfristigen Sicherung der Versorgung der Eichenauer Bevölkerung mit Gütern des täglichen Bedarfs beitragen und die Kaufkraftbindung vor Ort erhöhen.

¹³ Quelle: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Verkehrsmengenkarte 2010

Abb. 7 Lage Vorhabenstandort im Gemeindegebiet



Quelle: Einzelhandelskonzept CIMA Beratung + Management GmbH 2013, S. 57

Standortprüfung / Städtebauliche Integration

Großflächige Einzelhandelsvorhaben haben laut Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 bis auf wenige Ausnahmen vorrangig an städtebaulich integrierten Standorten zu erfolgen¹⁴.

Nach allgemeiner Auffassung können folgende Kriterien für die städtebauliche Integration aufgeführt werden:

- Standorte in einem baulich verdichteten Siedlungszusammenhang
- Wesentliche Wohnanteile im unmittelbaren Umfeld oder direkt angrenzend
- Ein anteiliger fußläufiger Einzugsbereich
- Ortsübliche Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr

Bei Vorhaben, die auf Grund ihres Warenangebots nur geringe Auswirkungen auf die innerörtliche Einzelhandelsstruktur und damit auf die Funktionsfähigkeit der Stadt- und Ortskerne erwarten lassen (Hier: überwiegender Verkauf von Waren des sonstigen Bedarfs), ist eine Ansiedlung in städtebaulichen Randlagen möglich¹⁵.

Der Standort befindet sich planungsrechtlich in einem Mischgebiet, so dass eine Ausweisung als Sondergebiet angezeigt ist, um das Vorhaben zu realisieren.

Tab. 6 Standortfaktoren

Standortfaktoren	Vorhabenstandort
Zentraler Versorgungsbereich ZV (Entfernung)	Nicht Teil des ZVs, der Erweiterungsbereich des ZVs liegt rd. 150 m, der Kernbereich des ZVs rd. 600 m entfernt

¹⁴ vgl. LEP 2013 Bayern, S. 57

¹⁵ vgl. LEP 2013 Bayern, S. 60

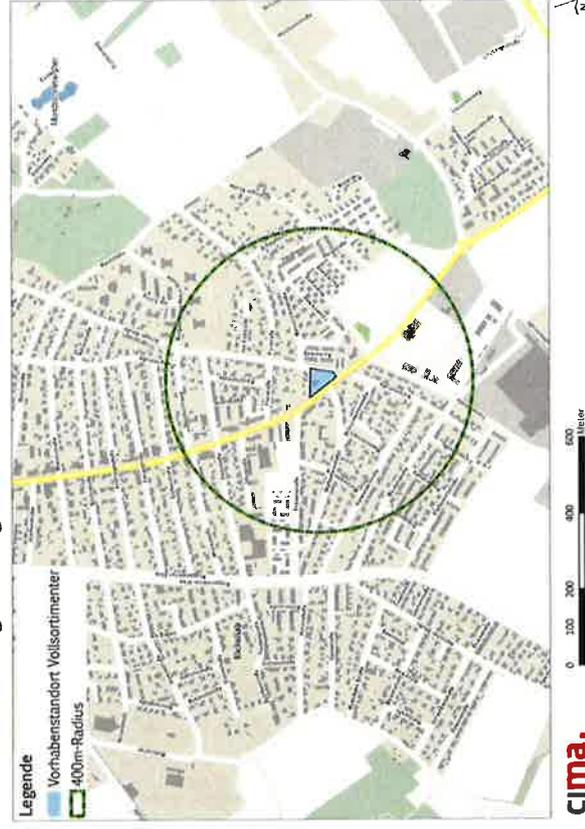
Städtebauliche Integration	städtebaulich integrierte Lage
Städtebauliches und nutzungsstrukturelles Umfeld; Kopp- lungseffekte	Wohnbebauung im unmittelbaren Umfeld; Kopplung mit dem Le- bensmittel-Discounter sowie Dro- geriemarkt aufgrund der geringen Entfernung (ca. 200 m) in gerin- gem Maße möglich
Erreichbarkeit Fahrrad/ zu Fuß/ ÖPNV/ MV	Fußläufige Anbindung für die um- gebenden Wohnbevölkerung gege- ben; ÖPNV-Anbindung über die Bushaltestelle „Hauptstraße“ direkt gegeben; sehr gute Erreichbarkeit für PKWs
Flächenverfügbarkeit	Grundstücksfläche gesamt: ca. 2.714 m ² ausreichend für die Pla- nung
Fernwirkung	Aufgrund der Lage an der Haupt- straße gute Fernwirkung
Erschließung, Andienung Einzugsgebiet, Versorgungsbereich	erfolgt direkt über die Hauptstraße Überwiegend auf die Versorgung der Einwohner Eichenau ausge- legt
Einschätzung	Sowohl städtebaulich als auch handelsökonomisch geeigneter Standort geeigneter Standort für eine Neuansiedlung

Standort mit fußläufigem Einzugsgebiet

Um einen fußläufigen Einzugsbereich für das Vorhaben zu bestimm- en, wurde um den Planstandort ein sogenannter Versorgungsra- dius von 400 Metern gelegt (siehe Karte 3), innerhalb dessen eine theoretische fußläufige Erreichbarkeit nach cima-Kriterien gewähr-

leistet ist. Innerhalb dieses Radius sind, wie auf der Abb. 6 zu sehen, wesentliche Wohnanteile vorhanden, das Vorhaben kann für einen Großteil der Bewohner im südlichen Gemeindegebiet eine fußläufige Erreichbarkeit gewährleisten. Somit ist der Standort in der Lage wesentliche Kundengruppen fußläufig oder mit dem Fahrrad zu versorgen und somit auch einer zu starken Autoorientierung entgegenzuwirken.

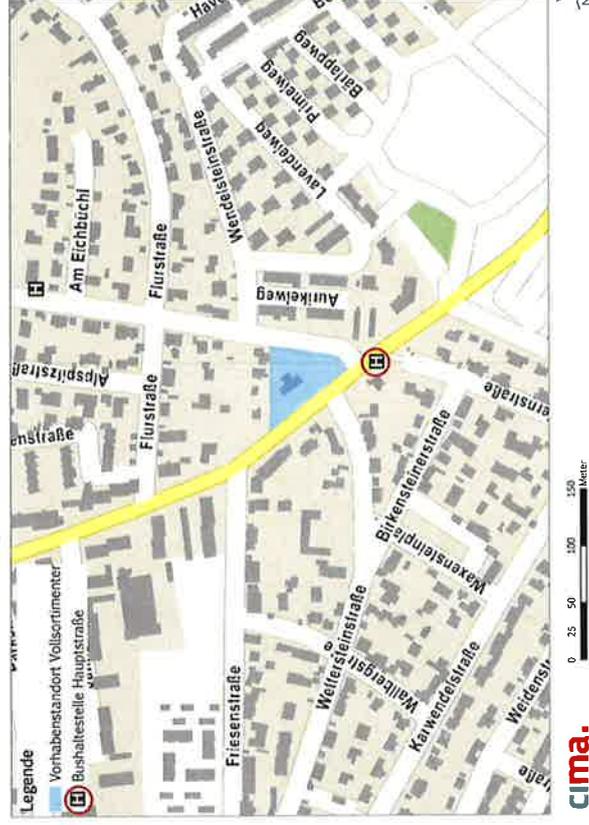
Abb. 8 Fußläufiger Einzugsbereich des Vorhabenstandortes



Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr
 Direkt angrenzend an den Vorhabenstandort in ca. 50 m Entfernung befindet sich südlich des Grundstückes die Bushaltestelle „Hauptstraße“ der Linie 824 Richtung Eichenau Süd und der Linie 841 Richtung Gewerbegebiet.

Der Anschluss an die S-Bahn am Bahnhof Eichenau erfolgt mittels der Linie 841 in 6 Minuten Fahrzeit.
 Der Vorhabenstandort besitzt für seine Lage im Verdichtungsraum der Stadt München eine angemessene, ortsübliche Anbindung an den ÖPNV.

Abb. 9 ÖPNV-Anbindung Planstandort



Würdigung des Einzelhandelsentwicklungskonzeptes der Gemeinde Eichenau aus dem Jahr 2013

Im Einzelhandelsentwicklungskonzept für die Gemeinde Eichenau aus dem Jahr 2013, sind für die Neuan siedlung eines Lebensmittelvollsortimenters am Standort „ehemalige Tankstelle“ in integrierter Lage folgende Aussagen relevant:

- Für Eichenau sind, insbesondere im Bereich der Lebensmittel, Reformwaren, offene Umsatzpotenziale in einer Höhe, die Ansiedlungsmöglichkeiten für einen modernen und attraktiv gestalteten Lebensmittelvollsortimenter, der den heutigen Kundenansprüchen genügt, ausweisbar. Voraussetzung hierfür ist die Möglichkeit eine entsprechende Grundstücksgröße in zentraler, integrierter Lage bereitzustellen zu können.¹⁶
- Um das bestehende Gefüge nicht aus dem Gleichgewicht zu bringen und die Stärkung und Fortentwicklung der Ortsmitte als Handlungslage sowie die wohnortnahe Versorgung nicht zu gefährden, ist eine steuernde Einzelhandelsentwicklung notwendig, die sich bei nahversorgungsrelevanten bzw. zentrenrelevanten Sortimenten vor allem auf die Entwicklung innerhalb der Ortsmitte konzentriert.¹⁷
- Als Ergänzung der Nahversorgung in Eichenau ist u.E. ein den aktuellen Erfordernissen und Kundenansprüchen genügender Vollsortimenter empfehlenswert, da er durch ein marktübliches Angebot die qualitative Lücke in der Nahversorgung vor Ort schließen könnte. Damit könnte auch die Kaufkraft der Eichenauer Bewohner stärker am Ort stärker gebunden werden.¹⁸

Als eine wichtige Maßnahme zur Vitalisierung und Stärkung des Einzelhandels- und Dienstleistungsstandortes Eichenau wurde die **Stärkung der wohnortnahen Grundversorgung** ausgelobt.

- Als Standort zur Schließung dieser Konzeptlücke vor Ort sollten vorrangig Flächen innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches auf eine Realisierbarkeit einer Neuansiedlung geprüft werden. Wenn sich nach gründlicher Überprüfung herausstellt, dass sich

hier keine Entwicklungschancen ergeben bzw. keine adäquate Flächen zur Verfügung stehen, kann eine Ansiedlung (Nachweis der Zentrenverträglichkeit nach §11 (3) BauNVO vorausgesetzt), auch in den sonstigen integrierten Lagen im Siedlungszusammenhang erfolgen.¹⁹

Fazit:

Der Standort „Tankstellengrundstück“ an der Hauptstraße erfüllt vollumfänglich die Kriterien des LEP an einen integrierten Standort. Unter Abwägung der landesplanerischen Kriterien und Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Anforderung an einen Standort ist der Planstandort für eine Ansiedlung nahversorgungsrelevanter Sortimente (Lebensmittel) gut geeignet.

Der Standort kann sowohl eine gute Fernwirkung für die motorisierten Kunden erzielen und wird ferner dem Ziel einer verbesserten Nahversorgung der Bevölkerung gerecht, weil er einen großen Wohnanteil innerhalb eines fußläufigen Einzugsgebietes aufweist. Aufgrund der zentralen Lage im verdichteten Siedlungszusammenhang, der guten fußläufigen Erreichbarkeit des Standortes sowie der guten Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist der Standort gut für die geplante Einzelhandelsentwicklung geeignet.

Ein moderner Lebensmittelvollsortimenter kann in der Gemeinde Eichenau eine wichtige Versorgungsfunktion für die Bewohner des gesamten Gemeindegebietes übernehmen, das bestehende discounterlastige Nahversorgungsangebot qualitativ ergänzen und so zur Erreichung des politischen Ziels der nachhaltigen Stärkung der wohnortnahen Grundversorgung beitragen.

In Abstimmung mit der Verwaltung wurden im Vorfeld zu dieser Untersuchung im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes mögliche Entwicklungsflächen innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches

¹⁶ Vgl-CIMA Einzelhandelskonzept Eichenau, 2013, S.36

¹⁷ Vgl-CIMA Einzelhandelskonzept Eichenau, 2013, S.39

¹⁸ Vgl-CIMA Einzelhandelskonzept Eichenau, 2013, S.69

¹⁹ Vgl-CIMA Einzelhandelskonzept Eichenau, 2013, S.76

identifiziert und auf Verfügbarkeit geprüft. Ergebnis dieser Prüfung war, dass hier kurzfristig keine Entwicklungsfläche zur Verfügung steht, die für die Ansiedlung eines modernen Lebensmittelvollsortimenters mit mindestens 1.200 m² Verkaufsfläche geeignet ist. Somit geht die geplante Ansiedlung in integrierter Lage konform mit den im Einzelhandelskonzept formulierten Zielen der zukünftigen Einzelhandelsentwicklung.

4.4 Versorgungssituation in Eichenau

Vorbemerkung

Im Rahmen von Verträglichkeitsstudien ist es aus Sicht des Gutachters immer notwendig, die vorhandenen Versorgungsbetriebe bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Eine Auswirkungsanalyse auf die städtebauliche Struktur und Ordnung sowie die Funktion bestehender zentraler Versorgungsbereiche muss u. E. immer sowohl quantitative (Ist-Bindungsquoten der vorhandenen Betriebe, Umverteilungseffekte unter Berücksichtigung offener Umsatzpotenziale nach Branchen) als auch qualitative (Betriebstypenausstattung, Wettbewerbsfähigkeit der vorhandenen Betriebe, Sortimentsvielfalt der Angebotsstrukturen, ...) Aspekte abwägen, um zu einer Ansiedlungsempfehlung zu gelangen. Dies wurde alles im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes untersucht und für diese Untersuchung aktualisiert. Folgende wesentliche Veränderungen im vorhabenrelevanten Einzelhandelsbestand (Lebensmittel, Drogeriewaren) haben sich seitdem ergeben und wurden für die zu führende Abwägung berücksichtigt:

- Schließung des Rossmann-Drogeriemarktes an der Hauptstraße innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches

- Verlagerung des Getränkemarktes Klein von der Roggensteiner Allee (außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches) in die freierwändige Fläche des Drogeriemarktes mit einhergehender Verkaufsflächenenerweiterung
- Außerdem wurde die für die Realisierung des Vorhabens notwendige Schließung der Tankstelle und damit auch des Tankstellen-Shops mit einbezogen

4.4.1 Aktuelle Versorgungssituation in der Gemeinde Eichenau

Bei der aktualisierten Bestandserhebung des vorhabenrelevanten Einzelhandels (Lebensmittel, Drogeriewaren) in Eichenau im Juni 2014 wurden insgesamt 16 Betriebe mit Hauptsortiment Lebensmittel und mit dem dm-Drogeriemarkt nur noch ein Betrieb der Drogeriewaren im Hauptsortiment anbieten identifiziert. Der Schwerpunkt innerhalb der nahversorgungsrelevanten Branchen liegt aufgrund der Agglomeration von Aldi-Discounter und dm-Drogeriemarkt eindeutig in den integrierten Lagen.

Im weiteren Verlauf werden jene Branchen näher untersucht, die für die Prüfung der städtebaulichen Verträglichkeit des Vorhabens relevant sind. Namentlich handelt es sich dabei um die Branche Lebensmittel und Drogeriewaren.

Lebensmittel

Die Lebensmittelversorgung in Eichenau wird derzeit von einer Tengelmann-Filiale und einem Netto-Discounter, die beide im Kernbereich des Zentralen Versorgungsbereiches angesiedelt sind sowie einer modernen Aldi-Filiale in integrierter Lage außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches gewährleistet. Der Zentrale Versorgungsbereich stellt dabei mit den zwei kleinflächigen Lebensmittelmärkten (Tengelmann und Netto) ergänzt durch eine Vielzahl von Lebensmittel-Handwerksbetrieben (Bäcker/ Metzger) und Spezialisten (Feinkost-, Obst-, Gemüseläden) sowie eines Getränkemarktes den wichtigsten Nahversorgungsstandort innerhalb des Gemeindegebietes dar.

Abb. 10 Standortstruktur im Lebensmittelbereich Eichenau



Kartengrundlage: OSM, 2014
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH 2014

Die beiden wichtigen Nahversorgungsbetriebe innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches können aufgrund ihrer geringen Verkaufsflächen von ca. 460 m² (Tengelmann) bzw. 480 m² (Netto) nicht mehr die aktuellen Anforderungen an Warenpräsentation und Sortimentsbreite und -tiefe, sowie Ladengestaltung erfüllen, nehmen jedoch für die Funktionsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches als Frequenzbringer eine wichtige Funktion ein, die es gilt zu schützen. Abgerundet wird das Lebensmittelangebot vor Ort durch zwei weitere Bäckereien und Metzgereien in integrierter, wohnortnaher Lage. Insgesamt wurde im Juni 2014 eine sortimentspezifische Verkaufsfläche im Sortimentsbereich Lebensmittel von 2.293 m² erhoben, die sich folgendermaßen verteilt.

Tab. 7 Lebensmittelversorgung in Eichenau

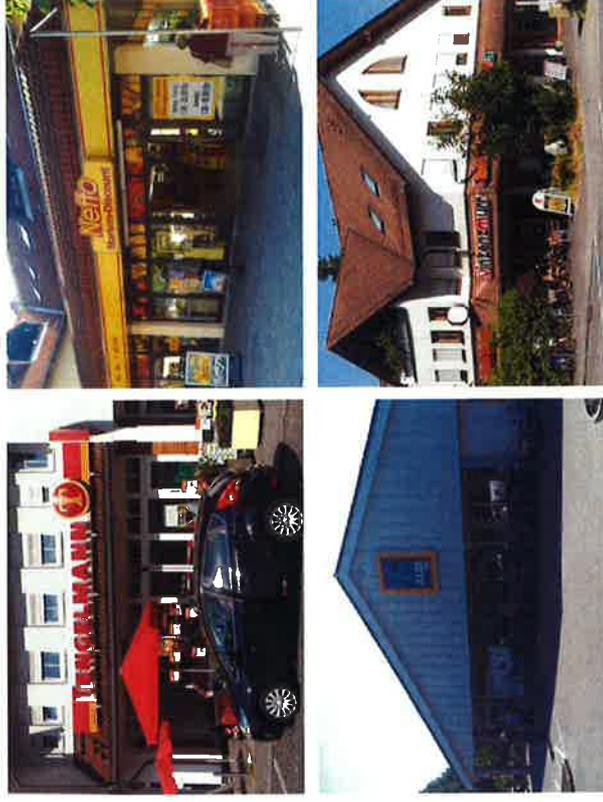
Lebensmittellangebot reine Verkaufsfläche in m ²	ZV	integrierte Lage	Eichenau gesamt
Supermarkt (kleinflächig)	400	-	400
Lebensmitteldiscounter	386	765	1.151
Sonstige Anbieter (z.B. Ladenhandwerk, Spezialitätenlä- den, Getränkemärkte etc.)	602	140	742
Gesamt	1.388	905	2.293

Quelle: eigene Erhebung, CIMA Beratung + Management GmbH 2014

Bezogen auf das Gemeindegebiet Eichenaus ist das Lebensmittelangebot mit rund 200 m² pro 1.000 Einwohner bezogen auf den Bundesdurchschnitt von ca. 430 m²²⁰ pro 1.000 Einwohner als quantitativ unterdurchschnittlich zu bewerten.

Der Besatz weist zudem ein qualitatives Ungleichgewicht hinsichtlich der Dominanz des discountorientierten Angebotes auf. Es besteht vor allem im qualitativ hochwertigeren Vollsortimentsbereich ein gewisser Nachholbedarf. Derzeit gibt es keinen großflächigen Lebensmittelanbieter aus dem Vollsortimentsbereich, auch der Betriebstyp SB-Warenhaus ist nicht vor Ort vertreten, was zu messbaren Kaufkraftabflüssen an entsprechende Standorte im nahen Umland (z.B. Puchheim, Fürstenfeldbruck etc.) führt.

Abb. 11 Lebensmittelanbieter in Eichenau (Auswahl)



Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH 2014

Drogeriewaren

Im Bereich „Drogeriewaren“ ist in Eichenau nach Schließung des Rossmann-Marktes innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches, der in den integrierte Lage in Standortagglomeration mit dem Aldi-Discounter angesiedelte dm-Drogeriemarkt, der einzige spezialisierte Anbieter. Ansonsten werden Drogeriewaren lediglich im Randsortiment in den ortsansässigen Lebensmitteldiscountern und dem kleinflächigen Vollsortimenter vorgehalten.

Insgesamt konnte in Eichenau eine sortimentspezifische Verkaufsfläche im Bereich Drogeriewaren von insgesamt 652 m² verteilt auf fünf ansässige Anbieter erhoben werden.

²⁰ Vgl. EHI Retail Institute, handelsdaten aktuell 2013

Abb. 12 Drogeriewarenanbieter in Eichenau (Auswahl)



Fotos: eigene Aufnahme, CIMA Beratung + Management GmbH 2014

4.4.2 Nachfragevolumen und Einzelhandelszentralität

Die **Einzelhandelszentralität** eines Ortes beschreibt das Verhältnis des am Ort getätigten Einzelhandelsumsatzes zu der am Ort vorhandenen Nachfrage. Wenn die Zentralität einen Wert von über 100 % einnimmt, fließt per Saldo Kaufkraft aus dem Umland in den Ort, die die Abflüsse übersteigt. Liegt die Zentralität unter 100 %, existieren Abflüsse von Kaufkraft, die per Saldo nicht durch die Zuflüsse kompensiert werden können.

Im Folgenden werden für die Sortimentsbereiche Lebensmittel das zur Verfügung stehende Marktpotenzial den aktuell in Eichenau realisierten Umsätzen gegenübergestellt. Bei Annahme realistischer Flächenproduktivitäten des Handelsbestandes ergibt sich aus dem vorhandenen Verkaufsflächenbesatz die entsprechende branchenspezifische Zentralität.

Tab. 8 Nachfragevolumen und Einzelhandelszentralität in den vorhabenrelevanten Bereichen

Eichenau	Lebensmittel	Drogeriewaren
Marktpotenzial Eichenau	28,7 Mio. €	3,7 Mio. €
Ist-Umsatz vor Ort	15,5 Mio. €	5,4 Mio. €
derzeitige Bindungsquote (Zentralität)	54,0 %	145,9 %
offenes Marktpotenzial	13,2 Mio. €	-
bindungsfähige Umsatzpotenziale	rd. 4,4 Mio. €	rd. 0,2 Mio. €

Quelle: eigene Berechnungen, CIMA Beratung + Management GmbH 2014

Bei einer derzeitigen Einwohnerzahl von 11.659 (Stand: 31.12.2012) und für das Jahr 2013 angenommene Pro-Kopf-Ausgaben im **Lebensmittelbereich** von 2.056 €²¹ ergibt sich gewichtet mit der überdurchschnittlichen Kaufkraft von 119,8 %²² ein theoretisches örtliches Marktpotenzial von ca. 28,7 Mio. €. Die bestehenden Betriebe im Bereich Lebensmittel generieren derzeit einen Umsatz in Höhe von ca. 15,5 Mio. €, woraus sich eine unterdurchschnittliche Zentralität von 54,0 % ergibt. Dieser relativ geringe Wert ist ein Indiz für bestehende Kaufkraftabflüsse in Konkurrenzstandorte (z.B. Puchheim, Fürstenfeldbruck, Germering etc.). Somit stehen der geplanten Ansiedlung offene Umsatzpotenziale von rd. 13,2 Mio. € zur Verfügung. Ziel der Gemeinde sollte eine Zentralität von 100 % sein, da so die wohnortnahe Grundversorgung mit Lebensmitteln adäquat gewährleistet wäre.

Im **Drogeriewarenbereich** ergibt sich bei Addition der Pro-Kopf-Ausgaben von 266 € mit der Kaufkraftkennziffer ein gesamtes Marktpotenzial von 3,7 Mio. €. Demgegenüber steht ein aktuell realisierter Umsatz von 5,4 Mio. € und eine überdurchschnittliche

²¹ Quelle: BBE|CIMA|MB-Research 2013

²² Quelle: BBE|CIMA|MB-Research 2013

Zentralität von 145,9 %, die größtenteils auf die Marktstärke des dm-Marktes zurückzuführen ist. Somit wird klar, dass im Bereich Drogeriewaren aktuell bereits Kaufkraftzuflüsse nach Eichenau zu verzeichnen sind, offene Potenziale für die geplante Neuansiedlung sind somit nicht vorhanden.

Diese geringe Zentralität in der Branche Lebensmittel kann als ein Indiz für ein sowohl quantitativ als auch in Teilen qualitativ unterdurchschnittliches Nahversorgungsangebot in der Gemeinde Eichenau gewertet werden. Eichenau ist bei einer Zentralität von lediglich 54,0 % im Bereich Lebensmittel aktuell nicht in der Lage die Nachfrage seiner Bewohner adäquat zu decken. Als Folge daraus resultieren die angesprochenen Kaufkraftabflüsse. Ziel der Gemeinde Eichenau ist es, durch ein verbessertes Angebot vor Ort und durch Schließung von Betriebstypenlücken (z.B. Ansiedlung eines modernen, großflächigen Lebensmittelvollsortimenters) zukünftig eine Verbesserung der Nahversorgungssituation im Gemeindegebiet sowie eine Stärkung der wohnortnahen Grundversorgung der Bevölkerung zu erreichen. Ein neu an den Markt tretender moderner Lebensmittelvollsortimenter stellt eine wichtige Maßnahme zur Erreichung dieses städtebaulichen Ziels dar. Dennoch werden selbst bei einer Ansiedlung eines großflächigen Lebensmittelvollsortimenters weiterhin betriebstypenspezifische Abflüsse zu bestimmten Discount Anbietern (z.B. Lidl) und sonstigen großflächigen Lebensmittelmärkten (Verbrauchermärkte, SB-Warenhäuser) bestehen bleiben.

Annahmen zum bindungsfähigen Marktpotenzial durch das Vorhaben

Ein neu an den Markt tretender Lebensmittelvollsortimenter muss sich mit den in der Wahrnehmung der Kunden verankerten großen Lebensmittelmärkten (z.B. AEZ-Märkte in Puchheim, E-Center in FFB) messen lassen und dementsprechend eine gewisse Mindestgröße aufweisen. Um die oben genannten Ziele der Kaufkraftrückgewin-

nung erreichen zu können, ist es wichtig das von den Kunden geforderte breite Angebot vorzuhalten sowie den in den letzten Jahren gestiegenen Anforderungen an Warenpräsentation und Ladengestaltung (breitere Gänge, niedrigere Regale etc.) gerecht zu werden. Um diese Kriterien zu erfüllen beginnt die Mindestbetriebsgröße eines Lebensmittelvollsortimenters mit der Großflächigkeit. Ein Markt in der angedachten Größenordnung von maximal 1.400 m² Verkaufsfläche inkl. integrierter Bäckerei kann die in Eichenau identifizierte Betriebstypenlücke schließen und der Eichenauer Bevölkerung Anreize bieten auf „Einkaufsfahrten“ in benachbarte Konkurrenzorte (z.B. nach Puchheim, FFB, Germering Emmering etc.) zu verzichten. Er kann dazu beitragen den für Eichenau angestrebten Effekt der Reduzierung der Kaufkraftabflüsse zu generieren und die bisher abfließende Kaufkraft zumindest in Teilen vor Ort in Eichenau zu binden.

Aufgrund der Tatsache, dass die Betriebsform Lebensmittelsupermarkt im Jahr 2012 einen prozentualen Umsatzanteil von rd. 39 % am Gesamtumsatz aller Lebensmittelgeschäfte²³ erreicht hat und der speziellen Situation vor Ort (lediglich geringer Anteil von Streuumsätzen aus dem Umland und von Berufsspendler), gehen wir für das gutachterlich geforderte „Worst-case-Szenario“ für die Planung von einem durch das Neuvorhaben **bindungsfähigen Anteil im Lebensmittelbereich (Verminderte Kaufkraftabflüsse plus Streuumsätze) von lediglich rd. 33 % des offenen Marktpotenzials (entspricht rd. 4,4 Mio. €)** für das zu beurteilende Vorhaben aus.

Mit dieser etwas niedrigeren angenommenen Marktdurchdringung des neuen attraktiven Lebensmittelvollsortimenters wird einerseits dem gutachterlich geforderten „Worst-case“-Szenario vollumfänglich Rechnung getragen und darüber hinaus noch ein Großteil des offenen Marktpotenzials im Bereich Lebensmittel (rd. 8,8 Mio. €) als

²³ Quelle: EHI Retail Institute Köln, Handelsdaten 2013

Reserve für eine zusätzliche Entwicklungsmöglichkeit eines weiteren Nahversorgungsbetriebes innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches als sog. Potenzialreserve zurückgehalten.

Im **Drogeriwaren**bereich sind keine offenen Potenziale vorhanden, hier gehen wir davon aus, dass ein Großteil des neu zu generierenden Umsatzes vor Ort umverteilt wird und lediglich ein **sehr geringes bindungsfähiges Umsatzpotenzial** in Höhe von rd. **0,2 Mio. €** für das Neuorhaben zur Verfügung steht. Dies resultiert aus den reduzierten Kaufkraftabflüssen im Lebensmittelbereich mit denen der Drogeriwareneinkauf oftmals von Kunden gekoppelt wird. Mit diesem angenommenen sehr geringen bindungsfähigen Umsatzpotenzial tragen wir dem „Worst-Case“ Rechnung.

Fazit:

Die Verkaufsfächenausstattung im Bereich Lebensmittel pro Kopf liegt in Eichenau deutlich unter dem deutschlandweiten Durchschnitt. Der Besitz weist zudem ein qualitatives Ungleichgewicht auf. Aufgrund der Dominanz des discounterorientierten Angebotes besteht vor allem im qualitativ hochwertigeren Vollsortimentsbereich ein gewisser Nachholbedarf.

Diese quantitative und in Teilen auch qualitative Unterversorgung im Lebensmittelbereich spiegelt sich in der mit 54,0 % niedrigen Zentralität sowie den noch rechnerisch hohen offenen Potenzialen von rund 13,2 Mio. € wider, von dem durch das Neuorhaben rd. 33 % (rd. 4,4 Mio. €) gebunden werden können.

Im Drogeriwarenssegment ist bei einer Zentralität von 145,9 % bereits heute eine gute Versorgung der eigenen Bevölkerung gewährleistet, rechnerisch offene Potenziale sind demnach nicht vorhanden. Wir gehen hier von einem nur sehr geringen bindungsfähigen Umsatzpotenzial für das Neuorhaben in Höhe von 0,2 Mio. € aus, welches aufgrund der reduzierten Kaufkraftabflüsse in der kopp-

lungsintensiven Lebensmittelbranche zustande kommt und dem Neuorhaben zur Verfügung steht.

Mit diesen Annahmen für die anstehende städtebauliche Verträglichkeitsuntersuchung auf mögliche innerörtliche Wirkungen, insbesondere auf die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches in Eichenau werden wir dem gutachterlich geforderten „Worst-case“-Ansatz vollumfänglich gerecht.

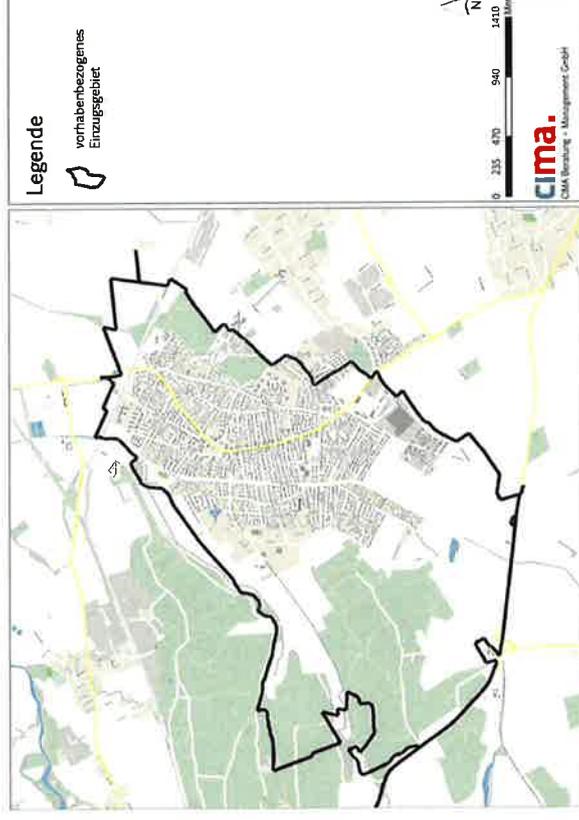
4.5 Einzugsgebiet und regionale Wettbewerbssituation

Vorbemerkung

Die Konkurrenzsituation und das potenzielle Einzugsgebiet stellen wichtige Rahmenbedingungen und Bezugsgrößen zur Bewertung der Verträglichkeit des Planvorhabens dar. Diese sind ebenfalls branchenspezifisch zu untersuchen. Das Einzugsgebiet für das Ansiedlungsvorhaben beschränkt sich u.E. in Anlehnung an das im Einzelhandelskonzept ausgewiesene Einzugsgebiet auf das eigene Gemeindegebiet Eichenaus. Die direkt angrenzenden Gemeinden zählen zu einem potenziellen bzw. Ferneinzugsgebiet, aus dem Eichenau derzeit lediglich Streuumsätze von teils deutlich unter 10 % binden kann.²⁴ Eine Ausweitung des bestehenden Einzugsgebietes ist aufgrund der regionalen Wettbewerbsdichte nicht zu erwarten.

Durch die Ansiedlung eines modernen Lebensmittelvollsortimenters bestünde der Nutzen für den Eichenauer Einzelhandel insbesondere in einer Erhöhung der Kaufkraftbindung im angesprochenen Einzugsgebiet (eigenem Gemeindegebiet) und somit auch in einer Reduzierung der aktuell recht hohen Kaufkraftabflüsse in Konkurrenzorte (z.B. Puchheim, Emmering, Olching, Fürstenfeldbruck, Germering etc.).

Abb. 13 Vorhabenbezogenes Einzugsgebiet



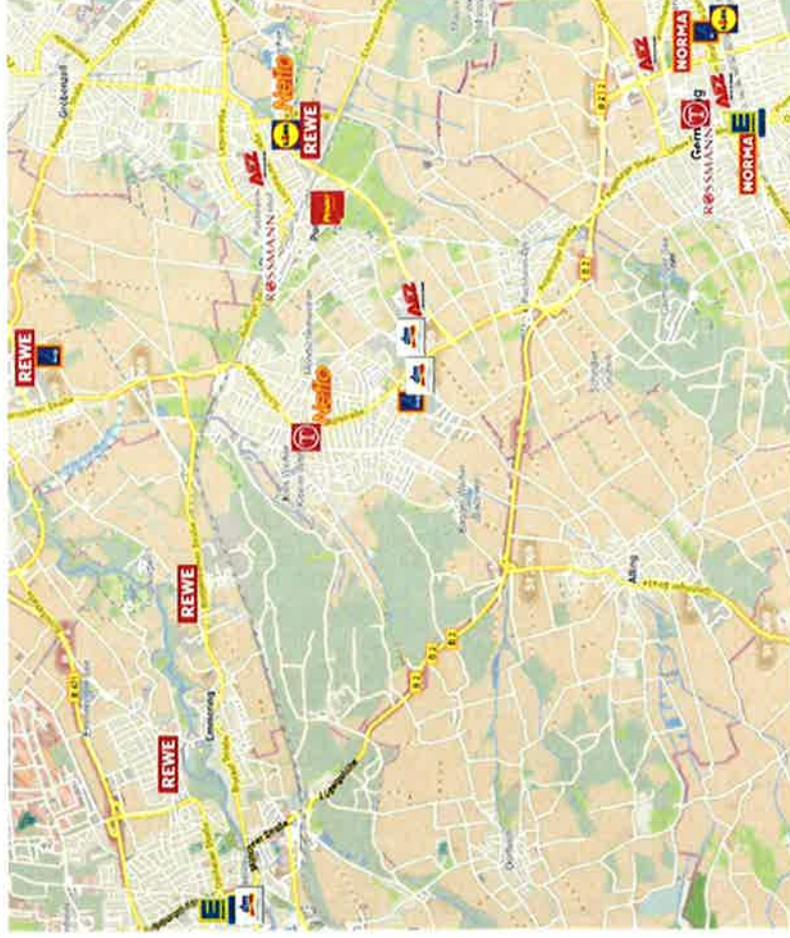
Im Rahmen von Verträglichkeitsuntersuchungen ist es aus Sicht des Gutachters immer notwendig, die vorhandenen Versorgungsbetriebe bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Eine Auswirkungsanalyse auf städtebauliche Strukturen und bestehende Zentrale Versorgungsbereiche muss u. E. immer sowohl quantitative (Ist-Bindungsquoten der vorhandenen Betriebe, Umverteilungseffekte unter Berücksichtigung offener Umsatzpotenziale nach Branchen) als auch qualitative (Betriebstypenausstattung, Wettbewerbsfähigkeit der vorhandenen Betriebe, Sortimentsvielfalt der Angebotsstrukturen, etc.) Aspekte abwägen, um zu einer Ansiedlungsempfehlung zu gelangen.

Neben dem Eichenauer Gemeindegebiet werden für die städtebauliche Auswirkungsanalyse relevante Wettbewerbsstandorte in folgenden Gemeinden und Städten im Umland näher betrachtet und beschrieben:

²⁴ Vgl-CIMA Einzelhandelskonzept Eichenau, 2013, S.36

- (1) Stadt Puchheim, Ortsteil Puchheim-Bahnhof
- (2) Stadt Olching
- (3) Gemeinde Emmering
- (4) Stadt Fürstenfeldbruck
- (5) Stadt Germering

Abb. 14 Wettbewerbssituation im Umland (Auswahl)



Kartengrundlage: OSM, 2014
Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Standortprofil	
Lage	Puchheim ist die direkt östlich angrenzende Nachbargemeinde zu Eichenau und sehr gut mit dem PKW entweder über die Aubinger Straße im Norden bzw. die Allinger Straße oder die FFB 11 im Süden zu erreichen. Außerdem besteht auch eine direkte Anbindung über die S4 Richtung München in den Ortsteil Puchheim Bahnhof. Der relevante Einzelhandel, welcher mit dem Planvorhaben in Eichenau in eine direkte Konkurrenzbeziehung begeben wird ist vornehmlich in nicht-integrierten Gewerbegebietslagen (z.B. Ikarus-Center im Gewerbegebiet Süd) angesiedelt.
Einwohner / zentralörtliche Stellung	20.201 Einwohner (Stand: 31.12.2012) / Grundzentrum im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum
Typ	Dezentral im Ortsteil Puchheim Bahnhof verteilte Nahversorgungsstandorte, hauptsächlich in nicht-integrierter Gewerbegebietslage situiert, vornehmlich autokundenorientiert
Relevante Lebensmittel- und Drogerieanbieter	AEZ (2x), Rewe, Lidl, Netto, Penny, Rossmann, dm-Markt
Bewertung	ca. 39,5 Mio. € wettbewerbsrelevanter Lebensmittelumsatz / ca. 8.100 m ² Verkaufsfläche im Lebensmittelbereich
Die relevanten Konkurrenzbetriebe in Puchheim stellen aufgrund der Angebotsvielfalt und der sehr guten Erreichbarkeit von Eichenau aus sowie der räumlichen Nähe aus den stärksten Konkurrenzstandort dar. Kaufkraftflüsse nach Puchheim (insbesondere ins Ikarus-Center mit dem großzügigen AEZ-Markt) sind aktuell in nicht unerheblichem Maße gegeben und werden sich durch die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters in einem gewissen Maße eindämmen lassen.	<p>Puchheim übererfüllt im Lebensmittel- und Drogeriewarenssegment seine Funktion als Grundzentrum im nahversorgungsrelevanten Sortimentsbereich. Für den Planvorhabenstandort in Eichenau ist Puchheim mit seinen großflächigen Nahversorgungsangeboten aufgrund seiner Nähe und Erreichbarkeit der maßgebliche Konkurrenzstandort. Durch die Neuan siedlung eines modernen, marktgerechten Lebensmittelvollsortimenters direkt an der Hauptstraße in Eichenau können Versorgungsfahrten nach Puchheim zukünftig eingeschränkt werden, da Zielgruppenüberschneidungen gegeben sind. Die Betriebe in Puchheim werden aber auch zukünftig von Einwohnern Eichenaus aufgrund ihrer relativen Sortimentsvielfalt, den großflächigen Angebotsstrukturen sowie der räumlichen Nähe und guten Erreichbarkeit nachgefragt werden, so dass Kaufkraftabflüsse in einem gewissen Rahmen auch zukünftig funktional erscheinen werden.</p>
	Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Standortprofil	
Lage	<p>Olching liegt lediglich 6 km nördlich von Eichenau und ist in ca. 10 Minuten Fahrtzeit direkt über die St 2069 zu erreichen. Die für die Ansiedlung in Eichenau relevanten Einzelhandelsbetriebe befinden sich alle entlang der Johann-Gutenberg-Straße im Gewerbegebiet 2 im südlichen Stadtgebiet direkt nach der Ortseinfahrt von Eichenau kommend und stellen insbesondere für Bewohner des nördlichen Gemeindegebietes Eichenau einen gut erreichbaren und somit relevanten Wettbewerbsstandort dar.</p>
Einwohner / zentralörtliche Stellung	25.486 Einwohner (Stand: 31.12.2012) / Grundzentrum im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum
Typ	Dezentrale Nahversorgungsstandorte im Nordosten und Süden des Stadtgebiets
Relevante Lebensmittel- und Drogerieanbieter	Rewe, Aldi, Tengelmann, Norma, Müller Drogerie ca. 18,5 Mio. € wettbewerbsrelevanter Lebensmittelumsatz / ca. 3.600 m ² Verkaufsfläche im Lebensmittelbereich
Bewertung	<p>Olching erfüllt im Lebensmittel- und Drogeriewarenssegment seine Funktion als Grundzentrum im nahversorgungsrelevanten Sortimentsbereich. Für das Vorhaben in Eichenau sind insbesondere die im südlichen Stadtgebiet angesiedelten Angebotssortimente Discounter (Aldi) und Lebensmittelvollsortimenter (REWE) aufgrund der guten Erreichbarkeit über die St 2069 insbesondere für Bewohner im nördlichen Gemeindegebiet von Eichenau auch aufgrund der vorhandenen Agglomerationseffekte ein relevanter Wettbewerbsstandort, da auch hier eine gewisse Zielgruppenüberschneidung gegeben ist.</p>
Aufgrund der Nähe und Erreichbarkeit sowie der vorhandenen Agglomerations- und ähnlicher Zielkundenorientierung können insbesondere die Angebote im südlichen Olchinger Gewerbegebiet auch Kaufkraftzufüsse aus Eichenau aufweisen. Eine Erweiterung des Angebotes in Eichenau besonders im Segment Vollsortimenter kann hier zu gewissen Kaufkraftrückholeffekten führen.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="font-size: small;">Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH, 2014</p>

Standortprofil	
Gemeinde Emmering	
Lage	Die Gemeinde Emmering ist die westlich angrenzende Nachbargemeinde von Eichenau und liegt lediglich 5 km entfernt. Über die Roggensteiner Straße (FFB 17) ist Emmering gut per PKW erreichbar und insbesondere von Pendler aus dem nördlichen Eichenau Richtung Fürstenfeldbruck eine Durchgangsstation. Der Einzelhandelsbetrieb (solitärer Lebensmittelvollsortimenter) welcher zu den relevanten Konkurrenzbetrieben zu zählen ist, befindet sich in nicht-integrierter Lage in der „Unteren Au“ und ist direkt von der stark frequentierten Roggensteiner Straße erreichbar.
Einwohner / zentralörtliche Stellung	6.336 Einwohner (Stand: 31.12.2012) / keine zentralörtliche Funktion, im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum
Typ	Dezentrale Versorgungsstruktur
Relevante Lebensmittel- und Drogerieanbieter	REWE (2x), diverse Lebensmittelhandwerkbetriebe ca. 6,3 Mio. € wettbewerbsrelevanter Lebensmittelumsatz / ca. 1.600 m ² Verkaufsfläche im Lebensmittelbereich
Bewertung Aufgrund der Lage an der Roggensteiner Straße zwischen Emmering und Eichenau ist der Standort „Untere Au“ aufgrund vorhandener Zielgruppenüberschneidungen sowie der Nähe zu Eichenau und den vorbegehenden Pendlerströmen von Eichenau aus in Richtung Fürstenfeldbruck für die Ansiedlung in Eichenau relevant. Die weiteren Betriebe im Kernort Emmering werden nur nachrangig vom Vorhaben tangiert.	Der Hauptgeschäftsbereich von Emmering weist einen klassischen Nahversorgungsbesatz mit einem nicht großflächigen Rewe – Vollsortimenter und diversen Lebensmittelhandwerksbetrieben auf. Dieser Standort dürfte aufgrund seiner geringen Auswahl und der Entfernung zu Eichenau nur nachrangig vom Vorhaben tangiert werden. Der Rewe – Vollsortimenter in Gewerbegebiet „Untere Au“ dürfte aufgrund der größeren Nähe zu Eichenau von den Pendlerbeziehungen zwischen den Orten Fürstenfeldbruck, Emmering und dem Norden Eichenaus profitieren und muss daher und auch aufgrund von einer ähnlichen Kundenorientierung auch als relevanter Wettbewerbsort angesehen werden.
	  
	Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Standortprofil Stadt Fürstenfeldbruck	
Lage	<p>Die Stadt Fürstenfeldbruck liegt ca. 9 km westlich von Eichenau und ist sehr gut über die B2 mit dem PKW oder auch alle 20 Minuten per S-Bahn in gerade mal 3 Minuten zu erreichen. Die wesentlichen Konkurrenzbetriebe in Fürstenfeldbruck befinden sich im alle außerhalb des Zentralen Versorgungsbereich der Stadt Fürstenfeldbruck, der momentan keinen Lebensmittelmarkt aufweist. Insbesondere ist hier die im südlichen Stadtgebiet an der Oskar-von-Miller-Straße angesiedelte Fachmarkttagglomeration zu nennen, die gegenüber dem Park & Ride Parkplatz der S-Bahnstation Fürstenfeldbruck und direkt an der B2 der direkten Verbindungsstraße aus Eichenau kommend liegt. Fürstenfeldbruck kann aufgrund der Ansiedlung zahlreicher überregional bedeutender Lebensmittelfilialisten und der guten Erreichbarkeit als bedeutender Konkurrenzstandort identifiziert werden.</p>
Einwohner / zentralörtliche Stellung	34.137 Einwohner (Stand: 31.12.2012) / Mittelzentrum im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum
Typ	Diverse Nahversorgungsstandorte im Stadtgebiet
Relevante Lebensmittel- und Drogerieanbieter	E-Center, Edeka, AEZ, REWE, Aldi, Lidl, Tengelmann, Penny, dm, Müller, Rossmann ca. 93,6 Mio. € wettbewerbsrelevanter Lebensmittelumsatz / ca. 18.700 m ² Verkaufsfläche im Lebensmittelbereich
Bewertung	Das Mittelzentrum Fürstenfeldbruck verfügt mit seiner Vielzahl an nahversorgungsrelevanten Betriebsformaten über eine starke Ausstrahlung ins Umland. Gerade die Betriebsformate, die in anderen Kommunen nicht vorgehalten werden, besitzen durch die gute Verkehrsanbindung eine große Anziehungskraft für Kundenströme aus dem Umland. Hier ist insbesondere der ansässige großflächige Edeka-Markt (E-Center in der Fachmarkttagglomeration im südlichen Stadtgebiet zu nennen, der aufgrund der Angebotsstruktur sowie ähnlicher Zielgruppenorientierung als relevanter Konkurrenzstandort einzustufen ist.
Aufgrund der mittelzentralen Funktion der Stadt für sein Umland und der Vielzahl an ansässigen Betriebsformaten ist mit betriebspezifischen Kaufkraftzuflüssen aus Eichenau zu rechnen. Diese könnten durch die Ansiedlung eines Edeka-Marktes, der eine ähnliche Sortimentsstruktur und Zielgruppenorientierung wie das in direkter Konkurrenzbeziehung zum Vorhaben stehende E-Center aufweist, verringert werden.	 <p>Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH, 2014</p>

Standortprofil Stadt Germering	
Lage	<p>Germering als nächstgelegenes Mittelzentrum ist von Eichenau nur rd. 6 km entfernt und direkt über die St 20697 Augsburger Straße oder die B2 zu erreichen und kann durch die Lage direkt an der Verbindungsstraße nach München profitieren. Die für das Vorhaben relevanten Nahversorgungsangebote befinden sich größtenteils in den sonstigen Lagen Germerings (z.B. Gewerbegebiet an der Industriestraße oder im GEP an der Münchner Straße im Norden Germerings) außerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches. Aufgrund der guten Erreichbarkeit und der Lage direkt an der für München-Pendler wichtigen Verbindungsstraße B2 sowie der vielfältigen Angebotsstruktur ist Germering ein wichtiger Versorgungsstandort im westlichen Münchner Umland und somit als Wettbewerbsstandort für das Vorhaben zu nennen.</p>
Einwohner / zentralörtliche Stellung	<p>38.227 Einwohner (Stand: 31.12.2012) / Mittelzentrum im Stadt- und Umlandbereich im Verdichtungsraum</p>
Typ	<p>Dezentrale Versorgungsstruktur übers Stadtgebiet verteilt</p>
Relevante Lebensmittel- und Drogeriegeschäfte	<p>AEZ, Lidl, Aldi, E-Center, Norma, Tengelmann, Rossmann ca. 58,0 Mio. € wettbewerbsrelevanter Lebensmittelumsatz / ca. 14.300 m² Verkaufsfläche im Lebensmittelbereich</p>
Bewertung	<p>Germering verfügt im nahversorgungsrelevanten Sortimentsbereich sowohl über eine Vielzahl an Discountern (Aldi, Norma, Lidl, Netto) als auch über mehrere Vollsortimenter (Edeka, Rewe, AEZ, Tengelmann). Der neue AEZ-Markt in der Münchner Straße im nördlichen Stadtgebiet ist der größte und modernste im Umland Eichenaus und ist von Eichenau aus in nur 10 Minuten Fahrzeit zu erreichen. Zudem werden die Germeringer Einkaufspassagen (GEP) um einen weiteren Flügel mit zusätzlichen Angeboten im Bereich Lebensmittel und Drogeriewaren (dm, AEZ Getränkemarkt, Aldi) erweitert. Insgesamt findet sich in Germering also eine große Angebotsvielfalt wieder. Dennoch kann Germering nur als mäßig konkurrenzstarker Standort kategorisiert werden, da die Einzugsgebiete eine teilweise unterschiedliche Ausprägung aufweisen.</p>
Bewertung	<p>Germering weist ein breites Angebot an nahversorgungsrelevantem Einzelhandel auf. Trotz der guten Erreichbarkeit von Eichenau ist Germering als Konkurrenzstandort von untergeordneter Bedeutung einzustufen. Auch die nur geringfügig überlappenden Einzugsgebiete verstärken diese Einschätzung. Kaufkraftabflüsse nach Germering sind nur in geringem Maße vorhanden.</p>
 <p>Fotos: eigene Aufnahmen, CIMA Beratung + Management GmbH, 2014</p>	

5 Verträglichkeitsuntersuchung

Auf der Grundlage der aufgezeigten Marktdaten erfolgt eine Beurteilung der städtebaulichen, landesplanerischen und versorgungsbezogenen Verträglichkeit des geplanten Erweiterungsvorhabens unter Zugrundelegung der in §11 Abs. 3 BauNVO formulierten Prüfkriterien zur Ausweisung eines Sondergebietes in Eichenau.

Die Gemeinde Eichenau ist per landesplanerischer Definition als Grundzentrum ausgewiesen und daher grundsätzlich für die Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe geeignet.

5.1 Kongruenzgebot (landesplanerische Beurteilung)

Vorbemerkung

Die Berechnungen zur landesplanerischen Verträglichkeit von Einzelhandelsgroßprojekten orientieren sich an den Zielen der am 01.09.2013 in Kraft getretenen Neufassung des Landesentwicklungsprogramms.

Marktpotenziale werden demnach für raumordnerische Nah- und Verflechtungsbereiche errechnet. Hierbei ist auf Verbrauchsausgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie aus dem Jahr 2013 zurückzugreifen, die als Ausgabensätze pro Kopf und Jahr erhoben werden und mit der jeweiligen Einwohnerzahl multipliziert werden. Eine Differenzierung in 32 Branchen ermöglicht eine dezidierte Potenzialermittlung für die statisch festgelegten Raumkategorien (Nahbereiche und Verflechtungsbereiche). Reale Einzugsgebiete für die zu unterscheidenden Branchen können allerdings deutlich von den statischen Raumkategorien der Landesplanung abweichen. Definierte Regelungen für

maximale Abschöpfungsquoten ermöglichen die Ermittlung von Grenzwerten, die als Vorgabe für die Bauleitplanung dienen sollen. Die zu errechnenden Maximalumsätze (Grenzwerte) sind nachfolgend durch die anzusetzende Flächenleistung für die jeweilige Branche zu dividieren, um Grenzwerte ausgedrückt in m² zu erhalten²⁵. Bei dieser Berechnungsweise spielen jedoch weder die Situation vor Ort noch die Leistungsmöglichkeit unterschiedlicher Konzepte eine Rolle. Für die bayernweite Vergleichbarkeit werden deshalb durchschnittliche Flächenleistungen gewählt, die jedoch in der städtebaulichen Betrachtung unterschiedlich sein können, da dort die tatsächlichen Marktbegebenheiten eine wichtigere Rolle spielen.

Grundannahme

Die Wirkungsanalyse wird in den nachfolgenden Modellrechnungen für die neu entstehenden Verkaufsflächen errechnet.

Für den geplanten **Lebensmittel-Supermarkt** (Edeka-Vollsortimenter mit 1.400 m² Verkaufsfläche inkl. einer Bäckerei) wird die landesplanerisch maximal verträgliche Verkaufsfläche für den Betriebstyp Supermarkt berechnet.

Der für die Lebensmittelpfprüfung relevante anzusetzende **Nahbereich** der Gemeinde Eichenau umfasst **28.876 Einwohner**.

²⁵ Im Sinne einer landesweit einheitlichen Behandlung von Vorhaben sind für die Berechnung der jeweils zulässigen Verkaufsflächen Durchschnittswerte anzunehmen

Prüfkriterien

Die Berechnung der generellen Zulässigkeit eines Vorhabens an einem Standort wie Eichenau erfolgt dabei über eine Gegenüberstellung des bestehenden Marktpotenzials im Nahbereich mit dem potenziellen Umsatz des Projektes. Der potenzielle Umsatz darf dann einen durch das LEP-Ziel festgelegten Grenzwert nicht überschreiten. Zusätzlich gilt, dass Flächen für Einzelhandelsprojekte nur in zentralen Orten ausgewiesen werden dürfen. Nahversorgungsgebiete bis 1.200 m² Verkaufsfläche sind grundsätzlich in allen Gemeinden landesplanerisch zulässig, wenn sie sich in integrierter Lage befinden.

Abschöpfungsquoten nach der Handlungsanleitung von 2002

Die raumordnerische Verträglichkeit eines Einzelhandelsgroßprojektes kann nach der Handlungsanleitung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und der LEP-Fassung vom 01.09.2013 bei einer Abschöpfungsquote

- im Nahversorgungsbedarf von maximal 25 % der sortimentspezifischen Kaufkraft im Nahbereich,
- im Bereich des Innenstadtbedarfs auf folgenden Anteil der sortimentspezifischen Kaufkraft im Verflechtungsbereich des innerstädtischen Einzelhandels: 30 % für die ersten 100.000 Einwohner, 15 % für die Einwohnerzahl, welche die ersten 100.000 übersteigt,
- im Bereich der sonstigen Sortimente auf 25 % der sortimentspezifischen Kaufkraft im Einzugsbereich des jeweiligen Vorhabens als gegeben angesehen werden.

Maximal verträgliche Verkaufsfläche nach LEP 2013

In Bezug auf die jeweils Sortiments- und Betriebstypspezifischen durchschnittlichen Flächenleistungen errechnet sich aus dem maxi-

mal abschöpfbaren Umsatz daraus die nach LEP maximal verträgliche Verkaufsfläche.

Die nachfolgende Tabelle auf der nächsten Seite zeigt die für Eichenau nach LEP-Kriterien maximal verträglichen Verkaufsflächen in der vorhabenrelevanten Lebensmittelbranche auf.

Tab. 9 Verträgliche Lebensmittel Verkaufsfläche in Eichenau nach LEP 2013 (Durchschnittswerte)

Branche	Betriebstyp	geplante Fläche	MaPo in Mio. €	in zulässige KK-Abschöpfung	Durchschnittlicher Umsatz in Mio. €	Flächenleistung Ø in € / m ²	max. abschöpfbarer Umsatz nach LEP in Mio. €	KK-Abschöpfung	max. verträgliche Vkfl. nach LEP in m ² (Ø)
Lebensmittel	Supermarkt	1.400	72,6	25%	5,3	3.800	18,1	7,3%	4.775

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2014; Datengrundlage: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie 2013

Bewertung

Die Kaufkraftabschöpfung im Sortimentsbereich Lebensmittel des Vorhabens liegen in der geplanten Dimensionierung deutlich unterhalb der jeweiligen Schwelle der zulässigen Kaufkraftabschöpfung im Nahbereich. Entsprechend der LEP-Ziele ist im Bereich Lebensmittel ein Supermarkt bis zu einer Verkaufsfläche von maximal 4.775 m² als verträglich einzuschätzen.

Erläuterung zur landesplanerischen Verträglichkeit

Die Berechnung der landesplanerischen Verträglichkeit leistet auch in der Aktualisierung von 2013, bedingt durch die marktwirtschaftliche Grundordnung, keine Bedarfsprüfung (z.B. „Wie viele Einzelhandelsgroßprojekte sind notwendig?“) und sinnvollerweise keinen Konkurrenzschutz für bestehende Unternehmen. Das Landesentwicklungsprogramm Bayern bildet die wesentliche Grundlage für die landesplanerische Beurteilung von Einzelhandelsgroßprojekten. Gegenstand der landesplanerischen Überprüfung ist ausschließlich das zu beurteilende Vorhaben im Rahmen einer **Einzelfallbeurteilung** und zwar grundsätzlich ohne Bedarfsprüfung sowie ohne die Berücksichtigung von Wettbewerbsaspekten.

Fazit:

Die Prüfung der landesplanerischen Verträglichkeit erfolgte anhand der Kriterien der Neufassung vom 22.08.2013.

Nach den aktuellen Kriterien der Handlungsanleitung unter Zugrundelegung des LEP 2013 ist das Planvorhaben in der geplanten Dimensionierung landesplanerisch zulässig.

Der Standort entspricht den Kriterien der städtebaulichen Integration und die zulässige Abschöpfungsquote für den zu prüfenden Betriebstyp „Supermarkt“ wird deutlich unterschritten.

5.2 Beeinträchtungsverbot (städtebauliche Verträglichkeit)

Das Beeinträchtungsverbot besagt, dass das Einzelhandelsvorhaben das städtebauliche Gefüge des zentralen Versorgungskerns sowie die verbraucherernahe Versorgung im Einzugsbereich nicht beeinträchtigen darf. Die Funktionsfähigkeit des zentralen Versorgungskerns der Standortgemeinde oder anderer Zentraler Orte sowie die verbraucherernahe Versorgung im Einzugsbereich sind in der Regel wesentlich beeinträchtigt, wenn in Folge der Ansiedlungen oder Verkaufsflächenverweiterungen ein Umsatzverlust in zentren- oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten von mehr als 10 % zu vermuten ist.

Eine Berechnung der Umsatzumverteilungseffekte stellt einerseits auf die Neuumsätze ab, andererseits ist immer auch zu diskutieren, ob der, dann größere Gesamtbetrieb insgesamt stärkere Wirkungen erzielt. Dies kann jedoch bei der zu prüfenden Vorhabengröße aus Gutachtersicht ausgeschlossen werden.

Annahmen zur quantitativen Wirkungsanalyse:

Ein maßgebliches Beurteilungskriterium von Planvorhaben ist die Umsatzumlenkung, die in Mio. € und in % ausgedrückt wird. Allerdings bedeutet nicht jede Umverteilung eine unzumutbare Auswirkung, denn die Reduzierung von Umsätzen in bestehenden Wettbewerbslagen allein ist bauplanungsrechtlich irrelevant.²⁶ Erforderlich ist vielmehr eine Wirkungsintensität, die so genannte „städtebauliche Effekte“ nach sich zieht (Schließen von Einzelhandelsbetrieben mit städtebaulichen Folgen, wie Verödung einer Innenstadt, Unterversorgung der Bevölkerung etc.).²⁷

Nach den Ergebnissen einer Langzeitstudie sind wirtschaftliche Auswirkungen auf Einzelhandelsgeschäfte im Einzugsgebiet eines Einzelhandelsprojektes in der Regel erst ab einem Umsatzverlust zwischen 10 % und 20 % relevant.²⁸

Der Literatur und der Rechtsprechung lässt sich die Tendenz entnehmen, dass selbst diese Prozentsätze lediglich Bedeutung für die Frage der Abwägungsrelevanz eines Einzelhandelsgroßprojektes ha-

ben, nicht jedoch schon zwangsläufig die Obergrenze für noch zumutbare Auswirkungen markieren.²⁹

Unzumutbar im Sinne eines „Hindernisschwellenwertes“ ist ein Kaufkraftabfluss nach der obergerichtlichen Rechtsprechung zumeist erst dann, wenn die Umsatzumverteilung deutlich mehr als 10 % beträgt.

Genannt wird – allerdings abhängig unter anderem vom maßgeblichen Sortiment – ein Mindestwert von etwa 20 bis 25 %.³⁰

Das VG Göttingen hat in seinem Beschluss vom 10.03.2004, 2 B 51/04 einen zwischengemeindlichen Umsatzabfluss von bis zu 20 % für vertretbar gehalten und die Berufung zum OVG zugelassen.

Die CIMA, wie auch viele andere Experten, hält die alleinige Orientierung an einen Grenzwert grundsätzlich für problematisch und plädiert für eine ganzheitliche Sichtweise, bei der in Gutachten außer dem prognostizierten Kaufkraftabfluss auch andere Kriterien für die Bewertung der städtebaulichen Auswirkungen eines Vorhabens herangezogen werden³¹. In Anlehnung an ein Urteil des OVG Münster gehen wir davon aus, dass Umsatzverlagerungen zwischen 7 % und 12 % abwägungsrelevant sind und in einer Gesamtbetrachtung

²⁹ OVG Münster, Urteil vom 05.09.1997, 7 A 2902/93, BauR 1998, 307, 312 = BRS 59 Nr. 70; OVG Frankfurt/Oder, Beschluss 3 B 116/98, NWvZ 1999, 434 = BauR 1999, 613 = BRS 60 Nr. 201; OVG Koblenz vom 08.01.1999, 8 B 12650/98, UPR 1999, 154 = NWvZ 1999, 435 = BauR 1999, 367; OVG Lüneburg, B. v. 21.2.2002, 1 MN 4128/01BauR 2003, 670 = NWvZ-RR 2003, 76 = auch Internetseite des OVG Lüneburg www.dbovg.niedersachsen.de.

³⁰ OVG Koblenz, Urteil vom 25.04.2001, 8 A 11441/00, NWvZ-RR 2001, 638 = BauR 2002, 577; VGH München, Urteil vom 07.06.2000, 26 N 99.2961, NWvZ-RR 2001, 88 = BRS 63 Nr. 62.

³¹ Vgl. Schmitz, H.: Die Bedeutung von Einzelhandelsgutachten in der verwaltungsgerichtlichen Auseinandersetzung. In: G. Heinritz / F. Schröder: Der gekaufte Verstand. Was taugen Gutachter- und Beraterleistungen im Einzelhandel? Geogr. Handelsforschung Bd. 5, München 2001, S. 79 – 90.

²⁶ Berkemann/Halama, Erstkommentierung zum BauGB, Bonn 2005, Rn. 24 zu § 34 BauGB

²⁷ OVG Greifswald, U. v. 15.4.1999, 3 K 36/97, NWvZ 2000, 826; OVG Münster, U. v. 6.6. 2005, 10 D 145 und 148/04NE, BauR 2005, 1577 ff. (CentrO)

²⁸ Moench/Sandner, Die Planung für Factory-Outlet-Center, NWvZ 1999, 337.

unter Berücksichtigung sämtlicher (städtebaulicher) Kriterien abgewogen werden müssen³².

Der quantitativen städtebaulichen Auswirkungsanalyse werden die in Kapitel 2 tatsächlich vor Ort prognostizierten Umsatzerwartungen der geplanten Ansiedlung zu Grunde gelegt.

Für die Wirkungsanalyse von Vorhaben ist aus Gutachtericht in einem „Worst-case-Szenario“ mit dem wahrscheinlichen Umsatz bzw. dem angenommenen Zielumsatz zu rechnen. Zur Simulation der derzeit realisierten Ist-Umsätze der Bestandsbetriebe werden vom Gutachter betreiberspezifische Flächenleistungen angenommen, die an die in Eichenau vorhandene Wettbewerbs- und Kaufkraftsituation angepasst und durch „Vor-Ort“-Recherchen des CIMA-Teams ergänzt wurden.

Berechnungen Lebensmittel

Durch die Ansiedlung eines großflächigen, den aktuellen Kundenbedürfnissen (z.B. Barrierefreiheit, breitere Gänge, hochwertige Warenpräsentation) nachkommenden, Lebensmittelvollsortimenter kann zur Qualifizierung und zukünftigen Sicherung der wohnortnahen Versorgung der Bevölkerung Eichenaus beitragen.

Folgende Umsatzleistung wird als Berechnungsbasis angenommen:

- Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenter mit insgesamt maximal 1.400 m² Verkaufsfläche (inkl. Bäckerei) mit einem Gesamtumsatz von 6,1 Mio. € und einem Umsatz im Lebensmittelsegment von rd. 5,4 Mio. €.

In der folgenden Tabelle sind die aktuellen Lebensmittelumsätze ohne Randsortimente (bspw. Drogeriewaren, Aktionsartikel) nach Lagen in Eichenau dargestellt.

Tab. 10 Lebensmittelumsatz nach Lagen

Lage	Umsatz in Mio. €
Zentraler Versorgungsbereich	6,6
Integrierte Lagen	8,9
Nicht-integrierte Lagen	-
Eichenau gesamt	15,5

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014, Rundungsdifferenzen möglich

In der Simulation der Umsatzherkunft für das Projekt auf dem Vorhabenareal ergeben sich folgende Rückschlüsse:

Tab. 11 Herkunft des Umsatzes (Worst-case) inkl. Streuumsätze

Umsatz Planvorhaben in Mio. € (maximal)	Offenes, bindungsfähiges Potenzial bzw. Kaufkraftrückgewinnung in Mio. €	Umsatz zu Lasten bestehender Anbieter in Mio. €		
		Gesamt	ZV	Nicht integrierte Lagen
5,43	4,38	1,02	0,53	0,49
		in %	in %	in %
		6,6	8,0	5,5
				-

Umsatzabschöpfung Konkurrenzstandorte	Umsatzverlagerung in Mio. €	Abschöpfung in %
Puchheim	2,2	5,6
Olching	0,3	1,7
Emmering	< 0,1	1,4
Fürstenfeldbruck	1,0	1,1
Germering	0,3	0,5
Sonstige Orte (München etc.), Streuumsätze	0,5	-

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014, Rundungsdifferenzen möglich

³² Vgl. OVG NRW Az. 7a D 60/99.DE vom 7.12.2000, S. 53ff.

Auswirkungen Worst-case

Nach einer wissenschaftlich anerkannten Modellrechnung (ökonomisches oder auch Gravitationsmodell nach Huff) lassen sich aus den getroffenen Annahmen die möglichen Umsatzverlagerungen, die aus einer Verkaufsflächenvergrößerung resultieren, berechnen (zur Methodik s. Anhang 7.4).

Die Umsatzverlagerungen sind erfahrungsgemäß bei übereinstimmenden Betriebstypen mit vergleichbaren Warensortimenten tendenziell stärker ausgeprägt und somit in erster Linie für die vorhandenen, größeren Lebensmittelbetriebe (bspw. Edeka, Rewe, Tengetmann, AEZ etc.) relevant. Die Betriebe des Lebensmittelhandwerks weisen dagegen eine geringere Sortimentsüberschneidung bzw. nicht stark ausgeprägte Konkurrenzbeziehung auf und wären von einer Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters nur nachrangig betroffen.

Die Neuan siedlung würde einen Großteil ihres Umsatzes aus der Bindung bisher abfließender Kaufkraft generieren. Wenngleich rechnerisch insgesamt 12,5 Mio. € nicht im Gemeindegebiet gebundene Kaufkraft anzunehmen ist (vgl. Tab. 8), gehen wir in der Berechnung davon aus, dass durch die Ansiedlung eines großflächigen modernen Lebensmittelvollsortimenters mit 1.400 m² Verkaufsfläche inkl. Bäckerei lediglich rd. 35 % der offenen Potenziale für das Vorhaben zur Verfügung stehen. Diese rd. 4,4 Mio. € beinhalten die durch erhöhte Kaufkraftbindung vor Ort reduzierten Abflüsse sowie einen äußerst geringen Anteil an Streuumsätzen. Diese eingeschränkte Bindungsfähigkeit ist damit zu erklären, dass auch zukünftig einzelne Marken im Discountsegment (z.B. Lidl) oder Vollsortimentsbereich (z.B. REWE) und Betriebstypen, wie Großverbrauchermärkte oder SB-Warenhäuser nicht in Eichenau vertreten sein werden.

Bei der Prüfung möglicher Auswirkungen auf die Umlandgemeinden, kann bei erwarteten Abschöpfungsquoten im Bereich von 0,5 % für

die Stadt Germering bis zu einer maximalen Abschöpfung von 5,6 % bezogen auf die Gemeinde Puchheim eine Beeinträchtigung der dortigen Versorgungsstrukturen aus Gutachtersicht ausgeschlossen werden. Dies auch vor dem Hintergrund, dass der Großteil der tangierten Angebotsformate in den jeweiligen Gemeinden in Ortsrandlagen bzw. an nicht-integrierten Standorten angesiedelt ist (insbesondere in Puchheim) und für die wohnortnahe Grundversorgung nur eine eingeschränkte Funktion übernehmen kann. Die ermittelten Werte liegen zudem deutlich unterhalb des „Hindernisschwellenwertes“ von 10 % und stellen somit u. E. in keiner Weise Beeinträchtigungen des dort vorhandenen Lebensmitteleinzelhandels dar. Wesentliche Auswirkungen auf die wohnortnahen Versorgungsstrukturen bis hin zu negativen städtebaulichen Effekten (u.a. Betriebsschließungen) sind demnach nicht zu erwarten. Das Ansiedlungsvorhaben ist daher u. E. als vollumfänglich verträglich einzustufen.

Die Szenarioberechnung zeigt, dass ein neuer attraktiver Wettbewerber am Standort auch Umsatzverlagerungen bei den Bestandsbetrieben auslösen wird. Rund 25 % des Zielumsatzes (ca. 1,02 Mio. €) würden nach unseren Berechnungen durch eine Wettbewerbsverschärfung zu Lasten der Anbieter innerhalb des Gemeindegebietes generiert.

Gleiche Betriebstypen sind dabei immer stärker betroffen, als in dem speziellen Fall sonstige Anbieter des Discountsegments oder des Lebensmittelhandwerks. In der von uns getätigten „Worst-case“-Betrachtung liegt die ermittelte Umsatzumverteilungsquote bezogen auf die Anbieter im Bereich des Zentralen Versorgungsbereich mit 8,0 % im unteren abwägungsrelevanten Bereich. Hier tritt lediglich die ansässige Tengelmann-Filiale sowie in untergeordnetem Maße der Netto-Discount in eine direkte Konkurrenzbeziehung zum Vorhaben. Diese verfügen jedoch über ein ausreichend großes Einwohnerpotenzial im direkten Umfeld, können daher ein exklusives Einzugsgebiet erschließen und von den Synergieeffekten mit

den umliegenden Nutzungen profitieren. Daher sind diese für die wohnortnahe Grundversorgung der Bewohner Eichenaus sowie die Funktionsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches wichtigen Nahversorgungsbetriebe, durch das Vorhaben nicht im Fortbestand gefährdet. Ansonsten ist das Lebensmittelangebot in der Ortsmitte geprägt von einer Vielzahl an kleineren Spezialgeschäften und Lebensmittelhandwerksbetrieben (Bäcker, Metzger, Spezialgeschäfte), die aufgrund ihrer teilweise sehr spezialisierten Zielgruppenorientierung nur vereinzelt eine direkte Konkurrenzbeziehung zum Vorhabenstandort aufweisen und daher lediglich nachrangig betroffen sein werden. Wesentliche Auswirkungen struktureller Art auf den Zentralen Versorgungsbereich (z.B. Funktionsverlust oder Betriebschließungen) sind demnach aus Gutachtersicht bei einer Abschöpfungsquote unterhalb des Hindernisschwellenwertes von 10 % u. E. nicht zu erwarten.

Für die Betriebe in den sonstigen integrierten Lagen kann ein Umsatzrückgang von bis lediglich 5,5 % festgestellt werden. Somit liegt dieser Wert deutlich unterhalb des abwägungsrelevanten Bereichs. Hier wird in erster Linie der modern und absolut wettbewerbsfähig aufgestellte Aldi-Discounter in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenstandort tangiert. Diese Wirkungen sind in einer städtebaulichen Abwägung vor Gericht als nicht relevant anzusehen, da die betroffenen Betriebe nicht innerhalb eines Zentralen Versorgungsbereiches liegen und deshalb nicht als schützenswert eingestuft sind. Trotzdem sollte es u.E. planungsrechtlicher Wille der Gemeinde sein diese Nahversorgungsbetriebe, die eine wichtige Funktion innerhalb des gemeindlichen Versorgungsnetzes übernehmen, keiner zu starken Wettbewerbssituation aussetzen. Aufgrund der hohen Wettbewerbsfähigkeit und Marktstärke der betroffenen Betriebe können bei einer Abschöpfungsquote von lediglich 5,5 % bezogen auf die nicht-integrierten Lagen negative städtebauliche Folgen auf die ausgewogene wohnortnahe Versorgungssituation im Gemeindegebiet ausgeschlossen werden.

Da in Eichenau keine Anbieter in nicht integrierter Lage vorhanden sind, können negative Auswirkungen städtebaulicher Art aufgrund von Umsatzveränderungen ausgeschlossen werden.

Aus einer maximalen Umsatzverlagerung von maximal 6,6 % bezogen auf die gesamte Gemeinde Eichenau sind keine negativen städtebaulichen Auswirkungen abzuleiten. Die ermittelten Werte stellen somit u. E. in keiner Weise Beeinträchtigungen des dort vorhandenen Lebensmittel Einzelhandels dar und sind als vollumfänglich verträglich einzustufen.

Berechnungen Drogeriewaren

Der Markt für Drogeriewaren ist ein recht dynamischer Markt, der durch die Insolvenz der Firma Schlecker deutlich durcheinandergewirbelt wurde. Nutznießer dieser Insolvenz waren zum einen die direkten Konkurrenten wie dm oder Rossmann, aber zum anderen auch die standardisierten Lebensmittelanbieter. Das Angebot im Bereich Drogeriewaren (Spezialanbieter) beschränkt sich in Eichenau, nach Schließung der Rossmann-Filiale auf den dm-Markt in integrierter Lage. Ansonsten werden Drogeriewaren lediglich als Randsortimente in den genannten Lebensmittelmärkten angeboten.

Drogeriewaren stellen nicht nur eine der wenigen Handelsbranchen mit Wachstumspotenzial dar, sie sind darüber auch in kleineren Gemeinden aufgrund ihrer Sortimentszusammensetzung und Attraktivität bei den Kunden wichtige Frequenzbringer für andere Einzelhandelsbetriebe.

Folgende Umsatzleistungen werden als Berechnungsbasis angenommen:

- Neubau eines Lebensmittelvollsortimenters mit einer Verkaufsfläche von insgesamt 1.400 m² inkl. Bäckerei mit einem Gesamtumsatz von 6,1 Mio. € und einem generierten Umsatz im Randsortiment Drogeriewaren von rd. **0,6 Mio. €**.

In der folgenden Tabelle sind die aktuellen Drogeriewarenumsätze ohne Randsortimente nach Lagen in Eichenau dargestellt.

Tab. 12 Drogeriewarenumsatz nach Lagen

Lage	Umsatz in Mio. €
Zentraler Versorgungsbereich	0,3
Integrierte Lagen	5,2
Nicht-integrierte Lagen	-
Eichenau gesamt	5,5

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014, Rundungsdifferenzen möglich

In der Simulation der Umsatzherkunft für das Projekt auf dem Vorhabenareal ergeben sich folgende Rückschlüsse:

Tab. 13 Herkunft des Umsatzes (Worst-case) inkl. Streuumsätze

Umsatz Planvorhaben in Mio. € (maximal)	Offenes, bindungsfähiges Potenzial bzw. Kaufkraftrückgewinnung in Mio. €	Umsatz zu Lasten bestehender Anbieter in Mio. €		
		Gesamt	ZV	Nicht-integrierte Lagen
0,58	0,18	0,40	< 0,1	-
		in %	in %	in %
		7,2	9,7	7,0

Insgesamt würden demzufolge nach den „Worst-case“-Annahmen rd. 0,4 Mio. € aus dem aktuellen Drogeriewarenumsatz bestehender Einzelhändler in Eichenau umverteilt. Davon würden weniger als 0,1 Mio. € zu Lasten der Anbieter im Zentralen Versorgungsbereich gehen, was jedoch aufgrund des geringen Angebotes eine im abwägungsrelevanten Bereich liegende Abschöpfungsquote von 9,7 % zur Folge hat. Da die hier ansässigen Betriebe Drogeriewaren lediglich als Randsortiment auf geringer Fläche und geringem Anteil am Gesamtumsatz vorhalten können jedoch wesentliche Effekte aus Gutachtersicht ausgeschlossen werden, die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches ist bei der ermittelten Quote unterhalb des „Hindernisschwellenwertes“ von 10 % nicht gefährdet. Selbst die kumulierte Betrachtung der beiden Abschöpfungsquoten der Bereiche Lebensmittel und Drogeriewaren lässt bei Einhaltung der geplanten Größe von maximal 1.400 m² Verkaufsfläche keine Gefährdung der Funktionsfähigkeit der beiden dortigen wichtigen wohnortnahen Nahversorgungsbetriebe erkennen. Aus den sonstigen integrierten Lagen werden nach unserer Modellrechnung rd. 0,36 Mio. € bei den Bestandsbetrieben umverteilt, was einer Abschöpfungsquote von 7,0 % entspricht. Der dort angesiedelte dm-Drogeriemarkt ist modern aufgestellt und nach Schließung der Rossmann-Filiale vor Ort „Monopolist“ im Bereich Drogeriewaren und somit als absolut wettbewerbsfähig und robust am Markt verankert zu bewerten. Der Aldi-Discounter führt Drogeriewaren lediglich als Randsortiment auf geringer Verkaufsfläche mit einem untergeordneten Anteil am Gesamtumsatz. Insgesamt ist diese Nahversorgungsagglomeration als absolut leistungsfähig einzustufen, so dass aufgrund der leicht verschärften Wettbewerbssituation keine wesentlichen negativen Effekte abzuleiten sind.

Eine direkte Konkurrenzsituation zu den umliegenden Drogeriemärkten in Puchheim oder Fürstenfeldbruck ist dabei jedoch nur nachrangig gegeben. Vielmehr sind die Randsortimente der umliegenden Konkurrenzstandorte der Lebensmittelmärkte verstärkt von einer

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014, Rundungsdifferenzen möglich

Erweiterung der Kompetenz in Eichenau betroffen. Kein Standort weist dabei Abschöpfungsquoten von über 2 % auf, so dass negative Auswirkungen zu verneinen sind.

Da es sich zudem um ein Randsortiment auf untergeordneter Fläche des vorhandenen Lebensmittelvollsortimenters handelt und das Angebot daher nicht die Sortimentstiefe eines Drogeriemarktes erreicht, ist die Umsatzumverteilung u. E. als unkritisch anzusehen und wird keine negativen städtebaulichen Auswirkungen nach sich ziehen.

Sonstige Warengruppen (Randsortimente)

Die sonstigen Randsortimente eines Lebensmittelvollsortimenters setzen sich in der Regel aus den Sortimentsbereichen Hausrat, Tiernahrung, Schreibwaren und Zeitschriften zusammen.

Diese Randsortimente dienen lediglich der Abrundung im Umfeld des normalen Lebensmittelsortimentes und erreichen nicht die Sortimentstiefe des Facheinzelhandels. Sie stellen daher nur bedingt eine Konkurrenz zu bestehenden Betrieben (Fachgeschäften) im Zentralen Versorgungsbereichen dar. Zudem werden die Randsortimente nicht im Rahmen von Shop-in-Shop Konzepten, sondern lediglich als Abrundung im Umfeld des normalen Lebensmittelsortimentes (i.d.R. nur eigene Regale oder Regalbereiche) angeboten.

Aus diesen Gründen sind negative städtebauliche Auswirkungen bei einer Verkaufsfläche von maximal 30 m² und einem generierten absoluten Umsatz über alle Randsortimente von weniger als 100.000 € nicht abzuleiten.

Fazit:

Die quantitative Wirkungsanalyse hat gezeigt, dass in der vom Gutachter geforderten „Worst-case“-Betrachtung für die vorliegende Planung eines Lebensmittelvollsortimenters mit einer Gesamtverkaufsfläche von 1.400 m² negative städtebauliche Auswirkungen auf die Einzelhandelsstruktur innerhalb der Gemeinde Eichenau sowie den Umlandgemeinden ausgeschlossen werden können.

Unter Berücksichtigung der tatsächlich vor Ort anzunehmenden Umsatzerwartungen und der Prämisse einer Umsatzabschöpfung unter 10 % ist die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters u. E. vollumfänglich als städtebaulich verträglich anzusehen. Eine Beeinträchtigung der wohnortnahen Grundversorgung bis hin zu negativen städtebaulichen Effekten (z.B. Betriebschließungen, Verlust der Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches) kann aus Gutachtersicht ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus geht mit der Ansiedlung eines modernen, den aktuellen Kundenbedürfnissen entsprechenden Vollsortimenters, eine Qualifizierung des bisher unterdurchschnittlich ausgeprägten nahversorgungsrelevanten Angebotes innerhalb des Gemeindegebietes einher, so dass bisherige Kaufkraftabflüsse zukünftig zumindest in Teilen reduziert werden können.

Zudem ist es u.E. aus gesamtgemeindlicher Sicht, insbesondere vor dem Hintergrund einer zukünftig möglicherweise realisierungsfähigen weiteren Qualifizierung des Nahversorgungsangebotes innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches sinnvoll nicht alle offenen, bindungsfähigen Potenziale an dem Standort abzuschöpfen.

6 Abschließende Bewertung und Empfehlung

In der vorliegenden Auswirkungsanalyse wurden unter Zugrundelegung der relevanten planungsrechtlichen Prüfkriterien gemäß §11 Abs. 3 BauNVO die möglichen städtebaulichen und landesplanerischen Auswirkungen der geplanten Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters in der Hauptstraße 55 auf dem „ehemaligen Tankstellengrundstück“ in der Gemeinde Eichenau untersucht.

Es konnte dargelegt werden, dass das Planvorhaben zur Stärkung und Entwicklung des bestehenden Versorgungsnetzes der Gemeinde Eichenau beitragen sowie die identifizierte Angebotslücke im Bereich des qualifizierten Lebensmittelangebotes im Vollsortiment schließen kann. Darüber hinaus besteht die Chance nahversorgungsinduzierte Versorgungsfahrten in Wettbewerbsstandorte im Umland zu reduzieren und bisher abfließende Kaufkraft zukünftig stärker im Gemeindegebiet zu binden, was eine Erhöhung der Zentralität zur Folge hat.

Sofern die geplanten Verkaufsflächen umgesetzt werden, sind schädliche städtebauliche Auswirkungen auf die Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des Zentralen Versorgungsbereiches in Eichenau und Umlandgemeinden auszuschließen. Somit kann die geplante Ansiedlung aus Gutachtersicht als verträglich eingestuft werden.

Die Fläche lässt sich wie folgt darstellen:

- Neubau eines Lebensmittelvollsortimenters auf insgesamt maximal 1.400 m² Verkaufsfläche inklusive Randsortimente und einer Bäckerei-Filiale zzgl. Café-/ Gastronomiebereich

Begründung:

- In der Gemeinde Eichenau gibt es derzeit deutliche Kaufkraftabflüsse im Lebensmittelsegment. Bedingt durch das unterdurchschnittliche Angebot und der vorherrschenden Angebots- und Betriebstypenlücke im Bereich Lebensmittelvollsortiment ist die Gemeinde Eichenau aktuell nicht in der Lage die Nachfrage seiner Einwohner adäquat zu decken. Daher kommt es zwangsläufig zu nahversorgungsinduzierten Versorgungsfahrten in die umliegenden Gemeinden mit entsprechenden Angebotsformaten. Durch das Vorhaben wird das örtliche Angebot in der wichtigen nahversorgungsrelevanten Branche Lebensmittel deutlich qualifiziert und gestärkt, Teile dieser sortimentspezifischen Kaufkraftverluste können dadurch zukünftig zumindest in Teilen kompensiert werden. Somit wird das Nahversorgungsangebot in Eichenau deutlich verbessert und die wohnortnahe Grundversorgung der Bevölkerung nachhaltig verbessert.
- Unter Beachtung der beschlossenen Ziele des Einzelhandelskonzeptes für die Gemeinde Eichenau aus dem Jahr 2013 wurden im Vorfeld zu dieser Untersuchung in Abstimmung mit der Verwaltung mögliche Entwicklungsflächen innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches identifiziert und auf Verfügbarkeit geprüft. Ergebnis dieser Prüfung war, dass hier kurzfristig keine Entwicklungsfläche zur Verfügung steht, die für die Ansiedlung eines modernen Lebensmittelvollsortimenters in der angedachten Größenordnung zur Verfügung steht. Somit geht die geplante Ansiedlung in integrierter Lage konform mit den im Einzelhandelskonzept formulierten Zielen der zukünftigen Einzelhandelsentwicklung.

- Der untersuchte Standort „Tankstellengrundstück“ in der Hauptstraße erfüllt sowohl aus handelsökonomischer (Flächenpotenzial, Marktpotenzial, Einzugsgebiet, Erreichbarkeit) wie städtebaulicher Sicht (Naheinzugsgebiet, mögliche Konflikte mit anderen Nutzungen) u. E. die erforderlichen Kriterien.
- Die Verträglichkeitsuntersuchung hat zudem keine städtebaulich schädlichen Abschöpfungsquoten ergeben. Dadurch sind keine negativen städtebaulichen Wirkungen (Funktionsverlust, Betriebs-schließungen etc.) für den Zentralen Versorgungsbereich Eichenau und die gewachsenen Versorgungsstrukturen im Umland zu erwarten. Eine Verletzung des **Kongruenzgebotes** (landesplanerische Überprüfung) kann aufgrund der Größenverhältnisse ebenfalls ausgeschlossen werden.
- Durch die Ansiedlung eines Lebensmittelvollsortimenters in der angedachten Größenordnung kann in einem erheblichen Maße (ca. 33 % bezogen auf die insgesamt offenen bindungsfähigen Potenziale im Bereich Lebensmittel) die bisher aus Eichenau in Konkurrenzorte (z.B. Puchheim etc.) abfließende Kaufkraft, zukünftig innerhalb Eichenaus gebunden werden. Dies hat eine Erhöhung der Zentralität sowie eine Reduzierung von Versorgungsfahrten zur Folge.
- Im Sinne der gesamtgemeindlichen Entwicklungsstrategie zur Stärkung und Entwicklung des Zentralen Versorgungsbereiches wird mit der angedachten Maximalverkaufsfläche des Lebensmittelvollsortimenters von 1.400 m² inkl. Bäckerei gewährleistet, dass nicht alle zur Verfügung stehenden offenen bindungsfähigen Potenziale durch das Vorhaben abgeschöpft werden. Somit stehen dem politischen Ziel der Stärkung und Entwicklung des Zentralen Versorgungsbereiches auch zukünftig noch in einem ausreichenden Maße weitere offene Potenziale (rd. 8,8 Mio. €) zur Verfügung, die dort durch eine entsprechende Angebotsqualifizierung vor Ort gebunden werden können.

7 Anhang

7.1 Bestimmung des Einzugsgebietes und des Umsatzpotenzials

Das Marktgebiet für den Einzelhandel der Gemeinde Eichenau wurde mit dem computergestützten Simulationsmodell HUFF berechnet.

Einflussgrößen für die Berechnung des Marktgebietes sind:

- Geographische, örtliche und verkehrsbedingte Faktoren,
- Zeitdistanzen (Messungen der Wegezeiten) zwischen den Wohnorten der Konsumenten und den zentralen Einkaufsorten im Einzugsbereich,
- Attraktivität konkurrierender Einkaufsorte gemessen an der Kaufkraft,
- Attraktivität konkurrierender Einkaufsorte gemessen an Zentralitätsindices der verschiedenen Bedarfsbereiche.

Das einzelhandelsrelevante Nachfragepotenzial leitet sich ab aus:

- der Attraktivität der Konkurrenzorte,
- der geographischen Lage der Konkurrenzorte,
- der Einwohnerzahl im Einzugsbereich,
- den Kaufkraftverhältnissen im Einzugsbereich und
- den einzelhandelsrelevanten Verbrauchsausgaben pro Kopf und Jahr.

In das Simulationsmodell wurden neben der Gemeinde Eichenau weitere Kommunen einbezogen. Das tatsächliche Einzugsgebiet um-

fasst jedoch nur diejenigen Orte, aus denen ein nennenswerter Anteil der verfügbaren einzelhandelsrelevanten Kaufkraft (mindestens 10 %) realistischerweise nach Eichenau fließen kann.

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer wird nach der folgenden Formel berechnet:

$$KK \text{ (Eichenau)} / E \text{ (Eichenau)} * 100$$

Dabei ist:

KK (Eichenau) = Einzelhandelsrelevante Kaufkraft Eichenau in % der einzelhandelsrelevanten Gesamtkaufkraft der BRD

E (Eichenau) = Einwohnerzahl Eichenau in % der Einwohnerzahl Gesamtdeutschlands

Die Kaufkraft bezeichnet diejenigen Geldmittel, die für den Konsum zur Verfügung stehen. Das sind die Nettoeinkommen abzüglich der Kosten für Miete, Reisen und andere Konsumzwecke (Dienstleistungen etc.) sowie der Spareinlagen. Laut einer aktuellen Untersuchung der CIMA, liegt die einzelhandelsrelevante Kaufkraft je Einwohner in Deutschland im Jahr 2010 bei 5.668 €. Diese Kaufkraft wird gleich 100,0 gesetzt. Ein Ort mit einer Kaufkraftkennziffer von 110,0 hat somit ein Pro-Kopf-Potenzial von rd. 6.235 €, ein Ort mit einer KKZ von 90,0 hat entsprechend ein verfügbares Pro-Kopf-Einkommen von rd. 5.101 €.

Grundlage für die Potenzialberechnung im Einzelhandel (nicht jedoch für die landesplanerische Abwägung!) sind die jährlichen Ver-

brauchsausgaben pro Kopf der Bevölkerung. Hierzu liegen Daten vor, die aus umfangreichem, sekundärstatistischem Material, Eigen-erhebungen im Rahmen von Standortanalysen und Betriebsberatun-gen resultieren. Keine Berücksichtigung finden dabei die Ver-brauchsausgaben für Kraftfahrzeuge, Landmaschinen, Brennstoffe und Mineralölzerzeugnisse. In Abzug gebracht ist der Anteil des Ver-sandhandels an den Verbrauchsausgaben, so dass nur der Pro-Kopf-Verbrauch, der im stationären Einzelhandel realisiert wird, in die Berechnungen eingeht. Jeder Person, vom Baby bis zum Greis, steht entsprechend dieser Verbrauchsausgaben-Ermittlung pro Jahr ein Betrag in Höhe von 5.668 € für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung:

Tab. 14 Verbrauchsausgaben in Deutschland

Bedarfsbereiche	Pro-Kopf-Ausgaben In €/Ew. p.a.	Anteil in %
überwiegend kurzfristiger Bedarf	2.972	52,4
(davon Lebensmittel)	(2.056)	(36,3)
überwiegend mittelfristiger Bedarf	1.082	19,1
überwiegend langfristiger Bedarf	1.614	28,5
insgesamt	5.668	100,0

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2013
 Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2014

Charakteristisch für den kurzfristigen Bedarf (v. a. Lebensmittel) ist, dass vergleichsweise häufig kleine Mengen eingekauft werden und ein dichtes Netz von Verkaufseinrichtungen auch in kleineren Ortschaften die Erledigung zahlreicher Einkäufe ermöglicht. Im mittel- und langfristigen Bedarfsbereich (Textilien, Elektrogeräte, Möbel usw.) befinden sich Versorgungseinrichtungen in der Regel in den größeren zentralen Orten. Einkäufe werden häufig mit dem Auto durchgeführt und sind seltener als im kurzfristigen Bereich. Dem Einkauf geht in der Regel auch ein intensiverer Auswahl- und Vergleichsprozess voraus. Die ausgegebenen Beträge pro Einkauf sind dabei erheblich höher.

Die Nachfragepotenziale in den einzelnen Warengruppen ergeben sich aus dem Produkt der (rein rechnerisch) gebundenen Einwohner und den Pro-Kopf-Verbrauchsausgaben. Unter der Berücksichtigung branchenspezifischer Verkaufsflächenproduktivitäten lassen sich schließlich aus den Umsatzpotenzialen die erforderlichen Verkaufsflächen ableiten.

7.2 Erhebung des bestehenden Einzelhandelsangebotes und Analyse der örtlichen Situation

Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung wurde in Eichenau im Juni 2014 eine Aktualisierung des Bestandserhebung aller relevanten Betriebe (Lebensmittel, Drogeriewaren) durchgeführt.

Entscheidendes Kriterium für die Erfassung eines Betriebes ist dabei die Tatsache, dass zum Zeitpunkt der Erhebung von einer branchentypischen Geschäftstätigkeit ausgegangen werden kann. Die Klassifizierung aller erfassten Betriebe erfolgte nach folgenden Merkmalen:

- Lage des Betriebes (Ortskern, integrierte Lage, sonstiges Gebiet/nicht integriert/ Gewerbegebiet)
- Branche
- Betriebstyp
- Verkaufsfläche
- Sortimentsniveau
- Allgemeiner Zustand des Betriebes, differenziert nach Innen- und Außengestaltung

Die Zuordnung eines Betriebes zu einer Branche orientiert sich grundsätzlich am Schwerpunkt des angebotenen Sortiments. Handelt es sich um Betriebe mit mehreren Sortimentsbereichen (z. B. Warenhäuser, Verbrauchermärkte), so wird für die Bestimmung der gesamten Verkaufsfläche je Branche im betreffenden Untersuchungsort eine Aufspaltung in alle wesentlichen Warengruppen vorgenommen.

Insgesamt erhebt die CIMA folgende 32 Branchen:

1	Lebensmittel
2	Reformwaren
3	Apotheken

4	Drogerien, Parfümerien
5	Schnittblumen (nur Fachgeschäfte)
6	Zeitschriften
7	Oberbekleidung
8	Wäsche, Strümpfe, sonst. Bekleidung
9	Heimtextilien, Kurzwaren, Handarbeitsbedarf
10	Sportartikel
11	Schuhe
12	Sanitätshäuser
13	Bücher
14	Papier, Büro, Schreibwaren
15	Spielwaren
16	Zoobedarf
17	Möbel
18	Antiquitäten, Kunstgegenstände
19	Bau- und Heimwerkerbedarf
20	Glas, Porzellan, Keramik, Geschenkartikel, Haushaltswaren
21	Farben, Tapeten, Bodenbeläge
22	Elektrogeräte, Leuchten
23	Unterhaltungselektronik
24	Foto
25	Optik, Akustik
26	Uhren, Schmuck
27	Lederwaren
28	Musikinstrumente, Musikalien, Sammlerbedarf, Waffen
29	Fahrräder
30	Kfz-Zubehör
31	Informationstechnologie
32	Gartenbedarf

Die Klassifizierung der Betriebstypen orientiert sich an folgenden Kriterien (vgl. auch letzte Seite):

- Bedienungsform
- Preisniveau
- Sortimentstiefe und -breite
- Verkaufsfläche

Wir unterscheiden zwischen folgenden Einzelhandels-Betriebstypen:

Fachgeschäft Sehr unterschiedliche Verkaufsflächengrößen, branchenspezialisiert, tiefes Sortiment, in der Regel umfangreiche Beratung und Kundenservice (Als Filialisten sind z.B. Benetton oder Fiellmann zu nennen).

Fachmarkt Meist großflächiges Nonfood-Fachgeschäft (Ausnahme: Getränkemärkte) mit bestimmtem Branchenschwerpunkt, mit breitem und tiefem Sortimentsangebot, in der Regel viel Selbstbedienung und Vorwahl, oft knappe Personalbesetzung (z.B. Obi, Vögele, Media-Markt, Deichmann, ARO-Teppichwelt). Fachmarktzentren vereinen zahlreiche unterschiedliche Fachmarktmarktkonzeptionen unter einem Dach oder auch in offener Bauweise.

Shopping-Center Großflächige Konzentration vieler Einzelhandelsfachgeschäfte diverser Branchen, Gastronomie- und Dienstleistungsbetriebe meist unter einem Dach, oft ergänzt durch Fachmärkte, Kaufhäuser, Warenhäuser und Verbrauchermärkte; großes Angebot an Kundenparkplätzen; i.d.R. zentrale Verwaltung und Gemeinshaftswerbung. Errichtung häufig aufgrund zentraler Planung. Oft werden bestehende Einkaufszentren auch weiterentwickelt und vergrößert, mit der Folge, dass sich eine gravierende Veränderung der Wettbewerbssituation ergeben kann (z.B. Olympiainkaufszentrum in München, Brückencenter in Ansbach).

Supermarkt Rd. 400 bis 1.500 m² Verkaufsfläche, Lebensmittelvollsortiment inkl. Frischfleisch, ab 800 m² Verkaufsfläche bereits höherer Nonfood-Anteil: Umsatzanteil rd. 10 - 15 %, Flächenanteil rd. 20 - 30 % (z.B. Spar, Edeka, Tengelmann).

Lebensmittel-Discounter Meist Betriebsgrößen zwischen rd. 700 und 1.200 m² Verkaufsfläche, ausgewähltes, spezialisiertes Sortiment mit relativ niedriger Artikelzahl, grundsätzlich ohne Bedienstungenabteilungen, preisaggressiv, weiter zunehmender Nonfood-Umsatzanteil (Aldi, Lidl, Norma).

Verbrauchermarkt Verkaufsfläche rd. 1.500 bis 5.000 m², Lebensmittelvollsortiment, mit zunehmender Fläche stark ansteigender Flächenanteil an Nonfood-Abteilungen (Gebrauchsgüter), Nonfood-Umsatzanteil rd. 20 - 40 %, Nonfood-Flächenanteil rd. 30 - 60 % (Kaufland).

SB-Warenhaus Verkaufsfläche über 5.000 m², neben einer leistungsfähigen Lebensmittelabteilung (Umsatzanteil i.d.R. über 50 %) umfangreiche Nonfood-Abteilungen: Nonfood-Umsatzanteil rd. 35 - 50 %, Nonfood-Flächenanteil rd. 60 - 75 %. Standort häufig peripher, großes Angebot an eigenen Kundenparkplätzen (Globus, Real).

Warenhaus In der Regel Verkaufsfläche über 3.000 m², in zentraler Lage, meist mit Lebensmittelabteilung, breites und tiefes Sortiment, hier überwiegend Vorwahlsystem und Bedienung (Karstadt, Kaufhof).

Kaufhaus In der Regel Verkaufsfläche über 1.000 m², in zentraler Lage, breites, tiefes Nonfood-Sortiment, im Gegensatz zum Warenhaus meist mit bestimmtem Branchenschwerpunkt, oft Textil (C&A, H&M).

7.3 Begriffsdefinitionen

Abschöpfungsquote

Bedeutung:

Die Abschöpfungsquote (auch Bindungsquote oder Umsatzbindungs-faktor) bezeichnet denjenigen Umsatzanteil am gesamten bindungs-fähigen Umsatzpotenzial, der zu einem Zeitpunkt x tatsächlich erzielt wird.

Berechnung:

Die Berechnung kann branchenbezogen oder branchenübergreifend erfolgen. Berechnungsbasis ist der tatsächlich erzielte Umsatz einer Branche/eines Ortes dividiert durch das (bindungsfähige) Umsatz-potenzial dieser Branche/des Ortes.

Einzugsgebiet

Bedeutung:

Die Größe des Einzugsgebiets eines Ortes bestimmt zu einem we-sentlichen Anteil die Höhe seines bindungsfähigen Umsatzpotenzi-als.

Berechnung und Abgrenzung:

Einflussgrößen zur Bestimmung des Einzugsgebiets sind v.a.

- die Zeitdistanzen von den Wohnorten der Konsumenten zu den zentralen Einkaufsorten in der Region;
- die Marktpotenziale der Gemeinden des potentiellen Einzugsgebiets;
- die Attraktivitätsgrade der konkurrierenden Einkaufsorte;
- die unterschiedliche Distanzempfindlichkeit und Ausgabebereit-schaft für Güter des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs.

Die Abgrenzung erfolgt i.d.R. nach Bedarfsbereichen für Güter des kurz-, mittel- und langfristigen Bereichs. Zum Einzugsgebiet zählen alle Gemeinden, aus denen mindestens 10 % der verfügbaren Kaufkraft in den Untersuchungsort fließen. Dabei ist zu beachten, dass v.a. in Verdichtungsräumen eine unter 10 % liegende Kauf-kraftbindung in €-Werten einen erheblichen Umfang erreichen kann.

Kaufkraft (nominal / real)

Bedeutung:

Die nominale Kaufkraft bezeichnet diejenige Geldmenge, die den privaten Haushalten innerhalb eines bestimmten Zeitraumes zur Verfügung steht. Sie setzt sich zusammen aus dem verfügbaren Netto-Einkommen zuzüglich der Entnahmen aus Ersparnissen und aufgenommenen Krediten, abzüglich der Bildung von Ersparnissen und der Tilgung von Schulden.

Die reale Kaufkraft berücksichtigt das regional sehr unterschiedliche Niveau von Löhnen/Gehältern und Lebenshaltungskosten. Eine neue Untersuchung von MB Research, Nürnberg, belegt dabei deutliche Unterschiede.

Kaufkraftkennziffer (KKZ)

Bedeutung:

Die KKZ bezeichnet die Kaufkraft einer Gemeinde pro Einwohner im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (unabhängig von der Größe der Gemeinde).

Berechnung:

Aus der Einkommensteuer-Statistik der Städte und Gemeinden wird das gesamte im Ort verfügbare Netto-Einkommen aufsummiert und

durch die Zahl der Einwohner geteilt. Daraus ergibt sich ein bestimmtes ortsspezifisches Pro-Kopf-Einkommen.

Marktpotenzial

Bedeutung:

Das Marktpotenzial bezeichnet den Umsatzumfang eines Ortes auf Basis seiner Einwohnerzahl (ohne Kaufkraftzu- und -abflüsse aus dem Einzugsgebiet).

Berechnung:

Berechnungsbasis sind die jährlich neu ermittelten durchschnittlichen einzelhandelsrelevanten Verbrauchsausgaben pro Kopf in der BRD, multipliziert mit der Einwohnerzahl des Ortes.

Umsatzpotenzial (bindungsfähiges)

Bedeutung:

Das bindungsfähige Umsatzpotenzial bezeichnet den Umfang des Umsatzes, den ein Ort auf Basis seinen eigenen, lokalen Marktpotenzials, abzüglich der Kaufkraftabflüsse der eigenen Bevölkerung und zuzüglich der Kaufkraftzuflüsse der Bewohner des Einzugsgebiets, rechnerisch erreichen kann.

Berechnung:

Vom ermittelten lokalen Marktpotenzial wird der zu erwartende Kaufkraftabfluss der örtlichen Bevölkerung abgezogen und der zu erwartende Kaufkraftzufluss aus dem Einzugsgebiet hinzugerechnet (Ermittlung des zu erwartenden Kaufkraftzu- bzw. -abflusses über Einfluss von Entfernung und Attraktivität der Konkurrenzzentren = Distanz-Matrix-Modell nach HUFF).

Umsatzkennziffer (UKZ)

Bedeutung:

Die UKZ bezeichnet die Umsatzkraft einer Gemeinde pro Einwohner (also nicht den Umsatz pro Einwohner!).

Da am Umsatz eines Ortes zu beträchtlichen Teilen auch die Bewohner des Umlandes beteiligt sind, ist der Umsatz bzw. die Umsatzkennziffer Ausdruck der Zentralität eines Ortes und ein Kriterium für die Beurteilung seiner Standortattraktivität.

Berechnungsbasis:

Berechnungsbasis ist der (von MB Research jährlich geschätzte) örtliche Einzelhandelsumsatz (ohne Kfz/Mineralöl, aber mit Einzelhandels-Nahrungsmittelhandwerk wie Bäcker/Metzger). Wie bei der KKZ wird der ortsspezifische Wert mit dem Bundesdurchschnitt verglichen und auf die Einwohnerzahl des Ortes bezogen.

Einzelhandelszentralität

Die Einzelhandelszentralität eines Ortes beschreibt das Verhältnis des am Ort getätigten Einzelhandelsumsatzes zu der am Ort vorhandenen Nachfrage. Wenn die Zentralität einen Wert von über 100 % einnimmt, so fließt Kaufkraft aus dem Umland in den Ort, die die Abflüsse übersteigt. Liegt die Zentralität unter 100 %, so existieren Abflüsse von Kaufkraft, die nicht durch die Zuflüsse kompensiert werden können. Je größer die Zentralität eines Ortes ist, desto größer ist seine Sogkraft auf die Kaufkraft im Umland. Die Zentralität eines Ortes wird z.B. durch die Qualität und Quantität an Verkaufsfläche, den Branchenmix, die Verkehrsanbindung und die Kaufkraft im Marktgebiet gesteuert.

7.4 Gravitationsmodell der CIMA

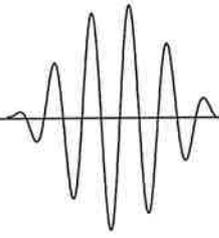
Zur Prognose der von Einzelhandelsvorhaben ausgehenden Veränderungen von Kaufkraftströmen und den daraus resultierenden Umsatzverlagerungen haben sich in der Einzelhandelsforschung und -begutachtung mathematisch-statistische Modelle bewährt, die entsprechend der Methodik zur Abgrenzung von Markt- und Einzugsgebieten auf gravitationstheoretischen Ansätzen basieren. Die CIMA hat auf der Basis des ursprünglich von D. L. Huff entwickelten Modells ein eigenes, rechnergestütztes Simulationsmodell entwickelt, bei dem verschiedene, für den Untersuchungsraum relevante Kennwerte berücksichtigt werden können. Dieses erweiterte, differenzierte Modell berücksichtigt folgende Einflussgrößen:

- Geographische, örtliche und verkehrsbedingte Faktoren,
- Zeitdistanzen (Messungen der Wegezeiten mit Hilfe von Routenplanern) zwischen den Wohnorten der Konsumenten und den zentralen Einkaufsorten im Einzugsbereich,
- Attraktivität konkurrierender Einkaufsorte gemessen an der Kaufkraft,
- Attraktivität konkurrierender Einkaufsorte gemessen an Zentralitätsindices der verschiedenen Bedarfsbereiche.

Die Ergebnisse einer solchen Modellrechnung sind umso zuverlässiger, wenn einzelne Parameter mit Hilfe empirischer Erkenntnisse kalibriert werden.

Der Vorteil einer mathematischen Modellrechnung für die Handelsforschung liegt in der Simulationsfähigkeit. Sofern ein ausreichend kalibriertes Modell vorhanden ist, lassen sich damit zukünftige Kaufkraftströme unter Einbeziehung (noch) nicht realisierter Wettbewerber im Marktgebiet berechnen und somit mögliche Kaufkraftabflüsse quantifizieren. Diese Umsatzverlagerungen sind nach wie

vor ein wichtiger Indikator für die Verträglichkeitsanalyse eines Einzelhandelsvorhabens.



Ingenieurbüro Greiner GbR
Otto-Wagner-Straße 2a
82110 Germering

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0
Telefax 089 / 89 55 60 33 - 9
Email info@ibgreiner.de
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:
Dipl.-Ing.(FH) Rüdiger Greiner
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Akkreditiertes Prüflaboratorium
D-PL-19498-01-00
nach ISO/IEC 17025:2005
Ermittlung von Geräuschen;
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.
(DEGA)

Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger
der Industrie und Handelskammer
für München und Oberbayern
für „Schallimmissionsschutz“

Vorhabenbezogener Bebauungsplan B 52 „Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters auf dem sog. Tankstellengrundstück Ecke Haupt- / Allinger Straße“ Gemeinde Eichenau

Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbegeräusche) Bericht Nr. 214136 / 4 vom 17.08.2015

Auftraggeber: Gemeinde Eichenau
Hauptplatz 2
82223 Eichenau

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti
Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Datum: 17.08.2015
Berichtsumfang: Insgesamt 19 Seiten:
12 Seiten Textteil
3 Seiten Anhang A
4 Seiten Anhang B

Inhaltsverzeichnis

1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	3
3.	Anforderungen an den Schallschutz	4
4.	Schallemissionen	6
5.	Schallimmissionen	9
5.1	Durchführung der Berechnungen	9
5.2	Berechnungsergebnisse	9
6.	Beurteilung	10
7.	Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs	10
8.	Schallschutzmaßnahmen	11
9.	Zusammenfassung	12

Anhang A: Abbildungen

Anhang B: Berechnungsergebnisse und Eingabedaten (Auszug)

1. Situation und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Eichenau ist zwischen der Allinger- und Hauptstraße der Neubau eines Lebensmittelvollsortimenters (EDEKA) mit Tiefgarage geplant. In der Umgebung des geplanten Marktes besteht schutzbedürftige Wohnbebauung in WA-Gebieten (vgl. Übersichtsplan im Anhang A, Seite 2).

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass aufgrund des geplanten Betriebes des Lebensmittelmarktes die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der angrenzenden Wohnbebauung eingehalten werden können. Hierzu sind die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für den Lebensmittelmarkt auszuarbeiten.

Aufgabe der schalltechnischen Verträglichkeitsuntersuchung im Einzelnen ist

- die Ermittlung der Schallemissionen des geplanten Lebensmittelmarktes mit Tiefgarage während der Tages- und Nachtzeit,
- die Berechnung der Schallimmissionen (Beurteilungspegel) an der angrenzenden Wohnbebauung während der Tages- und Nachtzeit,
- der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel mit den einschlägigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm,
- die Ausarbeitung der erforderlichen baulichen, technischen und organisatorischen Schallschutzmaßnahmen für den Lebensmittelmarkt,
- die Darstellung der Untersuchungsergebnisse in einem ausführlichen Bericht.

Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit den Planungsbeteiligten.

Anmerkung:

- Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird der Bericht Nr. 214136 / 3 vom 08.01.2015 unter Berücksichtigung der Änderungen und Konkretisierung der Planung entsprechend angepasst bzw. ergänzt.

2. Grundlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

[1] Planunterlagen:

- Auszug aus dem Katasterkartenwerk im Maßstab 1:1.000 vom 09.10.2014
- Planung (Lageplan, EG, UG, Ansichten, Schnitte) des geplanten EDEKA-Marktes mit Tiefgarage, Entwurf vom 12.08.2015 (Architekturbüro Höldrich)

[2] DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002

[3] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Innern vom 03.08.1988, Nr. II B 8-4641.1-001/87 "Vollzug des Baugesetzbuches und des Bundesimmissionsschutzgesetzes; Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau - Einführung der DIN 18005; Teil 1"

[4] DIN ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Oktober 1999

[5] Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 02.03.1998, Nr. 7/21-8702.6-1997/4, "Vollzug des Bundesimmissionsschutzgesetzes"

Für folgende Zeiten ist ein Ruhezeitenzuschlag in Höhe von 6 dB(A) anzusetzen:

an Werktagen:	06.00 - 07.00 Uhr
	20.00 - 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06.00 - 09.00 Uhr
	13.00 - 15.00 Uhr
	20.00 - 22.00 Uhr

Für Immissionsorte in MI/MD/MK-Gebieten sowie Gewerbe- und Industriegebieten ist dieser Zuschlag nicht zu berücksichtigen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräuschimmissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschimmissionen anderer Arten von Schallquellen (z.B. Verkehrsgeräusche, Sport- und Freizeitgeräusche) sind getrennt zu beurteilen.

Die TA Lärm enthält weiterhin u. a. folgende „besondere Regelungen“ und Hinweise:

- **Seltene Ereignisse**

Können bei selten auftretenden betrieblichen Besonderheiten (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung zugelassen werden. Die Höhe der zulässigen Überschreitung kann einzelfallbezogen festgelegt werden; folgende Immissionshöchstwerte dürfen dabei nicht überschritten werden:

tagsüber	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Kur-, Wohn- und Mischgebieten tags um nicht mehr als 20 dB(A), nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

- **Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen**

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen in Kur-, Wohn- und Mischgebieten durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 zu berechnen.

- **Gemengelagen**

Wenn gewerblich genutzte Gebiete und Wohngebiete aneinandergrenzen, können die Immissionsrichtwerte für die Wohngebiete auf einen Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

4. Schallemissionen

Basierend auf den vorliegenden Angaben [13] zum Betriebsablauf des Lebensmittelmarktes mit Backshop und Tiefgarage wird folgender Schallemissionsansatz gewählt.

Tageszeit

Parkverkehr (Tiefgarage)

Für die Kunden und Mitarbeiter stehen 57 Stellplätze in einer Tiefgarage zur Verfügung. Gemäß der vorliegenden Konzeptplanung [1] ist die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage über eine Rampe an der Nordwestecke des Plangrundstücks vorgesehen. Entlang der West- und Ostfassade der Tiefgarage ist ein Öffnungstreifen über Geländeneiveau vorgesehen.

Die Berechnung der Schallemissionen im Bereich der Zufahrt und den Öffnungsflächen der Tiefgarage erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie [9] mit den entsprechenden Zuschlägen für Parkplätze an Einkaufszentren.

Die Netto-Verkaufsfläche des Marktes (gemäß [9] ohne Kassen- und Eingangsbereiche) beträgt ca. 1.015 m². Bei einem Ansatz der Frequentierung für Verbrauchermärkte gemäß der Parkplatzlärmstudie (Mittelwert 0,79 Bewegungen je 10 m² Netto-Verkaufsfläche und Stunde) ergeben sich täglich 1.283 Pkw-Bewegungen.

Gemäß der Verkehrsuntersuchung [16] zum Bebauungsplanverfahren wird von bis zu ca. 1.300 Kfz-Bewegungen täglich ausgegangen. Für die weiteren Berechnungen wird dieser Wert zugrundegelegt.

Die Berechnung der Schallabstrahlung der Öffnungsflächen der Tiefgarage erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie [9] genannten Verfahren für Parkhäuser (Punkt 8.4).

Hierzu ist zunächst der Schalleistungspegel aufgrund der Stellplatznutzung zu ermitteln. Unter Berücksichtigung o.g. Kundenfrequenz und den entsprechenden Zuschlägen für Parkplätze an Einkaufszentren ergibt sich gemäß [9] folgender über die Tageszeit gemittelter Schalleistungspegel (vgl. Eingabedaten, Anhang B, Seite 4):

Parkplatz mit 57 Stellplätzen $L_{WA} = 93,3 \text{ dB(A)}$

Für die Tiefgarage ist folgende Bauausführung geplant:

- 0,75 m hoher Öffnungstreifen in Teilbereichen der West- und Ostfassade gemäß Planung [1].
- Die Decke der Parkgarage wird mit einer schallabsorbierenden Dämmung verkleidet (Absorptionsgrad mindestens 0,4 bei 500 Hz).

Die zur Ermittlung der äquivalenten Absorptionsfläche erforderlichen Flächenanteile betragen:

Öffnungsfläche an der West- und Ostfassade	ca. 47 m ²
schallharte Wand- und Bodenflächen	ca. 2.246 m ²
schallabsorbierende Deckenfläche	ca. 1.780 m ²

Es ergibt sich eine äquivalente Absorptionsfläche von 826 m².

Aus dem o.g. Schalleistungspegel $L_{WA} = 93,3 \text{ dB(A)}$ und der äquivalenten Absorptionsfläche von 826 m² lässt sich nach der VDI-Richtlinie 2571 [7] ein Innenschallpegel in der Tiefgarage in Höhe von $L_1 = 70 \text{ dB(A)}$ ermitteln, welcher den Berechnungen der Schallabstrahlung an den Öffnungsflächen zugrundegelegt wird.

Folgender detaillierte Schallemissionsansatz wird für die Tageszeit gewählt (vgl. Detailplan, Anhang A, Seite 3 sowie Eingabedaten, Anhang B, Seite 4):

Tabelle 1: Schallemissionen durch Parkverkehr in der Tiefgarage während der Tageszeit

Schallquelle	Schalleistungspegel	Einwirkzeit / Anzahl	Emissionspegel	Bemerkung
Fahrweg Pkw auf Rampe (Ein- und Ausfahrt)	$L'_{WA,1h} = 47,7 \text{ dB(A)}$	1.300 Pkw-Bewegungen sonstiges Pflaster, 15 % Steigung	$L'_{WA} = 63,5 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]
Abstrahlung Öffnungsfläche Rampe (Zufahrtsbereich)	$L''_{WA,1h} = 50 \text{ dB(A)}$	10 m ²	$L''_{WA} = 69,1 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]
Abstrahlung UG west (Öffnungstreifen)	$L_I = 70 \text{ dB(A)}$	23 m ² , $R'_w = 0 \text{ dB}$	$L_{WA} = 79,6 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]
Abstrahlung UG ost (Öffnungstreifen)	$L_I = 70 \text{ dB(A)}$	24 m ² , $R'_w = 0 \text{ dB}$	$L_{WA} = 79,8 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]

Warenanlieferung und haustechnische Anlagen

Für die Warenanlieferung des Lebensmittelmarktes werden täglich 5 Lkw > 7,5 t angesetzt, wobei drei der Lkw mit einem Kühlaggregat ausgestattet sind. Die Kühlaggregate sind während der Be- und Entladung nicht in Betrieb (Vereisungsgefahr). Die Be- und Entladung der Lkw erfolgt innerhalb der eingehausten Anlieferungszone bei geschlossenen Toren und beansprucht eine Zeit von ca. 2,5 Stunden täglich. Die Einfahrt der Lkw erfolgt an der Ostfassade, die Ausfahrt an der Westfassade.

Für die innerhalb der eingehausten Anlieferungszone anzusetzenden Schallquellen ergeben sich folgende über die Tageszeit gemittelte Schalleistungspegel:

- Rangieren (2 min je Lkw): 5 Lkw, davon 2 Lkw in der Ruhezeit $L_{WA} = 82,6 \text{ dB(A)}$
- Lkw-Kühlaggregate (30 min je Lkw): 3 Lkw, davon 2 Lkw in der Ruhezeit $L_{WA} = 91,5 \text{ dB(A)}$
- Be-/Entladen (30 min je Lkw): 5 Lkw, davon 2 Lkw in der Ruhezeit $L_{WA} = 91,4 \text{ dB(A)}$
- Presscontainer: 1 h $L_{WA} = 75,0 \text{ dB(A)}$

Der über die Tageszeit gemittelte Gesamtschalleistungspegel für die Anlieferungszone beträgt ca. **$L_{WA} = 95 \text{ dB(A)}$** .

Gemäß der VDI-Richtlinie 2571 [7] ergibt sich unter Berücksichtigung des Volumens der Anlieferungszone (ca. 1080 m³) und der Nachhallzeit (ca. 2 Sekunden) ein Innenschallpegel in Höhe von **$L_I = 82 \text{ dB(A)}$** .

Basierend auf diesem Innenschallpegel und der Schalldämmung der Tore ($R'_w \geq 15 \text{ dB}$) wird dann die Schallabstrahlung über die geschlossenen Tore berechnet. Die weiteren massiven Umfassungsbauteile der Anlieferungszone (Dach, Wände aus Beton) können hinsichtlich der Schallabstrahlung vernachlässigt werden.

Für den Backshop wird täglich eine Warenanlieferung im Bereich der Ostfassade durch einen Lkw < 7,5 t mit Kühlaggregat sowie die Geräusche der Gäste auf der Terrasse im Bereich der Südfassade angesetzt.

Es wird der Betrieb von haustechnischen Anlagen auf dem Dach der Anlieferungszone (Außenverflüssiger) sowie an der Südfassade (Außengerät Backshop) berücksichtigt.

Folgender detaillierte Schallemissionsansatz wird für die Tageszeit unter Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlags (vgl. Punkt 3) gewählt (vgl. Detailplan im Anhang A, Seite 3 sowie Eingabedaten im Anhang B, Seite 4):

Tabelle 2: Schallemissionen Warenanlieferung und haustechn. Anlagen während der Tageszeit

Schallquelle	Schalleistungspegel	Einwirkzeit / Anzahl	Emissionspegel	Bemerkung
Lebensmittelmarkt				
Fahrweg 5 Lkw > 7,5 t (Einfahrt ost)	$L_{WA,1h} = 63,0 \text{ dB(A)}$	5 Lkw, davon 2 Lkw in der Ruhezeit	$L_{WA} = 61,4 \text{ dB(A)}$	gemäß [8]
Fahrweg 5 Lkw > 7,5 t (Ausfahrt west)	$L_{WA,1h} = 63,0 \text{ dB(A)}$	5 Lkw, davon 2 Lkw in der Ruhezeit	$L_{WA} = 61,4 \text{ dB(A)}$	gemäß [8]
3 Lkw-Kühlaggregate (Einfahrt ost)	$L_{WA} = 97,0 \text{ dB(A)}$	3 min, davon 2 min in der Ruhezeit	$L_{WA} = 76,7 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]
3 Lkw-Kühlaggregate (Ausfahrt west)	$L_{WA} = 97,0 \text{ dB(A)}$	3 min, davon 2 min in der Ruhezeit	$L_{WA} = 76,7 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]
Be-/Entladen Lkw (Einfahrt ost, Torabstrahlung)	$L_1 = 82 \text{ dB(A)}$	23 m ² , $R'_{w, \text{Tor}} \geq 15 \text{ dB}$	$L_{WA} = 76,6 \text{ dB(A)}$	gemäß [7]
Be-/Entladen Lkw (Ausfahrt west, Torabstrahlung)	$L_1 = 82 \text{ dB(A)}$	32 m ² , $R'_{w, \text{Tor}} \geq 15 \text{ dB}$	$L_{WA} = 78,1 \text{ dB(A)}$	gemäß [7]
haustechn. Anlage (Außenverflüssiger)	$L_{WA} = 70,0 \text{ dB(A)}$	16 h, davon 3 h in der Ruhezeit	$L_{WA} = 71,9 \text{ dB(A)}$	-
Backshop				
Fahrweg 1 Lkw < 7,5 t	$L_{WA,1h} = 62,0 \text{ dB(A)}$	1 Lkw in der Ruhezeit	$L_{WA} = 56,0 \text{ dB(A)}$	gemäß [8]
1 Lkw-Kühlaggregat	$L_{WA} = 97,0 \text{ dB(A)}$	2 min in der Ruhezeit	$L_{WA} = 76,2 \text{ dB(A)}$	gemäß [9]
Be-/Entladen Lkw	$L_{WAT,1h} = 96,0 \text{ dB(A)}$	15 min in der Ruhezeit	$L_{WA} = 84,0 \text{ dB(A)}$	Messung
Terrasse an Südfassade	$L_{WA} = 61,0 \text{ dB(A)}$	6 h	$L_{WA} = 70,6 \text{ dB(A)}$	gemäß [11]
haustechn. Anlage (Außengerät)	$L_{WA} = 70,0 \text{ dB(A)}$	16 h, davon 3 h in der Ruhezeit	$L_{WA} = 71,9 \text{ dB(A)}$	-

Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr, lauteste Nachtstunde)

Während der Nachtzeit herrscht Betriebsruhe. Der Betrieb der haustechnischen Anlagen in geräuschreduziertem Modus wird berücksichtigt.

Folgender detaillierte Schallemissionsansatz wird für die Nachtzeit (lauteste Nachtstunde) gewählt (vgl. Detailplan im Anhang A, Seite 3 sowie Eingabedaten im Anhang B, Seite 4):

Tabelle 3: Schallemissionen Warenanlieferung und haustechn. Anlagen während der Nachtzeit

Schallquelle	Schalleistungspegel	Einwirkzeit / Anzahl	Emissionspegel	Bemerkung
Lebensmittelmarkt				
haustechn. Anlage (Außenverflüssiger)	$L_{WA} = 64,0 \text{ dB(A)}$	1 Stunde	$L_{WA} = 64,0 \text{ dB(A)}$	-
Backshop				
haustechn. Anlage (Außengerät)	$L_{WA} = 64,0 \text{ dB(A)}$	1 Stunde	$L_{WA} = 64,0 \text{ dB(A)}$	-

5. Schallimmissionen

5.1 Durchführung der Berechnungen

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit EDV-Unterstützung für Geräusche aus gewerblichen Anlagen nach dem Verfahren der „Detaillierten Prognose“ der TA Lärm. Hierzu wird über das Untersuchungsgebiet ein rechtwinkliges Koordinatensystem gelegt. Die Koordinaten aller schalltechnisch relevanten Elemente werden dreidimensional in die EDV-Anlage eingegeben. Dies sind im vorliegenden Fall:

- Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen, Parkplätze, Straßen
- Abschirmkanten
- Höhenlinien
- bestehende und geplante Gebäude; sie werden einerseits als Abschirmkanten berücksichtigt, zum anderen wirken die Fassaden schallreflektierend (eingegebener Reflexionsverlust 1 dB)
- Immissionsorte (vgl. Übersichtsplan im Anhang A, Seite 2)
IO 1 bis 10 (Wohnbebauung, WA-Gebiete gemäß [14])

Es werden linienförmige Elemente durch Geradenstücke angenähert. Flächen werden durch Polygonzüge nachgebildet. Das eingesetzte Programm "Cadna A" (Version 4.5.151) unterteilt die Schallquellen in Teilstücke bzw. -flächen, deren Ausdehnungen klein gegenüber den Abständen von den Immissionsorten sind und die daher als Punktschallquellen behandelt werden können.

Das Untersuchungsgebiet kann für die schalltechnischen Berechnungen als eben angenommen werden. Die Gebäudehöhen wurden im Zuge der Ortsbesichtigung aufgenommen.

Das Berechnungsprogramm entwickelt ein digitales Geländemodell, welches die Basis für die Ausbreitungsberechnungen nach der Norm DIN ISO 9613-2 (Oktober 1999) [4] ist.

Bei der Ausbreitungsrechnung werden die Pegelminderungen durch

- Abstandsvergrößerung,
- Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung,
- Abschirmung

berücksichtigt.

Die Pegelzunahme durch Reflexionen an den eingegebenen Gebäuden wird bis zur 3. Reflexion berücksichtigt.

Die in die EDV-Anlage eingegebenen Daten sind in Anhang B zusammengefasst und in den Abbildungen in Anhang A grafisch dargestellt.

5.2 Berechnungsergebnisse

Aufgrund des Emissionsansatzes gemäß Punkt 4 ergeben sich an den maßgeblichen Immissionsorten der angrenzenden Wohnbebauung folgende Berechnungsergebnisse für die Tages- und Nachtzeit. In der folgenden Tabelle 4 sind die höchsten Beurteilungspegel je Immissionsort und die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm dargestellt.

Tabelle 4: Berechnungsergebnisse in dB(A) für die Tages- und Nachtzeit

Immissionsorte	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in dB(A)		Gebiet / Schutzanspruch
	tags	nachts	tags	nachts	
IO 1	48	19	55	40	WA
IO 2	48	15	55	40	WA
IO 3	46	16	55	40	WA
IO 4	42	20	55	40	WA
IO 5	50	26	55	40	WA
IO 6	50	25	55	40	WA
IO 7	49	24	55	40	WA
IO 8	46	30	55	40	WA
IO 9	44	33	55	40	WA
IO 10	47	25	55	40	WA

Die detaillierten Beurteilungspegel für alle Geschosse sowie die Teilbeurteilungspegel sind im Anhang B auf der Seite 3 dargestellt.

6. Beurteilung

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel aufgrund des Betriebs des Lebensmittelmarktes mit den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm für WA-Gebiete zeigt folgende Ergebnisse:

Während der Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) werden die Immissionsrichtwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden Wohnbebauung um mindestens 5 bis 13 dB(A) unterschritten.

Während der Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) herrscht Betriebsruhe. Unter Berücksichtigung des Betriebes der haustechnischen Anlagen werden die Immissionsrichtwerte in der lautesten Nachtstunde an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 7 dB(A) unterschritten.

Maximalpegelkriterium

Gemäß der TA Lärm (vgl. Punkt 3) dürfen einzelne, kurzzeitige Pegelspitzen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A), nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten ("Maximalpegelkriterium"). Die Parkplatzlärmstudie nennt hierzu notwendige Mindestabstände zwischen der nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung in WA-Gebieten und Pkw-/Lkw-Geräuschen. Während der Tages- und Nachtzeit können alle erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden.

7. Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs

Gemäß Punkt 7.4 der TA Lärm sollen Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Kur-, Wohn- und Mischgebieten durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,

- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 zu berechnen.

Im vorliegenden Fall ist daher zu prüfen, inwieweit im Sinne der o.g. Kriterien eine relevante Erhöhung der Verkehrsgeräuschbelastung der Hauptstraße (St 2069) während der Tageszeit im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung auftritt.

Gemäß der Verkehrsuntersuchung [16] zum Bebauungsplanverfahren entspricht das Kundenaufkommen des geplanten Lebensmittelmarktes im Wesentlichen dem Kundenaufkommen der derzeit auf dem Plangrundstück bestehenden Tankstelle mit Waschstraße und Gebrauchtwagenmarkt. Somit ist faktisch mit keiner Erhöhung des bestehenden Verkehrsaufkommens auf der Hauptstraße durch den geplanten Lebensmittelmarkt zu rechnen.

Gemäß [16] ist selbst bei einer Betrachtung des Verkehrsaufkommens unabhängig von dem der Tankstelle aufgrund von Kopplungs- und Verbundeffekten nur mit einem Neuverkehrsaufkommen von maximal 300 Kfz täglich für den Lebensmittelmarkt zu rechnen.

Ausgehend von dem Bestandsverkehr (DTV) auf der Hauptstraße gemäß dem Verkehrsmengen-Atlas [15] in Höhe von 11.832 Kfz/24h würde sich hierdurch eine Erhöhung der Emissionen der Hauptstraße von lediglich 0,1 dB(A) ergeben. Die Emissionskenndaten für die Hauptstraße sind im Anhang B auf der Seite 4 dargestellt.

Im vorliegenden Fall werden somit an den maßgeblichen Immissionsorten die Kriterien der TA Lärm kumulativ nicht erfüllt und eine Abwägung organisatorischer Maßnahmen zur Verminderung der Verkehrsgeräuschbelastung erübrigt sich.

8. Schallschutzmaßnahmen

Zur Einhaltung der einschlägigen Anforderungen an den Lärmschutz sind folgende bauliche, technische sowie organisatorische Schallschutzmaßnahmen zu beachten. Diese sind sinngemäß in die Festsetzungen bzw. Hinweise des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aufzunehmen bzw. in den Vorhaben- und Erschließungsplan einzuarbeiten:

- Während der Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) ist Betriebsruhe einzuhalten mit Ausnahme des Betriebs der haustechnischen Anlagen.
- Die Schalleistungspegel L_{WA} der haustechnischen Anlagen sind wie folgt zu begrenzen:

Außenverflüssiger Lebensmittelmarkt	L_{WA} 70 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts
Außengerät Backshop	L_{WA} 70 dB(A) tags und 64 dB(A) nachts
- Die Ein- und Ausfahrtstore der eingehausten Anlieferungszone sind während der Be- und Entladung geschlossen zu halten. Für die Tore ist ein Schalldämm-Maß R'_w von mindestens 15 dB einzuhalten.
- Die Decke der Tiefgarage ist mit einer schallabsorbierenden Dämmung auszukleiden (Absorptionsgrad mindestens 0,4 bei 500 Hz).

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 214136 / 4 vom 17.08.2015 ist als Grundlage der Festsetzungen zu nennen.

9. Zusammenfassung

In der Gemeinde Eichenau ist zwischen der Allinger- und Hauptstraße der Neubau eines Lebensmittelvollsortimenters (EDEKA) und Tiefgarage geplant. In der Umgebung des geplanten Marktes besteht schutzbedürftige Wohnbebauung in WA-Gebieten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass aufgrund des geplanten Betriebes des Lebensmittelmarktes die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der angrenzenden Wohnbebauung eingehalten werden können.

Untersuchungsergebnisse

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel aufgrund des Betriebs des Lebensmittelmarktes mit den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm für WA-Gebiete zeigt folgende Ergebnisse:

Während der Tageszeit (06:00 bis 22:00 Uhr) werden die Immissionsrichtwerte an allen maßgeblichen Immissionsorten der umliegenden Wohnbebauung um mindestens 5 bis 13 dB(A) unterschritten.

Während der Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) herrscht Betriebsruhe. Unter Berücksichtigung des Betriebes der haustechnischen Anlagen werden die Immissionsrichtwerte in der lautesten Nachtstunde an allen maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 7 dB(A) unterschritten.

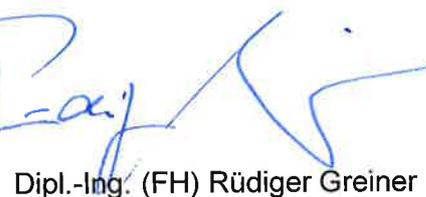
Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind die unter Punkt 8 genannten baulichen, technischen sowie organisatorischen Schallschutzmaßnahmen zu beachten.

Fazit

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen den Neubau des EDEKA-Lebensmittelmarktes in der Gemeinde Eichenau, sofern der unter Punkt 4 beschriebene Betriebsablauf eingehalten wird und die unter Punkt 8 genannten Auflagen zum Immissionsschutz entsprechend beachtet werden.



Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti
(verantwortlich für den technischen Inhalt)



Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner



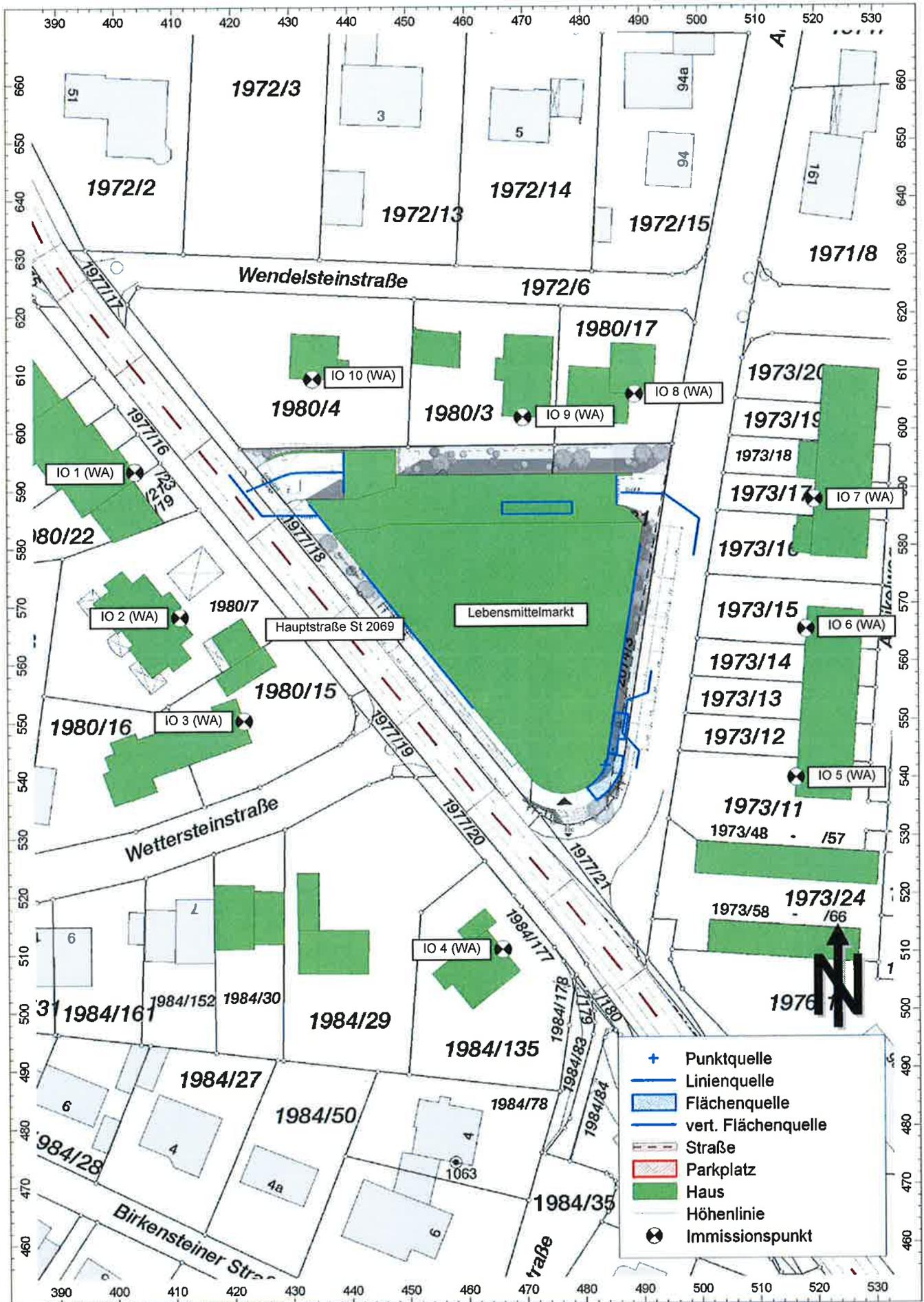
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-19498-01-00

Durch die DAKKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

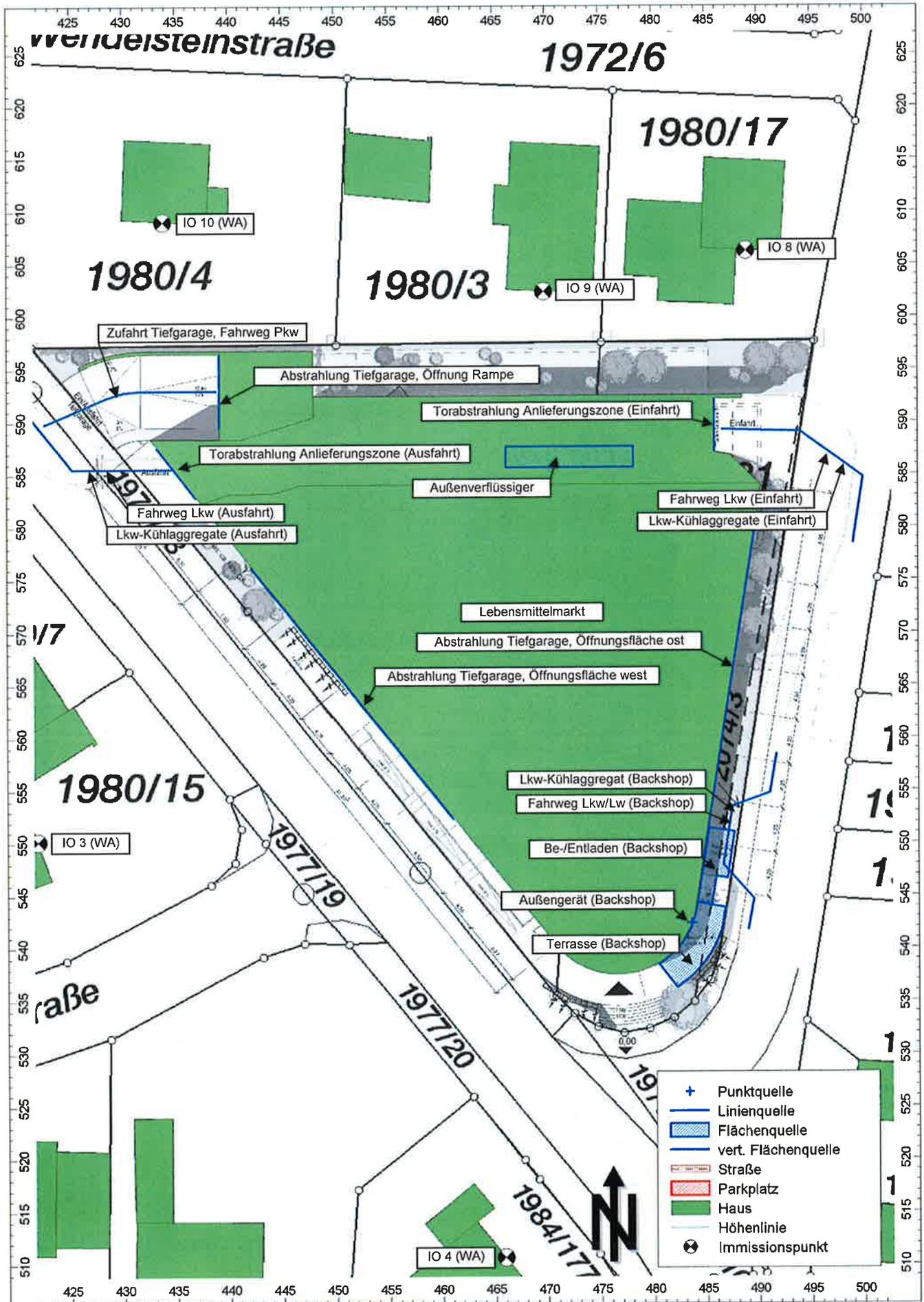
Anhang A

Abbildungen

Übersichtsplan mit Immissionsorten



Detailplan mit Schallquellen



Anhang B

Berechnungsergebnisse und Eingabedaten (Auszug)

Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	2000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	480.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	10.00
DGM	
Standardhöhe (m)	100.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00
Max. Abstand Quelle - Impkt	1000.00 1000.00
Min. Abstand Impkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
SCC_C0	2.0 2.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (2014))	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

Berechnungsergebnisse Gewerbegeräusche

Beurteilungspegel während der Tages- und Nachtzeit an den Immissionsorten IO 1 bis 10:

Bezeichnung	Beurteilungspegel		Immissionsrichtwert		Höhe		Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m)	(m)	(m)	(m)	
IO 1 EG	47.1	17.7	55.0	40.0	2.00		403.42	593.16	102.00
IO 1 1.OG	48.3	18.7	55.0	40.0	4.80		403.42	593.16	104.80
IO 2 EG	47.1	7.2	55.0	40.0	2.00		411.01	568.11	102.00
IO 2 1.OG	47.7	12.1	55.0	40.0	4.80		411.01	568.11	104.80
IO 2 2.OG	48.1	15.3	55.0	40.0	7.60		411.01	568.11	107.60
IO 3 EG	41.2	9.5	55.0	40.0	2.00		421.94	550.19	102.00
IO 3 1.OG	45.0	13.5	55.0	40.0	4.80		421.94	550.19	104.80
IO 3 2.OG	46.1	15.9	55.0	40.0	7.60		421.94	550.19	107.60
IO 4 EG	39.8	17.5	55.0	40.0	2.00		465.91	510.67	102.00
IO 4 1.OG	41.8	19.9	55.0	40.0	4.80		465.91	510.67	104.80
IO 5 EG	47.9	23.6	55.0	40.0	2.00		516.42	540.09	102.00
IO 5 1.OG	49.8	25.7	55.0	40.0	4.80		516.42	540.09	104.80
IO 5 2.OG	50.0	25.9	55.0	40.0	7.60		516.42	540.09	107.60
IO 6 EG	47.9	22.1	55.0	40.0	2.00		518.27	565.66	102.00
IO 6 1.OG	49.7	23.0	55.0	40.0	4.80		518.27	565.66	104.80
IO 6 2.OG	50.2	24.5	55.0	40.0	7.60		518.27	565.66	107.60
IO 7 EG	47.3	21.9	55.0	40.0	2.00		519.76	588.03	102.00
IO 7 1.OG	48.1	24.4	55.0	40.0	4.80		519.76	588.03	104.80
IO 7 2.OG	48.6	24.1	55.0	40.0	7.60		519.76	588.03	107.60
IO 8 EG	45.2	25.9	55.0	40.0	2.00		488.97	606.23	102.00
IO 8 1.OG	46.1	29.7	55.0	40.0	4.80		488.97	606.23	104.80
IO 9 EG	40.9	29.3	55.0	40.0	2.00		469.84	602.40	102.00
IO 9 1.OG	43.6	32.7	55.0	40.0	4.80		469.84	602.40	104.80
IO 10 EG	44.9	21.8	55.0	40.0	2.00		433.86	609.06	102.00
IO 10 1.OG	47.3	25.0	55.0	40.0	4.80		433.86	609.06	104.80

Teilbeurteilungspegel während der Tageszeit:

Quelle Bezeichnung	Teilpegel Tag									
	IO 1 1.OG	IO 2 2.OG	IO 3 2.OG	IO 4 1.OG	IO 5 2.OG	IO 6 2.OG	IO 7 2.OG	IO 8 1.OG	IO 9 1.OG	IO 10 1.OG
Lebensmittelmarkt: Ein-/Ausfahrt Tiefgarage, Fahrweg Pkw	38.8	37.3	32.9	22.2	7.8	9.4	16.9	21.5	30.2	37.2
Lebensmittelmarkt: Einfahrt Anlieferung, Fahrweg Lkw	16.0	15.9	11.8	22.4	32.8	37.8	39.5	39.7	31.3	21.8
Lebensmittelmarkt: Ausfahrt Anlieferung, Fahrweg Lkw	38.9	38.4	35.8	25.5	10.5	8.7	15.1	21.8	27.7	38.1
Lebensmittelmarkt: Einfahrt Anlieferung, Lkw-Kühlaggregate	20.6	19.7	16.0	25.2	35.4	39.9	41.6	41.9	34.7	25.3
Lebensmittelmarkt: Ausfahrt Anlieferung, Lkw-Kühlaggregate	41.6	41.0	38.5	28.9	15.6	15.2	20.5	26.1	31.4	40.8
Lebensmittelmarkt: Einfahrt Anlieferung, Torabstrahlung	20.5	20.9	11.3	25.6	34.5	40.6	40.7	37.2	30.5	23.8
Lebensmittelmarkt: Ausfahrt Anlieferung, Torabstrahlung	42.5	43.3	41.4	31.6	12.8	12.8	16.8	15.4	22.2	32.2
Lebensmittelmarkt: haustechn. Anlage	26.5	22.8	23.2	19.6	22.7	25.0	30.1	37.5	40.6	32.9
Backshop: Fahrweg Lkw	4.1	11.9	13.0	24.0	33.2	32.5	28.7	18.6	15.9	6.8
Backshop: Lkw-Kühlaggregate	11.2	19.0	20.1	31.1	40.3	39.6	35.8	25.7	23.0	13.9
Backshop: Be-/Entladen	20.0	27.6	28.8	37.1	48.1	47.0	43.4	30.2	32.2	22.5
Backshop: Terrasse	5.6	12.9	14.9	31.5	32.5	30.7	27.1	15.3	16.1	7.4
Backshop: haustechn. Anlage	5.5	13.1	14.5	27.0	33.4	31.5	27.3	14.5	16.2	7.4
Tiefgarage: Abstrahlung Öffnungsfläche Rampe (Zufahrt)	42.5	39.3	29.3	14.1	12.2	13.9	15.6	23.5	28.4	44.0
Tiefgarage: Abstrahlung seitl. Öffnungsfläche west	33.6	38.9	41.0	34.1	19.4	18.5	17.8	13.9	15.6	17.9
Tiefgarage: Abstrahlung seitl. Öffnungsfläche ost	11.8	19.7	21.4	25.4	40.0	41.6	39.5	31.3	24.5	16.9

Teilbeurteilungspegel während der Nachtzeit (lauteste Nachtstunde):

Quelle Bezeichnung	Teilpegel Nacht									
	IO 1 1.OG	IO 2 2.OG	IO 3 2.OG	IO 4 1.OG	IO 5 2.OG	IO 6 2.OG	IO 7 2.OG	IO 8 1.OG	IO 9 1.OG	IO 10 1.OG
Lebensmittelmarkt: haustechn. Anlage	18.6	14.9	15.3	11.7	14.8	17.1	22.2	29.6	32.7	25.0
Backshop: haustechn. Anlage	-2.4	5.2	6.6	19.1	25.5	23.6	19.4	6.6	8.3	-0.5

Bericht (214136.cna)

Punktquellen

Bezeichnung	M	ID	Schalleistung Lw			Lw / Li	Korrektur			Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten			
			Tag	Abend	Nacht		Typ	Wert	norm.			Tag	Abend	Nacht					R	Fläche	Tag	Ruhe
			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	
Backshop: haustechn. Anlage	1		71.9	71.9	64.0	Lw	70	1.9	1.9	-6.0					0.0	500	(keine)	1.00	r	483.62	542.33	101.00

Linienquellen

Bezeichnung	M	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'	Lw / Li	Korrektur			Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew.	Punktquelle		
			Tag	Abend	Nacht			Typ	Wert	norm.			Tag	Abend	Nacht					R	Fläche	Tag
			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Lebensmittelmarkt: Ein-/Ausfahrt Tiefgarage, Fahrweg Pkw	1		75.8	75.8	0.0	63.5	63.5	-12.3	Lw	47.7+6+3			19.1	19.1	-56.7		0.0	500	(keine)			
Lebensmittelmarkt: Einfahrt Anlieferung, Fahrweg Lkw	1		74.6	74.6	0.0	61.4	61.4	-13.2	Lw'	63			-1.6	-1.6	-76.2		0.0	500	(keine)			
Lebensmittelmarkt: Ausfahrt Anlieferung, Fahrweg Lkw	1		74.1	74.1	-0.0	61.4	61.4	-12.7	Lw'	63			-1.6	-1.6	-75.7		0.0	500	(keine)			
Lebensmittelmarkt: Einfahrt Anlieferung, Lkw-Kühlaggregate	1		76.7	76.7	0.0	63.5	63.5	-13.2	Lw	97			-20.3	-20.3	-97.0		0.0	500	(keine)			
Lebensmittelmarkt: Ausfahrt Anlieferung, Lkw-Kühlaggregate	1		76.7	76.7	0.0	64.0	64.0	-12.7	Lw	97			-20.3	-20.3	-97.0		0.0	500	(keine)			
Backshop: Fahrweg Lkw	1		69.1	69.1	0.0	56.0	56.0	-13.1	Lw'	62.0			-6.0	-6.0	-75.1		0.0	500	(keine)			
Backshop: Lkw-Kühlaggregate	1		76.2	76.2	0.0	63.1	63.1	-13.1	Lw	97			-20.8	-20.8	-97.0		0.0	500	(keine)			

Flächenquellen

Bezeichnung	M	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'	Lw / Li	Korrektur			Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew.	Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht			Typ	Wert	norm.			Tag	Abend	Nacht					R	Fläche	Tag
			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	
Lebensmittelmarkt: haustechn. Anlage	1		71.9	71.9	64.0	58.1	58.1	50.2	Lw	70			1.9	1.9	-6.0		0.0	500	(keine)			
Backshop: Be-/Entladen	1		84.0	84.0	0.0	72.4	72.4	-11.6	Lw	96			-12.0	-12.0	-96.0		0.0	500	(keine)			
Backshop: Terrasse	1		70.6	70.6	-0.0	57.0	57.0	-13.6	Lw'	61			-4.0	-4.0	-74.6		0.0	500	(keine)			

Flächenquellen vertikal

Bezeichnung	M	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'	Lw / Li	Korrektur			Schalldämmung	Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew.	Punktquellen	
			Tag	Abend	Nacht			Typ	Wert	norm.			Tag	Abend	Nacht						R
			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(m²)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	
Lebensmittelmarkt: Einfahrt Anlieferung, Torabstrahlung	1		76.6	76.6	0.0	63.0	63.0	-13.6	Li	82			0.0	0.0	-76.6	15	23.00		3.0	500	(keine)
Lebensmittelmarkt: Ausfahrt Anlieferung, Torabstrahlung	1		78.1	78.1	-0.0	63.0	63.0	-15.1	Li	82			0.0	0.0	-78.1	15	32.20		3.0	500	(keine)
Tiefgarage: Zufahrt, Abstrahlung Öffnungsfläche Rampe	1		80.8	80.8	-0.0	69.1	69.1	-11.7	Lw'	50			19.1	19.1	-61.7				3.0	500	(keine)
Tiefgarage: Abstrahlung seitliche Öffnungsfläche west	1		79.6	79.6	-0.0	66.0	66.0	-13.6	Li	70			0.0	0.0	-79.6	0	22.88		0.0	500	(keine)
Tiefgarage: Abstrahlung seitliche Öffnungsfläche ost	1		79.8	79.8	0.0	66.0	66.0	-13.6	Li	70			0.0	0.0	-79.8	0	24.22		0.0	500	(keine)

Parkplätze

Bezeichnung	M	ID	Typ	Lwa	Zählzeiten				Zuschlag Art	Zuschlag Fahrt	Berechnung nach	Einwirkzeit							
					Tag	Ruhe	Nacht	Bezugsgr. B0				Anzahl B	Stellpl./BezGr. f	Bewegh/BezGr. N	Kpa	Tag	Ruhe	Nacht	
				(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))						(min)	(min)	(min)					
Parkplatz UG	-	1	ind	93.3	-51.6	-51.6	Stellplatz	57	1.00	1.425	0.000	0.000	7.0	Parkplatz an Einkaufszentrum	0.0	LfU-Studie 2007			

Strassen

Bezeichnung	M	ID	Lme	Zählzeiten		genaue Zählzeiten				zul. Geschw.	RQ	Straßenoberfl.	Sleig.	Mehrfachrefl.							
				Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.galt.	M						p (%)						
				(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))															
Hauptstraße St 2069	-	2	61.9	-6.6	-6.6					709.9	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	50	w6,5	0.0	1	0.0	0.0
Hauptstraße St 2069, Prognose mit Lebensmittelmarkt	-	2	62.0	-6.6	-6.6					727.9	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	50	w6,5	0.0	1	0.0	0.0

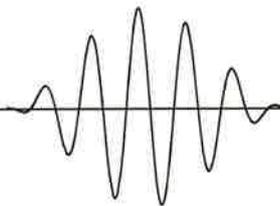
Hindernisse

Schirme

Bezeichnung	M	ID	Absorption		Z-Ausd.	Auskrantung		Höhe	
			links	rechts		horz.	vert.	Anfang	Ende
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)

Häuser

Bezeichnung	M	ID	WG	Einwohner	Absorption	Höhe	
						Anfang	
						(m)	(m)
Haus			x	0	0.21	7.20	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus			x	0	0.21	9.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	7.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	7.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r



Ingenieurbüro Greiner GbR
Otto-Wagner-Straße 2a
82110 Germering

Ing. Büro Greiner GbR Otto-Wagner-Straße 2a 82110 Germering

Gemeinde Eichenau
Frau Dietz
Hauptplatz 2
82223 Eichenau

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0
Telefax 089 / 89 55 60 33 - 9
Email info@ibgreiner.de
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:
Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti



Akkreditiertes Prüflaboratorium
D-PL-19498-01-00
nach ISO/IEC 17025:2005
Ermittlung von Geräuschen;
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Bayerische Ingenieurekammer – Bau

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.
(DEGA)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan B 52 „Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters auf dem sog. Tankstellengrundstück Ecke Haupt- / Allinger Straße“ Gemeinde Eichenau

Stellungnahme Nr. 214136 / 5 vom 09.10.2015 (betrifft Veränderung der Schallsituation durch Neubau)

Sehr geehrte Frau Dietz,

im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung sind Einwendungen hinsichtlich der Veränderung der Schallsituation durch den Neubau des Verbrauchermarktes eingegangen. Hierzu können wir aus schalltechnischer Sicht wie folgt Stellung nehmen.

1. Situation und Aufgabenstellung

Gemäß der vorliegenden gemeindlichen Zusammenfassung der Einwendungen (vgl. Lfd. Nr. 16) wird durch die großflächige Verglasung der Fassade eine Reflexion des Verkehrslärms, der als unerträglich und gesundheitsbeeinträchtigend eingeschätzt wird, und damit eine drastische Erhöhung des Schallpegels befürchtet. Die schallabschirmende Wirkung des Neubaus für die Anwohner an der Allinger Straße wird bezweifelt.

Im Rahmen der vorliegenden Stellungnahme werden die Schallimmissionen aufgrund der Hauptstraße (St 2069) an der umliegenden Bebauung für den Bestandsfall (Situation mit Tankstellengebäude) und den Prognosefall (Situation mit geplantem Verbrauchermarktgebäude) berechnet und vergleichend beurteilt.



Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger
der Industrie und Handelskammer
für München und Oberbayern
für „Schallimmissionsschutz“

2. Schallemissionen

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 zu berechnen.

Die Schallemissionen der Hauptstraße (St 2069) werden entsprechend unserer Untersuchung Bericht Nr. 214136 / 4 vom 17.08.2015 (vgl. Punkt 7) angesetzt. Hierin heißt es:

„Gemäß der Verkehrsuntersuchung [16] zum Bebauungsplanverfahren entspricht das Kundenaufkommen des geplanten Lebensmittelmarktes im Wesentlichen dem Kundenaufkommen der derzeit auf dem Plangrundstück bestehenden Tankstelle mit Waschstraße und Gebrauchtwagenmarkt. Somit ist faktisch mit keiner Erhöhung des bestehenden Verkehrsaufkommens auf der Hauptstraße durch den geplanten Lebensmittelmarkt zu rechnen.

Gemäß [16] ist selbst bei einer Betrachtung des Verkehrsaufkommens unabhängig von dem der Tankstelle aufgrund von Kopplungs- und Verbundeffekten nur mit einem Neuverkehrsaufkommen von maximal 300 Kfz täglich für den Lebensmittelmarkt zu rechnen.

Ausgehend von dem Bestandsverkehr (DTV) auf der Hauptstraße gemäß dem Verkehrsmengen-Atlas [15] in Höhe von 11.832 Kfz/24h würde sich hierdurch eine Erhöhung der Emissionen der Hauptstraße von lediglich 0,1 dB(A) ergeben.“

Für die nachfolgenden Berechnungen wird der Bestandsverkehr auf der Hauptstraße in Höhe von 11.832 Kfz/24h zuzüglich der 300 Kfz (o.g. Neuverkehr) in Ansatz gebracht. Die Emissionskenndaten für die Hauptstraße sind im Anhang auf der Seite 7 dargestellt.

3. Schallimmissionen

Die Schallimmissionen aufgrund der Hauptstraße werden an den Immissionsorten IO 1 bis IO 10 der umliegenden Wohnbebauung (vgl. Übersichtsplan im Anhang, Seite 5) berechnet.

In der folgenden Tabelle 1 sind die Beurteilungspegel im 1.OG jeweils für den Bestandsfall (Situation mit Tankstellengebäude) und den Prognosefall (Situation mit geplantem Verbrauchermarktgebäude) sowie die daraus resultierenden Pegeländerungen dargestellt.

Tabelle 1: Berechnungsergebnisse für das 1.OG in dB(A)

Immissionsorte	Beurteilungspegel tags in dB(A)		Pegeländerung in dB(A)
	Bestandsfall	Prognosefall	
IO 1	66,8	67,0	+0,2
IO 2	63,5	64,0	+0,5
IO 3	62,7	63,4	+0,7
IO 4	65,8	66,1	+0,3
IO 5	56,5	54,9	-1,6
IO 6	55,0	51,3	-3,7
IO 7	53,5	50,0	-3,5
IO 8	54,8	50,0	-4,8
IO 9	57,6	53,3	-4,3
IO 10	62,9	62,2	-0,7

Die detaillierten Beurteilungspegel für alle Geschosse sind im Anhang auf der Seite 6 dargestellt.

4. Beurteilung

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel für den Bestands- und Prognosefall zeigt folgende Ergebnisse:

An der Bebauung südwestlich der Hauptstraße (IO 1 bis IO 4) kommt für den Prognosefall (Situation mit Verbrauchermarktgebäude) zu Pegelerhöhungen im 1.OG von ca. 0,2 bis 0,7 dB(A). Auf Höhe EG fallen diese Erhöhungen etwas niedriger und im DG etwas höher aus (vgl. geschossweise Ergebnisse im Anhang auf der Seite 6).

Diese geringfügigen Pegelerhöhungen sind auf die zusätzliche Reflexion der Verkehrsgeräusche durch das geplante Marktgebäude zurückzuführen, welches in seinen räumlichen Ausdehnungen deutlich größer ist als die bestehende Tankstelle. Die seitens der Anwohner als problematisch eingestufte Fassadengestaltung („großflächige Verglasung der Fassade“) spielt hier nur eine untergeordnete Rolle, auch bei einer „üblichen“ Gebäudefassade dieser Größe (Fenster, Mauerwerk) würden sich Reflexionen in etwa gleicher Größenordnung ergeben.

Im vorliegenden Fall führen die geringfügigen Pegelerhöhungen von unter 1 dB(A) zu keiner relevant wahrnehmbaren Verschlechterung der schalltechnischen Situation, maßgeblich ist hier der „Direktschall“, welcher von der Hauptstraße auf die straßennahe Bebauung einwirkt. Im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) werden erst Erhöhungen der Verkehrsgeräusche um mindestens 2,1 dB(A) als wesentlich eingestuft und sind dann im Rahmen der Abwägung entsprechend zu behandeln.

An der Bebauung östlich der Allinger Straße (IO 5 bis IO 7) und südlich der Wendelsteinstraße (IO 8 bis IO 10) kommt es für den Prognosefall zu Reduzierungen der Geräuschbelastung um ca. 0,7 bis 4,8 dB(A) im 1.OG. Auf Höhe EG fallen diese Reduzierungen höher und im DG niedriger aus (vgl. geschossweise Ergebnisse im Anhang auf der Seite 6).

Die bereichsweise deutliche Verbesserung der schalltechnischen Situation resultiert aus der abschirmenden Wirkung des geplanten Marktgebäudes. Gerade im Bereich der Immissionsorte IO 6 bis IO 9 ergibt sich für die Anwohner eine spürbar niedrigere Geräuschbelastung durch den Verkehr der Hauptstraße.

5. Fazit

Die seitens der Anwohner geäußerten Befürchtungen einer starken Verkehrslärmzunahme durch Reflexionen an der großflächigen Verglasung des geplanten Marktgebäudes sowie die Zweifel an der abschirmenden Wirkung des Marktgebäudes können aus fachlicher Sicht nicht bestätigt werden.

Durch die Fassadenreflexionen ist nur mit einer geringfügigen Erhöhung der Verkehrsgeräusche an der Bebauung entlang der Hauptstraße zu rechnen. Die abschirmende Wirkung des Marktgebäudes hingegen führt zu einer spürbar niedrigeren Geräuschbelastung im Bereich der Wohnbebauung an der Allinger Straße und Wendelsteinstraße.

Aus schalltechnischer Sicht bestehen weiterhin keine Bedenken gegen die vorliegende Planung des Verbrauchermarktes.



Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti



Dipl.-Ing. Dominik Prišlin

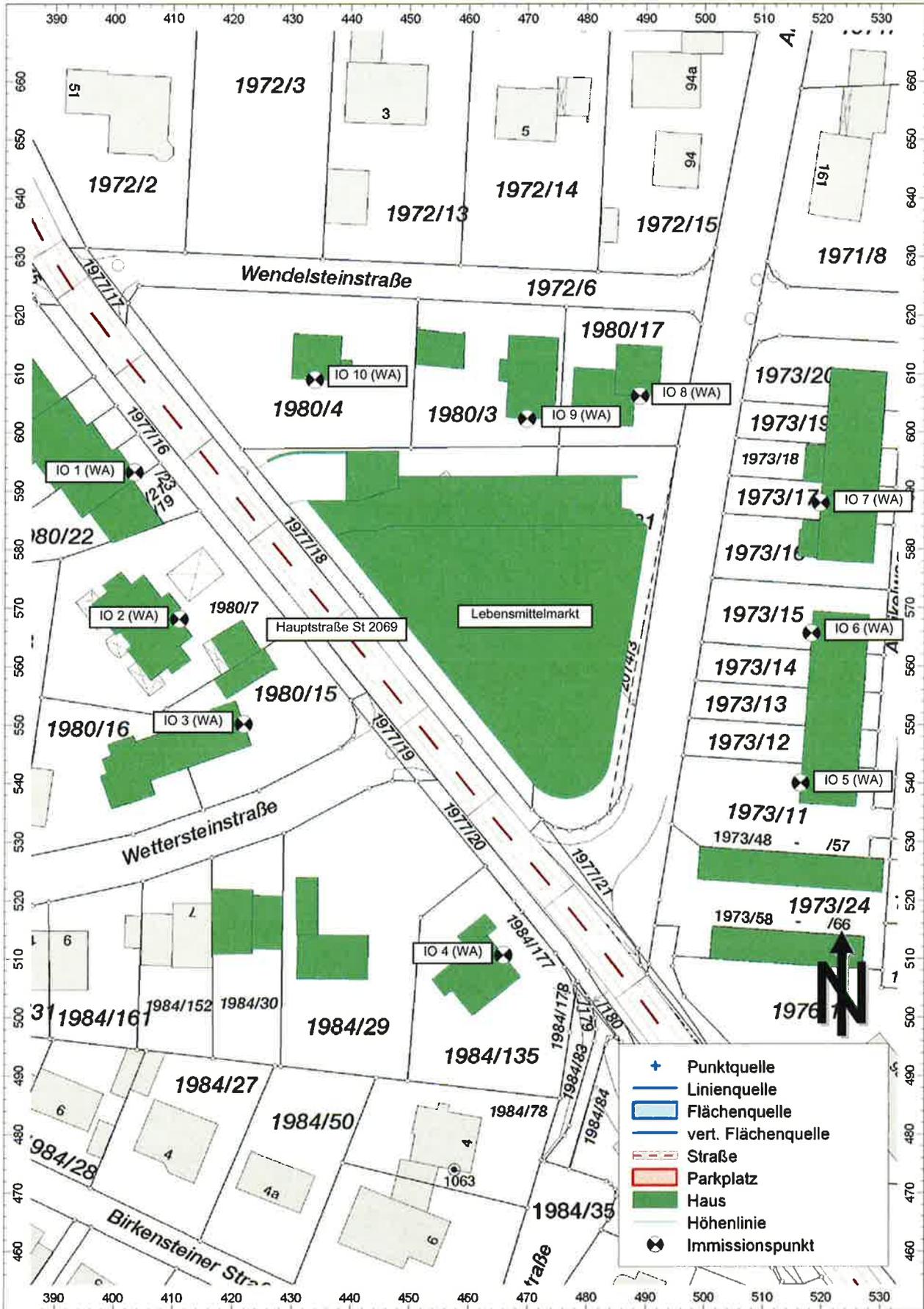


Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Anhang

Seite 5	Übersichtsplan
Seite 6	Berechnungsergebnisse
Seite 7	Eingabedaten (Auszug)

Übersichtsplan mit Schallquellen (Hauptstraße) und Immissionsorten



Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel Tageszeit für den Prognosefall (mit Verbrauchermarktgebäude)

Bezeichnung	Pegel Lr		Höhe	Koordinaten		
	Tag			X	Y	Z
	dB(A)	(m)		(m)	(m)	(m)
IO 1 EG	66.9	2.00	r	403.42	593.16	102.00
IO 1 1.OG	67.0	4.80	r	403.42	593.16	104.80
IO 2 EG	62.1	2.00	r	411.01	568.11	102.00
IO 2 1.OG	64.0	4.80	r	411.01	568.11	104.80
IO 2 2.OG	64.3	7.60	r	411.01	568.11	107.60
IO 3 EG	61.8	2.00	r	421.94	550.19	102.00
IO 3 1.OG	63.4	4.80	r	421.94	550.19	104.80
IO 3 2.OG	64.1	7.60	r	421.94	550.19	107.60
IO 4 EG	65.7	2.00	r	465.91	510.67	102.00
IO 4 1.OG	66.1	4.80	r	465.91	510.67	104.80
IO 5 EG	52.3	2.00	r	516.42	540.09	102.00
IO 5 1.OG	54.9	4.80	r	516.42	540.09	104.80
IO 5 2.OG	57.5	7.60	r	516.42	540.09	107.60
IO 6 EG	49.8	2.00	r	518.27	565.66	102.00
IO 6 1.OG	51.3	4.80	r	518.27	565.66	104.80
IO 6 2.OG	52.8	7.60	r	518.27	565.66	107.60
IO 7 EG	46.8	2.00	r	519.76	588.03	102.00
IO 7 1.OG	50.0	4.80	r	519.76	588.03	104.80
IO 7 2.OG	51.2	7.60	r	519.76	588.03	107.60
IO 8 EG	46.6	2.00	r	488.97	606.23	102.00
IO 8 1.OG	50.0	4.80	r	488.97	606.23	104.80
IO 9 EG	51.6	2.00	r	469.84	602.40	102.00
IO 9 1.OG	53.3	4.80	r	469.84	602.40	104.80
IO 10 EG	60.4	2.00	r	433.86	609.06	102.00
IO 10 1.OG	62.2	4.80	r	433.86	609.06	104.80

Beurteilungspegel Tageszeit für den Bestandsfall (mit Tankstellengebäude)

Bezeichnung	Pegel Lr		Höhe	Koordinaten		
	Tag			X	Y	Z
	dB(A)	(m)		(m)	(m)	(m)
IO 1 EG	66.8	2.00	r	403.42	593.16	102.00
IO 1 1.OG	66.8	4.80	r	403.42	593.16	104.80
IO 2 EG	61.7	2.00	r	411.01	568.11	102.00
IO 2 1.OG	63.5	4.80	r	411.01	568.11	104.80
IO 2 2.OG	63.7	7.60	r	411.01	568.11	107.60
IO 3 EG	61.2	2.00	r	421.94	550.19	102.00
IO 3 1.OG	62.7	4.80	r	421.94	550.19	104.80
IO 3 2.OG	63.2	7.60	r	421.94	550.19	107.60
IO 4 EG	65.5	2.00	r	465.91	510.67	102.00
IO 4 1.OG	65.8	4.80	r	465.91	510.67	104.80
IO 5 EG	54.7	2.00	r	516.42	540.09	102.00
IO 5 1.OG	56.5	4.80	r	516.42	540.09	104.80
IO 5 2.OG	58.6	7.60	r	516.42	540.09	107.60
IO 6 EG	54.0	2.00	r	518.27	565.66	102.00
IO 6 1.OG	55.0	4.80	r	518.27	565.66	104.80
IO 6 2.OG	55.9	7.60	r	518.27	565.66	107.60
IO 7 EG	51.9	2.00	r	519.76	588.03	102.00
IO 7 1.OG	53.5	4.80	r	519.76	588.03	104.80
IO 7 2.OG	54.3	7.60	r	519.76	588.03	107.60
IO 8 EG	51.1	2.00	r	488.97	606.23	102.00
IO 8 1.OG	54.8	4.80	r	488.97	606.23	104.80
IO 9 EG	56.3	2.00	r	469.84	602.40	102.00
IO 9 1.OG	57.6	4.80	r	469.84	602.40	104.80
IO 10 EG	61.4	2.00	r	433.86	609.06	102.00
IO 10 1.OG	62.9	4.80	r	433.86	609.06	104.80

Eingabedaten

Bericht (2141365.cna)

Strassen

Bezeichnung	M	ID	Lme			Zählarten		genaue Zählarten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.	Steig.	Mehrfachrefl.					
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw				Abst.	Dstro	Art	Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)				(km/h)	(dB)	(%)	(dB)	(m)	(m)
Hauptstraße St 2069, Prognose mit Lebensmittelmarkt	+	2	62.0	-6.6	-6.6			727.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	50	w6,5	0.0	1	0.0	0.0					

Hindernisse

Schirme

Bezeichnung	M	ID	Absorption		Z-Ausd.	Auskrugung		Höhe	
			links	rechts		horz.	vert.	Anfang	Ende
					(m)	(m)	(m)	(m)	(m)

Häuser

Bezeichnung	M	ID	WG	Einwohner	Absorption	Höhe	
						Anfang	
						(m)	
Haus	-		x	0	0.21	7.20	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus			x	0	0.21	9.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	7.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	7.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus			x	0	0.21	9.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	6.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	3.00	r
Haus			x	0	0.21	6.00	r
Haus			x	0	0.21	2.50	r
Haus			x	0	0.21	6.00	r
Haus	-		x	0	0.21	5.00	r
Haus			x	0	0.21	8.50	r
Haus	-		x	0	0.21	101.30	a
Haus	-		x	0	0.21	101.30	a
Haus	+		x	0	0.21	101.30	a



Stand:

April 2015

Auftraggeber:

**GEMEINDE EICHENAU
Bauamt**

Auftragnehmer:

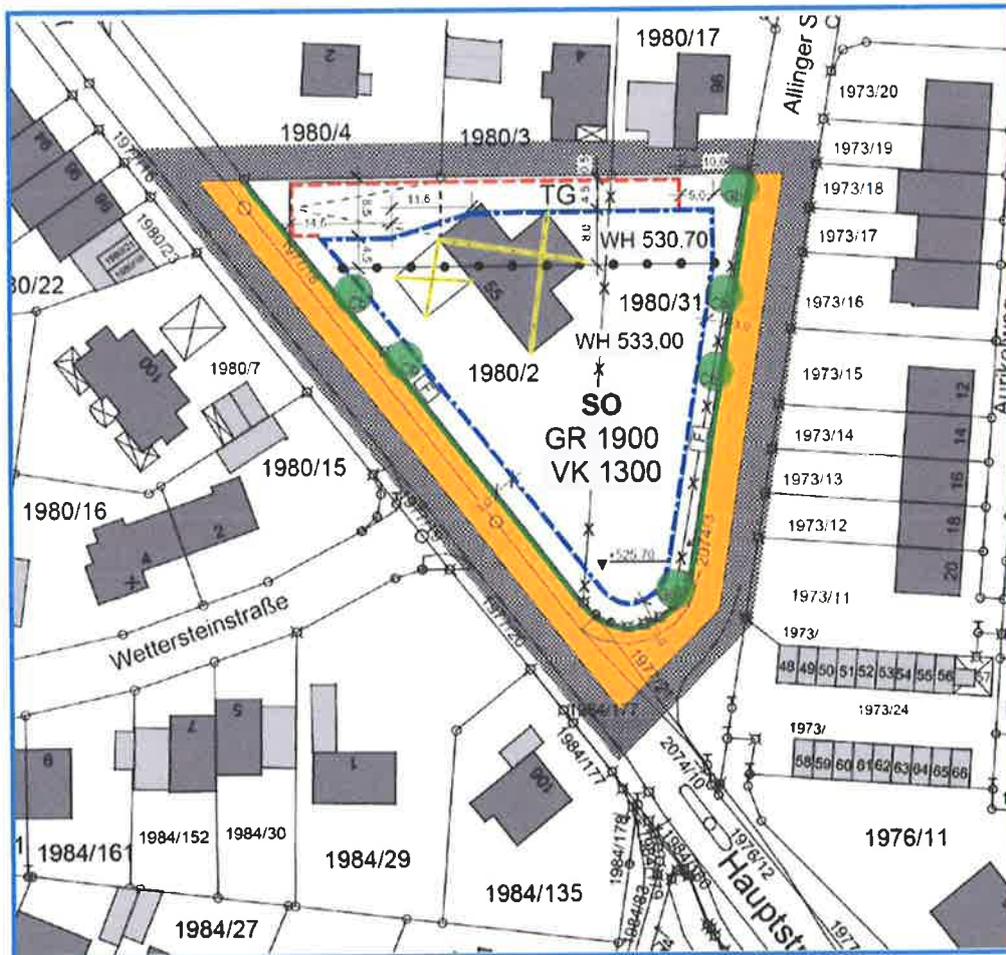
**INGEVOST, Ingenieurbüro für Verkehrsuntersuchungen im
Orts- und Stadtbereich, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg, Planegg
FON 899 302 83 • FAX 089 803 85 • MAIL info@ingevost.de**

**Projektsteuerung:
Bearbeitung:**

**Dipl.-Ing. (univ.) Christian Fahnberg, Verkehrs- und Stadtplaner
M.Sc. Patricia Daniel, Verkehrsplanerin**

ANLASS

Auf dem derzeit noch mit einer Tankstelle und einem Gebrauchtwagenhandel belegten Grundstück nördlich der Einmündung der Allinger Straße in die Hauptstraße wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 52 **Errichtung eines Lebensmittelvollsortimenters Ecke Hauptstraße / Allinger Straße** aufgestellt mit dem Ziel, die planerischen Voraussetzungen zu schaffen, dort einen Lebensmittelvollsortimenter mit integriertem Backshop zu realisieren. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 20.1.2015 gefasst.



Vorentwurf Bebauungsplan Stand: 20.1.2015

Planfertiger: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München; Geschäftsstelle München

In einem Parallelverfahren wird das Grundstück im Flächennutzungsplan als **sonstiges Sondergebiet für Einzelhandel** gem. § 11 BauNVO umgewidmet werden.

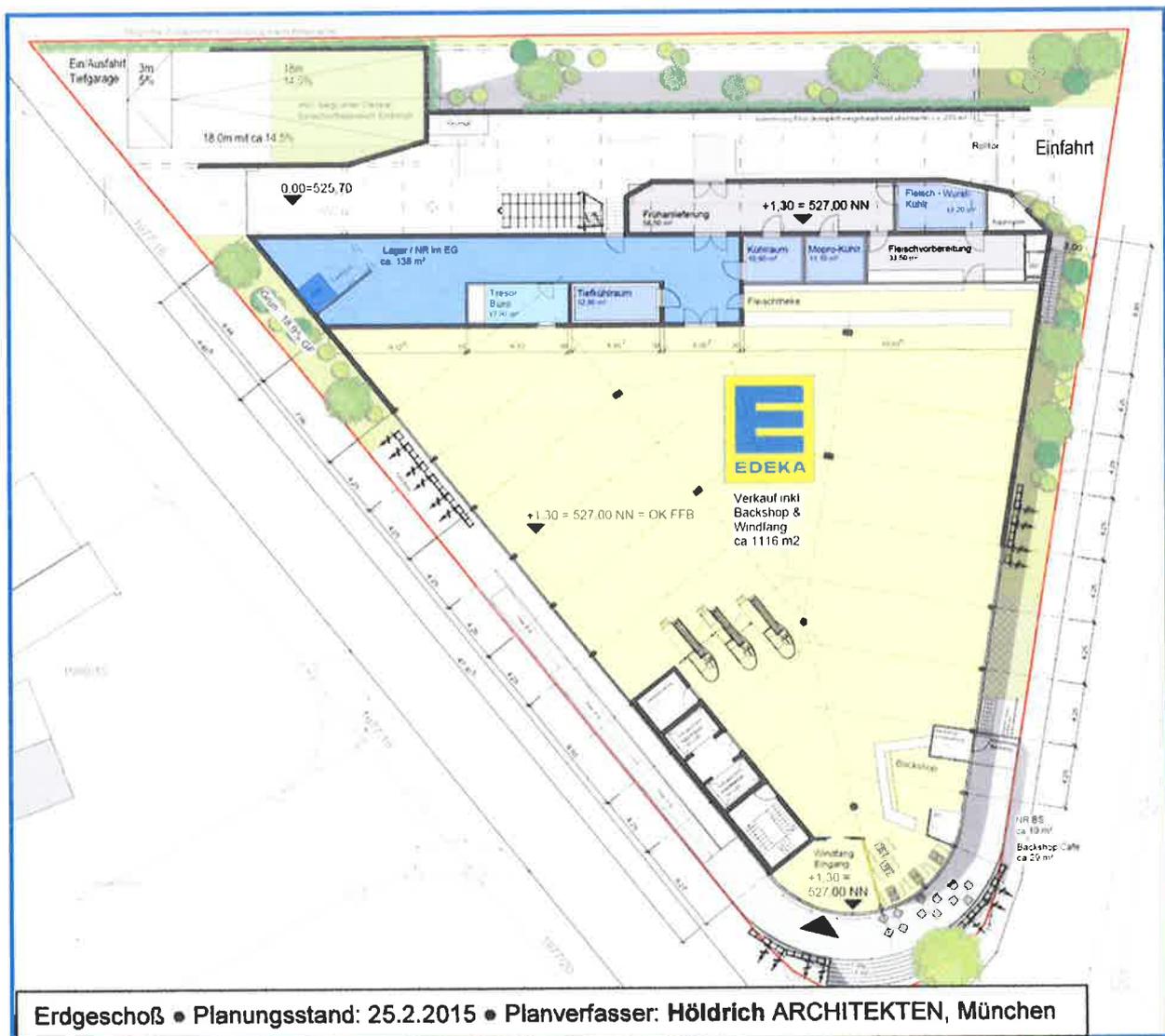
Das Ladengeschäft wird inkl. Backshop und einem Windfang eine Verkaufsfläche von ca. 1.120 m² haben; die erforderlichen 59 Stellplätze werden in einer Tiefgarage situiert. Die Tiefgarage wird übersichtlich und natürlich belichtet und belüftet sein. Es ist eine Erschließung im Einbahnsinn vorgesehen und Parkstände in einer Größe von 2,70m x 5,00m, sodass für diese erfahrungsgemäß eine sehr große Akzeptanz zu erwarten ist.

Vor dem Hintergrund der städtebaulich integrierten Lage erscheint die Anzahl der Stellplätze ausreichend zu sein. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt von der Hauptstraße aus.

Die Warenanlieferung erfolgt für die Zufahrt von der Allinger Straße aus; die Ausfahrt ist in Richtung Hauptstraße. Für Fahrzeuge der Anlieferung ist ein Ausfahren ausschließlich nach Norden möglich.

Der Vorentwurf ist in der Fassung vom 20.01.2015 in das Planaufstellungsverfahren gegangen.

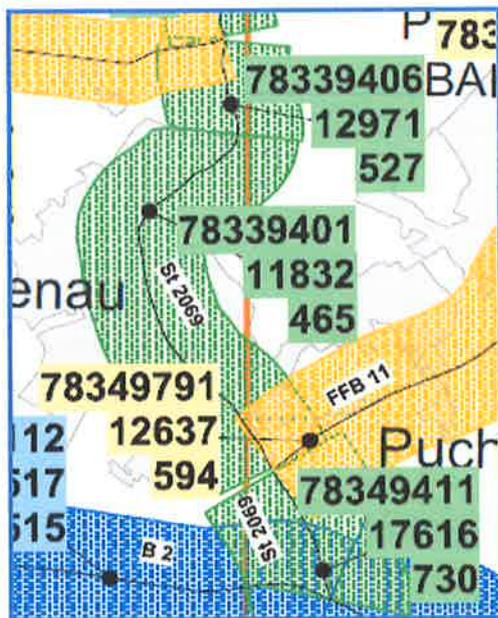
Dieser Untersuchung liegt die Fassung von 25.2.2015 zugrunde (siehe nachstehend; weitere Pläne in der Anlage).



BESTANDSAUFNAHME DER AKTUELLEN VERKEHRLICHEN SITUATION

Verkehr auf der Hauptstraße (Staatsstraße 2069)

Amtliche Straßenverkehrszählungen



2010	
tzstnr	78339401
strasse	L 2069
von	südl. DB in Eichenau
bis	KRV FFB11 Puchheim
kfz	11.832
kfzw	12.878
bfr	1,07
fr	1,44
f_fr	1,06
msv	1.285
msw	1.285
rt2	745
prmsw	3,5
pkwfr	2.630
bemerkung	2 MZ im Lageabschnitt

Bestandsdaten 2010

Danach ist an einem durchschnittlichen **Werktag** der KFZ-Verkehr an der relevanten Zählstelle um etwa 8% höher als im Schnitt aller 365 Tage im Jahr.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Ergebnisse der amtlichen Straßenverkehrszählungen auf Erhebungen beruhen, die an bis zu 28 - über das Jahr verteilten - **Stunden** durchgeführt werden.

Zählstelle	2000	2005	2010	2010/2005	2010/2000
78339406	12.093	14.967	12.971	0,87	1,07
78339401	11.875	12.144	11.832	0,97	1,00
78349411	17.849	21.213	17.616	0,83	0,99
78349791	12.849	12.781	12.637	0,99	0,98

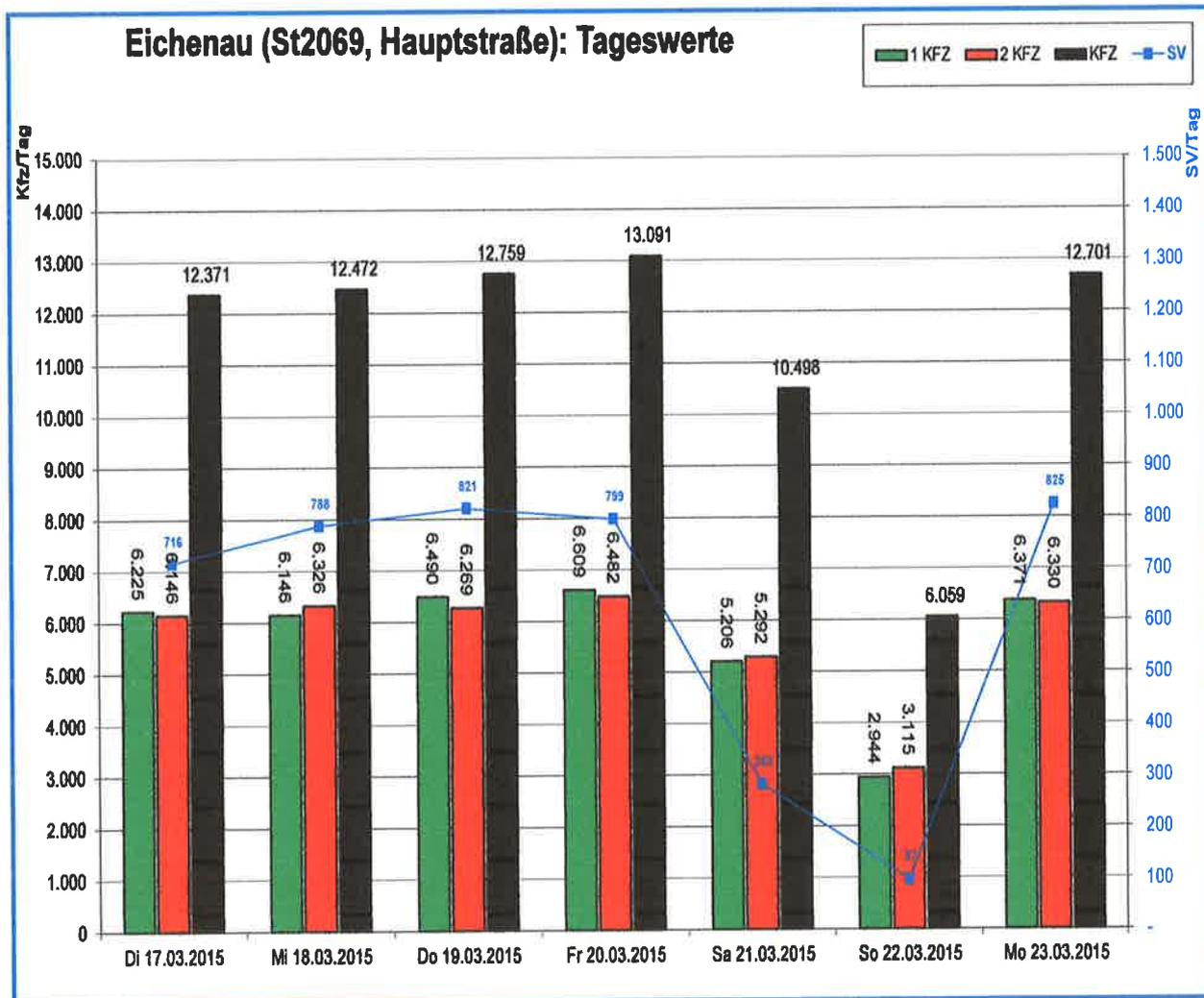
Verkehrsentwicklung

Danach hat die KFZ-Entwicklung seit dem Jahr 2000 weitgehend stagniert; gegenüber 2005 hat es tendenziell sogar eine Verkehrsabnahme gegeben. Diese dürfte mit der Inbetriebnahme des Westabschnittes der A99 zwischen der Stuttgarter und der Lindauer Autobahn zu begründen sein.

Seitenradarmessungen

Zwischen dem 16. und 24. März 2015 wurde, um detailliertere Daten als Basis zu haben, der Verkehr auf der Hauptstraße in Eichenau mit einem Seitenradargerät gemessen.

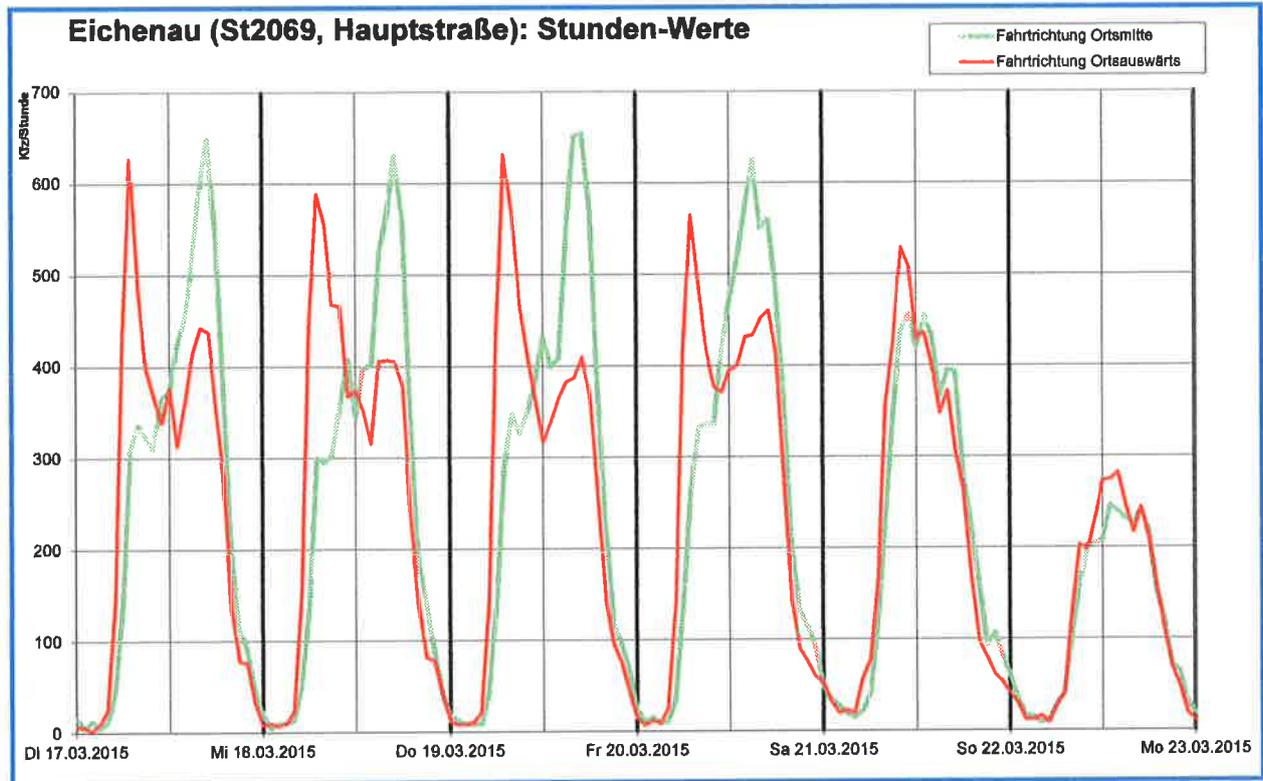
Die Ergebnisse sind nachstehend zusammengestellt.



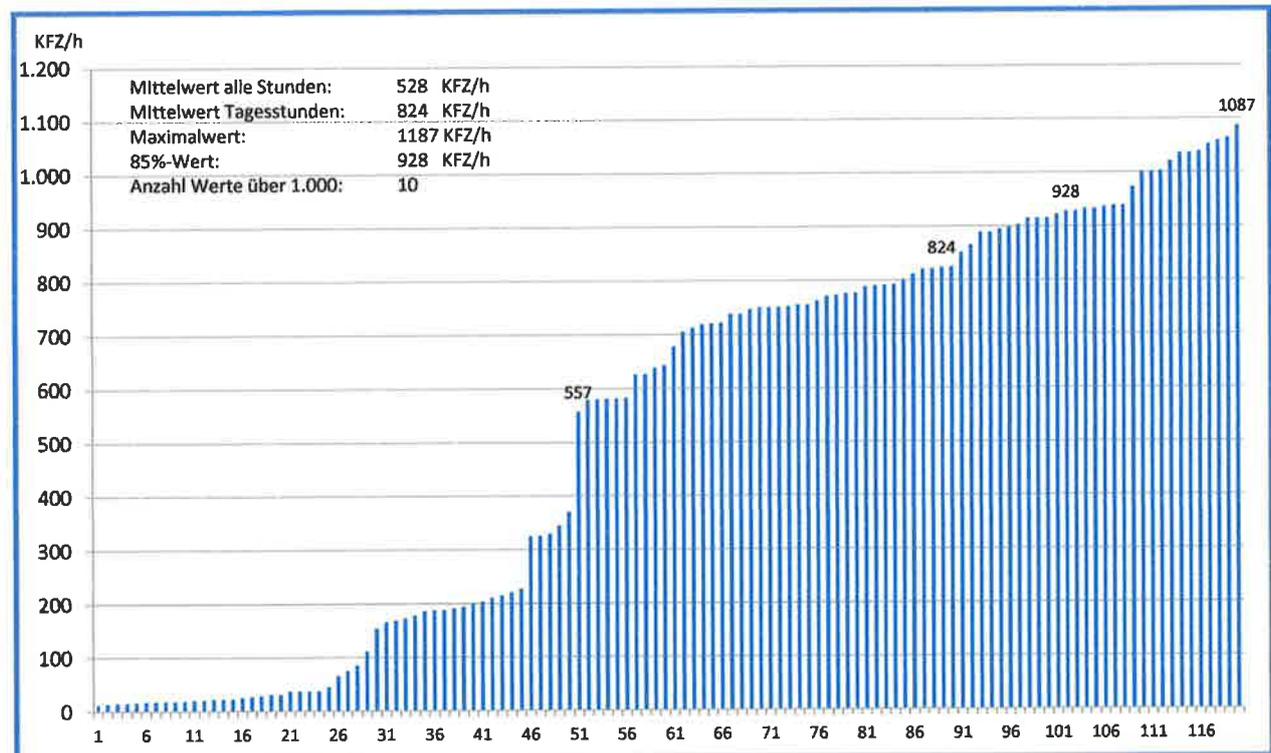
Wochenganglinie in Tagesschritten

Danach schwankt die Verkehrsmenge werktags zwischen 12.371 (Dienstag) und 13.091 KFZ/24h (Freitag). Der Schwerverkehrsanteil liegt werktags bei ca. 6%. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Linienbusse dem Schwerverkehr zugerechnet werden.

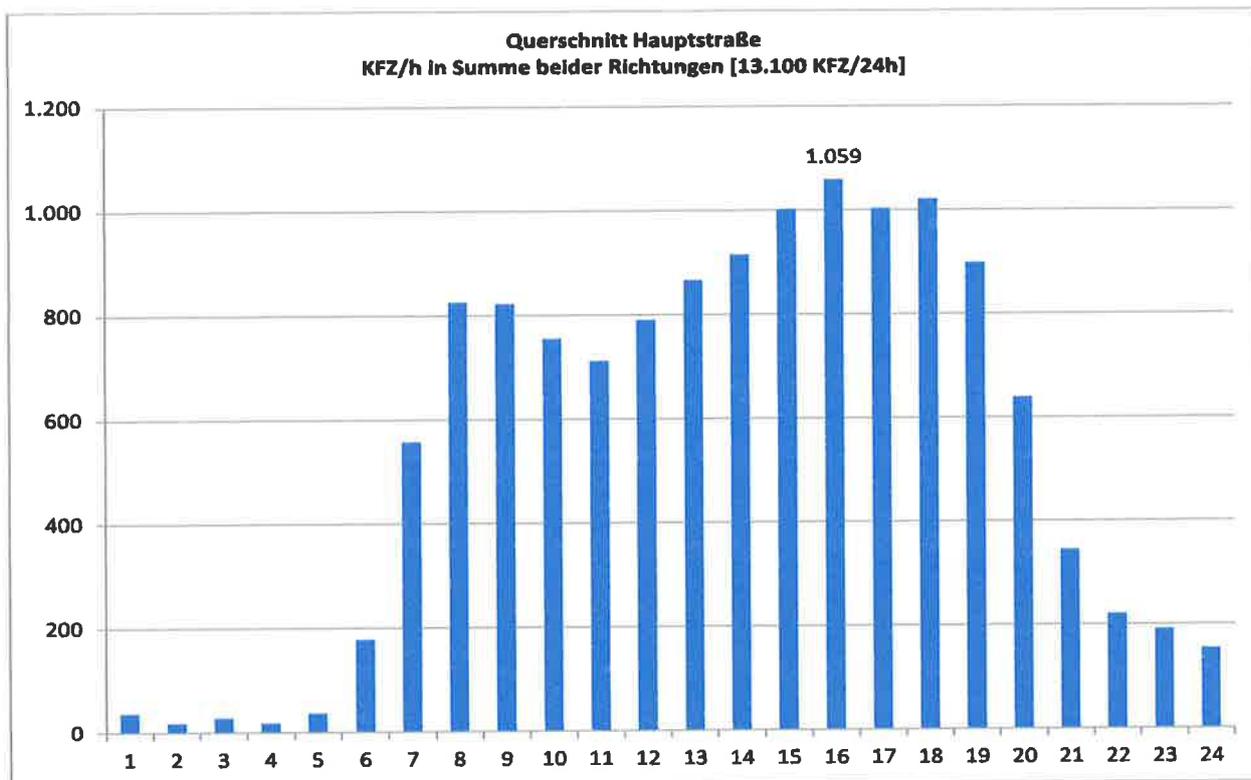
Die höchsten Stundenwerte sind i.d.R. am Nachmittag; der Maximalwert war mit 1.087 KFZ/h am Dienstag-nachmittag zwischen 17:00 und 18:00 Uhr. Er liegt damit ca. 30% über dem mittleren „Tageswert“.



Wochenganglinie in Stundenschritten



Wochenstundenwerte aufsteigend sortiert



Tagesganglinie Freitag 20.3.2015

Kennzeichen der Tagesganglinie am Freitag ist es, dass am Nachmittag – über einen vergleichsweise langen Zeitraum (im konkreten Fall vier Stunden lang) – hohe Verkehrsmengen zu beobachten sind.

Vor diesem Hintergrund wird als Bemessungsverkehrsmenge ein Verkehrsaufkommen am Freitag gewählt.

Bestehende Nutzungen an der Hauptstraße

• Tankstelle

Der Tankstellenpächter gibt folgende Kundenbewegungen an:

Sommer: wochentags 890 sonntags 1.050
 Winter: wochentags 630 sonntags 650

	Tankstelle									
	raus		rein		Summe	raus		rein		
	PKW	LFW	PKW	LFW		PKW	LFW	PKW	LFW	
15:00	11	0	12	1	24					
15:15	13	1	11	3	28					
15:30	14	0	12	1	27					
15:45	10	3	14	1	28	48	4	49	6	
16:00	6	1	5	1	13					
16:15	9	0	11	0	20					
16:30	9	0	13	0	22					
16:45	6	0	5	1	12	30	1	34	2	
17:00	10	0	9	0	19					
17:15	19	0	13	1	33					
17:30	13	1	15	1	30					
17:45	9	0	9	0	18	51	1	46	2	
	129	6	129	10	274					

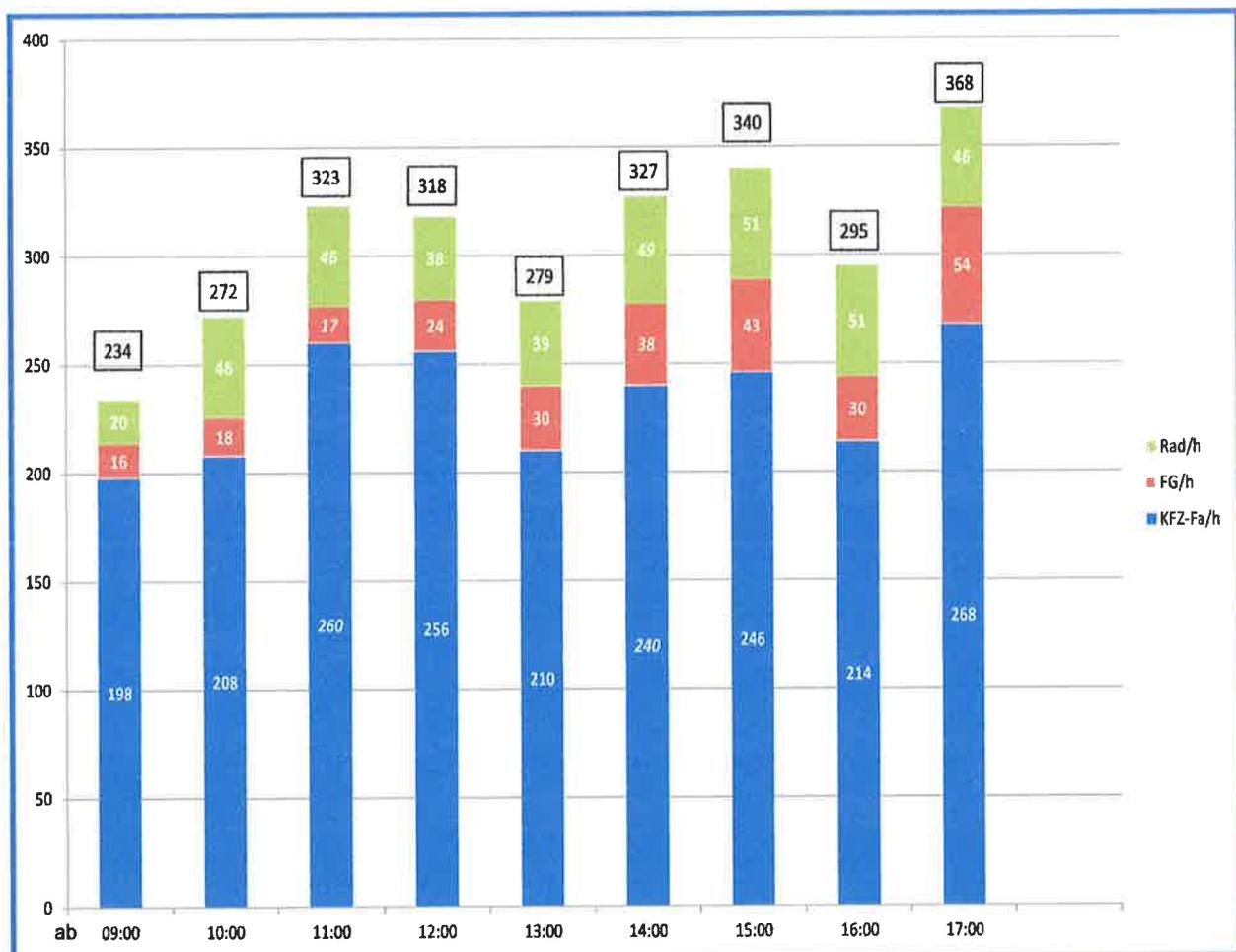
Am Freitagnachmittag (27.3.2015) gezählte Verkehrsbewegungen

Weitere Details zu dieser Zählung sind der Anlage zu entnehmen.

• ALDI- / dm-Markt

Die KFZ-, Rad- und Fußbewegungen an der Zufahrt und Zuwegung zu den beiden Märkten wurde, wegen der besonders hohen Verkehrsmengen an einem solchen Tag, am Freitag den 20. März 2015 in einer zeitlichen Stichprobe von 9:00 - 11:00 Uhr, 12:00 - 14:00 Uhr und 15:00 - 18:00 Uhr erhoben.

Die Erhebungsergebnisse lassen sich mit nachstehender Grafik zusammenfassen (nicht gezählte Stundenwerte wurden aus benachbarten Werten interpoliert):



Danach wurde zwischen 17:00 und 18:00 Uhr die höchste Anzahl zu- und abfahrender Kunden gezählt. Nichtmotorisierte Kunden machten in dieser Zeit einen Anteil von über 25% aus.

Der Autoverkehr teilte sich in etwa zu gleichen Teilen in die beiden Himmelsrichtungen auf.

Analysiert man die Richtungsverteilung im Einzelnen, so wird ersichtlich, dass nicht unerhebliche Anteile den Einkauf an dieser Stelle im Zuge einer Vorbeifahrt tätigen (Verbundeffekte).

(Einzelheiten zu den Erhebungsergebnissen sind den Anlagen zu entnehmen.)

VERKEHRliche WIRKUNGEN DER GEPLANTEN NUTZUNGEN

Das Verkehrsaufkommen im KFZ-Verkehr der geplanten Nutzungen ermittelt sich gemäß nachstehender Tabelle. Hierbei wird hinsichtlich des Verkehrsmittelwahlverhaltens auf Ergebnisse zurückgegriffen, die für den ALDI- und den dm-Markt im Zusammenhang mit diesem Auftrag extra erhoben wurden.

Nutzungsart/ Branche	Brutto- Geschoß- Fläche	Faktor	Netto- verkaufs- fläche	Verkehrsart	Faktor Anzahl Kunden bzw. Wirtschafts-/ Lieferverkehrs- fahrten / 100qm Verkaufsfläche			Anzahl	Wege pro Tag	Summe Wege bzw. Fahrten	Anteil MIV an Wegen	Beset- zungs- grad	Fahrten pro Tag aus Einzelerzeugung	
					minimal	maximal	Schnitt						Pers/KFZ	gerundet
	qm		qm											
Vollsortimenter	1.700	0,66	1.120	Beschäftigte	1,4	2	1,7	20	2,30	50	80%	1,1	40	
				Kauf-Kunden	50	100	75	850	2,00	1.700	70%	1,0	1.200	
				Wirtschafts-/Lieferverkehr	0,5	1	0,75	10	2,00	20	100%	1,0	20	
Summen													1.260	1.250

Anmerkung: Um keine größere Genauigkeit vorzutäuschen als bei Prognosen möglich, werden Werte bis 100 auf 10 gerundet; Werte, die darüber hinausgehen, i.d.R. auf 100.

Danach errechnet sich für den geplanten Markt werktäglich insgesamt ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.200 - 1.300 KFZ-Fahrten in der Summe beider Richtungen.

Verteilt man diesen Verkehr - basierend auf den für Vergleichsmärkte erhobenen Spitzenstundenanteilen (ca. 11% des Gesamtverkehrsaufkommens) und Richtungsverteilungen (50:50) - auf das relevante Straßennetz im Untersuchungsbereich, so ergeben sich für die abendliche Spitzenstunde die im nachfolgenden Abschnitt genannten Verkehrsbelastungen.

• Überprüfung der Leistungsfähigkeit

Auf Basis vorgenannter Daten wurde die Leistungsfähigkeit gemäß dem Ansatz nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßen (HBS) Programm Knosimo mit folgendem Ergebnis geprüft:

Hinweise: Der Einzelnachweis ist in der Anlage abgebildet. In den Anlagen sind auch die QSV genauer beschrieben.

Fahrbeziehung	KFZ/SPHA	QSV
	450	A
	40	A
	40	C
	40	C
	40	A
	650	A
SPHA = abendliche Spitzenstunde		
QSV = Qualitätsstufe des Verkehrs		

Danach wird es im Zuge der Hauptstraße zu keinen nennenswerten Störungen kommen, so dass eine Linksabbiegespur nicht erforderlich werden wird.

Die Wartezeiten für das Linkseinbiegen aus der Tiefgarage in die Hauptstraße in Richtung Süden erreichen mit 36 Sekunden einen Wert, der unter verkehrlichen Gesichtspunkten als unkritisch einzustufen ist.

• **Verkehrliche Wirkungen im Umfeld**

Der geplante Vollsortimenter wird auf der Fläche des heute betriebenen Gebrauchtwagenmarktes realisiert werden und soll bestehende Tankstelle mit Waschstraße ersetzen.

Letztere Nutzung hat – nach Angaben des Pächters – werktäglich ein Aufkommen von 630 bis 890 Kunden; das bedeutet 1.260 bis 1.780 KFZ-Fahrten pro Tag.

Vergleicht man dieses KFZ-Verkehrsaufkommen mit dem der neuen Nutzung, so ist dies in etwa gleich hoch.

Der Lebensmittelmarkt wird, wenn er um einen Backshop ergänzt wird, der sonntags geöffnet haben wird, an solchen Tagen ein deutlich niedriges und zeitlich begrenzteres KFZ-Verkehrsaufkommen haben als die Tankstelle

Betrachtet man das Verkehrsaufkommen der neuen Nutzung **unabhängig von dem der Tankstelle**, so gilt auch hier, dass das **zusätzlich generierte** vergleichsweise nur einen geringen Anteil hat.

Es wird einerseits **Koppelungseffekte** geben (Kunden kaufen sowohl in der neuen Nutzung als auch in den beiden benachbarten Märkten (ALDI und DM) ein) als auch sog. **Verbundeffekte** (Kunden verbinden das Einkaufen in der **neuen** Nutzung mit anderen Aktivitäten (z.B. Fahrt in die Arbeit oder nach Hause oder Einkäufe bzw. Freizeitaktivitäten etc. andernorts)).

Erfahrungswerte für Koppelungen liegen bei 30 - 50%; für Verbundeffekte bei 20 - 40%. Mithin dürfte das KFZ-Verkehrsaufkommen, das der geplante Markt nur um seiner selbst hervorruft, bei höchstens 10 - 20% seines Gesamtaufkommens liegen; d.h. werktäglich bei maximal 300 KFZ/24h in der Summe beider Richtungen.

Dies ist nicht zuletzt auch durch die **sehr integrierte Lage** begründet, die günstige Koppelungs- und Verbundeffekte generiert.

Diese Lage führt auch zu den vergleichsweise hohen Anteilen von Kunden, die **nichtmotorisiert** Einkäufe erledigen.

FAZIT

An der Hauptstraße in der Gemeinde Eichenau wird auf dem Grundstück, auf dem heute eine Tankstelle mit Waschanlage und ein Gebrauchtwarenhändler situiert ist, ein Lebensmittelvollsortimenter geplant.

Der Markt soll 1.120 m² Verkaufsfläche haben; in einer natürlich belichteten Tiefgarage sind 59 Stellplätze vorgesehen.

Die Erschließung der Tiefgarage erfolgt von der Hauptstraße her; die Anlieferung in einem Einbahnsystem einfahrend über die Allinger Straße zur Hauptstraße.

Unter Einbeziehung üblicher Ansätze für Kundenfrequenzen und Verkehrsmittelwahlverhalten in dieser integrierten Lage ist werktäglich im Durchschnitt mit einem KFZ-Verkehrsaufkommen von **1.200 - 1.300 Fahrten** in der Summe beider Richtungen zu rechnen.

Die Verkehrsverteilung erfolgt in etwa gleichverteilt nach Norden und Süden.

Über die Allinger Straße werden werktäglich maximal 10 Fahrzeuge zur Anlieferung anfahren. Dies werden nicht nur Lastzüge sein; in etwa der Hälfte ist die Anlieferung mit Lieferwagen (Typ Sprinter) zu erwarten.

Dieses KFZ-Verkehrsaufkommen entspricht werktags in etwa dem Heutigen der Tankstelle.

Insofern verursacht die neue Nutzung auf der Hauptstraße **keine Verkehrsmehrung gegenüber heute**.

Dasjenige am Sonntag wird auf alle Fälle ganz deutlich geringer und zeitlich begrenzter sein als der Status quo.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit hat für die kritische nachmittägliche Spitzenstunde freitags unter der Voraussetzung eines kontinuierlichen Verkehrsstromes im Zuge der Hauptstraße ergeben, dass das Ausfahren aus der Tiefgarage insbesondere nach links (Süden) rechnerisch durchaus zu Wartezeiten führen wird. Diese sind aber als akzeptierbar einzustufen (QVS = C einer 6-stufigen Skala [A bis F]).

Die lokale Realität ist aber, dass der KFZ-Verkehr im Zuge der Hauptstraße – durch die Lichtzeichenanlagen bedingt – nicht kontinuierlich sondern pulkweise fließt. Dies reduziert die potenziellen Wartezeiten i.d.R..

Zu allen anderen Zeiten sind Verkehrssituationen für den KFZ-Verkehr besser zu bewerten.

EMPFEHLUNGEN FÜR DAS WEITERE VORGEHEN

Unabhängig von der Tatsache, dass das Vorhaben unter dem Gesichtspunkt verkehrlicher Wirkungen durchaus zu begrüßen ist, empfehlen wir folgende Aspekte bei der weiteren Planungskonkretisierung zu überdenken bzw. zu prüfen:

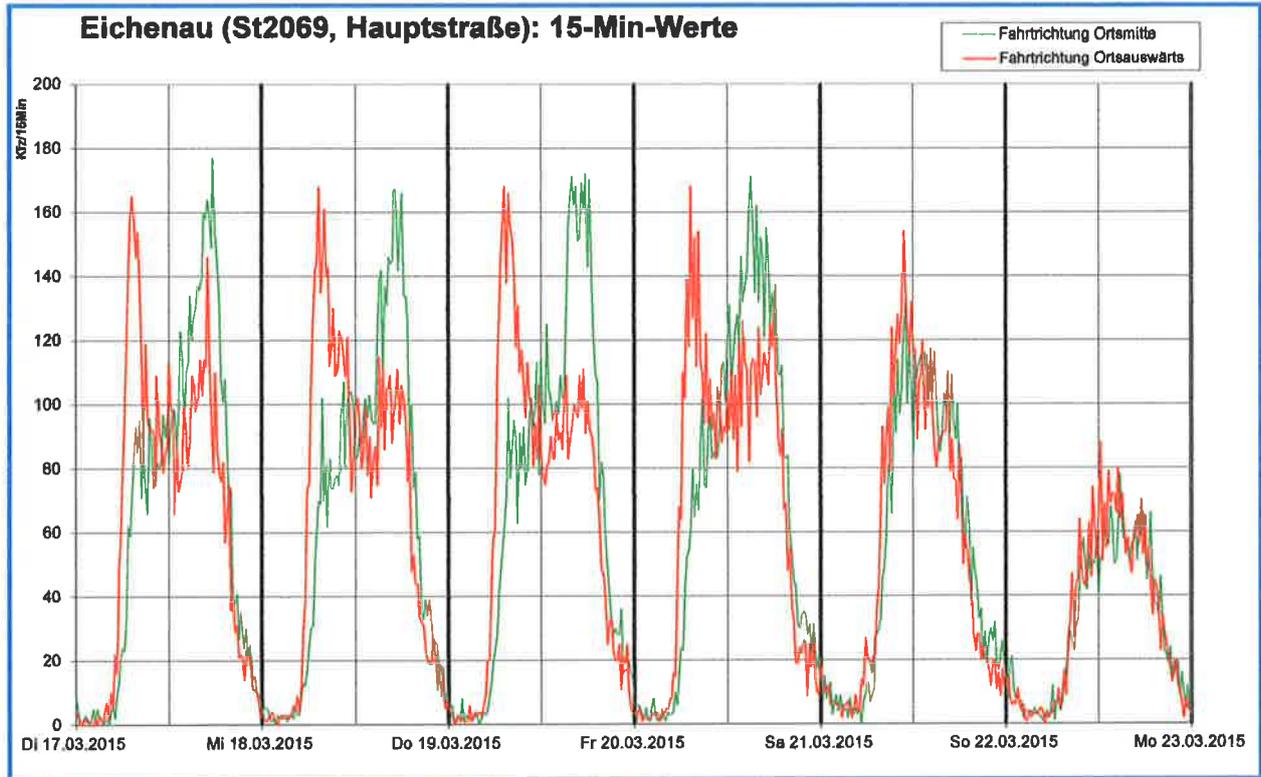
- Einhaltung der Sichtdreiecke bei der Ausfahrt aus der Tiefgarage. Hier ist ggf. eine bauliche Maßnahme vorzusehen mit dem Ziel, dass ausfahrende Fahrzeuge in größerer Distanz zum Nachbargrundstück und möglichst senkrecht zu Achse der Hauptstraße stehen, bevor sie auf diese einfahren
- Überprüfung unter welchen Rahmenbedingungen ein Ausfahren des Lieferverkehrs nach Süden möglich ist.
- Optimierung der Anzahl und der Lage von Radabstellmöglichkeiten in Relation zum Ladenzugang.

Planegg, den 10. April 2015



Dipl.-Ing. Christian Fahnberg
Verkehrs- und Stadtplaner
FGSV, DWWG, SRL, BayAK (Stadtplanerliste)

Anlagen



• Zählungen am ALDI- / DM-Markt; Freitag 20. März 2015

Hauptzufahrt von /zur Hauptstraße																							
↙						↘						↖						↗					
FG	Rad	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	FG	Rad	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	FG	Rad	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	FG	Rad	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ
0	0	0	16	1	0	0	1	0	3	0	0	0	1	0	20	1	0	0	0	0	14	1	0
2	1	0	17	0	0	0	1	0	10	0	1	0	1	0	5	0	0	0	0	0	11	0	0
2	1	0	15	0	0	0	0	0	11	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0	0	11	0	0
0	2	0	22	0	0	0	1	0	7	0	1	0	2	0	17	0	0	0	0	0	7	0	0
1	6	0	20	1	0	0	2	1	16	1	0	0	1	0	15	0	0	0	0	1	10	0	0
2	1	0	14	0	0	0	0	0	8	0	0	0	5	0	10	0	0	0	0	0	1	0	0
0	4	0	17	0	0	0	0	0	18	0	0	0	6	0	16	1	0	1	0	0	6	1	0
0	0	0	10	0	0	0	0	0	18	1	0	4	2	0	12	0	0	0	0	0	10	0	0
0	4	0	17	0	0	0	0	0	18	0	0	0	6	0	16	1	0	1	0	0	6	1	0
0	0	0	10	0	0	0	0	0	18	1	0	4	2	0	12	0	0	0	0	0	10	0	0
0	4	0	19	0	1	0	0	0	20	2	0	0	2	0	27	0	0	0	0	0	9	0	0
0	4	0	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	1
0	4	0	19	0	1	0	0	0	20	2	0	0	2	0	27	0	0	0	0	0	9	0	0
0	4	0	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	1
0	4	0	19	0	1	0	0	0	20	2	0	0	2	0	27	0	0	0	0	0	9	0	0
0	4	0	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	1
0	4	0	19	0	1	0	0	0	20	2	0	0	2	0	27	0	0	0	0	0	9	0	0
0	4	0	18	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	1
3	4	0	22	0	0	0	0	1	6	0	0	0	1	0	15	0	0	0	0	0	7	0	0
1	1	0	12	0	0	0	0	0	17	1	0	0	1	0	15	0	0	0	0	0	11	0	0
0	1	0	13	0	0	0	0	0	12	1	1	0	1	0	20	0	0	0	1	0	6	1	0
0	1	0	15	0	0	0	3	0	18	0	0	0	1	0	11	2	0	0	0	0	5	0	0
0	1	0	17	3	0	0	2	0	18	1	0	0	0	0	12	1	0	0	2	0	15	0	0
0	3	0	9	0	0	0	1	0	7	1	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0	10	0	0
0	1	0	17	3	0	0	2	0	18	1	0	0	0	0	12	1	0	0	2	0	15	0	0
0	3	0	9	0	0	0	1	0	7	1	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0	10	0	0
2	2	0	18	0	0	0	1	0	15	0	0	3	0	0	22	0	0	0	1	0	6	0	0
0	4	0	27	3	0	0	0	0	13	1	1	0	2	0	15	0	0	0	0	0	13	1	0
2	2	0	18	0	0	0	1	0	15	0	0	3	0	0	22	0	0	0	1	0	6	0	0
0	4	0	27	3	0	0	0	0	13	1	1	0	2	0	15	0	0	0	0	0	13	1	0
0	1	0	21	0	0	0	0	0	8	0	0	0	1	0	15	1	0	0	0	0	8	0	0
0	2	0	16	0	0	0	2	0	14	1	0	0	1	0	14	0	0	0	0	0	13	0	0
0	0	0	10	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	9	0	0
0	2	0	16	0	0	0	0	0	8	0	0	0	2	0	13	0	0	0	1	0	16	1	0
1	1	0	25	0	0	0	1	0	20	0	0	0	3	0	23	0	0	0	0	0	13	1	0
0	2	0	17	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	2	0	0
6	2	0	22	0	0	0	0	0	21	0	0	1	1	0	25	0	0	0	0	0	10	0	0
0	0	0	11	0	0	0	0	0	15	0	0	1	1	0	24	0	0	0	0	0	14	0	0
0	5	0	19	0	0	0	1	0	22	1	0	0	2	0	18	0	0	0	0	0	3	0	0
0	1	0	24	0	0	0	0	0	5	0	0	0	3	0	21	1	0	0	0	0	12	0	0
22	78	0	617	14	2	0	21	1	494	17	6	16	54	0	578	9	0	2	8	1	351	8	2
633						518						587						362					

Zählergebnisse an der Hauptzufahrt

Kursive Werte sind interpoliert.

**VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN
B52 LEBENSMITTELVOLLSORTIMENTER**

Untersuchung zu den
verkehrlichen Wirkungen

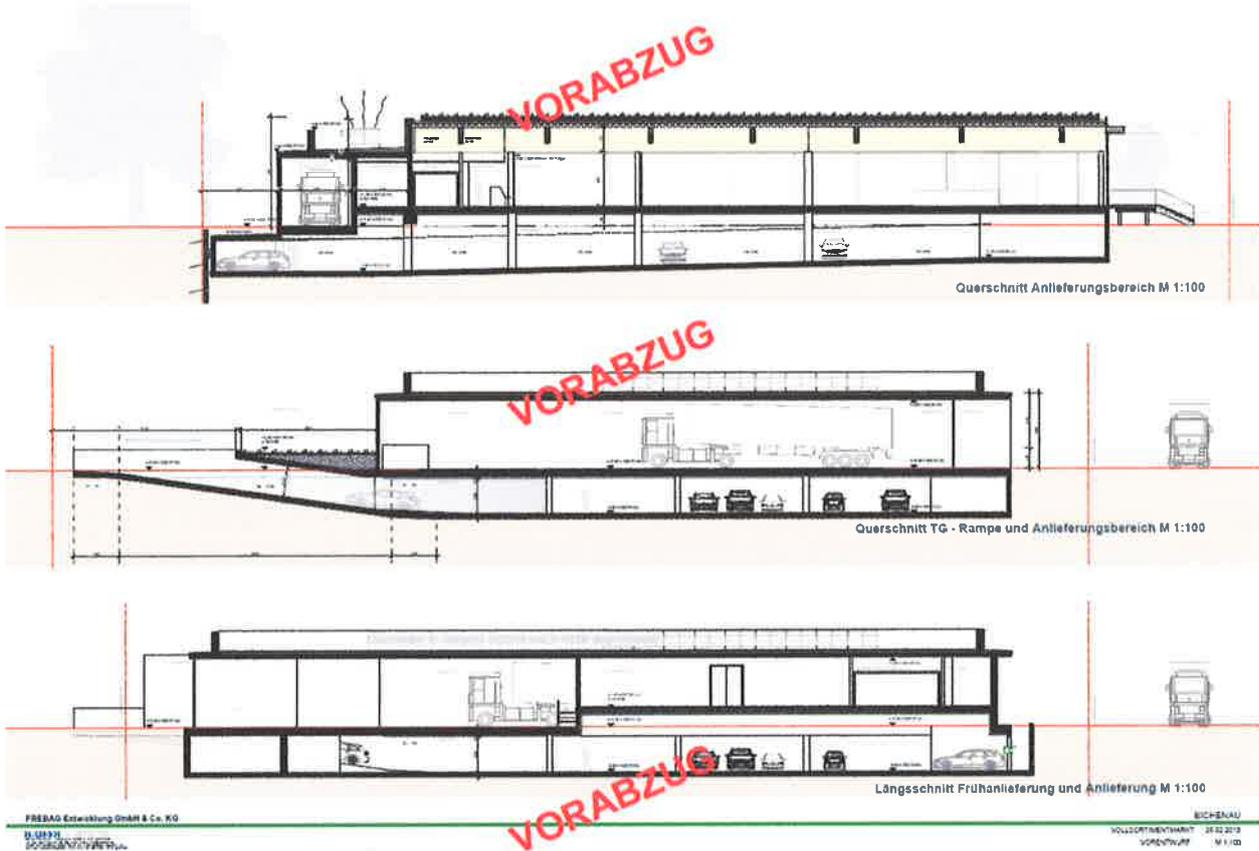
Nebenzugang Tannenstraße								Bilanz				
								FG+Rad				
FG	Rad	FG	Rad	FG	Rad	FG	Rad	KFZ	FG	Rad	Anzahl	% KFZ
2	1	1	0	0	2	1	0	56	4	5	9	16,1%
2	0	0	0	2	2	0	2	44	6	7	13	29,5%
0	0	0	0	1	0	0	0	44	3	1	4	9,1%
2	0	0	0	1	2	0	0	54	3	7	10	18,5%
0	1	1	1	0	4	1	1	65	3	16	19	29,2%
2	0	0	0	0	1	3	0	33	7	7	14	42,4%
0	0	2	1	1	2	0	0	59	4	13	17	28,8%
0	4	0	1	0	3	0	0	51	4	10	14	27,5%
0	0	2	1	1	2	0	0	59	4	13	17	28,8%
0	4	0	1	0	3	0	0	51	4	10	14	27,5%
0	1	1	2	0	2	2	1	78	3	12	15	19,2%
3	2	2	1	1	3	0	1	72	6	11	17	23,6%
0	1	1	2	0	2	2	1	78	3	12	15	19,2%
3	2	2	1	1	3	0	1	72	6	11	17	23,6%
0	1	2	0	4	2	2	1	50	11	10	21	42,0%
0	0	0	1	3	2	0	0	56	4	5	9	16,1%
1	6	2	0	2	3	0	2	54	5	14	19	35,2%
3	0	4	0	5	2	0	0	51	12	7	19	37,3%
4	0	2	1	2	1	3	0	67	11	7	18	26,9%
0	0	0	0	1	5	1	1	38	2	11	13	34,2%
4	0	2	1	2	1	3	0	67	11	7	18	26,9%
0	0	0	0	1	5	1	1	38	2	11	13	34,2%
2	4	3	2	4	4	4	1	61	18	15	33	54,1%
2	3	2	0	3	4	0	3	74	7	16	23	31,1%
2	4	3	2	4	4	4	1	61	18	15	33	54,1%
2	3	2	0	3	4	0	3	74	7	16	23	31,1%
7	3	2	2	2	1	3	2	53	14	10	24	45,3%
0	0	2	1	2	4	0	0	58	4	10	14	24,1%
1	8	0	0	0	2	2	2	39	3	12	15	38,5%
6	2	1	3	3	5	0	1	54	10	16	26	48,1%
2	3	1	1	4	3	1	0	82	9	12	21	25,6%
5	3	0	2	3	3	0	1	39	8	11	19	48,7%
3	5	6	1	2	4	2	1	78	20	14	34	43,6%
3	0	0	0	0	3	11	2	64	15	6	21	32,8%
2	1	0	0	5	5	1	2	63	8	16	24	38,1%
0	3	2	0	8	3	1	0	63	11	10	21	33,3%
63	65	48	28	71	101	48	31	2100	270	386	656	31,2%
128		76		172		79		41%	59%			

Zählergebnisse an dem Nebenzugang Tannenstraße und Bilanzierung

• ZÄHLUNG VERKEHR AN DER TANKSTELLE (FREITAG, DEN 27.3.2015)

nördliche Zufahrt																	
																	
	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	
15:00	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0
15:15	0	7	0	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
15:30	0	8	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
15:45	0	4	1	0	0	1	1	0	0	4	1	0	0	1	0	0	0
16:00	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
16:15	0	5	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0
16:30	0	5	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
16:45	0	3	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
17:00	0	3	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
17:15	0	9	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0
17:30	0	4	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0
17:45	0	4	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	57	1	0	0	6	1	0	0	57	1	0	0	6	1	0	
	58				7				58				7				

südliche Zufahrt																	
																	
	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	Krad	PKW	LFW	LKW/LZ	
15:00	0	2	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	8	0	0	0
15:15	0	3	0	0	0	2	1	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0
15:30	0	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	6	1	0	0
15:45	0	0	0	0	0	5	1	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0
16:00	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
16:15	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0
16:30	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	8	0	0	0
16:45	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0
17:00	0	3	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0
17:15	0	2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	5	1	0	0
17:30	0	0	0	0	0	7	1	0	0	1	0	0	0	8	1	0	0
17:45	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0
	0	20	0	0	0	33	3	0	0	26	1	0	0	62	3	0	
	20				36				27				65				



Schnitte

ANLAGE 3: LEISTUNGSFÄHIGKEIT KÜNFTIG

• **Ergebnisse der Berechnung im Einzelnen**

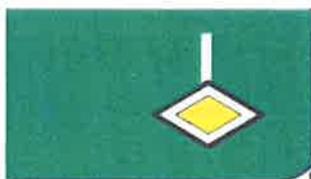
Übersicht von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : Gemeinde Eichenau
 Hauptstraße / EDEKA-Zufahrt
 Name der Datei : S:\PROJEKTE\Beratungen (BER)\94 EDEKA Eichenau\Knosir

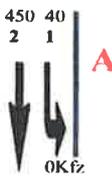
Übersicht von 16:00 bis 17:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	10,8	16,0	21,0	67,4	0,1	0	1	3	48	1,2	7	41	41	0	A
2	9,3	1,2	4,0	60,8	0,1	0	1	8	115	0,3	9	448	448	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	603	603	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	38	38	0	A
10	25,0	36,3	64,0	222,1	0,3	1	2	6	64	1,5	8	41	41	0	C
12	18,7	28,1	46,0	238,8	0,2	1	1	4	63	1,6	8	40	40	0	C
Sum	63,8	3,2		238,8	0,1			8		0,2	9	1211			

Übersicht von 16:00 bis 17:00



C



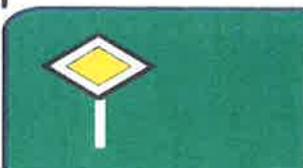
A



D



B



A

C=
 B=
 D=
 A=

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg
PLANEGG

Bearbeiter : cs 27.03.2015 10:23:14

Beschreibung der Qualitätsstufen des Verkehrs

Qualitätsstufe A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind gering.
Qualitätsstufe B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
Qualitätsstufe C	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
Qualitätsstufe D	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
Qualitätsstufe E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht. Bei Wartezeiten über 80 sec ist eine ausreichende Leistungsfähigkeit nicht mehr gewährleistet.
Qualitätsstufe F	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Errichtung eines Edeka-Marktes in Eichenau

Abschätzung der Auswirkungen auf das Grundwasser durch Einbindung des Edeka-Marktes unter den Grundwasserspiegel (Endzustand)

AUFTRAGGEBER:

Gemeinde Eichenau
Hauptplatz 2
82223 Eichenau

POSTANSCHRIFT

Crystal Geotechnik GmbH
Hofstattstraße 28
86919 Utting am Ammersee

TELEFON

08806 / 95894-0

PROJEKTENTWICKLUNG:

PREBAG Entwicklung GmbH & Co. KG
Heiselbergbogen 2
85609 Aschheim-Bornach

FAX

08806 / 95894-44

INTERNET / E-MAIL

www.crystal-geotechnik.de
utting@crystal-geotechnik.de

GEFERTIGT VON:

Dipl.-Geol. Silke Krause

AG AUGSBURG HRB 9698

GESCHÄFTSFÜHRER

Thea Schneider

DATUM:

17. Juni 2015

GESCHÄFTSLEITER

Reinhard Schneider

Dr.-Ing. Gerhard Gold

PROJEKT-NR.:

H151142

NIEDERLASSUNG WASSERBURG

Crystal Geotechnik GmbH
Schustergasse 14
83512 Wasserburg am Inn

TELEFON

08071 / 92278-0

FAX

08071 / 92278-22

E-MAIL

wbg@crystal-geotechnik.de


Dr.-Ing. Gerhard Gold
Dipl.-Geol. Silke Krause

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	3
1.1	Bauvorhaben / Vorgang.....	3
1.2	Arbeitsunterlagen	3
1.3	Örtliche Verhältnisse / Geplantes Gebäude.....	5
2	UNTERGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE.....	5
2.1	Geologische Verhältnisse.....	5
2.2	Hydrogeologische Verhältnisse	6

TABELLEN

Tabelle (1)	Abgeschätzte Grundwasserstände für den Bereich Edeka-Markt Eichenau.....	6
Tabelle (2)	Kenngößen für die rechnerische Abschätzung des Aufstaus	8

ANLAGEN

- (1) Lageplan mit Grundwassergleichen, M 1 : 25.000
- (2) Berechnungen zum Aufstau bei Umströmung und Unterströmung des Bauwerks

1 ALLGEMEINES

1.1 Bauvorhaben / Vorgang

Die PREBAG Entwicklung GmbH & Co. KG, Aschheim-Dornach, plant im Bereich der Hauptstraße / Allinger Straße in Eichenau die Errichtung eines Edeka-Marktes. Für das Gebäude ist eine Unterkellerung mit Tiefgaragen vorgesehen. Aufgrund der teilweise geländenahe Grundwasserstände bindet das geplante Gebäude unter die Grundwasseroberfläche ein. Hierdurch kann eine Beeinflussung des Grundwassers, z.B. ein Grundwasseraufstau, nicht ausgeschlossen werden.

Unser Ingenieurbüro, Crystal Geotechnik, wurde auf der Angebotsgrundlage vom 18. März 2015 mit Schreiben vom 26. März 2015 von der Gemeinde Eichenau beauftragt, Berechnungen zum erwarteten Aufstau durch Einbindung des Gebäudes unter die Grundwasseroberfläche auszuführen. Als Grundlage waren hier unter anderem die Aufschlüsse von Bedeutung, die im Zuge der Erstellung des Baugrundgutachtens abgeteuft wurden. Mit den Arbeiten konnte deshalb erst nach Vorlage dieses Berichtes begonnen werden.

Im hier vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Berechnungen dargestellt.

1.2 Arbeitsunterlagen

Zur Ausarbeitung des vorliegenden Berichtes standen uns die nachfolgend genannten Arbeitsunterlagen und Informationen zum hier behandelten Bauvorhaben zur Verfügung:

- [U1] Präsentation Verbrauchermarkt Eichenau, HOLDRICH Architekten, als pdf-Datei
- [U2] Baugrunduntersuchung für das Bauvorhaben "Edeka-Markt in Eichenau, Hauptstraße 55, Flur-Nr. 1980/31 und 2074/3; Synlab Umweltinstitut, Niederlassung IFUWA, Ingolstadt, vom 20.05.2015
- [U3] Daten zu den Grundwasserpegeln im Gemeindegebiet, Internet-Auftritt der Gemeinde Eichenau
- [U4] Niedrigwasser-Informationsdienst, Internet-Auftritt des Landesamtes für Umwelt, Bayern

- [U5] Bodenheimformationssystem, Internet-Auftritt des Landesamtes für Umwelt, Bayern
- [U6] Geologische Karte von Bayern, Blatt 7833 Fürstenfeldbruck, M 1 : 25.000; Hrsg.: Bayerisches Geologisches Landesamt, München 1980
- [U7] Schneider, Günther, Bayerisches Geologisches Landesamt, Berechnung der Beeinflussung des Grundwasserstromes durch Baumaßnahmen, Die Bautechnik, 2/1981

1.3 Örtliche Verhältnisse / Geplantes Gebäude

Der Edeka-Markt ist auf den Flur-Nr. 1980/31 und 1980/2 im Kreuzungsbereich Hauptstraße / Allinger Straße geplant. Entsprechend der Grundstücksform ist die Bebauung einem Dreieck ähnlich, mit der Spitze nach Süden, vorgesehen. Es ist eine Unterkellerung des Edeka-Marktes mit einer Tiefgarage geplant. Die tiefste Einbindung unter Geländeoberfläche liegt bei ca. 3,30 m unter Geländeoberfläche, d.h. bei ca. 522,20 mNN. Die größte Ausdehnung beträgt ca. 100 x 50 m.

2 UNTERGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

2.1 Geologische Verhältnisse

Eichenau befindet sich in einer während der letzten Eiszeit gebildeten, nach Norden entwässernden Schmelzwasserschotterrinne. In diesem Bereich wurden über den sog. tertiären Sedimenten hochwürmglaziale Schotter (Niederterrassenschotter) größerer Mächtigkeit abgelagert. Diese hochwürmglazialen Schotter werden nachfolgend als quartäre Kiese bezeichnet. Die seitliche Begrenzung dieser Schotterrinne ist im Westen durch ein Ansteigen der Morphologie gekennzeichnet. Mit dem Ansteigen der Morphologie steigt ebenfalls oftmals die Tertiäroberfläche an. In den höher gelegenen Bereichen wurde Moräne abgelagert. Entsprechend dieser geologischen Verhältnisse sind in Eichenau unter Mutterboden bis in größere Tiefe Kiese anstehend. Diese Kiese werden von schluffigen bzw. sandigen Schichten, die den tertiären Sedimenten zuzuordnen sind, unterlagert.

Untergrundaufschlüsse zur Erkundung der Untergrundverhältnisse im Bereich der Baumaßnahme wurden mit Arbeitsunterlage [U2] vorgelegt. Wie erwartet, wurden in den abgeteuften Bohrungen bis Bohrendtiefe bei maximal 11,5 m die beschriebenen, quartären Kiese erkundet. Damit kann die im Boden-Informationssystem angegebene Lage der tertiären Sedimente bei 9 m unter Geländeoberfläche nicht bestätigt werden. Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass der Grundwasserstauer, d. h. die tertiären Sedimente, endteufennah, d. h. bei ca. 12 m unter Geländeoberfläche und damit bei 513,70 mNN erwartet werden.

In dem in Arbeitsunterlage [U2] genannten Gutachten wurde der Durchlässigkeitsbeiwert aus ausgeführten Kornverteilungen abgeleitet. Dieser kann für die quartären Kiese mit $3,4 \cdot 10^{-3}$ m/s angegeben werden.

2.2 Hydrogeologische Verhältnisse

In den beschriebenen, quartären Sedimenten konnte sich ein ausgedehntes Grundwasserstockwerk ausbilden. Den Grundwasserstauer bilden die beschriebenen, tertiären Sedimente. Im Rahmen der Bohrarbeiten (siehe [U2]) wurde der Grundwasserspiegel bei ca. 2,30 m unter Geländeoberfläche und damit bei ca. 523,40 mNN ermittelt.

Unter Berücksichtigung der seit Mai 2007 beobachteten Grundwassermessstelle Eichenau Q 17 wurde der Mittelwasserstand und der anzunehmende, höchste Wasserstand (HW) abgeleitet. Die Grundwassermessstelle Eichenau Q 17 befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,8 km nördlich des geplanten Edeka-Marktes an der Ecke Stillerstraße / Kapellenstraße. Am 15.04.2015 (Zeitpunkt der Bohrarbeiten nach [U2]) lag der Grundwasserspiegel hier bei 518,15 mNN. Der Hochwasserstand für diese Messstelle wird mit HW = 519,15 mNN und der Mittelwasserstand mit MW = 518,00 mNN angegeben.

Damit lagen bei Ausführung der Bohrarbeiten annähernd mittlere Grundwasserverhältnisse vor. Der Mittelwasserspiegel für den Bereich des Edeka-Marktes kann mit etwa 523,40 mNN und der Hochwasserstand mit etwa 524,55 mNN angegeben werden. Aus diesen Kenndaten lässt sich eine Grundwassermächtigkeit für mittlere Wasserverhältnisse von 9,7 m und für Hochwasserverhältnisse von 10,80 m ableiten. Bei einer Einbindung des geplanten Gebäudes bis ca. 522,20 mNN verbleibt noch eine Aquifermächtigkeit unterhalb des Gebäudes von ca. 8,5 m.

Damit liegt der Grundwasserspiegel bei mittleren Wasserständen ca. 1,20 und bei höheren Wasserständen ca. 2,35 m über der Unterkante der Bodenplatte.

Tabelle (1) Abgeschätzte Grundwasserstände für den Bereich Edeka-Markt Eichenau

Lage	Grundwasserleiter	Wasserstand Edeka-Markt 15.04.2015 mNN	abgeleiteter Mittelwasserstand mNN	abgeleiteter Hochwasserstand mNN
Bereich Edeka-Markt	quartäre Kiese	523,40	523,55	524,55

Zur Abschätzung des Aufstaus werden zudem Kenntnisse über die Grundwasserfließrichtung und das Grundwassergefälle benötigt. Von Seiten der Gemeinde Eichenau werden verschiedene Grundwassermessstellen im Gemeindegebiet betrieben und mehrmals jährlich abgelesen. Es

liegen Aufzeichnungen zum Grundwasserstand an den im Lageplan in Anlage (1) dargestellten Grundwassermessstellen seit 2007 vor.

Die Aufzeichnungen zu den Grundwasserständen der Gemeinde wurden ausgewertet. Demnach wurde im genannten Beobachtungszeitraum der niedrigste Wasserspiegel am 11.11.2008 und der höchste Wasserspiegel am 06.06.2013 gemessen. Aus den Daten zu diesen Grundwasserständen wurde der im Lageplan in Anlage (1) dargestellte Grundwassergleichenplan erstellt. Da bei den aus diesen Aufzeichnungen ermittelten, niedrigen Wasserständen (Aufzeichnungen der Gemeinde) der Wasserspiegel bei entsprechender Interpolation zum Baugrundstück unterhalb des Gebäudes zu liegen kommt und damit kein Aufstau verursacht wird, werden für die Festlegung der Grundwasserfließrichtung die zum Stichtag am 06.06.2013 ermittelten Grundwasserstände zugrunde gelegt. Der geplante Edeka-Markt wird ca. von Süd-Süd-Westen nach Nord-Nord-Osten angeströmt. Auf der sicheren Seite liegend wird für die Berechnungen eine Anstromrichtung von Süd-Westen nach Nord-Osten und damit senkrecht auf die längste Gebäudeerstreckung angenommen. Das Grundwassergefälle kann mit 0,4 % angegeben werden.

Die wesentlichen, für die Berechnung zugrunde gelegten Kenndaten können der nachfolgenden Tabelle (2) entnommen werden.

Die Grundwasserschwankung zwischen Mittelwasser und Hochwasser beträgt im betrachteten Bereich 1,15 m. Die Differenz zwischen höchstem Wasserspiegel und niedrigstem Wasserspiegel kann mit 1,98 m abgeschätzt werden. Die abgeleiteten Wasserstände können nachfolgender Tabelle (1) entnommen werden.

Tabelle (2) Kenngrößen für die rechnerische Abschätzung des Aufstaus

Kenngröße	Einheit		Wert
Hydraulische Kenndaten			
Durchlässigkeitsbeiwert	kf	m/s	3,4 · 10 ⁻³
Grundwassergefälle	i	%	0,4
Grundwassermächtigkeit bei MW bei HW	H	m	9,7
		m	10,8
Grundwasserfließrichtung	--		SW → NW
Kenndaten des Gebäudes			
OK Bodenplatte		mNN	522,20
Unterströmungshöhe	h	m	8,5
Länge des Gebäudes		m	100
Breite des Gebäudes		m	50
Anströmwinkel zur Bauwerksnormalen		°	45

Die Abschätzung des Grundwasseraufstaus durch die Einbindung des Edeka-Marktes unter den Grundwasserspiegel erfolgte nach *Schneider 1983*. Die Berechnungen können dem Formblatt in Anlage (2) entnommen werden. Die Berechnungen wurden für mittlere und hohe Wasserstände bei einer senkrechten Anströmung der größten Bauwerksausdehnung ausgeführt. Es wurde dabei davon ausgegangen, dass das Gebäude direkt auf den erkundeten Kiesen gegründet wird. Wie auch Anlage (2) entnommen werden kann, ist durch Einbindung des Edeka-Marktes unter den Grundwasserspiegel **bei Mittelwasser** von einer **hieraus resultierenden Aufstauhöhe von 1 cm** und bei **Hochwasser von einer Aufstauhöhe von 2 cm** auszugehen. Damit ist der durch die Einbindung des Edeka-Marktes verursachte Grundwasseraufstau im Endzustand als sehr gering anzusehen. Wir weisen darauf hin, dass sich der angegebene Grundwasseraufstau auf die Gebäudemitte und damit die größte Aufstauhöhe bezieht.

3 ZUSAMMENFASSUNG

Aus den Ausführungen in Abschnitt 2 ergibt sich, dass bei den gegebenen hydrogeologischen Verhältnissen unter Berücksichtigung der vorliegenden Kenndaten der geplante Edeka-Markt in der Gemeinde Eichenau nur einen sehr vernachlässigbaren Aufstau im Endzustand verursacht (maximal 1 cm bezogen auf das Mittelwasser und maximal 2 cm bezogen auf die Hochwassersituation). Bei diesen Ergebnissen handelt es sich – wie bereits angemerkt – um den Endzustand. Was Bauzustände angeht, können vorliegend keine näheren Angaben erfolgen, da keine Informationen zu den beabsichtigten Maßnahmen zum Abschotten des Grundwassers vorliegen. Entsprechende Arbeiten und Untersuchungen wurden seitens des Auftraggebers auch nicht beauftragt.



Legende

-  Grundwassermessstelle
-  523.70 ——— höchster Wasserspiegel 06.06.2013
-  521.82 ——— niedrigster Wasserspiegel 11.11.2008

CRYSTAL			
GEOTECHNIK			
		BERATENDE INGENIEURE & GEOLOGEN GMBH	
		INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU HYDROGEOLOGISCHE BERATUNG	
		HOFSTATTSTRASSE 28 D-88019 UTTING TELEFON 08806/05894-0	
		SCHUSTERGASSE 14 D-83612 WASSERBURG TELEFON 08071/92278-0	
BAUHERR			
Gemeinde Eichenau			
PROJEKT			
Errichtung eines Edekamarktes in Eichenau			
PLANINHALT			
Lageplan mit Grundwasserfließrichtung; höchster und niedrigster Wasserspiegel im Beobachtungszeitraum 2008-2013			
MASSTAB:	GEZEICHNET	DATUM	GEPRÜFT
M 1 : 10000	CH	16.06.2015	SK
PROJEKT NR.	PLAN NR.	ANLAGE	
H 151142	1	1	
ÄNDERUNGEN	DATUM	GEZEICHNET	GEPRÜFT

Berechnung des Grundwasseraufstau (nach SCHNEIDER, 1983)

Gemeinde Eichenau

Errichtung eines Edeka-Marktes in Eichenau

Situation Mittelwasser

Lastfall: Permanente Einbindung des Bauwerks in das Grundwasser
 Verbleibende Unterströmungshöhe am Bauwerksende 8,5 m
 Wasserstand: Mittelwasser

Maßgebende Kenngrößen:

Angeströmte Bauwerkslänge:	L	100 m
1/2 angeströmte Bauwerkslänge	t	50 m
Bauwerksbreite	B	50 m
Geringster Abstand des Stauers zur Bauwerkssohle (Kiesdrainage oder Unterströmungsbereich)	f	8,5 m
Grundwassermächtigkeit	H	9,7 m
Anströmwinkel zur Bauwerksnormalen	ϑ	45,0 °
Durchlässigkeit des Untergrundes (ungestört)	k_f	3,40E-03 m/s
Durchlässigkeit des Unterströmungsbereiches	k_B	3,40E-03 m/s
Durchlässigkeit (reduziert)	k_0	1,00E-03 m/s
Grundwassergefälle	i	4,00E-03 -

$$\Delta h_B = i \cdot \cos \vartheta \cdot \left(\frac{H \cdot k_f}{f \cdot k_B} - 1 \right) \cdot \frac{B}{2} = 0,010 \quad \text{m}$$

$$\Delta h_{0,B} = \pm \frac{i \cdot \cos \vartheta \cdot 2 \cdot H \cdot k_f}{\pi \cdot k_0} \cdot \ln \frac{1 + \cos \frac{\pi \cdot f}{2 \cdot (H + \Delta h_{0,B} + \Delta h_B)}}{\sin \frac{\pi \cdot f}{2 \cdot (H + \Delta h_{0,B} + \Delta h_B)}} = 0,0118 \quad \text{m}$$

$$\Delta h_{\text{unter}} = \pm \frac{i \cdot \cos \vartheta \cdot 2 \cdot H \cdot k_f}{\pi \cdot k_0} \cdot \ln \sin \frac{\pi \cdot f}{2 \cdot (H + \Delta h_{0,B} + \Delta h_B)} + \Delta h_B = 0,011 \quad \text{m}$$

$$\Delta h_{\text{um}} = t \cdot i \cdot \cos \vartheta = 0,14 \quad \text{m}$$

$$\Delta h_{\text{Bauwerksmitte}} = \frac{1}{\frac{1}{\Delta h_{\text{um}}} + \frac{1}{\Delta h_{\text{unter}}}} = 0,01 \quad \text{m}$$

Berechnung des Grundwasseraufstau (nach SCHNEIDER, 1983)

Gemeinde Eichenau

Errichtung eines Edeka-Marktes in Eichenau

Situation Hochwasser

Lastfall: Permanente Einbindung des Bauwerks in das Grundwasser
 Verbleibende Unterströmungshöhe am Bauwerksende 8,5 m
 Wasserstand: Hochwasser

Maßgebende Kenngrößen:

Angeströmte Bauwerkslänge:	L	100 m
1/2 angeströmte Bauwerkslänge	t	50 m
Bauwerksbreite	B	50 m
Geringster Abstand des Stauers zur Bauwerkssohle (Kiesdrainage oder Unterströmungsbereich)	f	8,5 m
Grundwassermächtigkeit	H	10,8 m
Anströmwinkel zur Bauwerksnormalen	ϑ	45,0 °
Durchlässigkeit des Untergrundes (ungestört)	k_f	3,40E-03 m/s
Durchlässigkeit des Unterströmungsbereiches	k_B	3,40E-03 m/s
Durchlässigkeit (reduziert)	k_0	1,00E-03 m/s
Grundwassergefälle	i	4,00E-03 -

$$\Delta h_B = i \cdot \cos \vartheta \cdot \left(\frac{H \cdot k_f}{f \cdot k_B} - 1 \right) \cdot \frac{B}{2} = 0,019 \text{ m}$$

$$\Delta h_{0,B} = \pm \frac{i \cdot \cos \vartheta \cdot 2 \cdot H \cdot k_f}{\pi \cdot k_0} \cdot \ln \frac{1 + \cos \frac{\pi \cdot f}{2 \cdot (H + \Delta h_{0,B} + \Delta h_B)}}{\sin \frac{\pi \cdot f}{2 \cdot (H + \Delta h_{0,B} + \Delta h_B)}} = 0,0229 \text{ m}$$

$$\Delta h_{\text{unter}} = \pm \frac{i \cdot \cos \vartheta \cdot 2 \cdot H \cdot k_f}{\pi \cdot k_0} \cdot \ln \sin \frac{\pi \cdot f}{2(H + \Delta h_{0,B} + \Delta h_B)} + \Delta h_B = 0,023 \text{ m}$$

$$\Delta h_{\text{um}} = t \cdot i \cdot \cos \vartheta = 0,14 \text{ m}$$

$$\Delta h_{\text{Bauwerksmitte}} = \frac{1}{\frac{1}{\Delta h_{\text{um}}} + \frac{1}{\Delta h_{\text{unter}}}} = 0,02 \text{ m}$$