

**anita fischer**  
landschaftsarchitektin

**elisabeth fisel**  
dipl.-ing. (fh)  
landschaftsarchitektur  
mphil

obere domberggasse 7  
85354 freising

tel 08161 – 81887

08161 – 43443

fax 08161 – 82887

info@anitafischer-  
landschaftsarchitektin.de  
e.fisel@arcor.de

**Anlage H.3 zum**  
Vorhabensbezogener Bebauungsplan  
VEP Nr. 90: Nahversorgungsgebiet  
Galgenbachweg, Neufahrn

## Umweltbericht

Stand: 31.10.2005

Im Auftrag von

Kratzl Anton  
Grünecker Straße 12  
85375 Neufahrn

<b>1.</b>	<b>UMWELTBERICHT (§ 2 ABS. 4 UND § 2A BAUGB SOWIE ANLAGE)</b> .....	<b>4</b>
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 1 a) .....	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4, § 2a BauGB, Nr. 1 b) .....	6
1.3	Sonstige Ziele des Umweltschutzes .....	7
1.4	<b>Beschreibung der ermittelten Umweltauswirkungen, Planungsalternativen und Schutzmaßnahmen (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 2)</b> .....	<b>7</b>
1.4.1	Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt .....	8
1.4.2	Tiere, Pflanzen .....	11
1.4.3	Boden .....	12
1.4.4	Wasser .....	12
1.4.5	Klima und Luft .....	13
1.4.6	Landschaft/Stadtbild .....	13
1.4.7	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	14
1.4.8	Wechselwirkungen .....	15
1.5	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen</b> .....	<b>15</b>
1.6	<b>Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 2 Buchstabe d)</b> .....	<b>16</b>
1.7	<b>Ergänzungen (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 3)</b> .....	<b>16</b>
1.7.1	Methodik der Umweltprüfung, verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 3 Buchstabe a) .....	16
1.7.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 3 Buchstabe b) .....	17
1.7.3	Zusammenfassung (gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 3 Buchstabe c) ..	17
1.8	<b>Literatur:</b> .....	<b>18</b>

## **ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
FNP	Flächennutzungsplan
GOK	Geländeoberkante
GRZ	Grundflächenzahl
RP	Regionalplan
B-Plan, BBP	Bebauungsplan

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: ..... Übersicht über Lage und Ausdehnung des Vorhaben 5

# 1. Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sowie Anlage)

## 1.1 Verfahrensstand

Der vorliegende Umweltbericht wird gemeinsam mit dem B-Plan VEP Nr. 90 erstellt und in das Genehmigungsverfahren eingebracht. Es handelt sich um einen Vorwurf mit dem Ziel, die nach § 4 BauGB vorgesehene Trägerbeteiligung durchzuführen. Im Anschluss an die vorgezogene Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist die weitere Ausarbeitung des Umweltberichtes vorgesehen.

## 1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

(gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 1 a)

Mit der am 20.07.2004 in Kraft getretenen Änderung des Baugesetzbuches ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese ermittelt die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen und beschreibt sie in einem Umweltbericht.

Gemäß § 2a BauGB hat die Gemeinde dem Bauleitplanentwurf eine die Belange des Umweltschutzes darlegende Begründung beizufügen.

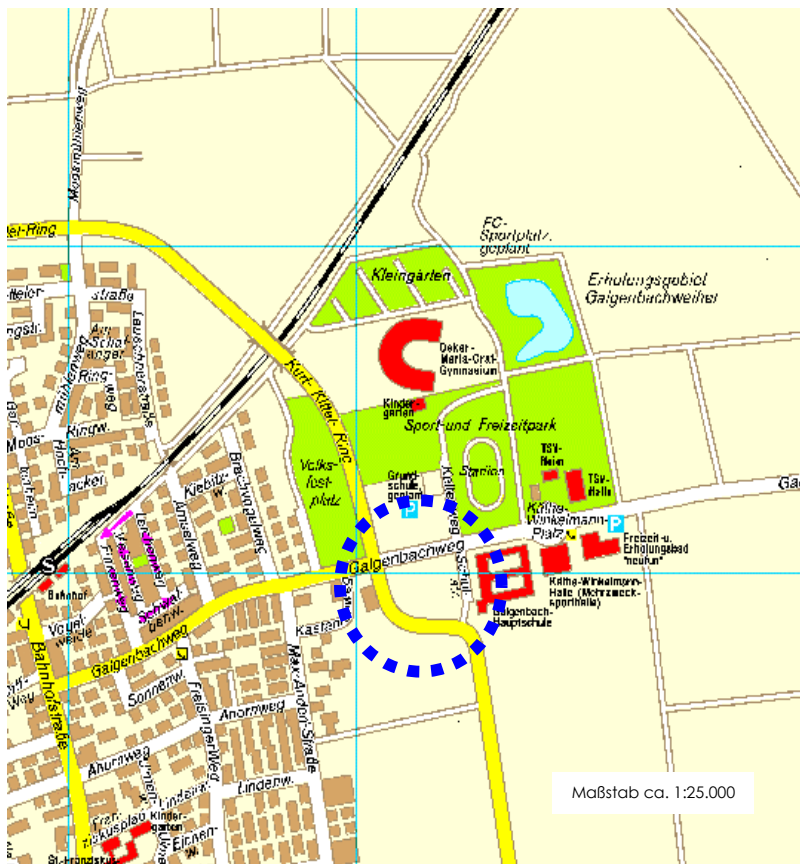
Nachfolgend ist der vorläufige Umweltbericht aufgeführt, der nach Auswertung entsprechender Stellungnahmen und Abschluss eventuell notwendiger Untersuchungen vervollständigt wird.

Aufgrund der geringen Ausstattung mit wertbestimmenden Schutzgutbestandteile wie z.B. Biotopen der Bayerischen Biotopkartierung, Vorkommen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten oder Flächen und Objekte, die nach den verschiedenen Fachgesetzen einen Schutzstatus genießen, wurde in Abstimmung mit Auftraggeber und Gemeinde auf einen gesonderten, ausführlichen Scoping-Termin verzichtet; allerdings wurde mit der UNB Freising am 07.04.2005 ein Abstimmungstermin zu Inhalt und Umfang der Umweltprüfung durchgeführt. Somit haben die im vorliegenden Verfahrensschritt in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange die Möglichkeit zur Äußerung hinsichtlich erforderlichem Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.

### Allgemeine Gebietsbeschreibung

Im Nordosten der Gemeinde Neufahrn an der Kreuzung des Kurt-Kittel-Rings und des Galgenbachweges ist auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche die Errichtung eines Nahversorgungsgebietes geplant (s.a. Abbildung 1).

Zur Realisierung dieses Vorhabens wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft zu untersuchen, wird eine Umweltprüfung gemäß § 2(4) BauGB durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt.

**Abbildung 1: Übersicht über Lage und Ausdehnung des Vorhabens**

Der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 90 „Nahversorgungsgebiet Galgenbachweg / Kurt-Kittel-Ring“ für das Nahversorgungsgebiet besteht aus einem Vorhabensbereich mit Durchführungsverpflichtung und einem kleineren Teil des Gebiets ohne Durchführungsverpflichtung.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (nach § 12 BauGB) umfasst die Errichtung eines Marktes mit Lebensmittel-Vollsortiment und eines Lebensmittel-Discounters. Die Erschließung erfolgt von Süden über den Kurt-Kittel-Ring.

Der Vorhabensbereich wird ausgewiesen als Sondergebiet (Einzelhandel) mit einer GRZ von 0,80 und einer Fläche von ca. 11.840 m<sup>2</sup>.

Der Bereich ohne Durchführungsverpflichtung umfasst ca. 2.700 m<sup>2</sup>. Er wird ausgewiesen als Gewerbefläche mit einer GRZ von 0,80. Von Süden her erhält er möglicherweise eine gesonderte (Nur-)Zufahrt.

Die geplanten Fachmärkte haben zusammen 247 Stellplätze. Die Anlieferungszone befinden sich im nördlichen und südöstlichen Bereich des Geländes. Die Zufahrten liegen im südlichen Planbereich.

### 1.3 Ziele des Umweltschutzes

(gem. Anlage zu § 2 Abs. 4, § 2a BauGB, Nr. 1 b)

Die Ziele des Umweltschutzes sind in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen niedergelegt. Maßgebliche gesetzliche Grundlagen sind das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), geändert durch das Gesetz zur Neuregelung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege und der Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002, BGBl I 2002, 1193, und die entsprechende landesbezogene Rechtsgrundlage, das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1998 (GVBl S. 593), zuletzt geändert am 26.07.2005.

Im BNatSchG wird als Ziel formuliert, die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Im BayNatSchG werden die Ziele und Grundsätze des BNatSchG unterstrichen und weitere Grundsätze, hier z.B. unter Art. 1.3. die Anpassung der Bebauung an Natur und Landschaft und die landschaftsgerechte Anlage und Gestaltung von Verkehrsanlagen genannt.

Das Bayerische Wassergesetz (BayWG) vom 19. Juli 1994 (GVBl. S. 822; 1995 S. 353; 1997 S. 311, S. 348; 1998 S. 412; 1999 S. 36, 532; 2001 S. 140 Euro Anpassung gültig ab 1.1.2002) formuliert den allgemeinen Bewirtschaftungsgrundsatz, dass Gewässer [hier das Grundwasser] als Bestandteil des Naturhaushalts so zu bewirtschaften sind, dass ihre nachhaltige Entwicklung gewährleistet ist.

Das Bundesbodenschutzgesetz beschreibt die grundsätzliche Notwendigkeit, den Boden vor schädlichen Veränderungen zu schützen; es wird im Bayerischen Bodenschutzgesetz - BayBodSchG) vom 23. Februar 1999 (GVBl. 1999 S. 36) ausgeführt.

Als fachplanerische Grundlagen wurden die integrierten Umweltziele des Regionalplans für die Region 14, München (Stand 07.02.2002) und des FNP mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Neufahrn (Stand 10.06.02) herangezogen.

Im Regionalplan (RP) ist die Zielvorgabe formuliert, auf eine Siedlungsdichte hinzuwirken, die einer sparsamen Verwendung begrenzter Flächenressourcen angemessen ist. Des Weiteren weist der Regionalplan zwischen den Orten Neufahrn und Mintraching ein Regionales Trenngrün aus, das zur Zielsetzung hat, das Entstehen großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen zu vermeiden und durchgängig von freier Landschaft zu freier Landschaft reichen soll. Da das Planungsvorhaben nicht den östlichen Siedlungsrand darstellt, sondern sich weitere Bebauung (Galgenbachschule und Freizeitbad) Richtung Osten anschließt, steht es

nicht im Widerspruch zu den dem Trenngrün zugeordneten Funktionen, insbesondere der Gliederung von Siedlungsräumen.

Der Flächennutzungsplan (FNP) macht Aussagen zu Erhalt und zur Entwicklung der Landschaft als Wirtschafts-, Erholungs- und Freizeitraum unter Berücksichtigung einer artenreichen, standortgerechten Tier- und Pflanzenwelt.

Die Vorgaben und Zielsetzungen des FNP formulieren unter Teil A grundsätzliche Ziele für die landschaftliche Entwicklung. Es werden allgemeine Aussagen zu Wasser, Klima, Landschaftsbild und Arten- und Biotopschutz getroffen. Für das Untersuchungsgebiet erscheinen folgende Aussagen relevant:

- Zum Schutz des Bodens ist eine flächensparende Siedlungsentwicklung anzustreben.
- Zur Aufwertung der Freizeit- und Erholungsqualität ist der Aufbau eines gemeindeumfassenden Fuß- und Radwegernetzes vorzusehen.

In den Erläuterungen unter Teil B werden einige grundsätzliche Ziele konkretisiert: Bestehende und geplante Grünflächen sind durch ein Netz aus Grünzügen und Grünverbindungen zu verknüpfen. Diesem Grünverbund wird ein durchgängiges Fuß- und Radwegernetz abseits der Hauptverkehrsstraßen zugeordnet.

In der planlichen Darstellung wird das Planungsgebiet im Osten von einer innerörtlichen Grünverbindung mit Fuß- und Radweg tangiert. Diese stellt eine wichtige Verbindung her von den südlichen und westlichen Wohngebieten zum Sport- und Freizeitpark, den Schulen (Oskar-Maria Graf-Gymnasium, Galgenbach-Hauptschule) und dem Erholungsgebiet Galgenbachweiher und Volksfestplatz).

Das Planungsvorhaben erforderte eine Änderung des FNP. In diesem war der Geltungsbereich bisher im westlichen Drittel als Mischgebiet dargestellt, der östliche Bereich als Fläche für den Gemeinbedarf (Stand Vorentwurf 07.10.2004).

Ganz im Westen des Geltungsbereiches entlang des Kurt-Kittel-Rings sieht der bisherige FNP einen ca. 7,50 m breiten Grünstreifen vor, der auch in der neuen Planung bestehen bleibt.

#### **1.4 Sonstige Ziele des Umweltschutzes**

Für das Untersuchungsgebiet liegen keine gesonderten Zielaussagen aus sonstigen Fachplänen und -programmen, z.B. nach dem Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrecht vor. Von gemeindlicher Seite sind keine sonstigen kommunalen Umweltqualitätsziele formuliert.

#### **1.5 Beschreibung der ermittelten Umweltauswirkungen, Planungsalternativen und Schutzmaßnahmen**

(gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 2)

Durch die vorgesehene Planung werden vielfältige Wirkungen auf die Umwelt verursacht, die teilweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen können. Die wesentlichsten nachteiligen Wirkungen, die durch die bauliche Nutzung entstehen können, sind grundsätzlich folgende:

- Flächeninanspruchnahme, Bodenverdichtung, Bodenbewegungen (Baustelleneinrichtung, Baustraßen, usw.);

- Flächenversiegelung von Boden und Verlust und Veränderung von Standorten für Pflanzen und Tiere;
- Verminderung der Grundwasseranreicherung und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses;
- Veränderungen des Landschaftsbildes und des Ortsbilds;
- Erhöhung der verkehrsbedingten Immissionen von Lärm und Abgasen.

Diese möglichen Wirkungen werden nachfolgend getrennt nach Schutzgütern beschrieben und in ihrer Wirkung analysiert und bewertet.

### 1.5.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Zur Beschreibung und Beurteilung der Planungswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden die derzeitigen Wohn- und Wohnumfeldfunktion, Schallimmissionen und die lufthygienischen Auswirkungen untersucht.

#### **Mensch: Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Wohnfunktion und Wohnumfeldfunktion zu untersuchen, werden die bestehende Siedlungssituation, die Erreichbarkeit von Zielen und gewachsene Nutzungen und Funktionsbezüge im Umfeld des Untersuchungsgebiets beschrieben.

Im direkten Umfeld des Plangebiets besteht östlich die ‚Schule am Galgenbach‘ mit zugehöriger Hausmeisterwohnung. Nördlich liegen eingegrünte Parkplätze für die umgebenden Schul- und Sportanlagen. Westlich des geplanten Geländes besteht ein Autohaus und dahinter Wohnbebauung (Kastanienweg). Südlich dieses Mischgebiets schließen ein Allgemeines Wohngebiet und ein landwirtschaftlicher Betrieb an. Direkt südlich des Versorgungszentrum ist auf ca. 17,5 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche ein umfangreiches Siedlungsgebiet (‚Wohngebiet Neufahrn Ost‘) geplant.

Das Bebauungsplangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Neufahrn und befindet sich in der Verbindungsachse zwischen der Ortsmitte mit umgebender Wohnbebauung im Südwesten und den Schulen und dem Freizeitzentrum im Nordosten.

Durch diesen Funktionsbezug erhält die im östlichen Planungsbereich verlaufende Fuß- und Radwegeverbindung eine wichtige Bedeutung, insbesondere für Kinder und Jugendliche, die vormittags die Schulen besuchen und nachmittags zu Fuß oder mit dem Fahrrad die Freizeiteinrichtungen aufsuchen. Die geplante Erweiterung der Wohnflächen im Osten von Neufahrn wird diesen Nutzungsbedarf verstärken. Gleichzeitig stellen die Wohngebiete im Westen und Süden einen bedeutenden Anteil des Einzugsbereichs für die Einzelhandelsnahversorgung dar. Daneben dienen die straßenbegleitenden Fußwege entlang von Kurt-Kittel-Ring und Galgenbachweg der fußläufigen Erschließung der Schul- und Freizeiteinrichtungen im Osten des Gemeindegebiets. Sowohl über Kurt-Kittel-Ring als auch über den Galgenbachweg bestehen ausreichende Querungsmöglichkeiten für Fußgänger.

Die Realisierung des Vorhabens beinhaltet die Fortsetzung der Grünverbindung entlang der Schulstraße und der Galgenbach-Hauptschule Richtung Norden und



damit eine Aufwertung der Fuß- und Radweegeanbindung zu den Freizeiteinrichtungen. Da weiterhin ausreichend Querungsmöglichkeiten über die Straßen vorhanden sind, ist von einer Beeinträchtigung der Erreichbarkeit von anderen im Wohnumfeld gelegenen Zielen nicht auszugehen. Gleichzeitig werden für die umliegenden Wohngebiete wohnungsnah Einkaufsmöglichkeiten bereitgestellt. Diese werten die derzeitige Siedlungssituation auf. Die gewachsenen Funktionsbezüge bleiben voll erhalten.

### **Mensch - Schallimmissionen**

Derzeit besteht im Untersuchungsgebiet durch das Verkehrsaufkommen entlang Galgenbachweg und Kurt-Kittel-Ring eine Vorbelastung durch Verkehrslärm. Sonstige Lärmquellen von Bedeutung sind nicht vorhanden.

Durch den Betrieb des Nahversorgungszentrums wird sich aufgrund des zunehmenden Kunden- und Lieferverkehrs die Lärmbelastung erhöhen. Während der Bauzeit kommt es aufgrund des Baustellenverkehrs vorübergehend ebenfalls zu einem erhöhten Lärmaufkommen. Um diese Schallauswirkungen auf die umgebende Bebauung zu ermitteln, wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Ingenieurbüro ACCON GmbH (2005) durchgeführt. Hierzu wurden die schalltechnischen Auswirkungen des Parkplatzverkehrs, der Anlieferung und der Verladung untersucht. Desweiteren wurden die Schallemissionen des Zu- und Abfahrtsverkehrs auf dem Kurt-Kittel-Ring geprüft. Die Berechnungen erbrachten folgendes Ergebnis:

- Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und auch die für die Wohnflächen im Westen und Südwesten geltenden reduzierten Immissionsrichtwerte werden am Großteil der Immissionsorte eingehalten.
- Nur im Nachtzeitraum ist für die Schule und die zugehörige Hausmeisterwohnung von einer Überschreitung des Immissionsrichtwertes aufgrund von Anliefer- und Verladetätigkeiten auszugehen. Um diese zu vermeiden, sind Schallschutzmaßnahmen in Form einer Teileinhausung des Anlieferbereichs erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Teileinhausung können die geltenden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm und der DIN 18005 eingehalten werden.

Desweiteren wurde in den Berechnungen geprüft, welche Auswirkungen der Zu- und Abfahrtsverkehr des Nahversorgungsgebietes auf dem Kurt-Kittel-Ring hat. Diese hatten zum Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV deutlich unterschritten werden.

Wenn die vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden, ist die Einhaltung der gültigen Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm oder DIN 18005 gewährleistet.

### **Mensch - Luftthygiene**

Aus luftthygienischer Sicht bestehen keine bedeutenden Vorbelastungen, da im Umfeld weder Emissionen durch Kraftwerke/Industrie nennenswerten Hausbrand auftreten. Lediglich aufgrund des Kfz-Verkehrs kann von einer geringen Vorbe-

lastung ausgegangen werden.

Durch die Errichtung des Nahversorgungszentrums und des Neubaugebietes Neufahrn-Ost erhöht sich das derzeitige Verkehrsaufkommen nach KURZAK (2005) um folgende Werte:

- Der Kfz-Verkehr auf dem Galgenbachweg wird von derzeit 5.500 Kfz/24h (westlich der Kurt-Kittel-Ring-Kreuzung) bzw. 5.400 Kfz/24h (östlich) auf 7.100 bzw. 6.000 Kfz/24h ansteigen.
- Die Querschnittsbelastung auf dem Kurt-Kittel-Ring wird voraussichtlich von 2.300 Kfz südlich der Kreuzung Galgenbachweg bzw. 4.300 Kfz/24 h nördlich der Kreuzung auf 5.400 bzw. 5.300 Kfz ansteigen.

Zur Abschätzung der Kfz-bedingten Luftverunreinigungen ist grundsätzlich die Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte der 22. BImSchV (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) und der 33. BImSchV (Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen) erforderlich.

Aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung ist nach KUSCHNERUS (2004, S. 211) keine gesonderte Untersuchung erforderlich, sondern es kann folgende Faustformel angewandt werden:

- Wenn bei Kfz-bedingtem Verkehrslärm (Gesamtlärm des betrachteten Verkehrsweges) nicht mit einem Überschreiten der Grenzwerte der 16. BImSchV (also der Verkehrslärmschutzverordnung) zu rechnen ist, kann davon ausgegangen werden, dass keine Gesundheitsgefahren durch Kfz-bedingte Schadstoffe zu erwarten sind.

Zu Absicherung dieser Einschätzung wird auf das „Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen (MLuS-02) (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN 2002) zurückgegriffen, das zur Abschätzung der Immissions-situation gängiger Luftschadstoffe an Straßen dient. Die Modellberechnungen basieren auf einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von mehr als 5000 Kfz/24h und Fahrgeschwindigkeiten (v) von über 50 km/h. Im Vergleich hierzu liegt der vorliegende Planungsfall an der unteren Grenze der Anwendbarkeit des Merkblattes, lässt jedoch noch eine Grobabschätzung des Gefährdungsrisikos zu.

Ausgehend von einer geringen gebietstypischen Vorbelastung ist laut MLuS-02 "bei einer Verkehrsstärke unter 10.000Kfz/24h mit üblichen Lkw-Anteilen und normalen Wetterlagen im Allgemeinen keine kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen zu erwarten". Eine detaillierte Immissionsermittlung ist somit nicht erforderlich.

Die Planungswirkungen für das Schutzgut Mensch können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Grundsätzlich bestehen geringe Vorbelastungen in Form von Lärm und Luftschadstoffen, hervorgerufen durch den Straßenverkehr, der das Plangebiet im Norden, Süden und Westen tangiert.
- Das Planungsvorhaben ruft eine Zunahme des Kfz-Verkehrs hervor.

Auch während der Bauzeit ist mit einer geringen Zunahme von Schall- und Schadstoffemissionen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge zu rechnen.

Die zusätzlichen stofflichen Beeinträchtigungen durch Anlage und Betrieb sind jedoch nicht gesundheitsgefährdend.

Gleichzeitig wertet die Umsetzung der Planung die Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer auf durch Baumreihen und Grünstrukturen einerseits und aufgrund des wohnungsnahen Angebots eines Nahversorgungszentrums andererseits.

Somit ergibt sich keine erhebliche Zusatzbelastung für das Schutzgut Mensch.

Für das Schutzgut Mensch würde ein Unterbleiben der Planung und eine Fortführung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung zu einer etwas geringeren Belastung mit Lärm- und Schadstoffimmissionen führen.

### 1.5.2 Tiere, Pflanzen

Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im nördlichen Bereich besteht ein Schnittblumenfeld, der südliche Teil wird ackerbaulich genutzt. Kurt-Kittel-Ring und Galgenbachweg werden von Grünlandstreifen in einer Breite von ein bis zwei Meter begleitet.

Im Nordosten am Galgenbachweg stehen drei etwa 5m hohe, vor ca. 8 Jahren gepflanzte Einzelbäume (Linden). Ein vor 2 Jahren gepflanzter Einzelbaum (Berg-Ahorn) steht auf der vorhandenen Grünfläche im Südosten des Grundstücks. Davon abgesehen ist das gesamte Bebauungsplangebiet gehölzfrei.

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung, der Lage innerhalb des besiedelten Bereichs und der mittleren Standortverhältnisse sind im Plangebiet keine schützenswerten Biotopstrukturen entstanden oder Bereiche, die seltenen und gefährdeten Arten oder Artengemeinschaften Lebensraum bieten könnten.

Eine Auswertung der vorhandenen Fachplanungen und Bestandserfassungen (Biotopkartierung, Daten der Artenschutzkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm) ergab ebenfalls keine Fundpunkte gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Auch im Umfeld des Plangebiets bestehen keine Biotopstrukturen, die z.B. eines besonderen Schutzes bedürftigen und somit eine Relevanz für das Untersuchungsgebiet haben könnten. Ebenso kommen im Geltungsbereich keine Flächen und Objekte vor, die nach Art. 7 BayNatSchG (Naturschutzgebiete), Art. 9 (Naturdenkmäler), Art. 10 (Landschaftsschutzgebiete), Art. 12 (Landschaftsbestandteile und Grünbestände), Art. 13b (NATURA-2000 Gebiete), Art. 13d (Gesetzlich geschützte Biotope) oder nach Art. 13e (Schutz der Lebensstätten) geschützt sind.

Die Errichtung des Nahversorgungszentrums führt vorübergehend zu einer nahezu ganzflächigen Entfernung der Vegetationsschicht, zur Befestigung und Versiegelung von Flächen, aber auch zur Anlage von Grünflächen mit Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger dauerhafter Begrünung. Aufgrund der geringen Ausgangsbedeutung des Gebiets für den Schutz von Pflanzen und Tierarten entstehen durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen für den Arten- und Biotopschutz.

Eine Unterlassung der Planung und eine Fortführung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung würde keine wesentliche Verbesserung der Biotopsituation für Pflanzen- und Tierarten erbringen.

### 1.5.3 Boden

Im Geltungsbereich, der zum Naturraum der Münchner Schotterebene gehört, stehen quartäre Kiese an. Die vorkommende Bodenart ist kiesiger, sandig-schluffiger Lehm. Die darauf entstandenen Böden sind Pararendzinen und bei geringem Grundwasserflurabstand Anmoorgleye oder Gleye. Aufgrund des hohen Anteils an grobkörnigem Substrat besitzen solche Böden eine geringe Filterwirkung. Schwach sorbierte Stoffe versickern im Schotterkörper rasch und können über den Boden-Wasser-Pfad ins Grundwasser gelangen.

Nach dem Liegenschaftskataster des Vermessungsamtes Freising (Anfrage vom 9. Mai 2005) weisen die Flächen am Galgenbachweg und am Kurt-Kittel-Ring eine Wertzahl von 40/38 auf. Bezogen auf die maximale Wertzahl von 100 (Böden der Magdeburger Börde) haben diese Böden eine mittlere Ertragsfunktion.

Aufgrund der oben beschriebenen Ausprägung besitzen die Böden im Planungsgebiet eine nur allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt. Schützenswerte oder gefährdete Böden kommen nicht vor. Das Vorhandensein von Altlasten oder Altablagerungen im Untersuchungsgebiet ist nicht bekannt.

Die Realisierung des Nahversorgungsgebietes führt zu einer großflächigen Überbauung und Teil- bzw. Vollversiegelung des Grundstücks. Durch die vollständige Versiegelung im Bereich der Gebäude und Stellplatzerschließungen gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.

Im Bereich der teilversiegelten Flächen auf den Stellplätzen geht die Ertragsfunktion ebenfalls vollständig verloren, die Lebensraumfunktion und die Speicher- und Regulationsfunktion werden stark beeinträchtigt.

Die neu angelegten Grünflächen in den Randbereichen stellen aufgrund der dauerhaften Begrünung und extensiven Pflege eine Aufwertung für das Schutzgut Boden gegenüber der Ausgangssituation dar.

Für das Schutzgut Boden würde ein Unterbleiben der Planung und eine Fortführung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung eine Erhaltung der natürlichen Ertragsfunktion bedeuten. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung würden sich die Biotische Lebensraumfunktion und die Speicher- und Regulationsfunktion nicht verbessern.

### 1.5.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser setzt sich aus Oberflächengewässern und dem Grundwasser zusammen. Da im Geltungsbereich keine Oberflächengewässer vorhanden sind, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen auf das Grundwasser.

Das Grundwasser stellt eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen einerseits und für Pflanzen und Tiere andererseits dar. Die planungsrelevanten Aspekte des Schutzgutes sind dabei der Grundwasserflurabstand und die Grundwasserfließrichtung, aus denen sich in Abhängigkeit von der Filterfähigkeit des Bodens die Grundwasserschutzfunktion beschreiben lässt.

Der mittlere Grundwasserflurabstand an der amtlichen Grundwassermessstelle Neufahrn beträgt 3,60 m unter GOK, der höchste Grundwasserstand beträgt 1,60 m unter GOK. Die Fließrichtung des Grundwassers richtet sich von SSW - NNO bis S - N.

Dieser eher geringe Flurabstand führt zusammen mit der schwachen Filterwirkung der Böden zu einer relativ hohen Empfindlichkeit des Standortes gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Den die Deckschicht für das Grundwasser bildenden Böden kommt somit eine maßgebliche Schutzfunktion zu (s.a. Kapitel 1.5.3).

Im Bereich und Umfeld des Planungsgebiets bestehen keine Wasserschutzgebiete, Flächen zur Wassergewinnung oder sonstige nach Wasserrecht ausgewiesene Bereiche mit Wasserschutzfunktion.

Die Durchführung der Planung führt im Bereich der vollversiegelten Flächen zu einem Verlust der natürlichen Versickerungsfähigkeit. Aufgrund der in geringer Entfernung möglichen Versickerung auf den Grünflächen und den teilversiegelten Stellplätzen ist jedoch nicht mit einer nachhaltigen Reduzierung der Grundwasserneubildung zu rechnen.

Für das Schutzgut Wasser würde ein Unterbleiben der Planung und eine Fortführung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung zu keiner wesentlichen Aufwertung führen.

#### **1.5.5 Klima und Luft**

Die klimatische Bedeutung der Fläche ist als gering einzustufen, da sie im besiedelten Bereich liegt, und Ackerflächen von dieser Größenordnung nicht in nennenswertem Maße zu Kalt- oder Frischluftbildung beitragen. Die Auswirkung des Emissionen durch den Straßenverkehr sind im Kapitel 1.5.1 Immissionen beim Schutzgut Mensch dargestellt.

Auch bestehen weder im Geltungsbereich noch im Umfeld Flächen mit besonderen Klimafunktionen, wie Frischluftschneisen, Belüftungsbahnen oder ähnlichem.

Die Durchführung der Planung führt zu einer weitgehenden Bebauung der Fläche, die die Entstehung von Kaltluft unterbindet und in gewissem, hier allerdings geringem Maße zu sommerlicher Aufheizung beiträgt. Dies hat angesichts der Umgebung und der Ausgangsbedingungen keine nachhaltigen nachteiligen Auswirkungen auf das Klima.

Für Klima und Luft würde ein Unterbleiben der Planung und eine Fortführung der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung eine Erhaltung der vorhandenen Bodenbedeckung mit deren klimatischer Ausgleichsfunktion bedeuten, aber keine wesentliche Verbesserung gegenüber dem Planungsfall bedeuten.

#### **1.5.6 Landschaft/Stadtbild**

Für die Beschreibung und Bewertung des Landschafts- und Stadtbildes werden die natürliche landschaftliche Erscheinung, die durch die Siedlungsflächen entstandenen Strukturen und das Vorhandensein wichtiger Sichtbeziehungen beschrieben und bewertet.

Die naturräumlichen Voraussetzungen sind bestimmt von der Relief- und Strukturarmut der Münchner Schotterebene und damit der weiträumigen Wahrnehmbarkeit der landschaftlichen und städtischen Umgebung. Im Umfeld des Plangebie-

tes bestehen jedoch weder störende Bauwerke noch bedeutsame Sichtbeziehungen.

Richtung Süden bestehen intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, auf denen die Errichtung eines ca. 17,5 ha großen Wohngebiets geplant ist.

Die umgebende Siedlungsstruktur ist relativ uneinheitlich und besteht aus den verschiedenen Bauten des Mischgebiets (Autohaus, zwei- bis dreigeschossige Wohnbebauung) und den Schuleinrichtungen. Ein weiterer dominanter Faktor ist die das Plangebiet von drei Seiten umgebende Verkehrserschließung.

Eine Gliederung der Bebauung und Straßenräume durch Grünstrukturen, z.B. Baumreihen oder Hecken, fehlt bisher weitgehend. Insbesondere die westlich angrenzende Bebauung besitzt keinerlei landschaftliche Eingliederung.

Die neugepflanzte Baumreihe entlang des Kurt-Kittel-Rings erzielt aufgrund ihres geringen Alters noch keine räumliche Wirkung. Prägende Vegetationselemente bestehen nur in Form einiger größerer Bäume vor der Schule. In untergeordneter Weise wirken die von Bäumen überstandene Stellplatzflächen im Norden als Grünzone.

Zusammenfassend besitzt das Plangebiet aufgrund seiner Lage, Topographie und Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft / Stadtbild nur eine geringe Bedeutung.

Das geplante Nahversorgungszentrum besteht aus zwei sich gegenüber stehenden langgestreckten Gebäuden mit Pultdachabdeckung. Die maximale Wandhöhe beträgt 8,90 m.

Die Nutzungsbereiche erhalten im Norden und Süden eine schmale, im Westen und Osten eine etwas breitere Eingrünung durch Wiesenstreifen und Baumreihen. Entsprechend der Stellplatzsitzung der Gemeinde Neufahrn werden die Stellplätze mit Bäumen überstellt, die Pflanzbereiche sind mit geschnittenen Hecken anzulegen. 80 % der unverglasten Fassaden werden mit hochwüchsigen, dauerhaften Kletterpflanzen berankt.

Da das Planungsgebiet innerhalb des Siedlungsbereichs liegt, durch Begrünungsmaßnahmen eine gewisse landschaftliche Einbindung und Sichtverschattung erfährt und sich die Gebäudehöhe maßstäblich der umliegenden Bebauung anpasst, führt das Bauvorhaben zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen tragen zu einer das Ortsbild aufwertenden Strukturanreicherung, zur Einbindung der Gebäude und der Stellplätze und zur Gliederung der Straßenräume bei.

Das Unterlassen der Planung und die Fortsetzung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung würden in Vergleich zur geplanten Bebauung keine Aufwertung des Schutzgutes Landschaftsbild bedeuten.

### 1.5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Planungsgebiets bestehen nach dem Denkmalschutzgesetz (DSchG) weder schützenswerten Bau- oder Kulturdenkmäler noch kulturhistorisch oder archäologisch bedeutsame Landschaftsbereiche.

Laut FNP Neufahrn sind im Umfeld des Bebauungsplangebiets keine Bodendenkmäler bekannt.

### 1.5.8 Wechselwirkungen

Zu berücksichtigen sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien/ Schutzgütern, die sich über den Boden-Luft-, Boden-Wasser- und Boden-Pflanze-Mensch-Pfad ausbreiten können.

Mit Ausnahme der Schallimmission und der Lufthygiene trifft dies für keine der Vorhabenswirkungen zu. Im Kapitel 1.5.1 ist dargelegt, dass es im Fall der Schallimmissionen und der Lufthygiene zu keiner Richt- oder Grenzwertüberschreitung nach 16. BImSchV und TA Lärm kommt. Erhebliche Wechselwirkungen können daher ausgeschlossen werden.

### 1.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Nachfolgenden werden die Vermeidungs- und Ausgleichserfordernisse nach dem Immissions- und Naturschutzrecht dargelegt und beschrieben:

Folgende Maßnahmen stellen eine Vermeidung oder Minimierung der durch die Planung entstehenden Beeinträchtigungen dar:

- Siedlungs- und nutzernahe Lage des Nahversorgungszentrums, dadurch gute Erreichbarkeit zu Fuß oder per Fahrrad. Im Vergleich zu einem außerörtlichen Standort sparsamer Umgang mit Grund und Boden, keine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, geringeres Straßenverkehrsaufkommen.
- Reduzierung der Versiegelung durch Beschränkung der befestigten Flächen auf ein unbedingt erforderliches Maß und durch Befestigung der Stellplätze außerhalb der Ausstiegsbereiche mit Rasenfugenpflaster. Dadurch werden die natürlichen Bodenfunktionen und der Oberflächenabfluss verringert und unterstützt.
- Rückhaltung des Niederschlagswassers in Versickerungsmulden zum Schutz des Grundwassers.
- Begrünung der geeigneten Fassaden, diese wertet neben einem ästhetischen Beitrag das lokale Kleinklima auf, bietet Lebensraum für Kleinlebewesen und verringert den Oberflächenabfluss.
- Baumüberstellung und Eingrünung der Wegeverbindungen und Stellplätze als Beitrag zum Landschaftsbild und Artenschutz.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind insbesondere die Überbauung und Befestigung von bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach § 18 ff. BNatSchG wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (ARBEITSGRUPPE BAULEITPLANUNG BEIM BAYSTMLU 2003) herangezogen. Hiernach werden in vier Schritten die natürlichen Ausgangsbedingungen ermittelt und bewertet, Art und Maß des Eingriffs erfasst, der erforderliche Ausgleichsbedarfs festgestellt und geeignete Flächen und naturschutzfachlich sinnvolle Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Demnach ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 7.270 m<sup>2</sup>. Da innerhalb des Geltungsbereichs und in direktem Umfeld keine geeigneten Flächen vorhanden sind, stellt die Gemeinde Neufahrn zwei Flächen (Grünland feuchter Standorte)

im Niedermoorbereich des Freisinger Moores zur Verfügung (Teilflächen der Flurnummern 428 und 334, Gemarkung Massenhausen).

Ziel der Maßnahmen für beide Flächen ist die Entwicklung einer seggen- und bin-senreichen Pfeifengraswiese mit charakteristischem Arteninventar. Hierzu sind für beide Flächen Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen in Form von Entbuschung und abschnittsweiser Mahd zur Vermeidung von Verschilfung und Nährstoffentzug erforderlich. Die naturschutzrechtliche Sicherung beider Flächen wird mit der Gemeinde Neufahrn über städtebauliche Verträge bzw. die Eintragung einer Grunddienstbarkeit geregelt.

Ein ausführliche Darstellung der Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs und der geplanten Maßnahmen liegt dem Grünordnungsplan zum VEP Nr. 90, Nahversorgungsgebiet Galgenbachweg als Anlage 4 bei.

Nach Durchführung der geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen nach Art 6b Bay-NatSchG.

## 1.7 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 2 Buchstabe d)

Unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans erscheinen keine anderweitige Lösungsmöglichkeiten (Standortalternativen) im Hinblick auf die Umweltwirkungen sinnvoll. Aufgrund der intensiven Landbewirtschaftung und der damit wenig wertvollen Naturausstattung des Plan-gebiets sowie der räumlich günstigen Lage zum Einzugsbereich des Vorhabens ist nicht davon auszugehen, dass günstigere Alternativstandorte bestehen.

Auch anderweitige Planungsmöglichkeiten, d.h. alternative Planungskonzepte auf demselben Standort, führen nicht zu einer für die Umweltbelange verträglicheren Ausgestaltung.

## 1.8 Ergänzungen

### 1.8.1 Methodik der Umweltprüfung, verwendete technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung

(gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 3 Buchstabe a)

Im Wesentlichen wurde für den vorliegenden Umweltbericht eine verbalargumentative Darlegung der Sachverhalte mit anschließender Bewertung des Ist-Zustandes und der Vorhabenswirkungen vorgenommen. Diese Vorgehensweise ist im vorliegenden Fall sachangemessen. Eine Bewertung der Schutzgüter in mehrstufigen Bewertungsskalen ist aufgrund der einheitlichen und in der Regel geringwertigen Ausprägung der Schutzgüter nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung liegen nicht vor. Ebenso sind nach jetzigem Kenntnisstand keine schwerwiegenden Informationsdefizite bekannt.



### 1.8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Im § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, Nr. 3 Buchstabe b wird ein Konzept (Monitoring) zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkung gefordert.

Ziel des Monitorings ist die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, damit geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können.

Im vorliegenden Fall sind keine erheblichen und mit einer Prognoseunsicherheit behafteten Umweltauswirkungen bekannt. Im Fall der Schallimmissionen ist von einem Unterschreiten der Richt- und Grenzwerte nach 16. BImSchV und TA Lärm auszugehen. Bei den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen mit hohen Erfolgsaussichten. Ein Monitoring von schwer vorhersagbaren Umweltwirkungen mit dem Ziel der Nachbesserung ist nicht erforderlich.

### 1.8.3 Zusammenfassung

Im Nordosten der Gemeinde Neufahrn an der Kreuzung des Kurt-Kittel-Rings und des Galgenbachweges ist auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche die Errichtung eines Nahversorgungsgebietes geplant. Zur Realisierung dieses Vorhabens wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, und es ist eine Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB durchzuführen.

Das Vorhaben hat folgende Auswirkungen auf die Umwelt:

Für das Schutzgut Mensch bestehen geringe Vorbelastungen in Form von Lärm und Luftschadstoffen, hervorgerufen durch den Straßenverkehr, der das Plangebiet im Norden, Süden und Westen tangiert. Das Planungsvorhaben ruft eine weitere Zunahme des Kfz-Verkehrs hervor. Auch während der Bauzeit ist mit einer geringen Zunahme von Schall- und Schadstoffemissionen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge zu rechnen. Diese zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Anlage und Betrieb der Nahversorgungseinrichtung sind jedoch nicht erheblich. Gleichzeitig wertet die Umsetzung der Planung die Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer durch Baumreihen und Grünstrukturen auf und verbessert die Wohnumfeldfunktion aufgrund des wohnungsnahen Angebots eines Nahversorgungszentrums.

Für Natur und Landschaft führt die Realisierung des Nahversorgungsgebietes zu einer großflächigen Überbauung und Teil- bzw. Vollversiegelung des Grundstücks. Dadurch gehen im Bereich der Gebäude und Zufahrten sämtliche Bodenfunktionen verloren bzw. werden im Bereich der teilversiegelten Flächen stark beeinträchtigt. Die Grundwasserneubildung wird in geringem Maße beeinträchtigt. In den Randbereichen stellen die entstehenden, mit Bäumen überstellten Grünflächen eine Aufwertung für sämtliche natürliche Schutzgüter gegenüber der Ausgangssituation dar.

Da das Planungsgebiet innerhalb des Siedlungsbereichs liegt, durch Begrünungsmaßnahmen eine landschaftliche Einbindung und Sichtverschattung erfährt und sich die Gebäudehöhe maßstäblich der umliegenden Bebauung anpasst, führt das Bauvorhaben zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Entsprechend des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (ARBEITSGRUPPE BAULEITPLANUNG BEIM BAYSTMLU 2003) ergibt sich unter Berücksichtigung der natürlichen Ausgangsbe-

dingungen sowie Art und Maß der geplanten Bebauung ein Kompensationsbedarf von 7.270 m<sup>2</sup>. Da innerhalb des Geltungsbereichs und im direkten Umfeld keine geeigneten Flächen vorhanden sind, stellt die Gemeinde Neufahrn zwei Flächen (Grünland feuchter Standorte) im Niedermoorbereich des Freisinger Moores zur Verfügung, die sich durch Nutzungsextensivierung und Pflegemaßnahmen zu seggenreichen Feuchtwiesen mit charakteristischem Arteninventar entwickeln lassen.

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und nach Durchführung der dargestellten Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine nach Art. 6b BayNatSchG erheblichen Beeinträchtigungen

## 1.9 Literatur

- ACCON GmbH Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik (2005): Schalltechnische Untersuchung, BV Neufahrn, Fachmärkte Kurt-Kittel-Ring; Bericht-Nr. ACB-0305-3291/3; Stand 24.03.05
- ARBEITSGRUPPE BAULEITPLANUNG BEIM BAYSTMLU (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung; 2. erweiterte Auflage 2003
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (2002): Merkblatt über Luftverunreinigungen (MLuS-02).
- GEMEINDE NEUFAHRN (2002): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan; Stand 10.06.02
- GEMEINDE NEUFAHRN (2004): Satzung über die Herstellung und Ablösung von Stellplätzen vom 23.07.2004 („Stellplatz- und Garagensatzung“)
- KUSCHNERUS, U. (2004): Der sachgerechte Bebauungsplan, vhw-Verlag, 3. Auflage
- KURZAK, H. (2005): Verkehrstechnische Stellungnahme zur Erschließung des geplanten Nahversorgungsgebietes Galgenbachweg / kurt-Kittel-Ring (VEP Nr. 90) in Neufahrn, Stand 26.04.2005-08-02
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND::: Regionalplan für die Region 14, München; Stand 07.02.05
- REWE-ZENTRALORGANISATION (2004a): Baubeschreibung Minimal, 2004-07-15