UMWELTBERICHT

nach § 2Abs. 4 und § 2a BauGB

Projektbezeichnung:

Vorhaben- und Erschließungsplan Karlsruher Straße 2

Verfasser:

Dipl.-Ing. B. Finke

Büro für Freiraum- und
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. Bernhard Finke
Freier Garten- und
Landschaftsarchitekt BDLA

Leopoldshafen, den 29.05.05

INHALTSVERZEICHNIS

1 BESCHREIBUNG DER PLANUNG 1

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung) 1
1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 3
1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen 3

2 BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG 3

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren 3
2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 4
2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 4

3 BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND BEWERTUNG DER MÖGLICHEN NEGATIVEN UMWELTAUSWIRKUNGEN 6

4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN 8

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 8
4.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen 9
4.3 Ausgleichsmaßnahmen 10
4.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation („Bilanz") 10

5 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 10

III Umweltbericht

1 Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Der Vorhabensträger plant die Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes. Errichtet werden sollen 18 Gebäudeeinheiten, die als Doppelhaushälften bzw. zu Dreien nebeneinander angeordnet sind (Vgl. „Gestaltungsvorschlag M 1 : 500 in der Fassung vom 28.02.05“ und die planungsrechtlichen Festsetzungen im Textteil).

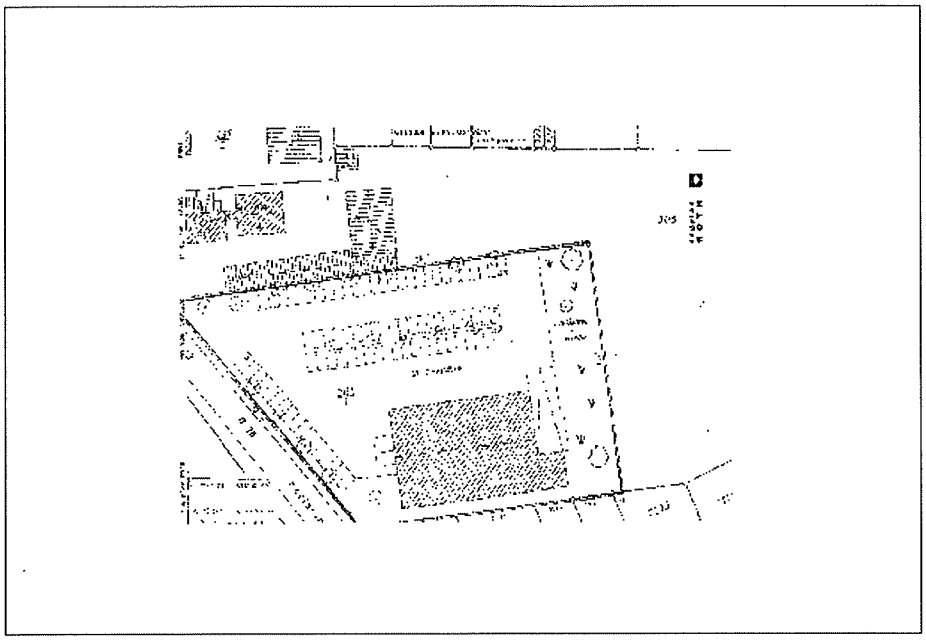
Die Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes beträgt ca. 5567 m²



Gestaltungsvorschlag vom 28.2.05

Planung			
Flächennutzung	**versiegelt**	**teilversiegelt**	**unversiegelt**
Garten	- m²	- m²	2713,8 m²
Gebäude	1518,3 m²	- m²	- m²
Garage / Car-Port	455,0 m²	- m²	- m²
Stellplatz	- m²	52,0 m²	- m²
Straße	751,0 m²	- m²	- m²
öff. Parkplatz	- m²	62,5 m²	- m²
Straßenbegleitgrün	- m²	- m²	15,0 m²
5567,5	**2724,2 m²**	**114,5 m²**	**2728,8 m²**

Derzeitige Flächennutzung: Einzelhandelsgebäude mit großflächig angelegten Parkmöglichkeiten – z.Zt. ohne Geschäftsbetrieb.



Lageplan der derzeitigen Nutzung

Bestand			
Flächennutzung	**versiegelt**	**teilversiegelt**	**unversiegelt**
Garten	0,0 m²	- m²	- m²
Gebäude	983,6 m²	- m²	- m²
Garage / Car-Port	0,0 m²	- m²	- m²
Stellplatz	- m²	- m²	- m²
Straße	3216,4 m²	- m²	- m²
öff. Parkplatz	0,0 m²	- m²	- m²
Straßenbegleitgrün	- m²	- m²	1367,5 m²
5567,5	**4200,0 m²**	**0,0 m²**	**1367,5 m²**



Foto der derzeitigen Nutzung

1.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden nicht geprüft.

1.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Ein Grünordnungsplan und die Abarbeitung der Eingriffsregelung mit den jeweiligen Bestandsaufnahmen, Bewertungen und Schlussfolgerungen existiert nicht. Es konnte auf den Datenbestand der übergeordneten Planungsebene (vorbereitende Bauleitplanung – Landschaftsplan) zurückgegriffen werden.

2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Während der Bauphase werden im gesamten *Baubereich* Bodenbewegungen (Bodenauf- und -abtrag) vorgenommen. Der Oberboden wird abgetragen und gelagert, Baugruben werden ausgehoben, der Unterboden gelagert und nach der Baumaßnahme wieder eingebaut. Bei allen Bodenbewegungen wird die vorhandene Vegetation unwiederbringlich zerstört und das gewachsene Bodengefüge verändert.

Der überwiegende Teil der Arbeiten wird mit Baumaschinen durchgeführt (z.B. Bagger, Radlader, Rüttler, Vibrationswalze, LKW, Stromerzeuger usw.). Diese emittieren im Normalbetrieb Verbrennungsrückstände (feste und gasförmige Stoffe wie Ruß, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe, Blei, Schwefeldioxid, Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Cadmium u.a.). Bei Unfällen, unsachgemäßer Wartung und durch Verschleiß können Benzin, Dieselöl, Öl, Bremsflüssigkeit, Metallstaub u.a. austreten.

Darüber hinaus entsteht Lärm und Bewegung - zeitweise wird Licht emittiert. Schwingungen/ Vibrationen/Erschütterungen wirken über das Erdreich.

Wirkfaktor	räumliche Ausdehnung	Zeitdauer
Bodenauf- und -abtrag	Baubereich	mehrere Monate
Entfernen der Vegetation	Baubereich	Tage bis Wochen
Emission fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe	Baubereich und direkt (wenige Meter) angrenzende Flächen, bei größeren Mengen muß aber auch mit einer Ausdehnung bis in das GW hinein gerechnet werden	i.d.R. tagsüber während der gesamten Bauphase
Lärm	über 100 m um den Baubereich	i.d.R. tagsüber während der gesamten Bauphase
Lichtreflexe, Bewegung	über 100 m um den Baubereich	i.d.R. tagsüber während der gesamten Bauphase

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Der städtebauliche Vorentwurf zeigt die zukünftigen Flächennutzungen und Bauwerke im Vorhabensbereich. Insgesamt sollen 27 Einzelhäuser, 12 Doppelhaushälften und 39 Garagen bzw. Car-Ports entstehen. Als öffentliche Grünflächen sind ein Kinderspielplatz (50% der Fläche naturnah gestaltet), und eine naturnah angelegte Regenversickerungsmulde geplant, die gestalterisch und funktional miteinander verbunden werden sollen. Eine mind. 20 m breite Abstandsfläche zum krautigen Waldsaum soll als Obstwiese angelegt werden. Der Vorhabensbereich lässt sich operabel gliedern in:

Wirkfaktor	räumliche Ausdehnung	Zeitdauer
Neuversiegelung durch – Überbauung (Haus, Garage/ Car-Port) sowie – private und öffentliche Verkehrswege (Straßen, Wege, Plätze, Zufahrten)	auf den Flächen Grundfläche Baugrundstücksfläche	andauernd
Landschaftsveränderungen durch Bauwerke	im visuellen Wahrnehmungsbereich	andauernd
Landschaftsveränderungen durch Bepflanzung (Straßenbegleitgrün, Hausgärten, Spielplatz, Feuchtbiotop)	im visuellen Wahrnehmungsbereich	andauernd
Bodenabtrag für Versickerungsmulde	auf der Fläche *Regenwasserversickerung/ Feuchtbiotop*	andauernd

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Autoverkehr verursacht Emissionen fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe (Rückstände von Verbrennungsmotoren). Die Intensität des Wirkfaktors sowie dessen räumliche Ausdehnung ist aber als sehr gering einzustufen. Darüber hinaus wird durch Hausbrand je nach Heiztechnik festen und gasförmige Stoffe emittiert.

Wirkfaktor	räumliche Ausdehnung	Zeitdauer
Emission fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe durch Autoverkehr	wenige Meter beidseitig der Fahrbahnen	andauernd
Emission fester und gasförmiger Stoffe durch Hausbrand	unbekannt	andauernd, jahreszeitlich schwankend
Lärm (Motorengeräusch)	unbekannt	andauernd
Lichtreflexe, Bewegung	unbekannt	andauernd

3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der möglichen negativen Umweltauswirkungen

Schutzgut	Bestandsbeschreibung	Mögliche negative Umweltwirkungen
Mensch	Der Vorhabensraum (VHR) ist von drei Seiten (Norden, Osten und Süden) von Wohnbebauung umgeben. Bei Betrieb des vorhandenen Einkaufsmarktes sind Beeinträchtigungen im Nahbereich (angrenzende Wohnbebauung) durch Lärm und Abgase (PKW, LKW) vorhanden.	**Bau:** Störung in den angrenzenden Wohngebieten durch den Baubetrieb. Überdurchschnittliche (erhebliche) Beeinträchtigungen sind aufgrund der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.
		Anlage: Das Vorhaben fügt sich in Art und Umfang in die vorhandene Nachbarbebauung ein. Von erheblichen Beeinträchtigungen für die Anwohner ist nicht auszugehen .
		Betrieb: Die verkehrliche Erschließung des gepl. Baugebietes erfolgt über die Orts-Haupstraße – die innere Erschließung über eine Anliegerstraße (Sackgasse). Von zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen für die Anwohner ist daher nicht auszugehen .
Tier	Aufgrund der derzeitigen Flächennutzung ist von einem Tierartenvorkommen von nur allgemeiner bzw. geringer Bedeutung auszugehen. Über der Straße und den Straßenbahngleisen beginnt die Hochgestadekante und Rheinniederung mit dem Vogelschutzgebiet Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim BfN-Nr. 6816-401. Geschützte Tierarten bzw. Biotope sind nicht bekannt und für den VHR auch auszuschließen.	**Bau:** Störung im angrenzenden Vogelschutzgebiet durch den Baubetrieb sind möglich . Überdurchschnittliche zusätzliche (erhebliche) Beeinträchtigungen sind aufgrund der Art des Vorhabens nicht zu erwarten. Das Vorkommen störempfindliche Arten ist aufgrund der genannten Vorbelastungen nicht wahrscheinlich.
		Anlage/Betrieb: Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet ist nicht auszugehen. Bei entsprechend naturnaher Durchgrünung der Bebauung ist eine Aufwertung des VHR gegenüber dem heutigen Zustand möglich.
Pflanze	Straßenbegleitgrün mit überwiegend naturferner Artenzusammensetzung. Geschützte Pflanzenarten bzw. Biotope sind nicht bekannt und für den VHR auch auszuschließen. Potentielle natürliche Vegetation (PNV) : Buchen-Eichenwälder	**Bau/Anlage/Betrieb:** Von erheblichen Beeinträchtigungen für die Flora ist nicht auszugehen. Bei entsprechend naturnaher Durchgrünung der Bebauung ist eine Aufwertung des VHR gegenüber dem heutigen Zustand möglich.
Boden	Überwiegend Versiegelt bzw. in den Grünbereichen anthropogen eingebrachter Kultur-Boden. Geologischer Untergrund: Geröll und Sande der Karlsruher Hardt. <u>Ehem. Böden:</u> Überwiegend Braunerden	**Bau:** Aufgrund des aktuellen Zustandes sind (hoher Versiegelungsgrad und stark anthropogen überformter Boden) sind zusätzliche (erhebliche) Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.
		Anlage: Bei Nutzung des Entsiegelungspotentials ist eine Aufwertung des VHR gegenüber dem heutigen Zustand möglich.
		Betrieb: Von erheblichen Beeinträchtigungen für den Boden ist nicht auszugehen.

Schutzgut	Bestandsbeschreibung	Mögliche negative Umweltwirkungen
Wasser	Keine Oberflächengewässer vorhanden. Grundwasserflurabstand über 8 m. Liegt nicht in einem WSG. WSG *Zone III* nördlich und östlich vom VHR WSG *geplant* westlich des VHR	**Bau:** Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser ist nicht auszugehen.
		Anlage: Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser ist nicht auszugehen. Bei Nutzung des Entsiegelungspotentials und Nutzung der Regenwasserversickerung in die belebte Bodenschicht ist eine Aufwertung des VHR gegenüber dem heutigen Zustand möglich.
		Betrieb: Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Grundwasser ist nicht auszugehen.
Klima / Luft	Aufgrund der starken Versiegelung und rel. geringen Durchgrünung der großen Parkplatzflächen treten an heißen Tagen lokal Temperaturextreme auf (Wärmeinsel).	**Bau:** Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Regional- oder Kleinklima ist nicht auszugehen.
		Anlage: Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Regional- oder Kleinklima ist nicht auszugehen. Bei entsprechend naturnaher Durchgrünung der Bebauung ist eine klimatische Aufwertung im VHR gegenüber dem heutigen Zustand möglich.
		Betrieb: Von erheblichen Beeinträchtigungen für das Regional- oder Kleinklima ist nicht auszugehen.
Landschaft	Der VHR ist eingebunden in den bebauten Bereich – Ortsrandlage West. Weiter westlich befinden sich die Orts-Hauptstraße und die Straßenbahn. Westlich davon folgt die Hochgestadekante mit Bäumen bestanden, die Randsenke (Bauschutt-deponie) und die Altauenlandschaft mit extensiven landbaulichen Nutzungsstrukturen.	**Bau:** Von erheblichen Beeinträchtigungen für die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist nicht auszugehen.
		Anlage: Von erheblichen Beeinträchtigungen für die Landschaft bzw. das Landschafts-bild ist nicht auszugehen. Bei entsprechend naturnaher Durchgrünung der Bebauung ist eine Aufwertung der Landschaft gegenüber dem heutigen Zustand möglich.
		Betrieb: Von erheblichen Beeinträchtigungen für die Landschaft bzw. das Landschafts-bild ist nicht auszugehen.
Kultur- u. sonstige Sachgüter	Nicht bekannt	**Bau/Anlage/Betrieb:** Nicht relevant

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Vgl. « Textteil II » Nr. ...

6. Befestigte Flächen

(§ 9

(1) Nr. 20 BauGB)

Aus ökologischen Gründen sind Bodenbefestigungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind deshalb nur in dem Ausmaß zu befestigen, wo dies für Stellplätze, Zugänge und Zufahrten usw. zwingend erforderlich ist. Als Befestigungsart sind wasserdurchlässige Beläge, wie z.B. Steinpflaster im Sandbett, Rasengittersteine, Schotterrasen usw. zu wählen. Wasserundurchlässige Befestigungsarten sind nur dort zulässig, wo bautechnische Vorschriften bzw. Rechtsvorschriften dies erfordern. Die zulässige Bodenbefestigung legt die Grundflächenzahl zugrunde. Wird sie durch das zu errichtende Gebäude erschöpft, ist z.B. für Garagen und Stellplätze einschl. der Zufahrten und für Nebenanlagen eine Überschreitung der Grundfläche um 50 % zulässig (z.B. festgelegte GRZ 0,4 + 50 % = 0,60 max. Bodenbefestigung). Soweit bei Garagenzufahrten wasserdurchlässige Beläge verwendet werden, werden diese bei der Berechnung nicht berücksichtigt

9. Regenwasserversickerung und Kellerausbildung

(§ 9 (1) Nr. 14, 16, 20 und § 1a BauGB)

Das anfallende Regenwasser (Dachflächen, sonstige befestigte Flächen) ist jeweils auf den Baugrundstücken zu versickern. Hierfür ist aufgrund eines Nachweises im Bauantrag eine ausreichend große Grünfläche (belebte Bodenzone) auf den Baugrundstücken vorzuhalten und zu pflegen. Ein Kanalanschluss ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass keine ausreichenden Versickerungsmöglichkeiten bestehen.

Die zur Versickerung vorgesehenen Flächen sind zu entdichten. Der Abstand von Versickerungsflächen zu Gebäuden wird auf mind. 4 m und der Abstand von Versickerungsanlagen zu Grundstücksgrenzen auf mind. 1,5 m festgesetzt.

Bei Einverständnis aller beteiligten Nachbarn können die jeweiligen Versickerungsanlagen auch an die Grenze gelegt werden (Baulast).

In jedem Fall ist durch eine Erkundungsgrabung bis in 1,5 m Tiefe zu prüfen, ob Störungen durch tonige oder schluffige Schichten vorhanden sind. Ist dies der Fall, ist auf der gesamten geplanten Versickerungsfläche ein Bodenaustausch der problematischen Bodenzonen vorzunehmen. Die Versickerungsfläche ist dann mit kiesigem Sand aufzufüllen.

Die vorgegebenen Abstände können unterschritten werden, wenn durch einen Bodengutachter vor Ort der Nachweis der Unbedenklichkeit erbracht wurde oder entsprechende Sicherungsmaßnahmen an

den Kellerwänden (z. B.; WV-Beton, Bitumen-Dickbeschichtung oder Weiße Wanne) vorgegeben werden. Generell ist die DIN 18195 zu beachten.

Weiterhin ist das Merkblatt „Versickerung von Niederschlagswasser" (erstellt vom Landratsamt Karlsruhe – siehe Anhang zum Bebauungsplan) zu berücksichtigen.

Dachflächen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei sind unzulässig.

Der Bau von Zisternen ist möglich.

Vgl. « Hinweise » Nr. ...

1. Altlasten / Baugrubenaushub

Falls bei der Durchführung von Bodenarbeiten geruchliche und / oder sichtbare Auffälligkeiten bemerkt werden, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, sind die Bauarbeiten unverzüglich einzustellen und das Landratsamt Karlsruhe, Umweltschutzamt, ist unverzüglich zu verständigen.

Auffüllungen auf den Grundstücken dürfen nur mit einwandfreiem, nicht verunreinigtem Material erfolgen. Dabei sind sowohl die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung sowie für Schadstoffe, für die in der BBodSchV keine Vorsorgewerte festgelegt sind, die Zuordnungswerte Zo bis Z1.1 der Technischen Regel der LAGA „Anforderungen an die stoffl. Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen" im Eluat und Feststoffen einzuhalten. Bei der Verwendung von Z1.1 – Material ist ein Abstand von 1 m zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand einzuhalten.

Die genannten Anforderungen gelten auch als eingehalten, wenn das Bodenmaterial aus natürlich anstehenden Schichten gewonnen wurde, bei der schädliche Kontaminationen aus anthropogenen Einflüssen nicht zu erwarten sind.

Ein entsprechender Nachweis ist dem Umweltschutzamt, Landratsamt Karlsruhe, vor Einbau des Auffüllmaterials vorzulegen.

2. Straßenbeleuchtung

Aus ökologischen Gründen sind nur Natriumdampf-Niederdrucklampen zu verwenden.

3. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorschriften des Bundes (§§ 19g-l WHG) des Landes Baden-Württemberg (§ 25 WG u. VAwS) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Bei derartigen Anlagen ist die Zustimmung der unteren Wasserbehörde einzuholen.

4.2 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Unvermeidbare nachteilige, erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind nach Maßgabe des gegenwärtigen Wissenstandes und der zeitgemäßen Prüfmethoden nicht zu

erwarten.

4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Vgl. « Textteil II » Nr. ...

5. Landespflegerische Maßnahmen

(§ 9 (1) Nr. 15, 20, 25 BauGB, § 8 BNatschutzG)

Die Artenauswahl für Gehölzpflanzungen muss die standörtlichen und kulturraumtypischen Gegebenheiten berücksichtigen. Es stehen die Arten der potentiellen natürlichen Vegetation zur Auswahl (s. Pflanzliste, Anlage 1).

Auf den privaten Baugrundstücken ist je Baugrundstück mindestens ein hochstämmiger Laubbaum - vorzugsweise Obstbaum - zu pflanzen.

4.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation („Bilanz")

Nach fachlicher Einschätzung auf der Grundlage dieses Umweltberichtes sind Ausgleichsmaßnahmen, die über die oben beschriebene Maßnahme (Baumpflanzungen) hinausgehen, nicht notwendig, da dadurch und aufgrund der Entsiegelungen im VHR eine Verbesserung der Gesamtsituation erwartet werden kann.

Die Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation („Bilanz") ist i.d.R. Bestandteil der Anwendung der Eingriffsregelung (vgl. Kap. 1.2.3).

5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht zum geplanten Vorhaben „Vorhabens- und Erschließungsplan Karlsruher Straße 2 " wurde auf der Datenbasis des Landschaftsplanes 2010 (NVK - Entwurf Oktober 2000) verfasst.

Die durch ein solches Vorhaben (Errichten von Wohnbebauung) möglichen Wirkfaktoren wurden getrennt nach
- Baubetrieb,
- Anlage und
- Betrieb

dargestellt (vgl. Kap. 1.3) und dann die potentiellen negativen Wirkungen auf die Umwelt getrennt nach den zu betrachtenden Schutzgütern ermittelt und bewertet.

Grundprinzip einer solchen Umweltprüfung ist die Gegenüberstellung des Ist-Zustandes (die momentane Beschaffenheit und Nutzung des Vorhabensraumes) mit dem Soll-Zustand (die geplante Beschaffenheit und Nutzung des Vorhabensraumes). Beide Zustände werden beschrieben und - daraus abgeleitet - die potentiellen erheblichen negativen wie positiven Umweltwirkungen bewertet.

In der Gegenüberstellung hat sich gezeigt, dass erhebliche negative Umweltauswirkungen bei keinem der Schutzgüter zu erwarten sind.

Die in der Planung (zeichnerischen wie textlichen Darstellung) formulierten Maßnahmen sind dazu geeignet, eine Verbesserung für die Umwelt auf dieser Fläche und den nahe angrenzenden Gebieten zu erreichen.