

Teil II **UMWELTBERICHT**

Inhaltsverzeichnis

- 1 Art und Umfang des Vorhabens**
- 2 Übergeordnete Planungen und Vorgaben**
- 3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt**
 - 3.1 Schutzgüter
 - 3.11 Menschen
 - 3.12 Tiere und Pflanzen
 - 3.13 Boden
 - 3.14 Wasser
 - 3.15 Klima und Luft
 - 3.16 Landschaft
 - 3.17 Kultur und sonstige Sachgüter
 - 3.2 Wechselwirkungen und Entwicklungsprognosen ohne das Vorhaben
- 4 Erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich**
 - 4.1 Schutzgüter
 - 4.1.1 Menschen
 - 4.1.2 Tiere und Pflanzen
 - 4.1.3 Boden
 - 4.1.4 Wasser
 - 4.1.5 Klima und Luft
 - 4.1.6 Landschaft
 - 4.1.7 Kultur und sonstige Sachgüter
 - 4.2 Wechselwirkungen
- 5 Belange Luft - Lärm - Emissionen**
- 6 Belange Boden**
- 7 Andere Planungsmöglichkeiten**
- 8 Technische Verfahren der Umweltprüfung**
- 9 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**
- 10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

11 Erklärung zum Umweltbericht

- 11.1 Darstellung der Umweltbelange und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan
- 11.2 Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung
- 11.3 Ergebnisse der Abwägung

12 Anlage

- 12.1 Übersichtskarte M. 1:5.000
- 12.2 Auszug Stadtteilrahmenplanung

Teil II **Umweltbericht**

0 Grundlagen

Gutachten, erstellt durch das Landschaftsbüro A. Reitz, Ochtendung:

- > Landespflegerischer Planungsbeitrag 2001, 2005 ergänzt 2007
- > Sondergutachten Avifauna
- > Fledermauskartierung
- > Kartierung Zwergeidechsen
- > Artenschutzrechtliche Prüfung "Streng geschützter Arten"
- > Artenschutzrechtliche Prüfung "Besonders geschützter Arten"

Schalltechnische Untersuchung, Büro Deichmüller, Vallendar

Geotechnische Untersuchung, Kaiser Geotechnik, Winden

Historische Erkundung, Björnßen Beratende Ingenieure, Koblenz

1 Art und Umfang des Vorhabens

Im Stadtteil Koblenz-Niederberg soll im Bereich der „Lehmkaul links“ eine Teilfläche über einen Bebauungsplan als „Allgemeines Wohngebiet“ entwickelt werden. Dabei handelt es sich um den rückwärtigen Bereich der Arenberger Straße, in dem eine zweigeschossige Bebauung aus Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern und ein kleiner Teil als dreigeschossiger Geschosswohnungsbau geplant ist. Weiterhin soll eine Verkehrsverbindung zwischen der "Arenberger Straße" und der "L 127" auf der Höhe der Einmündung "Friesenstraße" geschaffen werden, die gleichzeitig der Erschließung des Wohngebietes dient. Die Anbindung erfolgt durch einen neuen 5- astigen Verkehrskreisel.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt 2,3 ha. Planungsziel ist die Errichtung einer Verbindungsstraße und ein neues Wohngebiet.

2 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

2.1 Regionalplanung

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan weist im Bereich der Streuobstwiesen geplante Wohnbebauung aus. Weiterhin soll von der "L 127" / Einmündung -"Friesenstraße" eine Straßenverbindung zur "Arenberger Straße" und darüber hinaus in südliche Richtung nach Arzheim geplant. Die östlich angrenzenden derzeitigen Sport- und Baumschulflächen sind als Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung "Schule" dargestellt.

Die städtebaulichen Ziele der Stadtteilrahmenplanung Niederberg - Arenberg liegen dem Umweltbereich bei.

In der Planung vernetzter Biotopsysteme für den Bereich Mayen-Koblenz/Koblenz sind für den Bereich der Streuobstwiesen die Entwicklungsziele magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sowie Streuobstbestände angegeben. Diese sind primär im Bereich der Hangterrassen zu erhalten und zu entwickeln. Dabei sind die umgebenden größeren Streuobstbestände als Prioritätsflächen dargestellt.

2.2 Örtliche Landschaftsplanung

Im neu bearbeiteten Landschaftsplan wird die Freifläche zwischen "Arenberger Straße" und Kaserne als „Raum mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz“ dargestellt. Weiterhin gehört das Plangebiet zur großflächigen „Kulturlandschaft Rechtsrheinische Hangterrassen mit Streuobstgebieten“. Im Gebiet selbst ist von dem Schutzgebietskonzept der UNB dargestellt.

Die Streuobstwiesenflächen "Lehmkaul links", "In den zehn Nussbäumen" und "Elling" bilden ein zusammenhängendes Biotopvernetzungssystem.

Das Schutzgebietskonzept der Stadt Koblenz (Endbericht 2004) schlägt das gesamte Plangebiet als „Landschaftsschutzgebiet mit strenger Rechtsverordnung“ vor. Dabei ist die "Lehmkaul links" ein Teilgebiet eines über die "Lehmkaul rechts" zum "Mühlental" hin großräumigen Schutzgebietes.

In den Gebietsvorschlägen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) ist das Plangebiet selbst sowie die planungsrelevante Umgebung nicht erfasst.

Das Plangebiet liegt innerhalb des UNESCO-Welterbe-Gebietes „Oberes Mittelrheintal, dessen nördliche Grenze die L 127 darstellt.

Südlich der "Arenberger Straße" grenzt die geplante Erweiterung des Grabungsschutzgebietes „Kastell Niederberg“ an, das zum UNESCO-Welterbe „Limes“ gehört.

3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

3.1 Schutzgüter

Der Zustand der Umwelt im Plangebiet vor Durchführung der Planung wird nachfolgend für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange dargestellt und bewertet. Damit wird aufgezeigt, welche Umweltbelange und Schutzgüter von der Planung betroffen sind und welche Empfindlichkeiten diesbezüglich vorliegen.

3.1.1 Menschen

Zustand und Bewertung

Für das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie die Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktion als auch die Lärm- und Schadstoffbelastung relevant. Letztere wird im Kapitel Klima/Luft behandelt (s. Kap. 3.1.5).

Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist ein Teil des Streuobstwiesengürtels am Ortsrand von Niederberg. Das kleinräumige Nutzungsmosaik aus Wiesen, Weiden, Ackerparzellen, Gärten und Streuobstbeständen dokumentiert die historische Entwicklung von Niederberg als ländlich-landwirtschaftliche Gemeinde. Dazu gehören auch die historischen Wegeverbindungen wie der heute blind endende Wirtschaftsweg von der L 127 aus sowie die "Arenberger Straße" als ehemals bedeutende überregionale Verbindungsachse. Diese gewachsenen Strukturen vermitteln ein hohes Maß an Identität und Eigenart für die örtlichen Einwohner.

Der historische Verbindungsweg zwischen der L 127 und der "Arenberger Straße" ist jedoch abgeschnitten, es gibt nur noch einen "Trampelpfad", der gelegentlich von den Anwohnern genutzt wird. Weiterhin stellen die Baumschule und der Sportplatz eine Barriere zur offenen Landschaft dar, so dass der Erlebnisraum im Plangebiet derzeit relativ isoliert ist.

Die Empfindlichkeit bezüglich der Erholungsnutzung wird für den Streuobstwiesenbereich als mittel-hoch und für die ländlichen Gärten als mittel bewertet.

3.1.2 Tiere und Pflanzen

Biototypen und Flächennutzungen

Das Plangebiet ist Teil eines Biototypenkomplexes, der aus Streuobstbeständen, unterschiedlichen Grünlandstrukturen, Gebüsch, Gärten und einer zentralen Ackerfläche besteht.

Die Obstnutzung ist im Gebiet weitgehend aufgegeben, so dass der Bestand der Obstbäume überaltert ist. Die Auswertung des Baumkatasters ergibt, dass im Untersuchungsgebiet nur noch 8,4% der Bäume in einem vitalen Zustand sind. 45,8% weisen bereits eine reduzierte Vitalität auf und 34,6% sind abgängig. Demgegenüber ist die derzeitige faunistische Bedeutung dieses altersbedingt strukturreichen Bestandes sehr hoch. Ca. 86% der Bäume zeichnen sich durch einen hohen Anteil an Totholz aus, das für holzbrütende Insekten und darauf spezialisierte (Specht-) Vögel von essentieller Bedeutung ist. Über zwei Drittel der untersuchten Bäume weisen Bohrlöcher, ca. ein Drittel Baumhöhlen auf.

Die Grünlandnutzung ist, soweit sie noch betrieben wird, eher als extensiv zu bezeichnen. Weiden, brachgefallene Weiden, Mähwiesen und Wiesenbrachen beherbergen aufgrund der Bodenbedingungen insgesamt ein Pflanzenartenspektrum mit verbreiteten Grünland- und Saumarten. Ökologisch relevant ist die unmittelbare Vernetzung mit randlichen Gebüschern und Saumstrukturen.

Das im Plangebiet zentral gelegene Ackerland ist zwischenzeitlich brach gefallen. Es kommen neben den verbreiteten Ackerunkräutern derzeit Ruderal- und Saumarten auf, die insgesamt mit einer geringen bis mittleren Lebensraumeignung zu bewerten sind.

Weiterhin ragen in den Planbereich die rückwärtigen Hausgärten der "Arenberger Straße" hinein. Da hier eine intensivere Nutzung stattfindet und die wichtigen Lebensraumstrukturen der Obstbäume weitgehend fehlen, weisen sie eine mittlere Lebensraumeignung auf. Demgegenüber sind die Ziergärten nur von geringer Bedeutung.

Insgesamt hat der Streuobstwiesenkomplex eine wichtige Funktion als Vernetzungselement im regionalen Verbundsystem der rechtsrheinischen Streuobstwiesenkomplexe. In der Planung vernetzter Biotopsysteme sind sie zwar nicht als Prioritätenfläche dargestellt, sie erfüllen jedoch zwischen dem südlichen Bereich von Niederberg und dem nördlichen Bereich zwischen Immendorf und Urbar eine wichtige Verbindungsfunktion als Vernetzungsachse.

Eine lokale Vernetzungsfunktion besteht zwischen den Streuobstwiesen und den angrenzenden Gärten und der Feldflur. Die Tierarten können die angrenzenden Habitatstrukturen teilweise nutzen, so dass die Lebensraumeignung dieser Bereiche positiv beeinflusst wird. Somit wird deutlich, dass die Lebensraumfunktion der Streuobstwiesen im Plangebiet trotz vergleichsweise geringer Flächengröße räumlich-funktional weit über die Plangebietsgrenzen hinausgeht.

Tiere

Für die Erfassung der Fauna wurden gesonderte Untersuchungen zu Fledermäusen und der Avifauna durchgeführt. Die Ergebnisse sind in gesonderten Gutachten dargestellt und werden nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben:

Kommentierte Artenliste der nachgewiesenen Vogelarten

Die Taxonomie erfolgt nach VOOUS (1977)

Status: Bv = Brutvogel
 Ng = Nahrungsgast
 Dz = Durchzügler

Gefährdungsgrad:

Angaben der Roten Liste BRD nach Witt, K. u. a. 1996

Angaben der Roten Liste RLP nach Braun, Keil, Simon & Viertel 1987

Angaben der Vogelschutzrichtlinie der EU 79/409/EWG Anhang I (VS-RL)

	1
Datum	15.07.2006

Lebensraum Nr.	Kartiergang	Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Gefährdungsgrad gem. Rote Liste		Anhang VS-RL	Status	Bemerkungen
				RLP	BRD			
1	1	Turdus merula	Amsel				Bv	
1	1	Sturnus vulgaris	Star				Bv	
1	1	Fringilla coelebs	Buchfink				Bv	
1	1	Parus caeruleus	Blaumeise				Bv	
1	1	Garrulus glandarius	Eichelhäher				Ng	
1	1	Pica pica	Elster				Bv	
1	1	Carduelis chloris	Grünfink				Bv	
1	1	Troglodytes troglodytes	Zaunkönig				Bv	
1	1	Serinus serinus	Girlitz				Bv	
1	1	Emberiza citrinella	Goldammer				Bv	
1	1	Prunella modularis	Heckenbraunelle				Bv	
1	1	Passer domesticus	Hausperling		V		Ng	aus angrenzenden Siedlungsflächen
1	1	Passer montanus	Feldsperling		V		Bv	
1	1	Parus major	Kohlmeise				Bv	
1	1	Parus palustris	Sumpfmehse				Bv	
1	1	Sylvia atricapilla	Mönchsgasmücke				Bv	
1	1	Erithacus rubelula	Rotkehlchen				Bv	
1	1	Corvus corone corone	Rabenkrähe				Ng	
1	1	Hirundo rustica	Rauchschwalbe				Ng	
1	1	Apus apus	Mauersegler		V		Ng	nur im Überflug
1	1	Picus viridis	Grünspecht	3	V		Bv ?	Brutverdacht
1	1	Columba palumbus	Ringeltaube				Bv	
1	1	Carduelis carduelis	Stieglitz				Bv	
1	1	Falco tinnunculus	Turmfalke				Ng	
1	1	Streptopelia decaocto	Türkentaube		V		Ng	
1	1	Turdus pilaris	Wacholderdrossel				Ng	
1	1	Turdus philomelos	Singdrossel				Bv	
1	1	Phylloscopus collybita	Zilpzalp				Bv	

Bewertung der Ergebnisse

Bei der Auswertung der Vogelartenliste ist insbesondere auf das Vorkommen des Grünspechtes als gefährdete Art hinzuweisen. Da die Spechte relativ früh im Jahr brüten, konnte im Juli 2006 keine Bruthöhle festgestellt werden. Daher wurde speziell für diese Art im Frühjahr 2007 eine Nachkartierung während der Brutsaison durchgeführt. Auch zu diesem Zeitpunkt wurde der Grünspecht zwar verhört, eine Bruthöhle im Bereich des Plangebietes war jedoch nicht nachzuweisen.

Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet gekennzeichnet durch das Vorkommen zahlreicher Vogelarten, die einerseits die Gehölzstrukturen als Niststandort nutzen, andererseits die Grünlandflächen als Nahrungshabitat. Weiterhin dokumentiert das Vorkommen einiger siedlungsbestimmter Arten wie Haussperling, Rauchschwalbe und Mauersegler die örtliche Vernetzungsfunktion zu den angrenzenden Siedlungsbereichen, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat nutzen. Weiterhin dokumentieren die Nachweise von Vogelarten mit großräumigen Revieransprüchen wie Turmfalke, Grünspecht und Rabenkrähe die großräumigere Vernetzungsfunktion im Rahmen der rechtsrheinischen Streuobstwiesenkomplexe.

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelten alle europäischen Vogelarten gem. Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) i.V. m. § 10 (2) Nr. 10 als „besonders geschützte Arten“. In der artenschutzrechtlichen Prüfung konnte festgestellt werden, dass unter der Voraussetzung, die Bäume und Gehölze im Winterhalbjahr außerhalb der Brutsaison zu roden, die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und des Artikel 5 VS-RL nicht erfüllt sind.

Ergebnisse der Bestandserhebung Fledermäuse (GfL 2006)

Kartiergang 29.09.2006

Nr.	Beobachtetes Vorkommen	Status	Anzahl/Art
1	Sichtbeobachtung und Aufnahme von mehreren Sozialrufen im Umfeld des Hauses Nr. 10, Friesenstraße	Potenzieller Quartierstandort	4-6 Zwergfledermäuse (Pipistrellus pipistrellus)
2	Sichtbeobachtung und Aufnahme im Bereich des Hauses 201, Arenberger Str.	Nahrungsflug	1 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
3	Sichtbeobachtung und Aufnahme von Sozialrufen und Jagdrufen im Bereich des Hauses 235, Arenberger-Str. sowie im Einfahrtbereich zum Plangebiet	Potenzieller Quartierstandort, Nahrungshabitat	2-4 Zwergfledermäuse (Pipistrellus pipistrellus)
4	Aufnahme eines Jagdrufes am Laubgehölz neben Sportplatz	Nahrungshabitat	1 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
5	Aufnahme eines Jagdrufes im nördlich gelegenen Streuobstbestand des Plangebietes	Nahrungshabitat	1 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
6	Aufnahme von Jagdrufen in den Gehölzbeständen des westlichen Plangebietes	Nahrungshabitat	3 Zwergfledermäuse (Pipistrellus pipistrellus)

Auswertung kommentierte Artenliste Fledermäuse:

Status: Q = Quartierbeziehend
 Ng = Nahrungsgast

Nr.	Kartiergang	Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Gefährdungsgrad gem. Rote Liste		Anhang FFH-RL	Status	Bemerkungen
				RLP	BRD			
1	1	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus		3	IV	Ng	Quartierstandort in umliegenden Häusern
2	-	Plecotus auritus	Braunes Langohr	3	V	IV	Q	Potentiellies Vorkommen*
3	-	Eptesicus serotinus	Breitflügel-fledermaus	2	V	IV	Ng	Potentiellies Vorkommen*
4	-	Myotis nattereri	Fransen-fledermaus	2	3	IV	Q	Potentiellies Vorkommen*

* Vorkommen durch Kartierungen der GfL in der unmittelbaren Umgebung bekannt

Bewertung der Ergebnisse

Das Plangebiet wird als Nahrungshabitat durch die Zwergfledermaus genutzt. Der Nachweis von Sozialrufen im Umfeld von Häusern der angrenzenden Bebauung lässt darauf schließen, dass Quartiere in den Häusern vorhanden sind. Daraus kann auch die Nutzung als Zwischenquartier im Plangebiet abgeleitet werden. Aufgrund der Habitatausstattung und der örtlichen Kenntnisse der Kartierer ist ein potentiellies Vorkommen von Braunem Langohr, Fransenfledermaus und Breitflügelfledermaus zu erwarten, deren Quartiere jedoch nicht nachweisbar waren. Eine gezielte Nachkartierung im Frühjahr 2007 ließ auch keine Rückschlüsse auf einen Quartierstandort im Plangebiet selbst zu.

Alle Fledermäuse sind als „Streng geschützte Arten“ im Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt. In der artenschutzrechtlichen Prüfung konnte festgestellt werden, dass für die Arten zwar ein Teil ihres Nahrungshabitates verloren geht, dies aufgrund der größeren Aktionsradien der Fledermäuse in Verbindung mit den verbleibenden Flächen und Höhlenbäumen keinen essentiellen Verlust darstellt. Somit sind die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG und des Artikel 12 FFH-RL nicht einschlägig.

Weitere Artengruppen wurden im Rahmen von Zufallsfunden während der Bestandserhebungen zum Landespflegerischen Planungsbeitrag (1997,2002) erhoben:

Artenliste Heuschrecken

Nr.	Kartiergang	Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Gefährdungsgrad gem. Rote Liste		Anhang FFH-RL	Bemerkungen
				RLP	BRD		
1	LPB	Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer				Besonnte Obstwiesengebiete
2	LPB	Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer				Wiesen, Raine
3	LPB	Chorthippus parallelus	Gewöhnlicher Grashüpfer				Wiesen, Raine
4	LPB	Metrioptera roeseli	Roesels Beißschrecke				Wiesen, Raine
5	LPB	Chrysophraon dispar	Große Goldschrecke	3			Obstweide
6	LPB	Pholidoptera griseoptera	Gewöhnliche Strauchschrecke				Gebüsche
7	LPB	Tettigonia viridissima	Großes Heupferd				Randzonen Gehölze
8	1	Leptophyes punctatissima	Punktierte Zartschrecke				Hochgrasige Bereiche und Gebüsche
9	1	Metrioptera bicolor	Zweifarbige Beißschrecke				Wiesen
10	-	Isophya kraussii	Plumpschrecke	3			Potentiell Vorkommen *

Kartiergang 1: 29.09.2006 durch GfL im Rahmen der Fledermauskartierung

* Vorkommen durch Kartierungen der GfL in der unmittelbaren Umgebung bekannt

Bewertung der Ergebnisse

Neben verbreiteten Heuschreckenarten ist das Vorkommen der gefährdeten Großen Goldschrecke als eher hygrophile Art sowie der gefährdeten (potentiell vorkommenden) Plumpschrecke zu beobachten. Die Funde von Punktierte Zartschrecke und Zweifarbiger Beißschrecke verdeutlichen den sommerwarmen Charakter des Gebietes.

Artenliste Tag- und Dickkopffalter/Widderchen

Nr.	Kartiergang	Zoologischer Artname	Deutscher Artname	Gefährungsgrad gem. Rote Liste		Anhang FFH-RL	Bemerkungen
				RLP	BRD		
1	LPB	Vanessa atalanta	Admiral				Ubiquist
2	LPB	Aphantopus hyperanthus	Brauner Waldvogel				Wiesenbrachen
3	LPB	Pyronia tithonus	Braungerändertes Ochsenauge	3	3		Obstwiesen, Gebüsche
4	LPB	Zygaena viciae	Fünffleck-Widderchen				Obstweide
5	LPB	Pieris brassicae	Großer Kohlweißling				Ubiquist
6	LPB	Aglais urticae	Kleiner Fuchs				Ubiquist
7	LPB	Artogeia rapae	Kleiner Kohlweißling				Ubiquist
8	LPB	Araschnia levana	Landkärtchen				Wiesenbrachen, Raine
9	LPB	Maniola jurtina	Ochsenauge				Wiesen
10	LPB	Thymelicus sylvestris	Ockergelber Braundickkopffalter				Wiesen, Gebüsche, Raine
11	LPB	Ochlodes venatus	Rostfleckiger Braundickkopffalter				Wiesen
12	LPB	Melanargia galathea	Schachbrettfalter				Wiesen
13	LPB	Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter				Wiesen, Raine
14	LPB	Inachis io	Tagpfauenauge				Ubiquist

Die Liste verdeutlicht ein mittleres Artenspektrum von Wiesenarten, Ubiquisten und Arten gehölzreicher Übergänge. Als gefährdete Art wurde das braungeränderte Ochsenauge festgestellt.

3.1.3 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

"Streng geschützte Arten"

Ergebnis der Prüfung über die Zulässigkeit des Projektes:

Im Ergebnis kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die örtlichen Populationen der streng geschützten Arten durch die Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich eines günstigen Erhaltungszustandes nicht nachhaltig beeinträchtigt werden. Dies wird

in erster Linie damit begründet, dass es sich einerseits um Arten mit großräumigen Nahrungshabitaten handelt, die ausweichen können oder andererseits, wie bei der Haselmaus, um sehr kleine Reviere handelt, in denen die Art in den verbleibenden Streuobstbeständen noch überleben kann.

Das Projekt ist daher gemäß den Bestimmungen des § 19 (3) BNatSchG zulässig!

"Besonders streng geschützte Arten"

Ergebnis der Prüfung über die Zulässigkeit des Projektes:

Für die geplante Wohngebietsentwicklung mit Verbindungsstraße im Bereich der "Lehmkaul links" wurde in den verschiedenen Gutachten die Betroffenheit der besonders geschützten Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG untersucht. Es konnte festgestellt werden, dass für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie, sowie für die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt sind. Dies gilt jedoch nur unter der Bedingung, dass die hier angegebenen festgelegten Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen strikt aufgeführt werden..

Unter diesen Voraussetzungen sind auch die Verbotstatbestände nach Art. 12 Abs. 1 FFH- Richtlinie für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie der Verbotstatbestände des Art. 5 Vogelschutzrichtlinie für die europäischen Vogelarten nicht einschlägig.

Daraus ergibt sich insgesamt, dass eine Befreiung gem. § 62 BNatSchG für das Projekt nicht erforderlich ist!

3.1.4 Boden

Zustand

Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um die mittelrheinische Hauptterrassenflur, der in unbekannter Mächtigkeit verwitterte Kiese als Terrassensedimente aufliegen. Diese sind in einigen Metern Mächtigkeit mit pleistozänem Löß bedeckt. Daraus haben sich sandige Lehme entwickelt, die als basenhaltige Parabraunerden anzusprechen sind.

Bewertung

Die Böden im Plangebiet besitzen eine mittlere Leistungsfähigkeit im Hinblick auf die physiko-chemische Filterfunktion sowie eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit.

Als wesentliche Vorbelastungen für den Boden im Untersuchungsgebiet sind die Versiegelung durch Straßen und Bebauung zu nennen. Sie lässt sich nach dem Versiegelungsgrad in verschiedene Intensitätsstufen differenzieren.

Auf der ackerbaulich genutzten Fläche besteht eine Belastung durch Düngemittel- und Pestizideintrag. Sie ist auch in den Gartenflächen gegeben, wenn auch individuell in sehr unterschiedlichem Maß.

Die Schadstoffbelastung durch den Verkehr der L 127 wirkt sich in einem 50 m Korridor auf die Grünlandflächen aus. Die Gehölzpflanzung entlang der Straße stellt in diesem Zusammenhang einen wirksamen Immissionsschutz dar.

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit sind alle natürlich gewachsenen Böden als hoch empfindlich einzustufen, da durch die Versiegelung alle ökologischen Bodenfunktionen verloren gehen. Eine Differenzierung ergibt sich aus dem Grad der anthropogenen Vorbelastungen der Böden, die die Bodenfunktionen beeinträchtigen. Die Böden im Untersuchungsgebiet lassen sich entsprechend nachfolgender Tabelle bewerten:

Vorbelastung der Bodenfunktionen	Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung
natürlich anstehende Böden ohne Eingriffe in die Bodenstruktur. Kein Schadstoffeintrag	sehr hoch
weitgehend intakte Böden, die durch extensive Nutzung nur leicht verändert sind. Kein Schadstoffeintrag	hoch: Streuobstwiesen, Extensivgrünland Grünlandbrachen
Böden in natürlicher Lagerung, die durch intensive Bodennutzung beeinträchtigt sind. Schadstoffeintrag	mittel - hoch: Acker, Gärten, Flächen mit Schadstoffeintrag an der L 127 (50m-Zone)
Böden, die durch Umlagerung oder Teilversiegelung bis 50% beeinträchtigt sind. Mittlerer Schadstoffeintrag	mittel
Böden, die durch Umlagerung Bodenaustausch oder Teilversiegelung 50-80% beeinträchtigt sind. Hoher Schadstoffeintrag	gering - mittel: offene Bebauung
Böden, die durch weitgehende Versiegelung > 80% versiegelt oder beseitigt sind. Sehr hoher Schadstoffeintrag	gering: verdichtete Bebauung, Straßen

Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber dem Flächenverlust ist abhängig von dem Vorkommen im Naturraum bzw. im Stadtgebiet und deren anthropogenen Vorbelastungen. Die Parabraunerden aus Lößlehm des Untersuchungsgebietes lassen sich demnach in folgende Tabelle einordnen:

Seltenheit der Bodeneinheiten und Vorbelastungen	Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust
---	---

Seltenheit der Bodeneinheiten und Vorbelastungen	Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust
Verbreitete Böden mittlerer Standorte wie Braunerden, Parabraunerden	mittel: Parabraunerden im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen und Gärten
Anthropogen gestörte Böden wie teilversiegelte Flächen	gering - mittel: Offene Bebauung mit Gärten
Anthropogen veränderte Böden wie Abgrabungen, Aufschüttungen und stark versiegelte Standorte	gering: Verdichtete Bebauung, Straßen

3.1.5 Wasser

Zustand

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Niederschläge werden im Bereich der Siedlungsflächen und Straßen in die Kanalisation abgeführt. Auf den unbebauten offenen Flächen versickert das Niederschlagswasser auch aufgrund der Grünlandnutzung größtenteils im Boden.

Die Grundwasserbeschaffenheitskarte Rheinland-Pfalz weist nur eine geringe Grundwasserführung als Kluftgrundwasser in den devonischen Gesteinen aus. Weitere Daten liegen nicht vor. Es kann jedoch vermutet werden, dass in den Terrassenkiesen eine gewisse Grundwasserspeicherung vorliegt

Bewertung

Die wesentliche Leistung der Flächen bezüglich des Wasserhaushaltes bezieht sich auf die Abflussregulationsfunktion. Bewertet wird die Fähigkeit der Böden, Niederschlagswasser als Sickerwasser aufzunehmen und zwischenzuspeichern. Entsprechend der Versickerungsfähigkeit weisen die offenen Obstwiesen, der Acker und die Gärten eine hohe Abflussregulationsfunktion auf, teilversiegelte Flächen eine geringe und die vollversiegelten Flächen keine Funktion mehr.

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit des Wasserhaushaltes gegenüber der zu erwartenden Flächenversiegelung entsprechen die Bewertungen denen der Abflussregulationsfunktion.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag in den Wasserhaushalt ist abhängig von der Filter- und Pufferfunktion sowie der Grundwasserschutzfunktion der Böden.

Die sandigen Lehme werden aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und der mittlern Wasserdurchlässigkeit in eine mittlere Wertstufe eingeordnet.

3.1.6 Klima und Luft

Zustand

Das Regionalklima im Untersuchungsgebiet wird bei einer Jahresmitteltemperatur von 10° C als ein sommerwarmes, wintermildes, gemäßigt atlantisches Klima bezeichnet. Aufgrund der Beckenrandlage fallen die Niederschläge mit ca. 580 mm im Jahresdurchschnitt nur mäßig aus.

Geländeklimatisch stellen die Streuobstwiesen, die Ackerfläche und die ländlichen Gärten Kaltluftentstehungsflächen dar. Die Kaltluft fließt in Strahlungs Nächten in nordwestliche Richtung zur Friesenstraße und L 127 hin ab. Das Trockental entlang der L 127 fungiert dabei als Luftleitbahn. Der Ortskern von Niederberg bildet anschließend eine Strömungsbarriere, die zu einem verzögerten Abfluss bzw. zu einem Kaltluftstau führt. Demgegenüber ist die Bebauung entlang der Friesenstraße und Arenberger Straße in der Klimafunktionskarte Koblenz als "gemäßigter städtischer Überwärmungsbereich" dargestellt. Mit erhöhten Tagestemperaturen und relativ geringer nächtlicher Abkühlung werden diesen Flächen insgesamt "lufthygienisch und bioklimatisch mäßig belastende Eigenschaften zugeschrieben". Daher erfüllen die angrenzenden Kaltluftflächen diesbezüglich eine wichtige bioklimatische Ausgleichsfunktion.

Bewertung

Die derzeitige Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Kaltluftproduktion kann entsprechend der Klimafunktionskarte Koblenz (SPACETEC, 1994) in folgenden 4 Wertstufen bewertet werden:

Funktion	Bewertung (Fläche im Plangebiet)
Kaltluftfläche	hoch (kleinere Kernfläche innerhalb der Obstwiesen)
abgeschwächte Kaltluftfläche	mittel (Obstwiesen und Gärten)
abgeschwächte Wärmeinsel	gering-mittel (Siedlungsbereich)
Wärmeinsel	gering (nicht vorhanden)

Aufgrund des geringen Gefälles ist als wesentliche geländeklimatische Leistung die Ausgleichsfunktion der Obstwiesen und Gärten zu den angrenzenden wärmebelasteten Siedlungsbereichen zu nennen.

Als Vorbelastung wirkt sich die Bebauung im Ortskern von Niederberg als Strömungsbarriere aus. Weiterhin wirken sich die Emissionen der L 127 belastend aus. Die Intensität der Belastung wird bei einer Verkehrsmenge von 8.716 DTVO in einen geringen bis mittleren Bereich eingestuft.

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit der Klimafunktion geht durch Versiegelung und Bebauung die Fähigkeit der Fläche zur Kaltluftproduktion verloren. Dies betrifft im Plangebiet die klimatische Ausgleichsfunktion am Ortsrand von Niederberg. Da das Einzugsgebiet des Kaltluftstromes insgesamt relativ kleinflächig ist, hat jede noch offene Kaltluftproduktionsfläche eine wichtige Bedeutung. Daher wird die Empfindlichkeit als mittel - hoch bewertet.

3.1.7 Landschaft

Zustand

Der Untersuchungsraum ist großräumig in die rechtsrheinische Hochterrassenflur des Rheintales eingebunden. Eine charakteristische Reliefstruktur ist der nur mäßig geneigte Terrassenhang, der durch die zum Rhein hin entwässernden Täler zerschnitten ist.

Kleinräumig ist das Planungsgebiet als Streuobstwiesengürtel am Ortsrand von Niederberg zu betrachten. Das kleinräumige Nutzungsmosaik aus Wiesen, Weiden Ackerparzellen, Gärten und Streuobstbeständen dokumentiert die historische Entwicklung von Niederberg als ländlich-landwirtschaftliche Gemeinde. Diese gewachsenen Strukturen vermitteln ein hohes Maß an Identität und Eigenart für die örtlichen Einwohner. Heute wird dieser Kulturlandschaftsbestandteil noch durch die unregelmäßige Verteilung der Obstbäume, die Gebüsche, Wiesen, Weiden, Brachen und Raine vielfältig als halboffene Parklandschaft gegliedert und charakterisiert.

Bewertung

Das Landschaftsbild kann mit den nachfolgenden Faktoren hinsichtlich des Erlebniswertes bewertet werden:

Raumstrukturen	Gestalt- und Strukturvielfalt	Eigenart	Natürlichkeit	Erlebniswert
Streuobstwiesen	mittel-hoch	hoch	mittel-hoch	mittel-hoch
Gärten	mittel	mittel	gering-mittel	mittel
Acker	gering	gering-mittel	gering	gering-mittel

Als Vorbelastungen sind in erster Linie die eingeschränkte Zugänglichkeit und die Schadstoff- und Lärmemissionen der L 127 zu nennen.

Die Flächen sind vom nördlich gegenüber liegenden Hang gut einsehbar. Die Streuobstbestände stellen eine flächige Ortsrandeingrünung mit historischer Bedeutung dar. Derartige Strukturen werden immer seltener und sind akut durch Ortserweiterungen gefährdet. Daher besteht hierfür eine hohe Empfindlichkeit.

3.1.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zustand und Bewertung

Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden/bekannt. Von Bedeutung ist der südlich angrenzende geplante Erweiterungsbereich des Grabungsschutzgebietes im Zusammenhang mit dem Römerkastell. Daher ist es grundsätzlich nicht auszuschließen, dass auch im Plangebiet selbst mit Artefakten im Boden zu rechnen ist.

Als sonstige Sachgüter werden Objekte bezeichnet, die in markanter Weise Zeugnis geben von der Wirtschafts- und Sozialgeschichte einer Region. Objekte in diesem Sinne sind im Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden.

3.2 Wechselwirkungen und Entwicklungsprognosen ohne das Vorhaben

3.2.1 Derzeitige Wechselwirkungen

Die oben beschriebenen Schutzgüter sind nicht nur für sich zu betrachten, sondern sie beeinflussen sich in gegenseitigen Wechselwirkungen untereinander.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Vegetation haben Boden- und Wasserhaushalt. Auf den sandigen Lehmböden kommen daher Wiesen und Weiden mittlerer Standorte vor. Die Vegetation selbst beeinflusst wiederum die Fauna, die auf bestimmte Pflanzenarten und Vegetationsstrukturen angewiesen ist. Dies betrifft im Untersuchungsgebiet vor allem die Streuobstbestände, die aufgrund von Alt- und Totholzstrukturen sowie den Gebüschern zahlreichen Vogelarten Niststandorte bieten. Die Wiesen dienen vor allem als Nahrungshabitate.

Weiterhin wirken sich die Vegetationsstrukturen auf das Landschaftsbild aus, welches wiederum positiv als gehölzstrukturierte Offenlandschaft die Erholungsnutzung und das Wohlbefinden der Menschen in den angrenzenden Wohngebieten positiv beeinflusst.

Die geländeklimatischen Verhältnisse sind verknüpft mit der Wohn- und Erholungsfunktion. So können die Halboffenlandflächen in gewissem Rahmen kleinklimatische Ausgleichsfunktionen für die angrenzenden Wohnbauflächen erfüllen.

Letztlich beeinflusst der wirtschaftende Mensch ganz erheblich die Landschaftsfaktoren durch seine in diesem Fall landwirtschaftliche Nutzung, die sich vor allem auf Vegetation, Tierwelt, und Landschaftsbild auswirkt.

3.2.2 Status-Quo Prognose

Die Entwicklung ist maßgeblich abhängig von der extensiven Grünlandnutzung der Streuobstwiesen und damit direkt von der wirtschaftlichen Situation des landwirtschaftlichen Betriebes. Darüber liegen jedoch keine Angaben vor. Bei gleichbleibenden Bedingungen bleibt die Leistungsfähigkeit von Boden, Wasserhaushalt und Klima erhalten. Die (tier-)ökologische Bedeutung und die kulturhistorische Bedeutung bzw. der Erlebniswert wird jedoch sinken, da nachwachsende bestandssichernde Obstbäume fehlen. Eine Nutzungsaufgabe mit anschließender Verbrachung, die sich bereits in Teilen zeigt, führt ebenfalls zu einer Verschlechterung der Lebensraumbedeutung.

4 Erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

4.1 Schutzgüter

Nachfolgend werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 21 Bundesnaturschutzgesetz und §§ 1 und 1a BauGB bezogen auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter beurteilt. Hierbei geht es darum, mögliche Eingriffe zu vermeiden und zu mindern, und falls dies nicht möglich ist, entsprechend durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Priorität haben in erster Linie Vermeidungsmaßnahmen.

Maß und Umfang der landespflegerischen Maßnahmen richten sich nach der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit der durch die Eingriffe hervorgerufenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

4.1.1 Menschen

Die Auswirkungen auf die Menschen beziehen sich einerseits auf die bereits im Plangebiet und seiner näheren Umgebung wohnenden Menschen als auch auf die zukünftigen Bewohner des Neubaugebietes.

Das Wohnumfeld der derzeitigen Bewohner wird auf deren Privatgrundstücken nicht erheblich verändert. Dahingegen werden die umgebenden Freiflächen in ein halboffenes Wohnbaugebiet umgewandelt. Dadurch reduzieren sich die derzeitigen Freiraumqualitäten in der unmittelbaren Umgebung, was ortsnah nicht kompensierbar ist. Für die zukünftigen Bewohner ergibt sich daraus keine Beeinträchtigung, da ein Teil der Streuobstwiesen erhalten bleibt und das Wohnbaugebiet somit von einem Grünflächenbereich umgeben wird.

Hinsichtlich der geplanten Verbindungsspanne werden die angrenzenden zukünftigen Bewohner betriebsbedingt belastet. Demgegenüber entsteht eine Entlastung insbesondere für die Anwohner der Friesenstraße.

4.1.2 Tiere und Pflanzen

Durch die Wohnbebauung und Erschließungsstraßen werden im rückwärtigen Bereich der Arenberger Straße Ackerbrachen (5.200 qm) und Gärten (3.780 qm) mit einer geringen bis mittleren Empfindlichkeit beansprucht. Trotz der hier eingeschränkten Lebensraumfunktionen gehen diese Flächen als zusammenhängende Freifläche insgesamt verloren (8.980 qm). Daher sollen die Freiflächen innerhalb des Baugebietes durch entsprechende Begrünungsmaßnahmen die Teillebensraumfunktionen wieder herstellen:

Ausgleichs- Minderungsmaßnahme	Fläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsfläche
A2 Begrünung Grundstücksflächen Anpflanzung von Bäumen Bauflächen 1,62 ha x 0,40	6.480 qm	1,0	6.480 qm
A3 Begrünung Spielplatz Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf Acker	650 qm	1,0	650 qm
M1 Begrünung der Einschnittsböschung, Pflanzung von Gehölzen, Einsaat von Wiese	1.084 qm		
			7.130 qm

Die Minderungsmaßnahme kann nicht zur Kompensation in Ansatz gebracht werden, so dass dem o.g. Eingriff von 8.980 qm eine Kompensationsfläche von 7.130 qm entgegensteht. Daraus ergibt sich ein Defizit von 1.850 qm, das extern zu kompensieren ist.

Wesentlich gravierender als der Verlust der Acker- und Gartenflächen ist der durch die Wohnbebauung und den Ausbau der Verbindungsstraße zwischen L 127 und Arenberger Straße verursachten Eingriff in den Streuobstwiesenkomplex. Es werden sowohl Wiesen mittlerer Standorte (7.270 qm) sowie ein Teil der Streuobstwiesen einschließlich des vergrasteten Hohlweges beansprucht (5.530 qm). Damit geht nicht nur ein großer Teil der schutzwürdigen Biotopstrukturen selbst verloren, sondern es treten auch Zerschneidungseffekte auf, die sich auf den gesamten Lebensraumkomplex im Bereich der "Lehmkaul links" auswirken. Es ist mit einer nachhaltigen Verringerung der derzeit noch hohen Lebensraumeignung und Biotopvernetzungsfunction des Gebietes zu rechnen. Dieser Eingriff ist in landespflegerischem Sinne nicht ausgleichbar, da eine Wiederherstellung der Lebensraumfunktionen vor Ort in einem angemessenen Zeitraum nicht möglich ist.

Zur Kompensation der nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen müssen daher Maßnahmen herangezogen werden, die an anderer Stelle die verloren gegangenen Funkti-

onen wieder herstellen (=Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung, die entsprechend der Terminologie des Baugesetzbuches auch als Ausgleichsmaßnahmen bezeichnet werden müssen). Dazu werden im gleichen Lebensraumkomplex gemäß Schutzgebietskonzeption in etwa 300-500 m Entfernung zum Eingriffsort vier derzeit als Acker und Intensivgrünland genutzte Flächen in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit der „Lehmkaul rechts“ zur Verfügung gestellt (A4-A7) sowie von der Stadt eine derzeit umgepflügte Baumschulfläche (A8) nordöstlich des Plangebietes und auf der gegenüberliegenden Straßenseite die Ausgleichsfläche (A9):

Ausgleichsmaßnahme	Fläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsfläche
A4 Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Anpflanzung von Gehölzen und Obstbäumen	3.341 qm	1,00	3.341 qm
A5 Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, Anpflanzung von Obstbäumen	3.838 qm	0,75	2.878 qm
A6 Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Anpflanzung von Obstbäumen	2.160 qm	1,00	2.160 qm
A7 Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Anpflanzung von Obstbäumen	4.114 qm	1,00	4.114 qm
A8 Umwandlung von Baumschulfläche in Extensivgrünland, Anpflanzung von Obstbäumen	2.068 qm	1,00	2.068 qm
A 9 Umwandlung von Ackerland und Intensivgrünland in Extensivgrünland, Anpflanzen von Obstbäumen	4.082 qm 11.741 qm 2.750 qm	1,00 0,75 0,00	4.082 qm 8.805 qm
			27.448 qm

Aus der oben genannten Tabelle ergibt sich eine Ausgleichsfläche von 27.448 qm.

Für die Kompensation des ökologischen bedeutenden Streuobstwiesenkomplexes in einer Größe von 12.800 qm (Wiesen mittleren Standort: 7.270 qm, sowie ein Teil der Streuobstwiesen einschließlich des vergrasteten Hohlwegs: 5.530 qm), ist jedoch ein Kompensationsansatz von 1:2 erforderlich. Dies bedeutet eine erforderliche Ausgleichsfläche von 25.600 qm.

Die notwendige Ausgleichsfläche von 25.600 qm für den Streuobstwiesenkomplexes und das Defizit von 1.850 qm der Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen ergibt eine gesamte notwendige Ausgleichsfläche von 27.450 qm.

Es werden Ausgleichsmaßnahmen (A 4 bis A 9) in einer Gesamtgröße von 27.447 qm festgesetzt; ein vollständiger Ausgleich erfolgt somit.

4.1.3 Boden

Bei der Verwirklichung der geplanten Baumaßnahmen stellt die Versiegelung von biologisch- und versickerungsaktiven Böden durch Bebauung und Erschließungsstraßen einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt dar. Dies betrifft im Plangebiet demgegenüber hoch empfindliche Böden. Auf den versiegelten Flächen wird die Bodenstruktur zerstört, und es gehen dauerhaft und nachhaltig alle Bodenfunktionen verloren. Weiterhin wird durch die Versiegelung die Versickerung des Oberflächenwassers und somit die hoch empfindliche Abflussregulationsfunktion unterbunden. Entsprechend der Eingriffsbilanzierung werden insgesamt 12.540 qm Boden versiegelt, was mehr als die Hälfte des gesamten Plangebietes ausmacht. Grund hierfür ist die verdichtete Bauweise und der massive Ausbau der Verbindungsstraße.

Flächenkategorie	Eingriffsfläche (EF)	Eingriffsfaktor	Eingriffszahl
Bauflächen	16.200 qm	0,6	9.720 qm
Planstraße A abzgl. vorh. Versiegelung	3.540 qm <u>370 qm</u> 3.170 qm	1,0	3.170 qm
Erschließungsstraße	1.270 qm	1,0	1.270 qm
Summe Versiegelung			14.160 qm

Zur Vermeidung und Minimierung werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Vermeidungsmaßnahme V1

Zur Erhaltung des biologisch aktiven Oberbodens ist dieser vor den Baumaßnahmen gem. DIN 18915 gesondert abzutragen und auf Flächen für die Vegetationsentwicklung anschließend wieder aufzubringen. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades werden vermutlich Überschussmassen an Oberboden anfallen, die entsprechend zu verwerten sind.

Minderungsmaßnahme M2

Die Versiegelung der Bodenfläche ist auf das Nötigste zu beschränken. Innerhalb der Grundstücksfreiflächen sind für alle nicht überbaubaren Flächen bodenversiegelnde Befestigungen (Asphalt, Beton) unzulässig. Gestattet sind nur teilweise wasserdurchlässige Bodenbeläge, z.B. breittufiges Pflaster, Natur- oder Formstein im Splittbett, Rasenpflaster, Schotterrasen, Rasengittersteine, wassergebundene Decke etc..

Minderungsmaßnahme M3

Auf Flachdächern von Nebengebäuden wie z.B. Garagen ist die Versiegelung durch eine Dachbegrünung zu reduzieren.

Minderungsmaßnahme M4

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in Zisternen zu leiten und als Brauchwasser zu nutzen.

Ein Ausgleich der Bodenversiegelung ist nur durch Entsiegelung bereits versiegelter Flächen möglich. Dazu stehen nur Flächen in geringem Umfang zur Verfügung (A1). Im Weiteren muss daher auf Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung zurückgegriffen werden, die die Funktionen des Boden- und Wasserhaushaltes allgemein verbessern sollen. Ähnlich wie die Ersatzmaßnahmen für das Biotoppotential werden sie als Ausgleichsmaßnahmen nach der Regelung des Baugesetzbuches titulierte. Innerhalb des Baugebietes sind dies die Gehölzpflanzungen im Bereich der Baugrundstücke und des Spielplatzes. Sie wurden bereits zur Kompensation des Biotoppotentials herangezogen, können jedoch auch multifunktional durch die Nutzungsextensivierung die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt aufwerten (A2, A3). Dabei ist der Kompensationsfaktor je nach derzeitiger Bodennutzung unterschiedlich anzusetzen.

Der weitaus größte Teil der Kompensation in den Boden- und Wasserhaushalt ist durch die externen Ausgleichsmaßnahmen A 4 - A 9 zu erbringen. Auch hier kann durch die Nutzungsextensivierung multifunktional eine Verbesserung der Bodenfunktionen erwartet werden.

Maßnahme	Kompensationsfläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsflächenzahl
----------	---------------------	---------------------	--------------------------

A1 Entsiegelung alte Straßenfläche	250 qm	1,0	250 qm
A2 Einzelbaumpflanzung auf Ackerflächen: (17 Stck. x 20 qm) auf Grünlandflächen (38 Stck. x 20 qm)	340 qm	1,0	340 qm
	760 qm	0,5	380qm
A3 Begrünung Spielplatz auf Ackerflächen	650 qm	0,75	488 qm
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (extern) A4 3.341 qm A6 2.160 qm A7 4.114 qm	9.615 qm	1,0	9.615 qm
A5 Umwandlung von Intensivgrünland in extensiv genutzte Streuobstwiesen (extern)	3.838 qm	0,40	1.535 qm
A8 Umwandlung von Baumschule in extensiv genutzte Streuobstwiese (extern)	2.068 qm	1,0	2.068 qm
A 9 Umwandlung von Ackerland und Intensivgrünland in extensiv genutzte Streuobstwiese (extern)	Acker. 4.082 qm	1,0	4.082 qm
	Grünland: 11.741qm	0,75	8.806 qm
	Erhalt Gehölz 2.750 qm	0,0	
Summe			27.564 qm

4.1.4 Klima und Luft

Die geländeklimatische Ausgleichsfunktion wird durch den Verlust der Offenlandflächen reduziert. Da es sich jedoch nur um eine im Vergleich mit dem Einzugsgebiet kleine Fläche handelt, werden die Auswirkungen unter der Erheblichkeitsschwelle eingestuft. Gegen den kleinklimatischen Erwärmungseffekt innerhalb des Baugebiets wirken sich die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen A2, M1, M3 und G1 positiv aus.

4.1.5 Landschaft

Die Wohnbauflächen lassen sich bei der vorgesehenen Art und dem Maß der baulichen Gestaltung durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen in das Orts- und Landschaftsbild integrieren.

Da die Garagen am östlichen Plangebietsrand auch als Lärmschutzwand fungieren, ist hier zum Sportplatz hin eine geschlossene Wand zu erwarten. Zur gestalterischen Einbindung sollte hier eine Begrünung erfolgen:

G1 Begrünung Garagenrückwände

Im Bereich der festgesetzten Garagen sind verbleibende Freiflächen zwischen rückwärtiger Garagenwand/Lärmschutzwand und Grundstücksgrenze mit heimischen Straucharten zu begrünen. Die Rückwände sollen mit vorzugsweise selbstklimmenden Kletterpflanzen begrünt werden.

4.1.6 Kultur und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sowie kulturgeschichtliche Bodendenkmäler und archäologische Funde sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden oder bekannt geworden. Sollten jedoch während der Bauzeit im Rahmen der Erdbewegungen Fundstellen kulturgeschichtlich bedeutender Denkmäler und Artefakte aufgedeckt werden, so ist dies unverzüglich dem zuständigen Amt für archäologische Denkmalpflege Koblenz mitzuteilen. Im Bebauungsplan wird daher auf die Bestimmungen der §§ 16-21 DSchPflG (Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht) hingewiesen.

Sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.2 Wechselwirkungen

Die Auswirkungen des Baugebietes auf die oben beschriebenen Schutzgüter sind nicht nur für sich zu betrachten, sondern sie beeinflussen sich in gegenseitigen Wechselwirkungen untereinander. Dies wurde in den oben beschriebenen Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern bereits angedeutet.

So wirkt sich insbesondere die Bodenversiegelung nicht nur auf die Bodenfunktionen selbst aus, sondern auch gleichzeitig auf Wasserhaushalt, Tier- und Pflanzenwelt, Geländeklima und Landschaftsbild. Daher können auch die daraus abgeleiteten landespflegerischen Maßnahmen multifunktional wirken und ggf. die Eingriffe in mehrere Schutzgüter kompensieren.

5 Belange Lärm - Schadstoffe - Klima

5.1 Lärm

Die Grundlage bildet die "Schalltechnische Untersuchung" vom Mai 2005, erstellt durch Dipl. Ing. Christian Deichmüller, Vallendar.

Im Ergebnis ist festzuhalten:

Sportplatzlärm

Zwischen Sportanlagen und der Planstrasse werden im Planfall O (ohne Lärmschutzmaßnahmen) an 4 Gebäuden bzw. Hausgruppen die Immissionsrichtwerte in der kritischen sonntäglichen Ruhezeit überschritten. Die Werte überschreiten hier ohne Lärmschutzmaßnahmen an den Berechnungspunkten 7 und 10 die Richtwerte um 5 dB(A). Berücksichtigt wurde hier bereits, wie im Lageplan dargestellt, die abschirmende Wirkung der geplanten Garagen.

In weiteren Schritten wurde unter Einbeziehung der geplanten Garagen iterativ überprüft, welche Dimension eine effektive Abschirmung haben muss. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass hier eine Abschirmhöhe von 4,00 m über Gelände erforderlich ist, um die beiden Vollgeschosse abzuschirmen. Im ausbaufähigen Dachgeschoss werden die Richtwerte weiterhin an den dem Sportplatz zugewandten Ostfassaden an 3 Gebäuden überschritten.

Die Überprüfung einer weiteren Erhöhung der Abschirmung auf 5,00 m brachte keine nennenswerte Verbesserung, so dass, falls in diesem Geschossbereich dem Sportplatz zugewandt Fenster angeordnet werden sollten, passive Schallschutzvorkehrungen erforderlich werden. Diese Anforderlichkeit ist festgesetzt (Lärmschutzwand: Höhe 4,0 m über Gelände).

Verkehrslärm

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung wurden für das konzipierte Wohngebiet auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsbelastungen die Auswirkungen der geplanten Verbindungsstrasse (Planstrasse A) zwischen Arenberger Strasse und der Landesstrasse L 127 untersucht.

Im Ergebnis werden hier maximale Werte von 58 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts erreicht. Beurteilt man die Ergebnisse nach den Orientierungswerten der DIN 18005, so werden diese an allen an die Strasse angrenzenden Gebäuden um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Wird die Lärmsituation nach der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung, (16. BImSchV) beurteilt, verbleibt an der Fassade eines Gebäudes (Berechnungspunkt 36) eine Überschreitung des Vorsorge-Grenzwertes um 1 dB(A).

Siehe dazu auch Begründung.

Die Emissionen aus dem Verkehrslärm und Sportanlagenlärm werden durch aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen gemäß Schalltechnischer Untersuchung festgesetzt und dadurch für die Bewohner minimiert.

Folgende Lärmschutzmaßnahmen wurden festgesetzt:

Aktiver Lärmschutz

Es wird eine Lärmschutzwand in Höhe von 4,00 m über dem natürlichen Gelände festgesetzt. Die Lärmschutzwand kann in Form von Garagenwänden und einzelnen Wandscheiben errichtet werden.

Passiver Lärmschutz

In den Räumen, die nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Personen dienen und die nur über die in der Planurkunde gekennzeichneten Gebäudefronten belüftet werden können, sind zur Gewährleistung der erforderlichen Innenraumpegel und zur Sicherung des erforderlichen Luftaustausches bei geschlossenem Fenster schalldämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Auf die Ausführung der DIN 4109 wird hingewiesen.

5.2 Schadstoffe

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind Grenzwerte für verkehrsbedingte Schadstoffe festgelegt. Überschreitungen der Grenzwerte treten i.d.R. im Nahbereich an dicht befahrenen Verkehrswegen mit Verkehrsbelastungen > 15.000 Kfz/Tag auf. Bei Verkehrsbelastungen von einigen wenigen tausend Kfz/Tag wie hier, ist in der Regel keine Beeinträchtigungen für die Bewohner zu erwarten.

5.3 Klima

Aufgrund des geringen Gefälles ist als wesentliche geländeklimatische Leistung die Ausgleichsfunktion der Obstwiesen und Gärten zu den angrenzenden wärmebelasteten Siedlungsbereiche zu nennen.

Im Hinblick auf die Empfindlichkeit der Klimafunktion geht durch Versiegelung und Bebauung die Fähigkeit der Fläche zur Kaltluftproduktion verloren. Dies betrifft im Plangebiet die klimatische Ausgleichsfunktion am Ortsrand von Niederberg. Da das Einzugsgebiet des Kaltluftstromes insgesamt relativ kleinflächig ist, hat jede noch offene Kaltluftproduktionsfläche eine wichtige Bedeutung.

Gegen die klimatischen Erwärmungseffekte innerhalb des Baugebietes wirken sich die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen A 2, M 1 M 3 und G 1 positiv aus.

6 Belange Boden

6.1 Versickerung

Im Rahmen orientierender geotechnischer Untersuchungen wurde im Bereich des geplanten Neubaugebietes die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser

erkundet. Erstellt wurde die geotechnische Untersuchung mit Bewertung von Kaiser Geotechnik.

Ergebnis der geotechnischen Untersuchung:

Aus hydrologischen Überlegungen kommen für Versickerungsanlagen bevorzugt Böden in Frage, deren Durchlässigkeit in der Größenordnung von $K = 10^{-6}$ bis 10^{-3} m/s liegt, wobei im Hinblick auf den Grundwasserschutz zusätzlich ein ausreichendes Reinigungsvermögen vorausgesetzt werden muss.

Im Plangebiet wurden Werte von $K = 10^{-6}$ bis 10^{-8} m/s festgestellt. Diesem Kriterium genügen die oberflächennahen im Plangebiet anstehenden Bodenschichten nicht. Eine Versickerung kann deshalb nicht umgesetzt werden.

6.2 Boden

Ein Ausgleich der Bodenversiegelung ist nur durch Entsiegelung bereits versiegelter Flächen möglich. Dazu stehen nur Flächen im geringem Umfang zur Verfügung (A 1). Im Weiteren muss daher auf Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung zurückgegriffen werden, die die Funktion des Boden- und Wasserhaushaltes allgemein verbessern sollen. Ähnlich wie die Ersatzmaßnahmen für das Biotoppotential werden sie als Ausgleichsmaßnahmen nach der Regelung des Baugesetzbuches tituliert. Innerhalb des Baugebietes sind dies die Gehölzpflanzungen im Bereich der Baugrundstücke und des Spielplatzes. Sie wurden bereits zur Kompensation des Biotoppotentials herangezogen, können jedoch auch multifunktional durch die Nutzungsextensivierung die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt aufwerten (A 2, A 3). Dabei ist der Kompensationsfaktor je nach derzeitiger Bodennutzung unterschiedlich anzusetzen.

Der weitaus größere Teil der Kompensation in den Boden- und Wasserhaushalt ist durch die externen Ausgleichsmaßnahmen A 4 bis A 9 zu erbringen. Auch hier kann durch die Nutzungsextensivierung multifunktional eine Verbesserung der Bodenfunktion erwartet werden.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Landespflegerischen Planungsbeitrag wurden im Vorfeld der Planung landespflegerische Zielvorstellungen formuliert, die unter Berücksichtigung einer möglichen Bebauung eine bestimmte Mindestqualität der landschaftsökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen erhalten und entwickeln. Dabei sollten im vorhinein besonders erhebliche und nachhaltige Konflikte vermieden und landespflegerische Anforderungen für ein städtebauliches Konzept aufgezeigt werden.

In der folgenden Tabelle werden die Zielvorstellungen des Landespflegerischen Planungsbeitrages aufgeführt und die Abweichungen begründet:

Zielvorstellung	Abweichung		Begründung
	Ja	Nein	
Freihalten der Streuobstwiesen von Bebauung aus Gründen des Bio-	X		Die nördlichen und östlichen Obstwiesenbestände werden durch Be-

top-, Klima- und Landschaftsbildschutzes.			bauung und Verbindungsstraße beansprucht. Es wurde bereits der Geltungsbereich erheblich gegenüber dem gültigen FNP reduziert - d.h. Erhalt des größten Teils des Streuobstwiesenkomplexes. Die Verbindungsstraße dient als Schulweg und überörtliche Erschließung.. Dies ermöglicht eine Verringerung der Umweltbelastung für die Anwohner der Friesen- und der unteren Arenberger Straße.
Die Bedeutung des Plangebiets liegt in der kulturhistorischen gewachsenen Nutzungsvielfalt mit ländlich geprägten Charakter der Eigenart für die Funktion Erlebnis und Erholen.	X		Insbesondere durch die Verbindungsstraße wird eine Mehrversiegelung verursacht, die über die für das Baugebiet erforderliche Erschließung hinausgeht. Die Notwendigkeit der Straße zur Entlastung des vorhandenen, angrenzenden Straßensystems ist gegeben und entspricht der Darstellung im Flächennutzungsplan (siehe dazu auch Begründung).
Bevorzugung einer offenen Bebauung vor einer Block-, oder Reihenhausbauung wegen Einbindung in UNESCO-Welterbe	X		Eine nachhaltige städtebauliche Planung sieht alle Hausformen vor, die sich in das Landschaftsbild einfügen (private Häuser und Hausgärten).
Versickerung von Niederschlagswasser im oder im Umfeld des Plangebietes	X		Böden weisen nur eine geringe Versickerungsfähigkeit auf (Bodengutachten), jedoch wird eine Teilversickerung von Oberflächenwasser für die Planstraße A 1 durchgeführt.
Durchgrünung des Plangebietes aus gestalterischen, klein-klimatische und ökologischen Gründen		X	Dem Vorschlag wird anhand entsprechender Festsetzungen gefolgt. (Ausgleichsmaßnahmen)
Erhaltung der alten Bäume im Plangebiet	X		Bei einer nachhaltigen städtebaulichen Planung unter Berücksichtigung mit dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden ist der alte Baumbestand (tlw. abgängig) nicht zu erhalten und wird deshalb ausgeglichen.

Erhaltung der kulturhistorischen Wegesituation und Schaffung ländlicher Gartenstrukturen (Ziel UNESCO- Welterbe, Oberes Mittelrheintal).	X		Der Weg wird als Verbindungs- und Erschließungsstraße ausgebaut, weil eine Entlastungsstraße für den Stadtteil Arenberg / Niederberg, einer neuen Kanalanbindung und Umleitung es öffentlichen Nahverkehrs, seit Jahren geplant, notwendig ist.
Anpassung der Gebäudestrukturen		X	Dem Vorschlag wird anhand ent-

in ihrer Dimension und Gestaltung an die angrenzende Bebauung			sprechender Festsetzungen gefolgt.
Extensive Pflege und Nachpflanzung von Obsthoch-stämmen im nördlichen Bereich der Streuobstwiesen	X		Flächen stehen als Ausgleichsflächen nicht zur Verfügung.

8. Technische Verfahren der Umweltprüfung

Zur Erstellung der Umweltprüfung wurden folgende technische Verfahren verwendet, die unter Punkt 0 Grundlagen aufgelistet wurden, Ortstermine, Befragung der Grundstückseigentümer.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes haben sich nicht ergeben.

9 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Hinsichtlich des Monitoring sind insbesondere die Regelungen des § 4 (3) BauGB zu beachten. Danach haben die Behörden die Gemeinde nach Abschluss des Verfahrens zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Als weitere Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Kontrolle der durch den B-Plan festgesetzten Grünordnerischen Festsetzungen
- Fertigstellungs- und Funktionskontrolle der durch den B-Plan festgesetzten externen Maßnahmen in 3-5-jährigem Turnus
- Aktive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des Durchführungsvertrags
- Passive Schallschutzmaßnahmen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch die Bauaufsichtsbehörde

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Stadtteil Koblenz-Niederberg soll im Bereich der „Lehmkaul links“ eine Teilfläche über einen Bebauungsplan als „Allgemeines Wohngebiet“ entwickelt werden.

Dabei handelt es sich um den rückwärtigen Bereich der Arenberger Straße, in dem eine zweigeschossige Bebauung aus Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser und teilweise dreigeschossiger Geschosswohnungsbau geplant ist. Weiterhin soll eine Verkehrsverbindung zwischen der "Arenberger Straße" und der "L 127" auf der Höhe der Einmündung Friesenstraße geschaffen werden, die gleichzeitig der Erschließung des Wohngebietes dient. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 2,3 ha.

Das Plangebiet besteht aus einem Komplex aus zum Teil verbrachten und extensiven Streuobstwiesen bzw. Weiden, einer inzwischen brachgefallenen Ackerfläche und einem Teil der rückwärtigen Hausgärten entlang der "Arenberger Straße". Die Flächen verfügen über eine hohe ökologische Bedeutung als Brut- und Nahrungshabitat für zahlreiche Vogelarten, als Nahrungshabitat für Fledermäuse, die im Bereich der angrenzenden Häuser Sommerquartiere beziehen, sowie als Teilfläche des rechtsrheinischen Biotopvernetzungs-systems der halboffenen Kulturlandschaft mit Streuobstgebieten. Weiterhin erfüllt das Gebiet kleinklimatische Austauschfunktionen für die unmittelbar angrenzenden bereits bebauten Flächen. Für die Bewohner im Umfeld weist der Bereich zwischen "L 127" und "Arenberger Straße" eine Naherholungsfunktion auf. Erschlossen wird die Fläche über einen historischen Wirtschaftsweg, der an die "L 127" anbindet und als „Trampelpfad“ zur "Arenberger Straße" weiterführt. Das Plangebiet liegt innerhalb des Weltkulturerbes „Oberes Mittelrheintal“, wodurch auch besondere Ansprüche an die Einbindung in das Landschaftsbild gestellt werden müssen. Dadurch, dass die neue Bebauung innerhalb des Streuobstwiesenkomplexes liegt, ist eine landschaftsgerechte Einbindung erfüllt.

Als gravierende Beeinträchtigung wird der durch die Wohnbebauung und den Ausbau der Verbindungsstraße zwischen "L 127" und "Arenberger Straße" verursachten Eingriff in den Streuobstwiesenkomplex bewertet. Damit geht nicht nur ein großer Teil der schutzwürdigen Biotopstrukturen selbst verloren, sondern es treten auch Zerschneidungseffekte auf, die sich auf den gesamten Lebensraumkomplex im Bereich der "Lehmkaul links" auswirken. Es ist mit einer nachhaltigen Verringerung der derzeit noch hohen Lebensraumeignung und Biotopvernetzungs-funktion des Gebietes zu rechnen. Zur Kompensation der nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen müssen daher Maßnahmen herangezogen werden, die an anderer Stelle die verloren gegangenen Funktionen wieder herstellen. Dazu werden im gleichen Lebensraumkomplex gemäß Schutzgebietskonzeption in etwa 300-500 m Entfernung zum Eingriffsort vier derzeit als Acker und Intensivgrünland genutzte Flächen in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit der „Lehmkaul rechts“ sowie eine derzeit umgepflügte Baumschulfläche zur Verfügung gestellt. Durch die Ausweisung der Ausgleichsfläche A 9 wird ein vollständiger Ausgleich geschaffen.

Als weiterer erheblicher Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt wird die Versiegelung von biotisch- und versickerungsaktiven Böden durch Bebauung und Erschließungsstraßen in einem Umfang von ca. 1,41 ha bewertet. Vermeidungs-, Minimierungs- und Entsigelungsmaßnahmen stehen im Plangebiet selbst nur in begrenztem Umfang zur Verfügung bzw. lassen sich planungsrechtlich nicht festsetzen. Daher ist der weitaus größte Teil der Kompensation in den Boden- und Wasserhaushalt durch die externen Ausgleichsmaßnahmen zu erbringen. Hier kann durch die Nutzungsex-tensivierung multifunktional eine Verbesserung der Bodenfunktionen erwartet werden.

Priorität hat die Sicherung der Strukturen im betroffenen Streuobstwiesenkomplex um eine Umweltverträglichkeit der Maßnahmen zu erreichen. Alle Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 9 und die Minimierungsmaßnahmen sind durchzuführen.

Die Möglichkeit der Emissionen des Verkehrs und der Sportanlagen werden durch aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen gemäß der schalltechnischen Untersuchung für die Bewohner minimiert.

III Hinweise

Behandlung des Oberflächenwassers

Zur Reduzierung des anfallenden Oberflächenwassers wird empfohlen, das Regenwasser zu sammeln und für Brauchwasserzwecke (z.B. Produktionskreislauf, Reinigung von Fahrzeugen und Außenflächen, Bewässerung von Grünanlagen, etc.) zu verwenden.

Behandlung des Oberbodens

Der Oberboden ist gemäß DIN 18300 zu Beginn aller Erdarbeiten abzuschieben, auf den anzulegenden Vegetationsflächen wieder aufzubringen oder einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.

Schalltechnische Maßnahmen für Wohnnutzungen

Schalltechnische Maßnahmen zur Minimierung von Emissionen werden gemäß "Schalltechnischer Untersuchung" als aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

(weitere planerische Hinweise werden gemäß dem Ratsbeschluss der Stadt aufgenommen)