

Diplom-Ingenieure

KONRAD · BECK · BEHRENDT · KOHLER

ARCHITEKTUR
STÄDTEBAU
BAUINGENIEURWESEN
LANDSCHAFTSPLANUNG

Begründung des Bebauungsplanes

„Am Volbertsberg I“

**mit integriertem
Landschaftsplan**

**im Ortsteil Daisbach
der Gemeinde Aarbergen**

Rheingau-Taunus-Kreis

Juli 1996

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
<u>Teil-A Städtebaulicher Teil</u>		
1.0	Anlaß der Aufstellung	2
2.0	Lage und Abgrenzung des Gebietes	5
3.0	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	5
3.1	Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplanes	5
3.2	Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung	7
4.0	Bauleitplanerische Ziele	8
4.1	Bebauungsdichte	9
5.0	Städtebauliches Konzept	11
6.0	Erschließung	12
6.1	Äußere Verkehrserschließung	12
6.2	Innere Verkehrserschließung	12
6.3	Ruhender Verkehr	12
6.4	Elektrische Stromversorgung	13
6.5	Gasversorgung	13
6.6	Telekom	13
6.7	Darstellung vorhandener Leitungstrassen und deren Berücksichtigung in der Planung	14
7.0	Wasserwirtschaftliche Belange	14
7.1	Wasserversorgung	14
7.2	Grundwassersicherung	17
7.3	Bodenversiegelung	17
7.4	Überschwemmungsgebiete	18
7.5	Oberflächengewässer	18
7.6	Regen- und Abwasserableitung	18
7.7	Maßnahmen zur Fremdwasserreduzierung	18
7.8	Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten	19
8.0	Belange des Immissionsschutzes	19

	Seite
9.0 Belange der archäologischen und paläontologischen Denkmalpflege	21
10.0 Belange des Bergbaues	21
11.0 Planungsrechtliche Festsetzungen	21
11.1 Allgemeines Wohngebiet	21
11.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	23
12.0 Einrichtungen der soziale Infrastruktur	24
13.0 Bodenordnungsmaßnahmen	24
14.0 Begründung im engeren Sinne	24

		Seite
<u>Teil-B Landschaftsplanerischer Teil</u>		
1.0	Anlaß der Aufstellung	27
1.1	Problemstellung	27
1.2	Kurzbeschreibung der geplanten Siedlungserweiterung	28
1.3	Ziel der Siedlungserweiterung	29
2.0	Vorgeschichte, Entwicklung, Planungsintensio- n, Nottwendigkeit, Standortwahl	29
3.0	Untersuchungsgebiet	33
3.1	Abgrenzungen des Untersuchungsgebietes	33
3.2	Rechtliche Schutzgebiete und Gebiete fachlicher Zweckbestimmung	33
3.3.	Bestende Planungen und Programme	34
3.3.1	Allgemeine Regionale Rahmenbedingungen	34
3.3.2	Ziele der Raumplanung	34
3.3.3	Flächennutzungsplan	39
3.3.4	Landschaftsplan	39
4.0	Derzeitige Flächennutzung	46
5.0	Natürliche Grundlage	47
5.1	Naturräumliche Einordnung und Topographie	47
5.2	Geologie und Böden	48
5.3	Klima	49
5.4	Wasserhaushalt	50
5.4.1	Oberflächengewässer	50
5.4.2	Grundwasser	50
5.4.3	Geländefeuchtestufe	51
5.5	Potentiell natürliche Vegetation	51
5.6	Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotoptypen	54

5.6.1	Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotope im engeren Umkreis	54
5.6.2	Angrenzende Biotoptypen (weiterer Untersuchungsbereich)	60
5.7	Aktuell verbreitete Tierarten	60
5.8	Verifizierende Standortanalyse durch Bioindikation	63
6.0	Bewertung des Untersuchungsgebietes	66
6.1	Landschaftspotentiale	66
6.1.1	Biotisches Ertragspotential	67
6.1.2	Wasserdargebotspotential	68
6.1.3	Klimapotential	70
6.1.4	Rohstoffpotential	71
6.1.5	Erholungs- und Erlebnispotential	71
6.1.6	Arten- und Biotoppotential	79
6.2	Nutzungssysteme	85
6.3	Kulturelle und soziale Besonderheiten	85
6.4	Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes	85
6.4.1	Belastung der verschiedenen Landschaftspotentiale	85
6.4.2	Nutzungskonflikte	86
6.4.3	Geplante Gebietsentwicklung, absehbare Konflikte	86
7.0	Darstellung der projektierten Erweiterung bezogen auf das Untersuchungsgebiet	87
7.1	Projektphase	87
7.1.1	Bauphase	87
7.1.2	Wohngebiet nach Fertigstellung	88
7.2	Variantendiskussion	88
7.2.1	Grundlage	88
7.2.2	Ortsbild	88
7.2.3	Abgrenzung der Baufläche - Erschließbarkeit	88
7.2.4	Waldabstand - Waldrodung	89
7.2.5	Variantenvergleich	89
7.2.6	Wertung	90
7.2.7	Ökologische Eckwerte im Sinne der Eingriffsminimierung	90
8.0	Wirkungsprognose	91
8.1	Grundlagen und Vorgaben für die Wirkungsprognose	91
8.1.1	Potentielle Eingriffswirkungen	93
8.1.2	Mögliche neu entstehende Nutzungskonflikte	95

9.0	Funktionale Ableitung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	96
9.1	Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes	96
9.2	Maßnahmen zu Eingriffsminimierung	101
9.3	Beschreibung der nach der Eingriffsvermeidung verbleibenden Eingriffe	107
10.0	Ermittlung und Bewertung der Eingriffsrestwirkungen und deren Konfliktpotentiale nach Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung	108
10.1	Eingriff in Boden und Wasserhaushalt	108
10.2	Eingriff in das örtliche Klima (Bioklima, Luftaustausch)	108
10.3	Wirkungen auf das Arten- und Biotop(schutz)potential	109
10.4	Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion	109
10.5	Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen	110
11.0	Maßnahmen im Geltungsbereich zum Ausgleich und Ersatz von weder vermeidbaren noch minimierbaren Eingriffen	110
11.1	Wiederaufforstung	110
11.2	Flächenbedarfsermittlung	111
11.3	Maßnahmekonzeption	114
11.4	Maßnahmen im Einzelnen	114
12.0	Umsetzung	119

Teil A

Städtebaulicher Teil

1.0 Anlaß der Aufstellung und Bauleitplanverfahren

Gemäß § 1 BauGB haben die Gemeinden und Städte Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erfordert.

Von insgesamt 6 Ortsteilen der Gemeinde Aarbergen war im Ortsteil Daisbach in den letzten 5 Jahren die geringste Einwohnerentwicklung mit nur 0,387 % zu verzeichnen.

Die drohende Überalterung der Bevölkerung und die damit verbundenen Folgerungen (Segregationserscheinungen) stellen eine nicht ausgeglichene Bevölkerungsstruktur dar.

Die Altersklasse der 25 - 29-jährigen ist im Ortsteil Daisbach noch nicht unterrepräsentiert.

Die Altersklasse der 25 - 29-jährigen hat den größten Bedarf an Wohnraumzuwachs, da sie zu der Bevölkerungsgruppe zählen, die das größte Potential an Neugeburten stellt.

Wenn für diese 25 - 29-jährigen in naher Zukunft kein ausreichender Wohnraum bereitgestellt werden kann, werden diese erfahrungsgemäß, wie auch in anderen Gemeinden geschehen, abwandern, da es gerade diese Altersgruppe ist, die durch den Familienzuwachs dringend neuen Wohnraum benötigt.

Zur Vermeidung einseitiger Bevölkerungsstrukturen ist es daher dringend geboten, Wohnbauflächen für junge Bevölkerungsanteile zu schaffen.

Als öffentliches Interesse im Sinne des § 1 Abs. 5 (2) BauGB gilt es einseitige Bevölkerungsstrukturen zu verhindern.

Des weiteren sind im Ortsteil Daisbach der Gemeinde Aarbergen in den letzten 20 Jahren keine Neubaugebiete mehr ausgewiesen worden, so daß auch keine Eigentumsbildung - ebenfalls im Sinne des § 1 (5) 2 BauGB gefordert - möglich war.

In Daisbach ist nicht nur weiten Kreise der Bevölkerung die Eigentumsbildung nicht mehr möglich, sondern allen Teilen der Bevölkerung ist die Möglichkeit der Eigentumsbildung in Daisbach nicht gegeben, da auch das ehemalige Neubaugebiet erschöpfend besiedelt ist und die Baulücken ebenfalls ausgeschöpft sind.

Aus den vorgenannten Gründen und vor allem wegen der drohenden Überalterung der Bevölkerung müssen in Aarbergen Ortsteil Daisbach alle Voraussetzungen geschaffen werden, daß neues Wohnbauland ausgewiesen werden kann.

In den nächsten 20 Jahren müßten daher ca. 2 bis 3 ha an Siedlungszuwachsfläche bereitgestellt werden, um nicht in 10 bis 15 Jahren ähnliche Fehlentwicklungen wieder abwenden zu müssen.

Zusätzlich zur Lage in Daisbach ist folgende Wohnraumsituation zu beachten:

1. Im gesamten Bundesgebiet herrscht akuter Wohnraummangel.
2. In den vergangenen Jahren hat sich der Zuwanderungsdruck aus dem Rhein-Main-Gebiet zunehmend verschärft.
3. Aus- und Übersiedler sowie Asylbewerber und Asylanten drängen auf den freien Wohnungsmarkt.
4. Der Gemeinde liegen zur Zeit 65 Bauplatzbewerbungen vor. Hier handelt es sich ausschließlich um Bürger der Gemeinde Aarbergen (bzw. um solche, die lange ihren Lebensmittelpunkt in der Gemeinde Aarbergen hatten und zur Zeit auswärts leben).

Um die Möglichkeit eines Baugebietes im Ortsteil Daisbach zu erzielen, wurden zwei Abstimmungstermine mit Vertretern des Regierungspräsidiums Darmstadt durchgeführt, wobei hier aufgrund der problematischen Situation der Regierungsvizepräsident sowie die berührten Dezernatsleiter teilnahmen.

Bei Abstimmungsterminen wurde folgendes festgestellt:

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaft sowie aus forstwirtschaftlicher Sicht sehen hier die Vertreter des Regierungspräsidiums bei einer nötigen Waldrodung den geringsten Eingriff und eine relativ gute Anbindung unmittelbar an die Ortslage.

Insgesamt scheint hier die umweltverträglichste Siedlungserweiterung möglich.

Einvernehmlich wird folgendes Endergebnis festgehalten:

1. Einer Waldrodung im Sportplatzbereich wird zugestimmt, dafür soll die Waldfläche im Osten, die im gültigen Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt ist, erhalten werden.

Die als Ausgleich vorzusehende Waldaufforstungsfläche sollte mindestens 100 - 150 m von dem geplanten Siedlungskörper entfernt liegen und größer als die Rodungsfläche sein.

2. Waldrodung und Aufforstung müssen im Einvernehmen mit Forstamt und der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.
3. Die Flächen des Wohngebietes müssen im Eigentum der Gemeinde sein und es muß im Bebauungsplan geregelt sein, daß Bauplätze nur an Daisbacher Bürger veräußert werden dürfen.

4. Der engere Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Baufläche und Erschließungsstraße) soll maximal 2 ha betragen.
5. Das Wohngebiet hat ausschließlich den Bedarf der Eigenentwicklung im Ortsteil Daisbach zu decken.
6. Die Lage der akzeptierten Siedlungserweiterungsfläche wird in einer Planskizze festgehalten und dem Protokoll beigefügt.
7. Soweit die zuvor genannten Punkte eingehalten werden, sowie eine auf die Situation angepasste ökologisch orientierte Planung vorgelegt wird, wird eine Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet verbindlich in Aussicht gestellt. Das zu entwickelnde Gebiet entspricht der Planskizze.

In der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Aarbergen wurde deshalb am 23.02.1995 der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Am Volbertsberg I“ gem. § 2 (1) BauGB gefasst. Ebenso wurde in dieser Sitzung beschlossen, daß die Aufstellung des Bebauungsplanes der Deckung des dringenden Wohnbedarfes gemäß BauGB-Maßnahmen Gesetz dient.

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB wurde in der Zeit vom 16.10.1995 bis 16.11.95 durchgeführt.

Gravierende Bedenken gegen die Planungsabsicht der Gemeinde Aarbergen wurden nicht vorgebracht, jedoch wurde vielfach angeregt den Vorentwurf dahingehend zu ändern, daß bei Grundstücksparzellierungen kleinere Grundstücke entstehen. Dies wurde nunmehr im Entwurf berücksichtigt.

Weiterhin wurden die Ankaufverhandlungen der Gemeinde mit den Eigentümern soweit abgeschlossen, daß alle Flächen in Gemeindeeigentum übergehen können. Nur Flurstück Nr. 7 im Nordwesten oberhalb der Wohnbebauung wird keinesfalls vom Eigentümer aufgrund besonderer Grundstückslasten veräußert. Dementsprechend wurde Ortsrandeingrünung und Ausgleich in Flurstück 6 verlagert. Flurstück 7 wird als Private Grünfläche mit Zweckbestimmung "Extensivwiese" festgesetzt. Dies wurde schriftlich von Eigentümer gewünscht.

Der Beschluss über die Wertung der eingegangenen Anregungen und Bedenken sowie der gem. § 3 (2) BauGB Beschluss zur öffentlichen Auslegung, welche in der Zeit vom 08. Februar 1996 bis 08. März 1996 stattfindet, wurde von der Gemeindevertretung am 13. Dezember 1995 gefasst.

2.0 Lage und Abgrenzung des Gebietes

Der Ortsteil Daisbach der Gemeinde Aarbergen ist im Rheingau-Taunus-Kreis in der Planungsregion Südhessen gelegen.

Das zur Bebauung vorgesehene Gelände ist hängig und liegt nordöstlich des Sportplatzes von Daisbach in der jetzigen Ortsrandlage. Das zu beplanende Gebiet umfaßt ca. 2,0 ha. Der engere Geltungsbereich umfaßt folgende Flurstücke der Gemarkung Daisbach:

Flur 14, Flurstücke: 6, 7, 8, 9, 10, 25, 55 tlw., 90 tlw. und 94/1 tlw.

3.0 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Das Gebiet ist in dem vom zuständigen Regierungspräsidium Darmstadt mit Az.: V/3-61 d 04/01 am 27.06.1979 genehmigten Flächennutzungsplan teilweise als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Der Flächennutzungsplan befindet sich derzeit in Neuaufstellung, dieser berücksichtigt die beabsichtigte Planung in vollem Umfang und soll im März 1996 dem Regierungspräsidium in Darmstadt zur Genehmigung vorgelegt werden.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Aarbergen, welcher vom Kreisausschuß des Rheingau-Taunus-Kreis - Untere Naturschutzbehörde - am 15. Juni 1993 als Fachgutachten auf wissenschaftlicher Basis anerkannt wurde, enthält keine negativen Aussagen zur Entwicklung dieses Gebietes.

3.1 Vorgaben des Regionalen Raumordnungsplanes

Gemäß § 1 (4) BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Der Entwurf des Regionalen Raumordnungsplanes Südhessen enthält folgende raumpolitische Grundsätze als Raumordnungskonzeption:

Aarbergen liegt im Ordnungsraum. Der Ortsteil Kettenbach von Aarbergen ist als Unterzentrum definiert. Das nächste Entwicklungsband 3. Ordnung verläuft wie folgt: Wiesbaden-Taunusstein und Bad Camberg-Taunusstein-Idstein.

Die Darstellungsgrenze für Zuwachs- und Bestandsflächen in den Karten liegt bei 5 ha.

Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Wohnsiedlungszwecke sollen die dem maximalen Bedarf der Städte und Gemeinden entsprechenden Flächenwerte (für Aarbergen = 18 ha) nicht überschritten werden. Ein vorhandener Bedarf soll vorrangig im zentralen Ortsteil innerhalb der „Siedlungsfläche, Bestand“ oder, wenn dort keine Fläche mehr vorhanden sind, innerhalb der „Siedlungsfläche, Zuwachs“ gedeckt werden. Eine Eigenentwicklung darf aber auch im Rahmen der tabellarisch aufgeführten Flächenbedarfswerte in nicht zentralen Ortsteilen stattfinden.

Stehen weder in der „Siedlungsfläche, Bestand“ noch in der „Siedlungsfläche, Zuwachs“ Flächenreserven zur Verfügung, dürfen kleinere Flächen unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha am Rande der Ortslagen zu Lasten der Bereiche für Landschaftsnutzung und -pflege in Anspruch genommen werden. Der Landschaftshaushalt, das Landschaftsbild und historische Ortsbilder sollen bei der Ausweisung von Baugebieten keine nachteiligen Veränderungen erfahren. Landschaftlich exponierte Lagen und ökologisch bedeutende Landschaftsteile wie Berg- und Geländekuppen, Bergrücken, Steilhänge, Talauen, Waldränder, Feuchtgebiete, Trocken- und Magerstandorte, Gebiete mit vielfältiger Vegetation und Streuobstbestände sollen freigehalten werden.

Aus wichtigen Gründen können in zentralen Ortsteilen weitere Wohnbauflächen - vorrangig in den „Siedlungsflächen, Bestand und Zuwachs“ - über die tabellarisch aufgeführten Werte hinaus ausgewiesen werden, sofern die Flächeninanspruchnahme landschaftsökologisch vertretbar ist und der raumordnerischen Konzeption nicht zuwiderläuft.

Bei der Ausweisung von Wohnbauflächen sind für die verschiedenen Siedlungstypen die nachfolgenden Dichtevorgaben, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten:

- im ländlichen Siedlungstyp 25 bis 40 Wohneinheiten je ha,

Waldgebiete mit besonderen Funktionen für die Naherholung im Verdichtungsraum, insbesondere naturnahe Waldflächen des Messeler Hügellandes, der Untermainebene, der Hessischen Rheinebene, des Vorderen Odenwaldes und des Vortaunus, sollen gesichert werden.

Waldgebiete mit besonderer Bedeutung für den Wasser-, Boden-, Klima-, Sicht-, Lärm- und Immissionsschutz sowie den Biotop- und Artenschutz sind im Verdichtungsraum, insbesondere bei einer Überlagerung mehrerer Funktionen, vollständig zu erhalten.

Gefährdungen der Waldrandzone und Beeinträchtigungen ihrer Funktionen sind zu vermeiden. Zwischen Siedlungs- und Waldrand soll eine ausreichend bemessene Freifläche erhalten werden.

Wald darf wegen des hohen öffentlichen Interesses an der Walderhaltung nur dann für andere Zwecke in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebte Nutzung nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist, der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird und die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes durch den eingriff insgesamt nur in vertretbarem Maß eingeschränkt werden.

Bei der Inanspruchnahme von Wald für andere Nutzungen sind mindestens flächengleiche Ersatzaufforstungen im selben Naturraum vorzusehen. In Teilräumen, in denen dem Wald herausragende Schutz- und Erholungsfunktionen zukommen, oder in weit unterdurchschnittlich bewaldeten Teilräumen sollen mehr als flächengleiche Ersatzaufforstungen vorgesehen werden.

Wenn Ersatzaufforstungen im selben Naturraum nicht möglich sind, sollen sie in einem der unterdurchschnittlich bewaldeten Naturräume durchgeführt werden.

Das zu beplanende Gebiet ist im Entwurf des Regionalen Raumordnungsplanes Südhessen als Bereich landwirtschaftlicher Nutzung und Pflege gekennzeichnet.

3.2 Anpassung an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Durch die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes in Daisbach wird der Eigenentwicklung auch in nicht zentralen Orten entsprochen.

Die geplante Bebauung von max. rd. 30 WE/ha entspricht dem Orientierungswert von 25 - 40 WE/ha und liegt somit im Rahmen der Planungsfreiheit.

Die geringe Verdichtung ergibt sich aus den der Situation angepaßten umfangreichen Grünflächen.

4.0 Bauleitplanerische Ziele

Die umgebende Bebauung (Am Silberberg und Schulstraße) ist durch ein- bis zweigeschossige Eigenheimbauten geprägt.

Das Ziel der Planung ist ein Allgemeines Wohngebiet auszuweisen, in welchem insgesamt 18 Bauplätze sowie ein Spielplatz für Kleinkinder geplant sind.

Zulässig sind max. 3 WE pro Grundstück.

Für das Gebiet läßt sich unter der Annahme 2,5 Personen (E) pro Wohneinheit (WE) folgende Einwohnerzahl prognostizieren:

Annahme 1 WE pro Haus:

18 Einfamilienhäuser zu je 1 WE = 18 WE

18 WE * 2,5 E/WE = 45 Einwohner

Annahme 2 WE pro Haus:

18 Einfamilienhäuser zu je 2 WE = 36 WE

36 WE * 2,5 E/WE = 90 Einwohner

Annahme 3 WE pro Haus:

18 Einfamilienhäuser zu je 3 WE = 54 WE

54 WE * 2,5 E/WE = 135 Einwohner

Gemäß derzeitiger orts- und lokaltypischer Bebauung von Neubaugebieten ist erfahrungsgemäß von einer mittleren WE von 1,5 bis 2,0 pro Baugrundstück auszugehen, so daß in dem Gebiet "Volbertsberg I" mit einer Einwohnerzahl zwischen 68 und 90 zu rechnen ist.

Die kleine öffentliche Grünfläche an dem Wendehammer sowie die Grünfläche an dem Spielplatz dient als Kommunikationsfläche für die dortigen Anwohner und soll mit Sitzmöglichkeiten wie Bänken versehen werden.

Zur Einbindung des Gebietes in die Landschaft wird ein 10,0 m breiter Grünstreifen mit Gehölzen und nördlich eine Streuobstwiese geplant.

Das von der Gemeinde nicht erwerbbar Flurstück Nr. 7 wird als Private Grünfläche Zweckbestimmung "Extensivwiese" festgesetzt, da eine intensive landwirtschaftliche Nutzung auf einer schmalen Parzelle zwischen Wohnbebauung und Ausgleichsfläche zu Konflikten (Immissionen) führen würde.

4.1 Bebauungsdichte

Die Bebauungsdichte eines Baugebietes ist im wesentlichen abhängig von der Bauplatzgröße sowie von der Anzahl der Wohneinheiten pro Bauplatz.

Der Bebauungsplan sieht 18 Baugrundstücke vor, die in der Größe zwischen 600 m² und 800 m² schwanken, wobei der Mittelwert bei rd. 726 m² liegt.

Aufgrund der örtlichen Situation, insbesondere der Topographie, wurden diese Grundstücksgrößen gewählt, da durch die Hanglage Aufschüttungen auf den Grundstücksfreiflächen erforderlich werden, die bei zu kleinen Grundstücken (400 - 600 m²) dazu führen würden, daß kaum nutzbare Gartenfläche verbleiben würde.

Aufgrund der landschaftsplanerischen Zielvorstellungen ist aber gerade bei dieser Lage des Plangebietes eine gute innere Begrünung auf den Grundstücksfreiflächen zur Minimierung der Wirkung auf das Landschaftsbild und zur Erhöhung des siedlungsbezogenen Arten und Biotopotentials gewünscht und erforderlich.

Eine Reduzierung der Baugrundstücksgrößen zur Erhöhung der baulichen Verdichtung ist daher unter Berücksichtigung dieser Belange und des Abwägungsgebietes nicht möglich.

Der Bebauungsplan setzt die höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten auf maximal 3 fest. Dies ist aufgrund der örtlichen Situation geboten, da hier der Eigenbedarf an Wohnbauland vorrangig für die Daisbacher Bürger abgedeckt werden soll. Ein ausgeprägter Mietwohnungsbau ist für den Ortsteil Daisbach nicht typisch und nicht sinnvoll.

Die Festsetzung soll weiterhin dazu dienen, Grundstücksspekulation auszuschließen bzw. zu minimieren, da Investoren in der Regel möglichst viele Wohneinheiten unterbringen. Bei maximaler Ausnutzung der Festsetzungen des B-Planes könnten hier pro Bauplatz 6 - 10 Wohneinheiten untergebracht werden, da die zulässige Grundfläche schon 280 m² beträgt.

Sollte gehäuft eine solche Bauweise „Am Volbertsberg“ auftreten, würde sich eine unerwünschte Überverdichtung ergeben und weiterhin nicht mehr der gewünschten Eigenentwicklung entsprechen.

Typisch ist für Daisbach sowie für andere Gemeinden im ländlichen Raum eine Eigenheimbebauung mit Einliegerwohnungen.

Dies wird durch die Festsetzungen von max. 3 Wohneinheiten gewährleistet.

Aufgrund der vorhandenen Hangneigung wurde maximal ein Vollgeschoß zugelassen, da das Kellergeschoß nur auf einer Seite im Erdreich steht und somit auch das Kellergeschoß als Wohnung ausgebaut werden kann.

Die Wohnraumnutzung gliedert sich dementsprechend wie folgt:

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Erdgeschoß als Vollgeschoß: | 200 m ² Grundstücksfläche möglich |
| 2. | Kellergeschoß max. $\frac{3}{4}$ des Vollgeschosses: | 150 m ² Fläche |
| 3. | Dachgeschoß max. $\frac{3}{4}$ des Vollgeschosses: | 150 m ² Fläche |

Aufgrund dieser Aufstellung wird deutlich, daß durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes die Errichtung von 3 Wohneinheiten auf den Baugrundstücken ohne jegliche Probleme möglich ist.

Bruttowohnbauandfläche

Die Bruttowohnbauandfläche wurde ohne Ausgleichsflächen und äußerer Erschließung ermittelt.

1.	Baugrundstücke	13.063 m ²
2.	Innere Erschließung	1.315 m ²
3.	Spielplatz	1.460 m ²
	Summe	15.838 m² rd. 1,6 ha

Verdichtungsmaß

18 Bauplätze auf 1,6 ha =
11,25 Bauplätze pro ha

Es ist anzunehmen, daß im Mittel 2 WE pro Bauplatz entstehen werden.
(Mindestzahl 1 WE, Höchstzahl 3 WE)

Somit ergibt sich ein Dichtewert von:

$$11,25 \quad \times \quad 2 \text{ WE} \quad = \quad 22,5 \text{ WE/ha}$$

Die entspricht mit einer geringfügigen Abweichungstoleranz dem unteren Wert von 25 WE der regionalplanerischen Zielvorstellungen.

Wie begründet, läßt sich in diesem Baugebiet unter Berücksichtigung aller Belange keine höhere Verdichtung erzielen.

Eine Möglichkeit, die Mindestzahl der zu errichtenden Wohneinheiten gibt der Festsetzungskatalog des § 9 BauGB nicht her. Nach § 9 (1) 6 kann ausschließlich die höchstzulässige Zahl von Wohneinheiten in Wohngebäuden festgesetzt werden, soweit dies aus besonderen städtebaulichen Gründen erforderlich ist.

5.0 Städtebauliches Konzept

Es ist eine max. eingeschossige Bebauung geplant, welche eine Fortsetzung zur bestehenden eingeschossigen Bebauung mit teilweise ausgebautem Dachgeschoß darstellt.

Die geplante Bebauung mit der vorwiegend hangparallelen Erschließung orientiert sich an den talseits gelegenen vorhandenen Baulichkeiten.

Als Erschließungskonzept wird eine Stichstraßen gewählt, da sich diese optimal in die vorhandene Topographie - bei gleichzeitig geringem Baulandverbrauch - einfügt. Durch die hangparallele Stichstraße ist eine etappenweise Erschließung des Baugebietes „Am Volbertsberg I“ möglich.

6.0 Erschließung

Die Erschließung regelt die Belange der technischen Infrastruktur.

6.1 Äußere Verkehrserschließung

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die Schulstraße an die L 3031, welche über die B 54 und B 417 an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen ist.

6.2 Innere Verkehrsschließung

In dem Gebiet selber wird eine von der Schulstraße abzweigende 5,5 bis 6,0 m breite Erschließungsstraße mit einem Wendehammer für Personewagen und Lastkraftwagen bis 10 m Länge (3-achsig Müllfahrzeug, Feuerwehr, Lkw bis 22,0 t, Wendeanlagetyp 3 gemäß EAE 85) geplant.

Die gesamte Verkehrserschließung wird als Zone 30 km/h (verkehrsberuhigter Bereich) geplant.

Durch die gewählte Erschließungsart ist sichergestellt, daß jedes Grundstück auf dem ein Gebäude errichtet wird, in einer solchen Breite an eine befahrbare öffentliche Verkehrsfläche angrenzt, daß der Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten ohne Schwierigkeiten möglich ist.

Die geplante Erschließungsart mittels Stichstraße gewährleistet eine ruhige Wohnlage sowie gute Bedingungen für nichtverkehrliche Nutzungen im Straßenraum.

Als fußläufige Verbindung zur Umgebung ist zusätzlich ein Fußweg in der Fortsetzung des Wendehammers sowie quer zur Stichstraße in Richtung Spielplatz bzw. Wald geplant.

6.3 Ruhender Verkehr

In dem Allgemeinen Wohngebiet werden die Stellplätze in Form von Garagen und Stellplätzen auf den jeweiligen Grundstücken bereitgestellt.

Zusätzlich sind im Bereich des Wendehammers vier öffentliche Stellplätze vorgesehen, um Konflikte durch parkenden Kraftfahrzeugen im Wendebereich zu minimieren.

6.4 Elektrische Stromversorgung

Das zuständige Versorgungsunternehmen ist die Main-Kraftwerke AG, Betriebsleitung Idstein. Bei Baumanpflanzungen im Straßenraum wird zu den Versorgungskabeln ein Abstand von 2,5 m eingehalten. Falls der Abstand unterschritten wird, sind Schutzrohre erforderlich. Die Bepflanzungsarbeiten im Straßenraum werden mit der MKW im voraus abgestimmt. Um Unfälle zu vermeiden, müssen die bauausführenden Firmen bei Erd- und Straßenarbeiten die auf den neuesten Stand geführten Bestandspläne bei der MKW einsehen.

In allen Erschließungsstraßen und Verbindungswegen wird notwendiger Raum für die Einbringung der Straßenbeleuchtungsstützpunkte mit Betonfundament und der Versorgungserdkabel nach DIN 1998 bereitgestellt.

6.5 Gasversorgung

Die Beheizung des Neubaugebietes kann auch mit umweltfreundlichem Gas erfolgen. Das zuständige Versorgungsunternehmen ist die MKW, Betriebsleitung Idstein.

Es gelten die gleichen Vorsichtsmaßnahmen wie für die elektrische Stromversorgung.

6.6 Telekom

Das zuständige Versorgungsunternehmen ist die Telekom.

Die Gemeinde Aarbergen wird die Telekom 6 Monate vor Beginn der Bauarbeiten zwecks Koordinierung davon in Kenntnis setzen.

6.7 Darstellung vorhandener Leitungstrassen und deren Berücksichtigung in der Planung

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine vorhandenen Leitungstrassen. Sollten wider Erwarten doch Leitungstrassen vorhanden sein, so werden diese nach Bereitstellung der Bestandspläne durch die Versorgungsträger nachrichtlich gem. § 9 (6) BauGB dargestellt. Bei dem Erfordernis einer evtl. Umverlegung erfolgt eine entsprechende Kennzeichnung.

7.0 Wasserwirtschaftliche Belange

7.1 Wasserversorgung

Die Gemeinde Aarbergen unterhält im Ortsteil Daisbach mit einer Quellschürfung eine eigene Wasserversorgung. Die Schüttung schwankt zwischen 0,3 - 0,6 l/s je nach Jahreszeit. Desweiteren besteht von Panrod eine Verbundleitung zum Hochbehälter Daisbach. Die Wasserbilanz für Daisbach läßt sich wie folgt darstellen:

Jahr	1988	1989	1990	1991	1992
Förderung Daisbach [m³/a]	18.017	17.429	18.298	13.847	13.169
v. Panrod zugeleitet	6.885	4.312	2.987	6.500	7.562
Verbrauch [m³/a]	17.138	17.226	17.522	18.191	18.567
Verlust[m³/a]	7.764	4.515	3.763	2.156	2.164
Einwohner	485	483	484	489	503
mittlerer Verbrauch pro E/l*d mit Verlusten	140,7	123,3	120,5	114,0	112,9

Folgender zusätzlicher voraussichtlicher Wasserbedarf läßt sich derzeit abschätzen:

$$80 P * 0,12 \text{ m}^3\text{P/d} * 365 \text{ d/a} = 3.504 \text{ m}^3\text{/a}$$

Die Annahme eines mittleren Tagesverbrauches pro Einwohner und Tag von nur 120 Liter ist gerechtfertigt, da die Wasserbilanz zeigt, daß der Wasserverbrauch rückläufig

fig ist und zudem Regenwasserzisternen vorgeschrieben werden, welche den Tagesverbrauch um bis zu 1/3 bei Regenwasserverwertung für die Toilettenspülung senken.

Die benötigte Wassermenge kann aus den Gewinnungsanlagen des Ortsteiles Daisbach und über die Verbundleitung von Panrod (Tiefbrunnen und Quelle) bereitgestellt werden.

Die Wasserversorgung wird durch den Hochbehälter Daisbach mit $V = 300 \text{ m}^3$ und 100 m^3 Löschwasserreserve sichergestellt.

Der Hochbehälter liegt auf einer Höhe von 283,00 m ü NN.

Das Gebiet kann an die Verbundleitung von Panrod angeschlossen werden.

Für das Baugebiet „Am Volbertsberg I“ wird ein Wasserversorgungsentwurf mit hydraulischen Nachweis für den Brandfall gem. § 50 HWG aufgestellt, wobei die vorhandenen Wasserversorgungseinrichtungen auf die Kapazität überprüft werden.

Es werden dazu im Vorfeld Abstimmungsgespräche mit der Unteren Wasserbehörde in Bad Schwalbach und dem Wasserwirtschaftsamt Wiesbaden geführt.

Wegen der eingeschossigen Bebauung und der GFZ von 0,6 ist gem. DVGW Arbeitsblatt W 405 eine Löschwasserbereitstellung von 800 l/min bzw. 48 m³/h über eine Dauer von 2 Stunden mit einem Fließdruck von mind. 1,5 bar erforderlich.

Die Hydranten werden gem. DIN 3221 in einem Abstand von 60 - 100 m angeordnet.

Um das Niederschlagswasser von Dachflächen wieder zu verwerten (Toilettenspülung, Waschmaschinenbenutzung, Autowäsche, Gartenbewässerung etc.), um den Oberflächenabfluß aus Niederschlagsereignissen zu begrenzen und um die Ressource Grundwasser zu schützen, werden in den Neubauten Regenwasserzisternen zur Brauchwassernutzung vorgeschrieben. Pro 1,0 m² senkrecht projizierte Dachfläche sind 35 Liter Nutzvolumen, mindestens jedoch 5,0 m³ vorzuhalten.

Die Brauchwassernutzungssysteme sind gemäß der DIN 1986 zu errichten. Die Trinkwassernachspeisung muß der DIN 1988 entsprechen. **Eine unmittelbare Verbindung der Rohrnetze für Trinkwasser und Regenwasser ist gemäß DIN 2001 nicht zulässig.** Der Regenwasserspeicher muß mit einem Überlauf ausgestattet sein. Bei Erd- und Kellerregenwasserspeichern mit Überlauf an die öffentliche Kanalisation muß der Überlauf über der Rückstauenebene des Kanals liegen. Die Brauchwasserzapfstellen sind mit einem Hinweisschild **kein Trinkwasser** zu kennzeichnen.

Im Rahmen der Baugenehmigung für die späteren Wohnhäuser, welche durch das Kreisbauamt erteilt wird, ist in die zusätzlichen Genehmigungsbedingungen der Hinweis aufzunehmen, daß die unmittelbare Verbindung der Rohrnetze für Trinkwasser

und Regenwasser aus seuchenhygienischen Gründen gem. DIN 2001 nicht zulässig ist. Die Trinkwassernachspeisung muß der DIN 1988 entsprechen.

Im folgenden sollen Details zur Technik von Regenwassernutzungsanlagen ausgeführt werden.

Regenwasseranlagen sind fachmännisch nach dem Stand der Technik zu errichten“. Hierbei sind einige Maßnahmen unbedingt zu beachten:

1. Schutz der Trinkwasserversorgung

Trink- und Brauchwasserleitungen sind strikt zu trennen. Eine Verwechslungsgefahr ist auszuschließen.

Notwendige Maßnahmen sind:

- Trinkwassernachspeisung als Freier Auslauf nach DIN 1988
- Montage der Trinkwassernachspeisung oberhalb der Rückstauenebene
- Verteilnetz im Gebäude:
- Unterschiedliche Materialien für Trinkwasser- und Regenwassernetz
- Kennzeichnung der Rohre durch Trassenband oder Klebefahnen, um spätere Querverbindungen auszuschließen
- Hinweisschild am Wasserzähler „ACHTUNG - In diesem Gebäude befindet sich eine Regenwasseranlage“ o. ä.

2. Schutz des Anlagenbetreibers

Zur hygienischen Sicherheit des Anlagenbetreibers sind folgende Maßnahmen notwendig:

- geeignete Auffangfläche (z. B. Asbestdach)
- Qualitätsfilter (z. B. wartungsarmer Filtersammler)
- Speicher
 - Lichtgeschützte kühle Aufstellung
 - Sedimentationszone
 - Dichte Abdeckung
 - Abschwemmung von Schwimmstoffen
- Speicherüberlauf
 - Rückstaufreiheit
 - Geruchsverschluß
 - ggf. Froschklappe

- Verteilnetz
 - Schutz gegen Verwechslung
 - Schutz gegen Verkeimung durch Verzicht auf druckseitigen Feinfilter sowie Membrandruckgefäß im Nebenstrom
 - Verwendung lichtundurchlässiger Materialien für die Regenwasserleitungen
- Zapfstellen
 - Hinweisschilder „Kein Trinkwasser“ an allen Zapfstellen und Anschlüssen (z. B. Toiletten)
 - Zapfhahn mit abnehmbarem Steckschlüssel (v. a. Schutz der Kinder)

Weitere Details und Informationen zur Technik der Regenwasserinstallation nach dem Stand der Technik können beim Schulungszentrum Regenwassernutzung

N. Winkler
Brachtalstraße 8
63699 Kefenrod

erfragt werden.

7.2 Grundwassersicherung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich weder in einem Gebiet für die Grundwassersicherung noch in einem geplanten oder einem rechtskräftig festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.

7.3 Bodenversiegelung

Als unvermeidbare Bodenversiegelung sind die überbauten Grundstücksflächen sowie die Erschließungsstraßen zu nennen.

Die Bodenversiegelung wird durch die Nutzung des Ablaufwassers der Dachflächen minimiert. Für die Zufahrten von Garagen und Stellplätzen selber dürfen nur Rasenkammersteine oder retentionsfähige Pflaster mit hohem Fugenanteil verwendet werden, um den Anteil an voll versiegelten Flächen so gering wie möglich zu halten.

Ferner dürfen die Zufahrten nur so groß angelegt werden, wie es der betriebliche Ablauf erfordert.

Das Niederschlagswasser von Hofflächen des Allgemeinen Wohngebietes soll sofern dies die Topographie zulässt, breitflächig und somit erlaubnisfrei versickert werden.

7.4 Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes ist nicht von geplanten oder rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebieten betroffen.

7.5 Oberflächengewässer

Das Gebiet wird weder von Oberflächengewässern noch von Überschwemmungsgebieten tangiert.

7.6 Regen- und Abwasserableitung

Das anfallende häusliche Abwasser wird vollständig und schadlos im Mischsystem entwässert und in den gemeindeeigenen Sammler eingeleitet. Die Abwässer werden dann in der vollbiologischen Kläranlage in Rückershausen mit einer Ausbaugröße von 9.900 EW gereinigt.

Für das Gebiet wird ein Entwässerungsentwurf aufgestellt werden, welcher die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen berücksichtigt und dann zur Genehmigung gemäß § 50 HWG eingereicht wird. Es werden dazu im Vorfeld Abstimmungsgespräche mit der Unteren Wasserbehörde in Bad Schwalbach und dem Wasserwirtschaftsamt Wiesbaden geführt.

7.7 Maßnahmen zur Fremdwasserreduzierung

A) Anlagen zur Sammlung und Verwendung von Niederschlagswasser

In Verbindung mit § 87 HBO ist das auf den Dachflächen der Neubauten des Allgemeinen Wohngebietes anfallende Niederschlagswasser in Regenwasserspeichern aufzufangen. Pro 1 m² projizierte Dachfläche sind 35 Liter Speichervolumen mindestens jedoch 5 m³ vorzusehen. Die Brauchwassernutzungssysteme sind gemäß DIN 1986 zu errichten. Die Trinkwassernachspeisung muß der DIN 1988 entsprechen. Eine unmittelbare Verbindung der Rohrleitungsnetze für Trinkwasser und Brauchwasser ist gemäß DIN 2001 nicht zulässig. Der Regenwasserspeicher muß mit einem Überlauf ausgestattet sein, der an den öffentlichen Kanal anzuschließen ist. Bei Erd- und Kellerregenwasserspeichern muß der Überlauf über der Rückstauenebene der öffent-

lichen Kanalisation liegen. Die Brauchwasserzapfstellen sind mit einem Hinweisschild "Kein Trinkwasser" zu kennzeichnen.

Auf § 17 der Trinkwasserverordnung wird hingewiesen.

- B) Aus hygienischen Gründen darf Brauchwasser nicht für Waschbecken, Duschen, Wannenbäder, Wasch- und Spülmaschinen und dgl. verwendet werden. Dabei ist zu beachten, daß Leitungen von Trink- und Brauchwasser keinerlei Verbindung haben dürfen und, soweit sichtbar, optisch voneinander zu trennen sind (§ 17 Trinkwasserverordnung).

7.8 Altlastenverdächtige Flächen/Altlasten

Nach dem Altablagerungskataster der Hessischen Landesanstalt für Umwelt in Wiesbaden befinden sich in dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes weder Altlasten noch Altlastenverdächtige Flächen.

8.0 **Belange des Immissionsschutzes**

Um den Belangen des Immissionsschutzes Rechnung zu tragen soll zunächst das Umfeld des Plangebietes betrachtet werden.

Nach den derzeitigen Recherchen befinden sich außer dem Sportplatz keine Anlagen, die für den Immissionsschutz von Belang sind, landwirtschaftliche Betriebe liegen nicht im Umkreis von 150 m .

Andere Beeinträchtigungen sind derzeit nicht bekannt.

Von Bedeutung für die Beurteilung der Geräusche von Freizeitanlagen ist der Schutzanspruch in den benachbarten Gebieten. Daher ist zu prüfen, ob die Zuordnung der Immissionswerte den umliegenden Gebiete im Einwirkungsbereich der Anlage entspricht.

Als mögliche Hintergrundbelastung wäre für das Gebiet nur der angrenzende Sportplatz zu nennen. Folgende sportliche Aktivitäten werden derzeit auf dem Sportplatz und Daisbach in der Zeit von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr durchgeführt:

Mo: Seniorentaining
Di: Seniorentaining
Mi: Seniorentaining
Do: Alte Herren

Fr: Seniorentaining
Sa: Punktspiele
So: Punktspiele

Nach den derzeitigen geringen Belegungsziffern des Sportplatzes ist davon auszugehen, daß kein mittlerer Schalleistungspegel auftritt der mit den Immissionsrichtwerten des allgemeinen Wohngebietes nicht vereinbar ist. Bis heute liegen zu dem keine Beschwerden der angrenzenden Bewohner vor, außerdem wird sich der Schall immer talseits ausbreiten und nicht den Hang hinauf.

Gemäß TA-Lärm DIN 18005 sollen folgende Orientierungswerte eingehalten werden:

- | | | |
|---|--------------------|----------------------|
| 1. Gebiete, in denen vorwiegend
Wohnungen untergebracht sind | tagsüber
nachts | 55 dB(A)
40 dB(A) |
|---|--------------------|----------------------|

Entsprechend der 18 BImSchV sind Sportanlagen so zu betreiben, daß einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschritten werden dürfen.

Anmerkung: Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden, sie beginnt um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr.

Das derzeit als Ackerland genutzte Flurstück 7 kann nicht von der Gemeinde erworben werden. Es grenzt jedoch unmittelbar an die geplante Wohnbebauung an. Da das Flurstück 6 nunmehr als Eingrünungs- und Ausgleichsfläche fungieren soll, wäre hier ein einziges langgestrecktes Grundstück mit landwirtschaftlicher Nutzung vorhanden.

Um Konflikte von ackerbaulicher Nutzung und Wohnen durch Düngung (Geruchsemissionen), Staubemissionen, Verdriftung von Pestiziden und Lärm auszuschließen, muß hier eine Regelung getroffen werden. Das Flurstück wird entsprechend als Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Extensivwiese" festgesetzt. Der Einsatz von Dünger und Pestiziden ist nicht erforderlich und dementsprechend untersagt.

Der Eigentümer hat dieser Nutzung schriftlich zugestimmt.

9.0 Belange der archäologischen und paläontologischen Denkmalpflege

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände wie Scherben, Steingeräte Skelettreste entdeckt werden, so sind diese nach § 20 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege in 65203 Wiesbaden-Biebrich zu melden. Funde und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung gem. §§ 3 und 20 HDSchG zu schützen.

10.0 Belange des Bergbaues

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von zwei erloschenen Bergwerksfeldern überdeckt. In einem dieser Felder ist Bergbau umgegangen, nach den Unterlagen des Bergamtes Weilburg jedoch außerhalb des Plangebietes.

11.0 Planungsrechtliche Festsetzungen

Für einen qualifizierten Bauleitplan, der bauliche und sonstige Nutzungen der Grundstücke gem. § 1 (1) BauGB regeln soll, sind planungsrechtliche Festsetzungen erforderlich.

11.1 Allgemeines Wohngebiet

Ziel der Planung ist es, ein Gebiet, das vorrangig dem Wohnen dient auszuweisen. Gemäß § 4 BauNVO soll die Art der baulichen Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet (WA) sein. Ausnahmen nach § 4 (3) BauNVO sind nicht zulässig.

Der Ausschluß der ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ist aus folgenden Gründen notwendig:

- a) Das Gebiet soll vorwiegend der Schaffung von Wohnraum dienen.

- b) Das Erschließungskonzept für den Verkehr ist in dem Allgemeinen Wohngebiet mit der Wendeanlage, öffentlicher Grünfläche und Spielplatz nur auf das Wohnen ausgerichtet und nicht auf ein höheres Verkehrsaufkommen, verursacht durch Publikumsverkehr.

Für das Allgemeine Wohngebiet wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 bei zweigeschossiger Bauweise festgesetzt, so daß eine der Umgebung entsprechende Grundstücksausnutzung möglich ist. Die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ und GFZ wird nach § 19 (4) BauNVO nicht zugelassen.

Die max. Höhe der baulichen Anlagen wird gem. § 9 (1) i. V. m. (2) BauGB und § 16 (3) i. V. m. § 18 BauNVO mit einer max. Firsthöhe von 9,5 m vom Bezugspunkt aus begrenzt. Der Bezugspunkt ist das Mittel aus den Straßenhöhen der Schnittpunkte der beiden seitlichen Grundstücksgrenzen mit der Straßengradiente.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird über die Baugrenzen geregelt. Die Baugrenzen verlaufen von der Straßenbegrenzungslinie in einem Abstand von 5,0 m um einen zusätzlichen Stellplatz und Vorgarten vor den Gebäuden zu ermöglichen. Auf die Festsetzung von Baulinien wurde bewußt verzichtet, da keine Baufluchten aus städtebaulicher und gestalterischer Hinsicht einzuhalten sind.

Aus Gründen des schonenden Umgangs mit Grund und Boden werden gem. § 9 (1) 3 BauGB Mindest- und Höchstmaße für die Baugrundstücke festgesetzt. Die Festsetzung der Mindestmaße ist erforderlich, da Reihenhäuser aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen werden müssen, da sie sich nicht in das gewachsene Ortsbild einfügen und die Höchstmaße, um die Bodenspekulation mit Mehrfamilienhäusern auszuschließen. Die Grundstücksmindestgröße beträgt 600 m², die maximale Grundstücksgröße 800 m².

Gemäß § 9 (1) 6 BauGB wird zu dem die höchstzulässige Zahl der Wohnungen aus v. g. städtebaulichen Gründen und um den Belangen des ruhenden Verkehrs Rechnung zu tragen, auf max. 3 Wohneinheiten (WE) pro Grundstück festgesetzt.

In dem allgemeinen Wohngebiet soll nur die offene Bauweise in Form von Einzelhausbebauung zugelassen werden, um den Übergang zur freien Landschaft möglichst locker zu gestalten.

Der Bebauungsplan legt fest, daß Stellplätze auch in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden dürfen. Die Stellplätze sollen auf den einzelnen Grundstücken errichtet werden, um dafür den Straßenraum nicht vergrößern zu müssen.

Die Stellplätze sind mit Rasenkammersteinen oder retentionsfähigem Pflaster mit hohem Fugenanteil herzustellen, um den Anteil der versiegelten Flächen so gering wie möglich zu halten.

Die Grundstückszufahrten und -zuwege dürfen nur in der für den betrieblichen Ablauf erforderlichen Länge und Breite befestigt werden.

Carports und Garagen sind nur innerhalb der vermaßten Baugrenzen zulässig.

11.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Gemäß § 87 (1) HBO können die Gemeinden zur Durchführung baugestalterischer Absichten durch Satzung besondere Vorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen erfassen.

Zur besseren Einpassung der Baukörper in das Orts- und Landschaftsbild, müssen bestimmte gestalterische Festsetzungen für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes getroffen werden.

Zulässig sind Satteldächer, Walmdächer und Krüppelwalmdächer. Aufgrund der Zulässigkeit der verschiedenen Dachformen wird die Dachneigung auf 25° - 50° festgesetzt, was ebenfalls die Nutzung des Dachraumes zuläßt. Dachaufbauten sind als Einzelgauben (Sattel- und Schleppgauben) in Fensterformat zu errichten, wobei ein Abstand von 1,5 m von den Giebelwänden einzuhalten ist.

Die Einzelgauben dürfen die Hälfte der Trauffläche nicht überschreiten. Die Drempehöhe darf max. 1,10 m betragen. Der Dachüberstand darf max. 0,60 m betragen. Die Begrünung von Dächern ist möglich. Bei Garagen und sonstigen Nebengebäuden sind Flachdächer (0° - 20°) nur in begrünem Zustand zulässig.

Als Bedachungsmaterial sollen nur harte Materialien im Farbton dunkelgrau, anthrazit, dunkelbraunen und dunkelrot zugelassen werden, um grelle, glänzende oder helle, das Orts- und Landschaftsbild störende Farben auszuschließen.

Glashausanbauten und Wintergärten sind davon nicht berührt.

Die Nutzung von Regenwasser wird vorbereitet. Die Größe der Speicherbehälter soll 35 Liter pro 1 m² senkrecht projizierte Dachfläche mindestens jedoch 5,0 m³ betragen.

12.0 Einrichtungen der soziale Infrastruktur

Um den Bedarf an Spielfläche für die Kleinkinder (3 - 6 Jahre) sicherzustellen, wird im südlichen Bereich des Allgemeinen Wohngebietes eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz gem. § 9 (1) 15 BauGB festgesetzt.

Bei der Anlage des Spielplatzes werden die Kinderspielplatzverordnung vom 29.07.1977, der Erlaß 'Kinderspielplätze im Baurecht' sowie die Richtlinien über giftige oder sonstige gefährliche Bepflanzungen berücksichtigt.

Der Bedarf an Kindergartenplätzen wird durch die Kindergärten in den übrigen Ortsteilen von Aarbergen abgedeckt.

13.0 Bodenordnungsmaßnahmen

Die eigentliche Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt soweit erforderlich mit Hilfe des Rechtsinstrumentes der Baulandumlegung (§ 45 ff. BauGB).

Die Bauplätze sollen absolut vorrangig an ortsansässige Bürgerinnen und Bürger verkauft werden, um der Eigenentwicklung von Daisbach Rechnung zu tragen.

14.0 Begründung im engeren Sinne

Der Bebauungsplan „Am Volbertsberg I“ setzt als verbindlicher Bauleitplan die Nutzung der Grundstücke gem. BauGB und BauNVO fest.

Bei dem Vorentwurf dieses Bebauungsplanes werden alle öffentlichen und privaten Belange mit der Verhältnismäßigkeit der Mittel gegeneinander abgewogen.

Es soll gem. § 9 (1) BauGB folgendes festgesetzt werden:

1. die Art und das Maß der baulichen Nutzung mit Höchstgrenze der Firsthöhe mit Dachneigung;
2. die Bauweise, die überbaubaren und die nichtüberbaubaren Grundstücksflächen;
3. die Mindest- und Höchstgrenze der Größe der Baugrundstücke ;

4. die maximale Anzahl der Wohneinheiten pro Grundstück;
5. die zulässigen Haustypen;
6. die Verkehrsflächen;
7. die und öffentlichen Grünflächen sowie Spielplatz;
8. die Wasserflächen sowie die Flächen zur Regelung des Wasserabflusses;
9. die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft;
10. die einzelnen Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
11. die private Grünfläche, Zweckbestimmung "Extensivwiese"

aufgestellt: **Diplom - Ingenieure**
Konrad · Beck · Behrendt · Köhler
Architektur Städtebau Bauingenieurwesen
Limburger Str. 12a - Tel. 0 61 28 10 18
65232 Taunusstein / Neuhof

Taunusstein im Juli 1996

Teil B

Landschaftsplanerischer Teil

1.0 Anlaß der Aufstellung

Die Gemeinde Aarbergen beabsichtigt für das Gebiet „Am Volbertsberg I“ Ortsteil Daisbach einen Bebauungsplan aufzustellen.

Der Aufstellungsbeschluß durch die Gemeindevertretung erfolgte am 23.02.1995.

Die Standortauswahl erfolgte zuvor im Rahmen eines langwierigen Verfahrens unter Einbindung der wesentlichen Behörden und muß nunmehr als abgestimmt angesehen werden.

Das Erfordernis zur Siedlungserweiterung für die Eigenentwicklung des Ortsteiles Daisbach ist vom Regierungspräsidium Darmstadt anerkannt (siehe hierzu Punkt 2.0).

Die vorliegende landschaftsplanerische und siedlungsökologische Untersuchung versucht alle abwägungsrelevanten Belange im Sinne einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung abzuhandeln und die bereits durchgeführten Untersuchungen und Planungen, die zur zuvor genannten Entscheidungsfindung beigetragen haben, zusammenzufassen.

Die Belange von Naturschutz- und Landschaftspflege gem. BNatSchG und HENatG werden im besonderen Umfang bearbeitet sowie die erforderlichen Inhalte gem. § 3 HENatG „Landschaftsplanung“ sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung berücksichtigt.

1.1 Problemstellung

Die Gemeinde Aarbergen hat im Ortsteil Daisbach 1965 das letzte Baugebiet ausgewiesen. Die Bevölkerung drängt in den letzten Jahren nunmehr verstärkt auf die Ausweisung einer neuen Siedlungsfläche. Der Landschaftsplan auf Flächennutzungsplanebene (1993) enthält eine Untersuchung zur möglichen Siedlungserweiterung, die jedoch in unmittelbarer Ortsrandlage aufgrund der topographischen Situation und den hierdurch bedingten Biototypen keine geeigneten Flächen vorsieht. Es handelt sich hier um eine Rahmenuntersuchung, die detaillierte Standortprüfungen nicht beinhaltet.

Da hier ohne Abwägung ausschließlich die Belange von Natur und Landschaft dargestellt sind, müssen geeignete Grundlagen erarbeitet werden, die es ermöglichen, alle privaten und öffentlichen Belange gerecht untereinander und gegeneinander abzuwägen.

Gegebenenfalls müssen nicht abwägungsfähige Sachverhalte herausgestellt werden.

Da Wald gerodet werden soll bzw. muß, steht die mögliche Umwelterheblichkeit des Vorhabens außer Frage. Die Umweltverträglichkeit muß nachgewiesen werden.

Hieraus ergeben sich zunächst folgende Grundsätze:

1. vollständige Erfassung der von der Planung betroffenen Schutzgüter
2. ganzheitliche Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
3. geordnete und methodisch nachvollziehbare Bearbeitungsschritte
4. nachvollziehbare Darstellung aller Belange, in denen auch ihre Gewichtung deutlich wird.

Die vorliegende Untersuchung soll hier als Grundlage zur Bemessung der Auswirkung dienen. Speziell durch das Ermitteln und Beschreiben sowie das Bewerten der Auswirkungen der Siedlungserweiterung auf die Umwelt mit ihren einzelnen Schutzgütern:

1. Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen
2. Tiere und Pflanzen
3. Boden, Wasser, Luft und Klima
4. Landschaft
5. Kultur- und sonstige Sachgüter

Diese allgemeinen Schutzgüter werden soweit sie Naturgüter sind durch § 1 Abs 1 BNatSchG gesetzlich weiter differenziert:

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

1.2 Kurzbeschreibung der geplanten Siedlungserweiterung

Es soll ein Wohngebiet von rd. 2 ha (Straßenfläche und Baugrundstücke) mit etwa 20 Baugrundstücken für 1- und 2-Familienhäuser am nordöstlichen Ortsrand von Daisbach ausgewiesen werden. Weiterhin sollen im Geltungsbereich Grün- und Ausgleichsflächen integriert werden.

Um einen Anschluß an den derzeitigen Ortsrand zu erhalten, muß ein Teilstück einer kleinen Waldung gerodet werden. Hierfür wird eine 1 ½ mal so große Wiederaufforstungsfläche vorgesehen.

1.3 Ziel der Siedlungserweiterung

Die Siedlungserweiterung soll den Bedarf an Bauland und Wohnraum für die Eigenentwicklung des Ortsteiles Daisbach abdecken. Das Bauland soll nur an Bürger dieses Ortsteiles veräußert werden. Um dies sicherzustellen, wird die Gemeinde die Flächen kurzfristig erwerben.

2.0 Vorgeschichte, Entwicklung, Planungsintensivierung, Notwendigkeit, Standortwahl

In Aarbergen-Daisbach wurde 1965 das letzte Baugebiet („Am Silberberg“) genehmigt. 1976 war dieses Gebiet fast vollständig bebaut.

Der gültige Flächennutzungsplan für das Gemeindegebiet wurde 1979 genehmigt. Dieser sieht für den Ortsteil Daisbach eine Wohnbaufläche „Am Volbertsberg“ vor die auch in Ortsrandlage einen derzeitigen Waldbestand umfaßt.

1990 hat die Gemeindevertretung den Aufstellungsbeschluß für das Gebiet „Am Silberberg II“ gefaßt, da mittlerweile eine größere Bauplatznachfrage in Daisbach bestand, die sich von 1976 - 1990 entwickelt hat und somit das Erfordernis gem. § 1 (3) BauGB bestand.

Dieser Bereich lag in der Wohnbauflächendarstellung des Flächennutzungsplanes und umfaßte den derzeitigen Waldbestand. In ersten Abstimmungsterminen mit Behörden zu diesem Gebiet wurde keine Genehmigungsfähigkeit in Aussicht gestellt, so daß die Planung nicht weitergeführt wurde.

Im Januar 1988 hat die Gemeindevertretung beschlossen, den Flächennutzungsplan neu aufzustellen.

Parallel wurde von 1990 - 1993 ein Landschaftsplan erstellt, der eine Untersuchung zur umweltverträglicher Siedlungserweiterung beinhaltet.

Unter ausschließlicher Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft existieren am unmittelbaren Ortsrandbereich vom Ortsteil Daisbach keine geeigneten Flächen, da ausnahmslos Wald, Gehölze und die Talau des Daisbaches angrenzen.

Als Folge wurde 1993 ein neuer Aufstellungsbeschluß für ein Gebiet „Am Volbertsberg I“ gefaßt.

Der Wald wurde in diesem Konzept im Sinne einer Eingriffsvermeidung erhalten und die Wohnbaufläche im Anschluß vorgesehen. Im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens wurde am 15. Dezember 1993 in Daisbach ein Behördentermin durchgeführt, an dem alle wesentlichen Träger öffentlicher Belange (RP, untere Behör-

den, 29er Verbände) geladen wurden, um frühzeitig eine Abstimmung zu erzielen.

Als Bearbeitungsgrundlage wurde eine umfangreiche Informations- und Konzeptgrundlage erarbeitet und den Trägern vor dem Termin zugestellt.

Vom beauftragten Planungsbüro wurden alle wesentlichen Fakten und abwägungsrelevanten Grundlagen in einer umfangreichen Präsentation im Rahmen dieses Abstimmungstermin dargestellt und erläutert. Grundsätzliche Bedenken wurden auf diesem Behördentermin nicht vorgetragen, wobei sich die Vertreterin der Oberen Naturschutzbehörde eine abschließende Stellungnahme vorbehalten hat.

Zu diesem Termin wurden die Behörden im Nachgang um schriftliche Stellungnahme gebeten. Von der Oberen Naturschutzbehörde wurde das Gebiet aus Gründen der Landschaftszersiedelung abgelehnt.

Der neue Flächennutzungsplan wurde im Februar 1994 der Anhörung bei den Trägern öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB unterzogen. Auch hier wurde von einigen Behörden die Darstellung o. g. Gebietes aus Gründen der Landschaftszersiedelung abgelehnt.

Die Gemeinde Aarbergen stand nunmehr wieder vor dem Problem, eine genehmigungsfähige Wohnbaufläche im Ortsteil Daisbach zu finden.

Da ein genehmigter Flächennutzungsplan existiert, der Behördenverbindlichkeit besitzt, wurde nunmehr versucht, ein Wohngebiet aus dem FN-Plan zu entwickeln, wie dies auch durch § 8 (2) BauGB der Gemeinde gesetzlich auferlegt wird.

Wie bereits aufgeführt, stellt der gültige Flächennutzungsplan den Teil einer Waldabteilung als Wohnbaufläche dar. In Bezug auf eine erforderliche Waldrodung wurde mit dem zuständigen Forstamt Taunusstein ein Vorgespräch geführt.

Die Vertreter des Forstamtes stimmten unter Berücksichtigung der Gesamtsituation einer Waldrodung in diesem Bereich, bei entsprechender Wiederaufforstung, zu.

Zur grundsätzlichen Entscheidung ob nunmehr im Ortsteil Daisbach überhaupt noch zukünftig Bauflächen bereitgestellt werden können, wurde ein Clearingtermin auf oberster Ebene des Regierungspräsidiums Darmstadt durchgeführt, auf der eine grundsätzliche Entscheidung herbeigeführt werden sollte, d. h. ob unter Berücksichtigung des § 1 (6) BauGB bei gerechter Abwägung von öffentlichen und privaten Belangen gegeneinander und untereinander, ein Wohngebiet ausgewiesen werden kann.

Dieser Termin fand am 08.12.1994 im Hause des Regierungsvizepräsidenten Dr. Hirschler statt (Teilnehmer wie Ortstermin).

Herr Bgm. Schrader erläuterte hier zunächst die zuvor geschilderte allgemeine Situation im Ortsteil Daisbach.

Die Vertreter des Planungsbüros legten eine städtebauliche und landschaftsplanerische Konzeption für ein Gebiet vor, das aus dem gültigen Flächennutzungsplan hervorgeht.

Da durch eine Waldrodung Kontakt (Siedlungszusammenhang) zur Ortslage geschaffen werden kann und der Eingriff in Natur und Landschaft zwar nicht unerheblich aber minimierbar und ausgleichbar ist, stellen die Vertreter des Regierungspräsidiums Darmstadt einvernehmlich fest, daß hier eine Genehmigungsfähigkeit in Aussicht gestellt werden kann. Eine definitiv endgültige und abschließende Stellungnahme sollte jedoch erst nach einer Ortsbesichtigung erfolgen.

Hierzu wurde ein Termin am 20.12.1994 durchgeführt.

II. Ergebnisprotokoll

vom Clearingtermin zur Bauleitplanung der Gemeinde Aarbergen Entwicklung eines Wohngebietes „Am Volbertsberg“ im Ortsteil Daisbach

Datum: 20.12.1994 **Ort:** Dorfgemeinschaftshaus Aarbergen-Daisbach

Teilnehmer:	<i>Herr Dr. Hirschler</i>	<i>Regierungsvizepräsident</i>
	<i>Herr Hartz</i>	<i>RP VII - 52 b (Bauleitplanung)</i>
	<i>Herr Reisig-Döbert</i>	<i>RP IV - 34 (Bauleitplanung)</i>
	<i>Herr Werk</i>	<i>RP IX (Forsten und Naturschutz)</i>
	<i>Herr Müller</i>	<i>RP Dez. VIII-66 (kommunaler Wald und Wildpark)</i>
	<i>Herr Dr. Munzel</i>	<i>Forstamt Taunusstein</i>
	<i>Herr Schrader</i>	<i>Bürgermeister</i>
	<i>Herr Prosser</i>	<i>Ortsvorsteher Daisbach</i>
	<i>Herr Lemm</i>	<i>Gemeindebauamt</i>
	<i>Herr Schön</i>	<i>Planungsbüro KBBK</i>
	<i>Herr v. Wiecki</i>	<i>Planungsbüro KBBK</i>
	<i>Herr Köhler</i>	<i>Planungsbüro KBBK</i>

Nach Begrüßung durch Herrn Bürgermeister Schrader, besichtigen die Anwesenden die im Ortsteil Daisbach für Siedlungsflächen in Frage kommenden Flächen am Volbertsberg.

Die Protokollführung wird nach Absprache der Gemeinde Aarbergen übertragen.

Bürgermeister Schrader sowie die Vertreter vom Planungsbüro erläutern vor Ort in Kurzform noch einmal die Plankonzeptionen. Anstehende Fragen werden beantwortet.

Im Bereich des Sportplatzes ist nur ein sehr schmaler und lückiger Baumbestand vorhanden.

Aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sowie aus forstwirtschaftlicher Sicht sehen hier die Vertreter des Regierungspräsidiums bei einer nötigen Waldrodung den geringsten Eingriff und eine relativ gute Anbindung unmittelbar an die Ortslage.

Insgesamt scheint hier die umweltverträglichste Siedlungserweiterung möglich.

Mit den Information und Eindrücken der Ortsbesichtigung begibt man sich in das Dorfgemeinschaftshaus Daisbach, um ein einvernehmliches Ergebnis festzulegen.

Auf Bitte von Bürgermeister Schrader, stellt Herr Vizepräsident Dr. Hirschler die Prämisse voran, daß zum Ende des heutigen Termins ein endgültiges Ergebnis zur Siedlungsentwicklung in Daisbach vorliegen wird.

Die Vertreter der einzelnen Dezernate nehmen zunächst zu ihren jeweiligen Fachbereichen Stellung. Grundsätzlich wird von allen die Genehmigungsfähigkeit einer Wohnbaufläche verbindlich in Aussicht gestellt, wobei das Gebiet unmittelbar nordöstlich vom Sportplatz entwickelt werden soll.

Einvernehmlich wird folgendes Endergebnis festgehalten:

1. *Einer Waldrodung im Sportplatzbereich wird zugestimmt, dafür soll die Waldfläche im Osten, die im gültigen FN-Plan als Wohnbaufläche dargestellt ist, erhalten werden.*

Die als Ausgleich vorzusehende Waldaufforstungsfläche sollte mindestens 100 - 150 m von dem geplanten Siedlungskörper entfernt liegen und größer als die Rodungsfläche sein.

2. *Waldrodung und Aufforstung müssen im Einvernehmen mit Forstamt und der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.*
3. *Die Flächen des Wohngebietes müssen im Eigentum der Gemeinde sein und es muß im Bebauungsplan geregelt sein, daß Bauplätze nur an Daisbacher Bürger veräußert werden dürfen.*
4. *Der engere Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Baufläche und Erschließungsstraße) soll maximal 2 ha betragen.*
5. *Das Wohngebiet hat ausschließlich den Bedarf der Eigenentwicklung im Ortsteil Daisbach zu decken.*
6. *Die Lage der akzeptierten Siedlungserweiterungsfläche wird in einer Planskizze festgehalten und dem Protokoll beigelegt.*
7. *Soweit die zuvor genannten Punkte eingehalten werden, sowie eine auf die Situation angepaßte ökologisch orientierte Planung vorgelegt wird, wird eine Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet verbindlich in Aussicht gestellt.*

Das weitere Verfahren soll wie folgt aussehen:

Das heute festgelegte Gebiet wird als Wohnbaufläche in den Entwurf des neuen Flächennutzungsplan integriert und der Entwurf entsprechend gem. § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegt. Hier können die übrigen Träger öffentlicher Belange Stellung nehmen.

Für das Gebiet wird von der Gemeindevertretung ein Aufstellungsbeschluß gefaßt und ein Bauleitplanverfahren durchgeführt.

Vom Regierungspräsidium Darmstadt werden in diesen beiden Bauleitplanverfahren keine grundsätzlichen Bedenken gegen diesen Standort im Ortsteil Daisbach vorgebracht.

Zu Abschluß des Clearingtermins bedankt sich Bürgermeister Schrader für den konstruktiven Termin und erklärt, daß am heutigen Tage eine für Aarbergen und besonders für den Ortsteil Daisbach akzeptable Lösung aufgezeigt werden konnte.

3.0 Untersuchungsgebiet

Die Gemeinde Aarbergen liegt im nordwestlichen Teil des Rheingau-Taunus-Kreises und ist innerhalb des Bundeslandes Hessen dem Regierungsbezirk Südhessen zugeordnet.

Daisbach, als kleinster Ortsteil, liegt im östlichen Gemeindebereich, zwischen Kettenbach und Panrod. Die Siedlungserweiterung grenzt nordwestlich der Ortslage an.

3.1 Abgrenzungen des Untersuchungsgebietes

Für das gesamte Gemeindegebiet wurde ein Landschaftsplan erstellt.

Dieser ist integriert in den Entwurf des neuen Flächennutzungsplanes (Offenlage). Beide Planungen erstrecken ihre Untersuchungen auf das gesamte Gemeindegebiet und sind inhaltlich aktuell. Sie sind Grundlage der vorliegenden Planung.

Zur Bewertung des Landschaftsinventars und zur Beurteilung möglicher Eingriffswirkungen wurde auch das Umfeld in die Untersuchung einbezogen (weiteres Untersuchungsgebiet), rd. 36 ha.

Einbezogen ist hier die nordöstliche Ortslage (Frühlingsstraße, Schulstraße, Am Silberberg, Sportplatz), die gesamte Agrarflur am Volbertsberg (Gewanne: Vorderer-, Mittlerer- und Hinterer Volbertsberg, Markgeding) sowie die umgebenden Waldungen. Hier wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Im engeren Untersuchungsgebiet der dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes entspricht, wurden weitergehende floristische und faunistische Erhebungen vorgenommen.

3.2 Rechtliche Schutzgebiete und Gebiete fachlicher Zweckbestimmung

Das Plangebiet liegt innerhalb des „Landschaftsschutzgebietes Taunus“ (Verordnung vom 06. April 1995, veröffentlicht im Staatsanzeiger für das Land Hessen, 15. Mai 1995, S. 1473 ff). Sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte sind nicht vorhanden.

Biotoptypen, die unter besonderen Schutz bestimmter Lebensräume und Landschaftsbestandteile gem. § 23 HENatG fallen, sind nicht vorhanden. Dem besonderen Artenschutz unterliegende Tiere und Pflanzen (§ 23 a HENatG) kommen nicht vor.

Bebauungsplan "Am Volbertsberg I"

Gemeinde Aarbergen
OT Daisbach

Abgrenzung des Untersuchungsbereiches



Auszug:
Topographische Karte 1 : 25 000
Blatt 5714 Kettenbach

- weiterer Untersuchungsbereich
- engerer Untersuchungsbereich
(Geltungsbereich des Bebauungsplanes)

Wasserrechtliche Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

Der Wald nördlich und östlich vom Sportplatz ist forstrechtlich als Schutzwald ausgewiesen. Dies betrifft auch die Fläche der erforderlichen Rodung.

Sonstige rechtskräftige Schutzgebiete sind ebenso wie andere Zweckbestimmungen der Flächen nicht bekannt.

Der Entwurf des neuen Flächennutzungsplanes hat die Planung bereits integriert.

3.3. Bestende Planungen und Programme

3.3.1 Allgemeine Regionale Rahmenbedingungen für Aarbergen

- Unterzentrum mit entsprechenden Einrichtungen im übrigen Ordnungsraum
- Industriestandort (Passavant-Werke AG mit rd. 2.000 Beschäftigten)
- sehr hoher Beschäftigtenindex
- funktionale räumliche Verflechtung mit dem Bundesland Rheinland-Pfalz (Arbeitsplatzangebot für Rheinland-Pfälzer)
- Aarbergen ist kein Fremdenverkehrsgebiet
- Aarbergen ist kein Gebiet mit überregionaler Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege (L-Rahmenplan)
- Aarbergen ist kein Gebiet mit Eignung für landschaftsbezogene Erholung im Bereich von regional bedeutsamen Erholungsorten (L-Rahmenplan)

Diese Gebiete sind jedoch im sonstigen Rheingau-Taunus-Kreis großflächig festgestellt.

In Aarbergen müssen somit aus regionalplanerischer Sicht in Bezug auf die Siedlungsflächenweisung andere Kriterien angelegt werden, wie in vielen anderen Gemeinden des Rheingau-Taunus-Kreises.

3.3.2 Ziele der Raumplanung

Nachfolgend werden die für das Vorhaben wesentlichen Grundsätze und Ziele des gültigen „Regionalen Raumordnungsplanes Südhessen“ von 1995 in Auszügen wiedergegeben.

Demgegenübergestellt wird die Anpassungsfähigkeit der geplanten Siedlungserweiterung bzw. des Bebauungsplanes.

Ziele und Grundsätze der Regionalplanung	Anpassungsfähigkeit der Planung
<p>2.4 Siedlungsentwicklung</p> <p>Bei der weiteren Siedlungsentwicklung ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, die Raumbelastung zu berücksichtigen und eine organische Entwicklung der Siedlungstätigkeit in <u>allen</u> Gemeinden zu gewährleisten.</p> <p>Organische Entwicklung bedeutet, daß in jedem Fall dem Bedarf für die Eigenentwicklung der ortsansässigen Bevölkerung und der gewerblichen Betriebe Rechnung zu tragen ist. Die Möglichkeit Zuwanderer aufzunehmen, soll mit Größe, Struktur und Ausstattung der Gemeinde im Einklang stehen.</p>	<p>Das Baugebiet ist notwendig, um den Eigenbedarf des Ortsteiles Daisbach abzudecken. Eine Siedlungserweiterung ist dementsprechend notwendig zur Anpassung an die Ziele der Raumplanung</p>
<p>Eine den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepaßte hohe bauliche Verdichtung ist anzustreben.</p>	<p>Die Verdichtung kann und wird den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepaßt.</p>
<p>Die Inanspruchnahme von Boden für Wohnsiedlung und Gewerbe ist auf den unabwiesbaren Bedarf zu begrenzen. Die Wasserversorgung muß jeweils gesichert sein. Eine geeignete Siedlungsentwicklung setzt eine ausreichende ÖPNV-Anbindung voraus. Daneben muß auch die Abwasserbeseitigung gewährleistet sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Inanspruchnahme von Boden wird auf den Bedarf der Eigenentwicklung reduziert. - Die Wasserversorgung ist durch Eigenanlagen gesichert. - Die Abwasserbeseitigung ist gesichert (Sammler/Kläranlage) - Daisbach hat eine ausreichende Anbindung an ÖPNV durch Buslinie
<p>Vor der Ausweisung neuer Flächen sollen Baulandreserven in den bebauten Ortslagen mobilisiert sowie brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen, erforderlichenfalls nach vorheriger Sanierung, wiederverwendet werden. Der Umbau, die Erneuerung und Ergänzung vorhandener Strukturen haben Vorrang vor größeren Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenausweisungen.</p>	<p>Innerhalb der Ortslage von Daisbach ist kein nennenswertes Verdichtungspotential (Baulücken, leerstehende Bausubstanz) mehr vorhanden.</p>
<p>Neubaugebiete sollen im Anschluß an die bestehende Ortslage ausgewiesen werden. Eine angemessene Durchgrünung und nachhaltig wirkende Einbindung in die Landschaft ist anzustreben. Auf eine Auslastung vorhandener Infrastruktur ist zu achten.</p>	<p>Um das Ziel der Ortsrandanbindung zu erreichen, ist die Waldrohdung erforderlich. Dies wurde am Clearingtermin einvernehmlich festgelegt. Eine gute Durchgrünung und eine umfangreiche Einbindung in die Landschaft wird vorgeesehen.</p>

Ziele und Grundsätze der Regionalplanung	Anpassungsfähigkeit der Planung
<p>2.4.1 <u>Schwerpunkte und sonstige Standorte der Wohnsiedlungsentwicklung, Siedlungsflächen</u></p> <p>Die Darstellungsgrenze für Zuwachs- und Bestandsflächen in den Karten liegt bei 5 ha. Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Wohnsiedlungszwecke sollen die dem maximalen Bedarf der Städte und Gemeinden entsprechenden Flächenwerte (s. Tabelle 1) nicht überschritten werden. Ein vorhandener Bedarf soll vorrangig im zentralen Ortsteil innerhalb der „Siedlungsfläche, Bestand“ oder, wenn dort keine Flächen mehr vorhanden sind, innerhalb der „Siedlungsfläche, Zuwachs“ gedeckt werden. <u>Eine Eigenentwicklung darf aber auch in nicht zentralen Ortsteilen stattfinden.</u></p>	<p>Das Gebiet „Am Volbertsberg“ ist im maximalen Bedarf der Gemeinde Aarbergen eingerechnet (siehe neuen Flächennutzungsplan) der nicht überschritten wird.</p> <p>Es soll die Eigenentwicklung des Ortsteiles abgedeckt werden. Die Siedlungsfläche liegt unter 5 ha und wird am Rande Ortslage zu Lasten von Bereichen für Landschaftsnutzung und -pflege entwickelt. Die Waldrodung ist hier separat zu betrachten (siehe Forstwirtschaft).</p>
<p>Kleinere Flächen dürfen unterhalb der Darstellungsgrenze von 5 ha im Rahmen der Flächenwerte der Tabelle 1 am Rande der Ortslage zu Lasten der Bereiche für Landschaftsnutzung und -pflege in Anspruch genommen werden. Der Landschaftshaushalt, das Landschaftsbild und historische Ortsbilder sollen bei der Ausweisung von Baugebieten keine vermeidbaren Veränderungen erfahren.</p>	
<p>3.0 <u>Landschaftspflege und Naturschutz</u></p> <p>Erforderlich ist die Erhaltung und, wenn möglich, Erweiterung</p> <ul style="list-style-type: none"> - von Gebieten mit großer ökologischer Bedeutung, insbesondere von naturnahen und halbnatürlichen Ökosystemen und solchen, deren Verlust irreversibel ist, - der naturraumtypischen Biotoptypen in einer solchen Größenordnung, räumlichen Verteilung und Vernetzung, daß darin das Vorkommen aller in der Region heimischen Pflanzen- und Tierarten in überlebensfähigen Populationen sichergestellt ist, - von historisch gewachsenen Landschaftsräumen als Erlebnis- und Erholungsgebieten, - von Freiräumen in den besiedelten Bereichen zur Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes. 	<p>Das Gebiet weist in diesem Sinn keine große ökologische Bedeutung auf und trägt nicht wesentlich dazu bei, die naturraumtypische, heimische Biozönose zu sichern.</p> <p>Der Eingriff ist naturschutzrechtlich ausgleichbar. Der Landschaftsausschnitt hat keine bedeutende Erlebnis- und Erholungsfunktion.</p> <p>Aufgrund der Bewertung des Landschaftsrahmenplanes ist Aarbergen nicht innerhalb des Gebietes mit Eignung für landschaftsbezogene Erholung innerhalb des Naturraumes.</p> <p>Freiräume im besiedelten Bereich sind nicht betroffen.</p>

Ziele und Grundsätze der Regionalplanung	Anpassungsfähigkeit der Planung
Der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen dienen die Ausweisungen „Regionaler Grünzug“, „Gebiet für den Biotop- und Artenschutz“, „Bereich landwirtschaftlich wertvoller Flächen“, „Bereich für die Grundwassersicherung“, „Bereich für den Schutz oberirdischer Gewässer“, „Freizuhaltende Fläche“, „Gebiet für Landschaftsnutzung und -pflege“, „Bereich oberflächennaher Lagerstätten“ und „Wald“. Sie sind in der Karte „Siedlung und Landschaft“ dargestellt.	Dargestellt sind Gebiete für Landschaftsnutzung und -pflege sowie Wald. Diese sind regionalplanerisch nicht von Siedlungsentwicklung ausgenommen (siehe hierzu die entsprechenden Kapitel des RROPS).
Vorrangig erhalten und entwickelt werden sollen - das Gebiet des westlichen Taunus und Hintertaunus wegen seiner herausragenden Bedeutung als Lebensraum einer großen Zahl bestandsbedrohter Tier- und Pflanzenarten.	Im Landschaftsrahmenplan ist Aarbergen <u>kein</u> Gebiet mit überregionaler Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege, wie dies für weite Teile des übrigen Naturraum dargestellt ist.
3.1 Naturschutz Gebiete für den Biotop- und Artenschutz	Nicht dargestellt bzw. nicht vorhanden. Auch der vorhandene bodensaure Eichen-/ Hainbuchenwald (Altersklassenwald) ist im westlichen Hintertaunus nicht als zu erhaltender und zu entwickelnder Biotoptyp aufgeführt.
Naturschutzgebiete	- nicht vorhanden
Landschaftsschutzgebiete	Der Planbereich liegt im großräumigen Landschaftsschutzgebiet „Taunus“. Hier werden für Baugebiete Teillösungen durchgeführt, die auch hier schon in Aussicht gestellt wurde (Clearingtermin).
Regionale Grünzüge	- nicht vorhanden
Freizuhaltende Flächen	- nicht vorhanden
Gebiete für Landschaftsnutzung und -pflege	- siehe hierzu Siedlungsentwicklung zuvor
Erholung und Landschaft	- siehe zuvor
Beeinträchtigungen und Schädigungen von Natur und Landschaft	Beeinträchtigungen werden durch geeignete Maßnahmen minimiert und ausgeglichen
Bodenschutz	In den Inhalten hier nicht anwendbar
Gewässerschutz und Wasserwirtschaft Grundwasserschutz	Belange hier nicht berührt

Ziele und Grundsätze der Regionalplanung	Anpassungsfähigkeit der Planung
<p>11. Land- und Forstwirtschaft</p> <p>Die Landbewirtschaftung ist zu sichern. Die Erhaltung der landwirtschaftlichen Betriebe, auch in Form von Erwerbskombinationen, ist zu fördern. Fremdenverkehr und Freizeitnutzung sind in die Existenzsicherung mit einzu-beziehen.</p> <p>In der Karte „Siedlung und Landschaft“ sind „Bereiche landwirtschaftlich wertvoller Flächen“ dargestellt, in denen die landwirtschaftliche Bodennutzung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüche hat.</p> <p>In den Bereichen für Landschaftsnutzung und -pflege soll die Offenhaltung der Landschaft vorrangig durch Landbewirtschaftung oder die Pflege der Grundstücke gewährleistet werden.</p>	<p>Bereiche landwirtschaftlich wertvoller Flächen sind nicht dargestellt.</p> <p>Die Planung ist weiterhin mit den ortsansässigen Landwirten abgestimmt. Eine Gefährdung der Betriebe ist nicht zu befürchten.</p> <p>In Bereichen für Landschaftsnutzung und -pflege soll Siedlungsentwicklung (Eigenentwicklung unter 5 ha) erfolgen.</p>
<p>Wald darf wegen des hohen öffentlichen Interesses an der Walderhaltung nur dann für andere Zwecke in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebte Nutzung nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist, der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird und die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes durch den Eingriff insgesamt nur in vertretbarem Maße eingeschränkt werden.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von Wald für andere Nutzungen sind mindestens flächengleiche naturnahe Ersatzaufforstungen im selben Naturraum vorzusehen. In Teilräumen, in denen dem Wald herausragende Schutz- und Erholungsfunktionen zukommen, oder in weit unterdurchschnittlich bewaldeten Teilräumen sollen mehr als flächengleiche Ersatzaufforstungen vorgesehen werden.</p>	<p>Diese Vorgaben werden bei der nötigen Rohdung eingehalten und sind bereits abgestimmt. (Clearingtermin, Hessisches Forstamt Taunusstein).</p> <p>Ersatzaufforstungen als Ausgleich sind auf einer 1 ½ mal so großen Fläche vorgesehen.</p>

3.3.3 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige (1973) Flächennutzungsplan für das Gemeindegebiet sieht im Bereich Volbertsberg eine Wohnbaufläche im großen Umfang vor. Auch hier wurde ein Teil des vorhandenen Waldes einbezogen.

Grundsätzlich war dies die damals prognostizierte Zuwachsfläche um den Bedarf von 1970 bis 1985 gem. prognostizierten Einwohnerzuwachs abzudecken. Bis 1995 konnte jedoch weder diese noch eine andere Fläche entwickelt werden. Entsprechend ist der Bedarf gestiegen.

Derzeit wird der Flächennutzungsplan neu aufgestellt. Nach dem Clearingtermin wurde die genehmigungsfähige festgelegte Konzeption, welche diesem Bebauungsplan entspricht, in den Entwurf integriert.

Die öffentliche Auslegung des Flächennutzungsplanentwurfes endete Anfang Juli.

3.3.4 Landschaftsplan

Der neu erstellte Landschaftsplan auf Flächennutzungsplanebene wurde durch Schreiben des Rheingau-Taunus-Kreises/Untere Naturschutzbehörde vom 15. Juni 1993 als Fachgutachten mit wissenschaftlicher Basis anerkannt.

Unter Punkt 9.3.1 ist hier eine Standortanalyse für mögliche Siedlungserweiterungen getrennt nach Ortsteilen, im Sinne einer umweltverträglichen Baulandausweisung, durchgeführt.

Sie ist naturschutzrechtlich das geeignete Instrumentarium zur Berücksichtigung von Grundsätzen der Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung in der Bauleitplanung.

Entsprechend sind die Inhalte Bestandteil der Eingriffsbewertung unter den Gesichtspunkten der Standortwahl und Variantendiskussion. Die Inhalte waren weiterhin Teil der Grundlage zur Entscheidungsfindung beim Clearingtermin.

Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen des Landschaftsplanes auf Flächennutzungsplanebene zur Siedlungserweiterung

- Sicherung der wertvollen Biotope der Wertstufe I und II
- Erhaltung der vorhandenen Gehölze und Einzelbäume, insbesondere der Obstbäume, in der freien Landschaft
- Flächen für Anpflanzungen von Gehölzen, Hecken, Streuobst und für andere Maßnahmen, die zur Erhaltung der Natur und/oder der gesamten Vernetzung der Lebensräume in Aarbergen nötig sind.

- Lenkung der Siedlungsentwicklung in Bereiche, in denen zukünftige Eingriffe in Natur- und Landschaft nach Abwägung anderer Belange vertretbar sind.

Aussagen zur Bauleitplanung

Für die zukünftige Siedlungserweiterung in Aarbergen sind die Bebauungspläne zu erstellen, die aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind.

Der Bebauungsplan ist praktisch eine Gesamtordnung des Gemeindebereiches, der zur Realisierung drängender Flächennutzungsinteressen nötig ist. Konfliktbereiche unterschiedlicher Belange und Interessen sind von der Gemeinde abzuwägen.

Der Landschaftsplan stellt hier die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar.

Standortanalyse für mögliche Siedlungserweiterungen der Ortsteile von Aarbergen

Diese Standortanalyse geht zunächst einmal nach dem Ausschlußverfahren vor.

Flächen in Ortsrandlage, auf denen nach Bestandsanalyseplänen Eingriffe durch Bebauung aufgrund der geltenden Rechtslage (Naturschutzgesetz, Hess. Wassergesetz, Wasserhaushaltsgesetz u.a.) nicht möglich sind, werden mit einer Siedlungsschranke belegt.

Das gleiche gilt für Flächen, auf denen aus landschaftsplanerischer und städtebaulicher Sicht eine Siedlungserweiterung nicht stattfinden sollte.

Folgende Standorte müssen somit für eine Siedlungserweiterung schon in der Vorauswahl ausgeschlossen werden:

- Trinkwasserschutzzonen (Zone I, Zone II)
- Taulauen
- Gewässer, Überschwemmungsgebiete
- seltene Lebensräume für bedrohte und geschützte Pflanzengesellschaften, Pflanzen- und Tierarten (Biotope im Landschaftsplan Aarbergen der Wertstufe I)
- geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler
- Kaltluftschneisen
- Altlastenstandorte
- Altlastenverdachtsflächen (vorerst)

Weiterhin sollten von Bebauung freigehalten werden:

- Bergkuppen
- extreme Hanglagen
- extrem sichtexponierte Lagen
- besondere geologische Formationen
- Wald, insbesondere Wald mit Schutzfunktionen
- ökologisch wertvolle Biotope

Zu beachten sind zusätzlich noch verschiedene andere gesetzliche Grundlagen, Normen und Richtlinien:

In Aarbergen sind dies insbesondere:

- Waldabstandsgrenzen (30 m)
- Mindestentfernung zu Aussiedlerhöfen, um den Richtlinien der Schweinemast- tierhaltung zu entsprechen (VDI-Richtlinie 3471, Tierhaltung Schweine).
- Ein Mindestabstand von 150-200 m sollte hier schon vorsorglich eingeplant werden, um zukünftige Expansionen oder Umnutzung der Betriebe zu ermöglichen.
- Abstandsflächen zu bestehenden Sportanlagen
- Abstandsflächen zu stark Lärm und/oder Schadstoff emittierenden Betrieben

Im Gebiet der Gemeinde Aarbergen stellen insbesondere Talauen, Steilhänge und Waldgebiete ausgedehnte Siedlungsschranken dar.

Nach Festlegung dieser Siedlungsschranken verbleiben für die meisten Ortsteile kaum noch „potentielle“ Siedlungszuwachsfächen zur weiteren Bewertung.

Auch diese Flächen wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme zum Land- schaftsplan untersucht und analysiert.

Es läßt sich daraus ableiten, auf welchen Flächen ein Eingriff durch Bebauung, sofern die im nächsten Kapitel behandelte Eingriffsminimierung umgesetzt wird, möglichst gering gehalten wird.

Siedlungsentwicklung OT-Daisbach

In Aarbergen-Daisbach stellen die vielen Waldstücke und auch die Talau des Daisbaches (Gewässer III. Ordnung) umfangreiche Siedlungsschranken dar.

In Ortsnähe bleiben somit nur noch wenige Flächen (8 Teilflächen) zur weiteren Analyse, die im nachfolgenden Analyseplan durchgehend numeriert gekennzeichnet sind.

Fläche 1

Diese Fläche liegt im Norden eines bestehenden Neubaugebietes, unterhalb des Wasserhochbehälters. Östlich grenzt das Waldstück am Sportplatz und westlich an landwirtschaftlich genutzte Flächen an (Analysefläche 2).

Das Gebiet zeigt eine mäßige Hangneigung in südlicher Richtung auf, und es handelt sich um eine bewirtschaftete Mähwiese mit dominierender Glatthafergesellschaft mit mäßig trockener Ausprägung.

Es handelt sich somit ansich nicht um einen in Aarbergen seltenen und somit besonders schutzbedürftigen Lebensraum.

In Verbindung mit dem Gehölz am Wasserhochbehälter, dem Wald und dem Gehölzstreifen nördlich des Wohngebietes (Am Silberberg) ist es allerdings als Schongebiet für die dort vorkommenden Lebensgemeinschaften zu sehen.

Eine Bebauung der Fläche 1 würde absehbar eine erhebliche Beeinträchtigung dieser vorhandenen Biototypen mit ihrer Tierwelt nach sich ziehen.

Weiterhin gilt zu bedenken, daß zum östlich gelegenen Waldrand eine Abstandsfläche von 30 m einzuhalten ist, und somit die überbaubare Fläche erheblich reduziert wäre.

Weiterhin wird eine verkehrsmäßige Erschließung kaum zu realisieren sein, da nur ein extrem steiler Hang zu dieser Fläche führt.

Zu bedenken ist auch die unmittelbare Sportplatznähe.

Aus den aufgezählten Gründen sollte hier keine Siedlungserweiterung stattfinden.

Fläche 2

Die Fläche 2 liegt westlich angrenzend an Fläche 1 und nördlich angrenzend an ein Waldgebiet. Der südliche Streifen am Wald wird als Mähwiese (Glatthaferwiese frischer Standorte) genutzt, der übrige Teil ist Ackerland. Auch hier ist eine leichte Hangneigung, südexponiert vorhanden.

Einzuhalten wäre eine 30 m Waldabstandsgrenze.

Auch hier sind Beeinträchtigungen der Lebensgemeinschaften in Wald und Gehölz durch eine zukünftige Bebauung zu erwarten, wenn auch nicht in dem Maße wie bei der Fläche 1.

Dies wird dadurch verstärkt, da es sich hier um einen relativ naturnahen Traubeneichen/Hainbuchen-Mischwald handelt.

Weiterhin würde eine Zersiedlung der Landschaft stattfinden.

Fläche 3

Es handelt sich hier um ein großes, privates Gartengelände, rechtseitig direkt am Ortseingang aus Richtung Panrod.

Der Garten selbst ist massiv mit Gehölzen eingegrünt und besteht aus einer extensiv gepflegten und artenreichen Wiese mit jüngerem Obstbestand.

Hier ist somit ein wertvoller Biotoptyp vorhanden.

Weiterhin stellt der Bestand eine wertvolle, dorftypische Grünstruktur in Ortslage dar und trägt wesentlich zur optimalen Gestaltung der Ortseingangssituation bei.

Zusätzlich ist die Fläche ein Schongebiet als Puffer zwischen Siedlung und dem östlich gelegenen Waldstreifen.

Aus städtebaulicher Sicht wäre hier aber eine sinnvolle Ortsabrundung mit relativ geringem Erschließungsaufwand zu realisieren.

Eine Erhaltung der Obstbäume entlang der Straße ist möglich.

Die aufgeführten Für und Wider sollten als Grundlage für eine eventuelle Abwägung in Bezug auf eine Siedlungserweiterung in Daisbach dienen.

Fläche 4

Die zur Zeit als Ackerland genutzte Fläche liegt westlich des Friedhofes, unmittelbar nördlich an die Ortslage angrenzend. Östlich grenzt unmittelbar der bereits bei Teilfläche 2 erläuterte Waldstreifen an. Sie hat eine leicht südwestexponierte Hangneigung. Im Verbund mit dem Wald existiert ein Gehölzstreifen nordöstlich der vorhandenen Bebauung „Birkenweg“ auf steiler Böschungslage.

Eine zukünftige Bebauung stellt hier sicherlich eine Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaft in dem angrenzenden Gehölz und Wald dar, jedoch könnte dieser im Gegensatz zur Fläche 1 und 2 durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan minimiert werden.

Der Gehölzstreifen muß aufgrund der Topographie ohnehin erhalten bleiben.

Berücksichtigt man die Waldabstandsgrenze sowie einen Mindestabstand zum Aussiedlerhof von 150 m, bleibt für eine mögliche Bebauung allerdings nur noch eine Fläche übrig, die für eine Siedlungserweiterung in diesem Bereich, vor allem für längerfristige Planungen, eine ungünstige Relation der Flächenbeanspruchung in der freien Landschaft, darstellt.

Fläche 5

Diese Fläche liegt linksseitig am Ortsausgang, Richtung Kettenbach.

Sie wird als Mähwiese (frische, artenarme Glatthaferwiese) genutzt und hat eine mäßige Hanglage zur Talau des Daisbach hin.

Der Eingriff durch eine mögliche Bebauung hält sich somit in Grenzen, da dieser Biotoptyp in Aarbergen zahlreich vorhanden ist.

Bei Einhaltung der Waldabstandsgrenze wird auch eine Beeinträchtigung des westlich angrenzenden Lebensraumes „Wald“ kaum zu erwarten sein.

Insgesamt gesehen ist hier eine sinnvolle Siedlungserweiterung mit max. drei - vier Wohnhäusern möglich. Diese sollten, wie dies im übrigen für alle Bauvorhaben gilt, dem Landschafts- und Ortsbild angepaßt sein.

Fläche 6

Hier grenzen eine Wiese (fr. Glatthaferwiese) südöstlich an die vorhandene Bebauung der „Gustav-Adolf-Straße“ an, auf der junge Obstbäume vor kürzerer Zeit angepflanzt wurden.

Es ist somit durchaus ein wichtiges und belebendes Element für eine vielstrukturierte Kulturlandschaft.

Dennoch könnte hier bei entsprechendem Ausgleich eine sinnvolle Ortsabrundung vorgenommen werden, zumal in Daisbach keine Alternativflächen zur Verfügung stehen. Mit einer gravierenden und anhaltigen Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume ist nicht zu rechnen.

Jedoch könnten auch hier nur etwa 3-4 Wohnhäuser entstehen.

Fläche 7

Diese Fläche grenzt unmittelbar südwestlich an die Fläche 6.

Auch sie wird als Mähwiese genutzt, jedoch haben sich hier an den Randzonen zum Wald und zum Gehölzstreifen verschiedene Sukzessionsstadien eingestellt.

Um Beeinträchtigungen dieser benachbarten Lebensräume zu vermeiden, sollte hier keine Bebauung stattfinden, und sie sollte als Schongebiet zwischen einer möglichen Bebauung auf Fläche 6 und der freien Landschaft dienen.

Fläche 8

Diese Fläche liegt südwestlich der Ortslage als Fortsetzung „Am Buttergraben“.

Es handelt sich hier überwiegend um Grünland, jedoch ist die Nutzungsintensität in verschiedenen kleineren Bereichen differenziert, so daß sich kleinflächig Ruderal-, Sukzessions- und Gehölzgesellschaften entwickelt haben.

Das in Ortslage schmal ausgebildete Gebiet liegt zwischen der Talaue des Daisbaches und einem Waldgürtel in Hanglage.

Auch hier wäre ein Waldabstand von 30 m einzuhalten, so daß in Ortsnähe keine Bebauung möglich ist.

Zur Erhaltung einer vielfältigen Kulturlandschaft und um die beiden Lebensräume Wald und Talaue nicht zu verinseln sowie Beeinträchtigungen der Lebensgemeinschaften zu vermeiden, sollte hier keinesfalls eine Siedlungserweiterung stattfinden.

Zusammenfassung

Auf folgenden Flächen sollte aus landschaftsplanerischer Sicht keine Siedlungserweiterung stattfinden:

Fläche 1 + 2 (nördlich Daisbach; „Am Silberberg“)

Fläche 7 + 8 (zwischen Daisbauchaue und Wald)

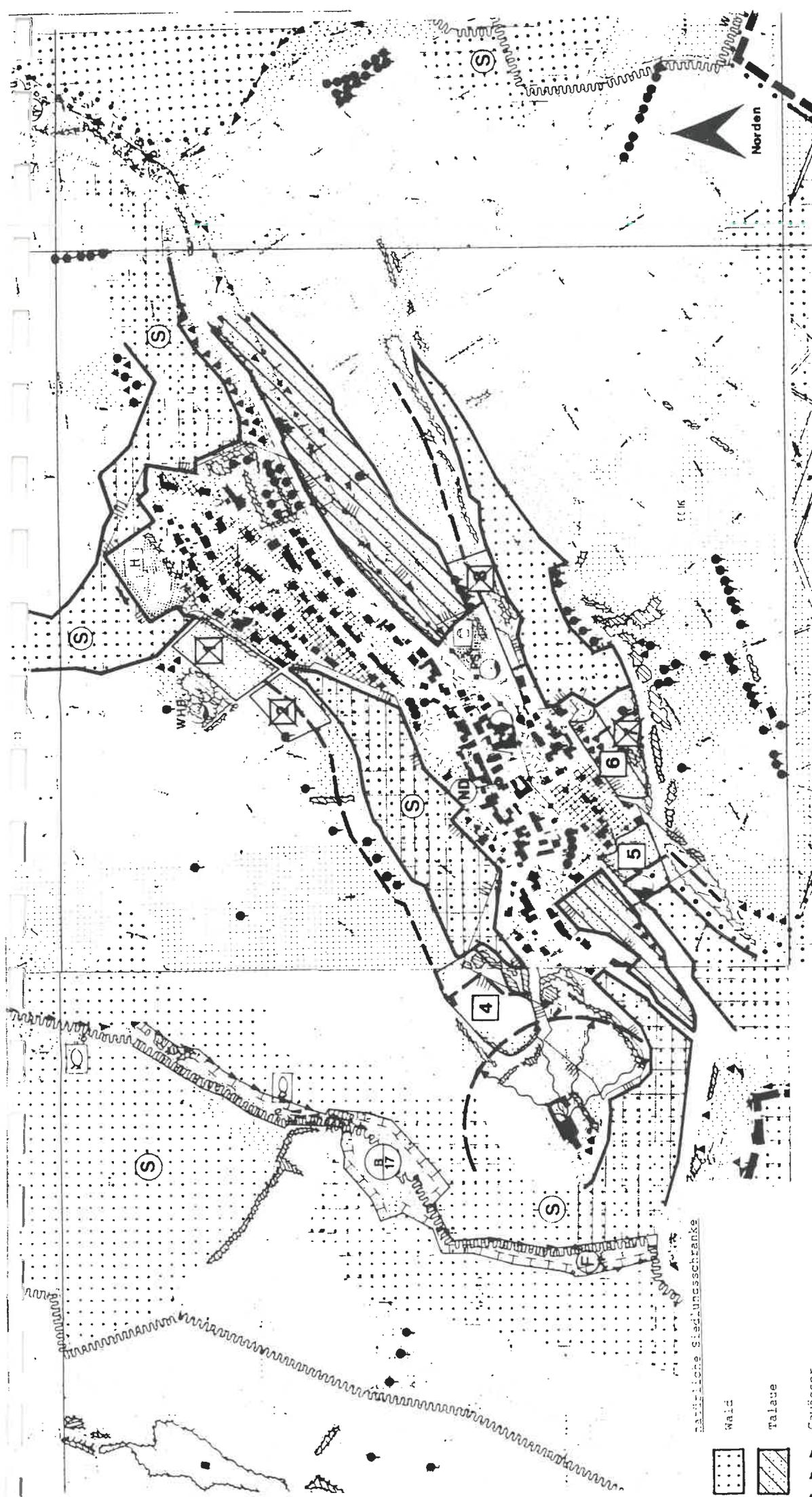
Möglich erscheint eine Bebauung der Flächen 5 und 6, die allerdings nur eine geringe Wohnraumschaffung für die zukünftige Entwicklung von Daisbach ermöglichen.

Es ist jetzt schon absehbar, daß die Fläche 3 (privater Obstgarten) nicht vom Eigentümer zur Siedlungserweiterung verkauft wird.

Somit wäre die Entwicklung des Ortsteiles, auch die Eigenentwicklung, bereits Anfang der 90iger Jahre gestoppt.

Nach Abwägung aller Belange und Interessen scheint eine Entwicklungs- und Flächenfestlegung kaum möglich.

Die Siedlungsentwicklung in Daisbach kann einfach nicht nur für die nächsten 15 Jahre gesehen werden, denn unsere menschliche Zivilisation mit ihren Bedürfnissen, die auch zunehmend und berechtigt von Belangen des Naturschutzes eingeschränkt werden, wird sich wohl noch einige Jahrhunderte weiterentwickeln.



KONRAD BECK BEHRENDT KOHLER
 ARCHITEKTUR
 STÄDTBAU
 BAULICHTGEURWESEN
 UNIVERSITÄT WÜRZBURG

Landschaftsplan Aarbergen	
Themenkarte	Analyse, Siedlungserweiterung
Ortsteil Daisbach	Bearbeiter: G. Schön Zeichner: M. Walther
	Datum: März 1993

- rechtsbedingte Siedlungsausschlüsse
- Waldabstandsgrenze von mind. 30 m
- Immissionschutzabstand zu landwirtschaftlichen Betrieben von mind. 150 m (Abstand kann je nach Art des Betriebes größer werden, in Ausnahmefällen auch geringer)
- Biotop der Wertstufe I
- Biotop der Wertstufe II
- Analysefläche mit fortlaufender Nummerierung, in denen Siedlungserweiterungen ein geringeres Konfliktpotential darstellen
- Analyseflächen, auf denen Siedlungserweiterungen ein hohes Konfliktpotential darstellen

nat. räumliche Siedlungsschranke
 Wald
 Talauwe
 Gewässer

Dieser Grundsatz sollte dann auch für Daisbach gelten.

Aus diesen Gründen sollte die Fläche 4, östlich des Friedhofes für eine zukünftige, langfristige Siedlungserweiterung in Betracht gezogen werden.

Hierbei sind eventuell Abstimmung mit dem Landwirt des Aussiedlerhofes bezüglich der Mindestabstände vorzunehmen.

Sollte die nähere Analyse, die den Rahmen eines Landschaftsplanes sprengen würde, ergeben, daß auch hier keine Bebauung möglich oder sinnvoll ist, sollten eventuell andere, wenn auch unpopuläre, Erwägungen in Betracht gezogen werden.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, Wohnraumdefizit, entstanden durch Eigenbedarf, auch in anderen Ortschaften auszugleichen. Für den ländlichen Bereich ist aber insbesondere auch die Ortsverbundenheit der Bürger typisch. Auch hier müßte eine Abwägung dieser Belange erfolgen, die in den Grundzügen auch im Grundgesetz verankert sind.

Inwieweit eventuell ein Neubaugebiet für Daisbach außerhalb der Orts- und Ortsrandlage entstehen könnte, wäre hier abzuklären.

Dies widerspricht zwar den Forderungen, eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern, jedoch wäre es durchaus denkbar, daß auch hier eine umweltverträgliche Lösung im Rahmen eines Gesamtkonzeptes gefunden werden könnten.

4.0 Derzeitige Flächennutzung

Im Geltungsbereich (engeres Untersuchungsgebiet) dominiert die landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau). Hier sind auch benötigte Wirtschaftswege vorhanden.

Der Forstwirtschaft unterliegt der Wald im südwestlichen Geltungsbereich (Gemeindewald, Teilfläche der Abteilung 608). Am südwestlichen Rand führt hier ein asphaltierter Wirtschaftsweg zum Sportplatz.

An das Plangebiet angrenzende Nutzungen im weiteren Untersuchungsbereich:

Norden: Agrarflur dann Wald

Westen: Wald

Südwesten: Sportplatz (Fußball) im Wald dann Wohnsiedlungsbereiche „Am Silberberg“

Süden: Wald, Siedlungsbereiche „Am Silberberg“ und „Schulstraße“

Südosten: Wald

Osten: Agrarflur, ein kleinerer Streuobstbestand auf Extensivgrünland

5.0 Natürliche Grundlage

5.1 Naturräumliche Einordnung und Topographie

Das Plangebiet befindet sich großräumig innerhalb der collinen bis submontanen Mittelgebirgslandschaft des „Taunus“ (30) als naturräumliche Haupteinheitengruppe.

Innerhalb des „westlichen Hintertaunus“ (304) liegt es speziell am östlichen Rand des Bad Schwalbacher-Hohensteiner Aartaales“ (304.2) als naturräumlicher Untereinheit.

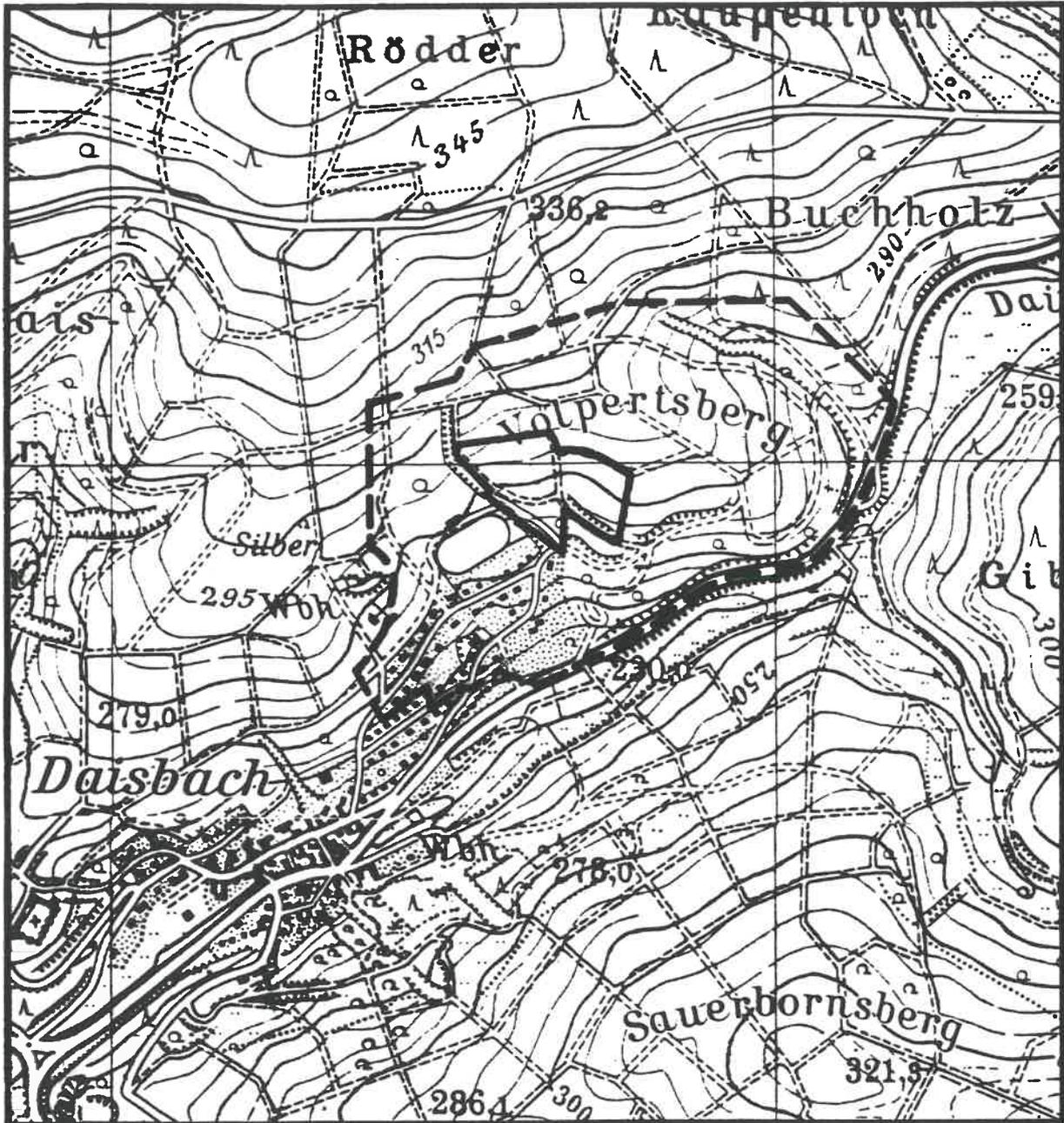
Es charakterisiert sich orographisch als prägnant zertaltes Bergland, das häufig erhebliche Höhenunterschiede zwischen den Talsohlen und den Kulminationszonen der Vollformen aufweist.

Der Ortsteil ist geprägt durch das Daisbachtal mit seinen mehr oder weniger stark ansteigenden überwiegend bewaldeten Talhängen.

Das Plangebiet liegt im Mittelhangbereich auf einer Höhe von ca- 270 - 290 m ü NN. Die südlich gelegene Daisbachaue liegt bei 230 m ü NN, die nördlich gelegene Kuppe liegt bei ca. 360 m ü NN.

Der Geltungsbereich weist dementsprechend eine ausgeprägte südexponierte Hangneigung auf.

Topographie



Auszug:
Topographische Karte 1 : 10 000

----- weiterer Untersuchungsbereich
———— engerer Untersuchungsbereich
(Geltungsbereich des Bebauungsplanes)

5.2 Geologie und Böden

Im Rahmen der Beurteilung der Wirkungen, Auswirkungen sowie Folgewirkungen von Vorhaben auf den Landschafts (Natur-) haushalt, kommt der litho- und pedographischen Struktur des Plangebietes (geologische Schichten, Tektonik, Bodentypen- und arten) besondere Bedeutung zu.

Insbesondere der geologische Aufbau beeinflusst folgende Landschaftsfaktoren:

- Topographie / Erscheinungsbild des Geländes
- Bodenbildung (Typ, Art, Basen- und Nährstoffgehalt)
- Grundwasser -> Regeneration, Ergiebigkeit, Verschmutzungsempfindlichkeit, Qualität
- Oberflächengewässernetz
- Geländefeuchte

Jene Faktoren bedingen wiederum spezifische Funktionen bzw. Leistungen des Landschaftshaushaltes (Landschaftspotentiale).

Geologischer Aufbau und Stratigraphie:

Regionalgeologisch befindet sich das Plangebiet innerhalb des variskisch streichenden Taunus, welcher den rechtsrheinischen Eckpfeiler des rheinischen Schiefergebirges als paläozoischem Gebirgsrumpf bildet.

In diesem Raum dominieren ältere, metamorphe Festgesteine und Sedimentite des Paläozoikums. Jüngere (tertiäre, quartäre und holozäne) Sedimente sind gleichsam vorhanden.

Das lokalgeologische Grundgebirge wird primär durch unterdevonische Hunsrück-Schiefer gebildet, welcher den größten Teil des Plangebietes im Norden einnimmt. Südlich grenzen zunächst bandförmig Tonschiefer, Tonschiefer mit Grauwacke und dann mit Dachschiefer durchsetzt, an.

Böden:

Im Untersuchungsgebiet ist in den landwirtschaftlich genutzten Bereichen von mittelgründigen Braunerden auszugehen, wobei diese im Bereich der Waldung flachgründiger ausgeprägt sein dürften.

5.3 Klima

Als Klima eines Raumes wird der dortige Zustand der Atmosphäre bzw. die mittlere Ausprägung der meteorologischen Parameter bezeichnet.

Die regionaltypische Differenzierung des Klimas bzw. seiner Kennwerte ist der westliche Determinanzfaktor für die Ausbildung der Böden und der Vegetation. Auch wird der Geländewasserhaushalt grundlegend durch die hygrischen Verhältnisse des Raumes beeinflusst.

Somit wird also die ökosystemare Charakteristik und Nutzungseignung des Raumes bestimmt. Hierbei sind sowohl Mittel- als auch Extremwerte von Bedeutung.

Thermische Verhältnisse

mittlere Jahres-Lufttemperatur:		8 - 8,5° C
mittlere Monats-Lufttemperatur:	Januar	0 - 1° C
	April	7 - 8° C
	Juli	17 - 18° C
	Oktober	8 - 9° C
mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur:		16 - 16,5° C
Beginn der Vegetationsperiode:		20.03. - 25.03.
Ende der Vegetationsperiode:		10.11. - 15.11.
mittlere Anzahl der Frosttage: (Minimum der Lufttemperatur < 0° C)		80 - 100
mittlere Anzahl der Eistage: (Minimum der Lufttemperatur < 0° C)		10 - 20

Hygrische Verhältnisse

mittlere Jahresniederschläge:	600 - 650 mm
größte Jahresniederschlagshöhe:	800 - 900 mm
kleinste Jahresniederschlagshöhe:	450 - 500 mm
mittlere Niederschläge im Zeitraum Mai - Juni:	160 - 180 mm

Die Ausprägung dieser Klimaelemente entspricht der makroklimatischen Einordnung von Köppen in die Klimazone des gemäßigten Klimas mit deutlich ausgeprägten Jahreszeiten und prägnantem, zyklonalen Einfluß. Auf der Basis der Temperaturamplitude ist das Klima als subatlantisch bis subkontinental mit gemäßigten Wintern anzusprechen. Die Höhe der Niederschläge zeigt deutlich humide Verhältnisse an.

Windverhältnisse

In der Planungsregion herrschen im allgemeinen Winde aus westlichen Richtungen vor. Aufgrund lokaler, natürlicher und anthropogener Wirkungsfaktoren kann es zur Modifikation der großräumigen Luftströmung im bodennahen Bereich und zur Ausbildung lokaler und regionaler Windsysteme unterschiedlicher Ausprägung kommen.

zu den thermisch bedingten lokalen Windsystemen, die insbesondere bei wind-schwachen Strahlungswetterlagen auftreten, gehören:

- Flurwinde, die durch horizontale Temperaturunterschiede zwischen benachbarten bebauten und nichtbebauten Gebieten entstehen. Sie transportieren bodennahe Luft in Richtung der wärmeren Flächen.
- Hangwinde, die durch Erwärmung bzw. Abkühlung exponierter freier Hänge entstehen. Tagsüber steigt die am Hang erwärmte Luft auf, während nachts die bodennahe Kaltluft senkrecht zur Talachse hangabwärts fließt.

Bewuchs, Form und Exposition der Erdoberfläche sind maßgebend für die Bildung der nächtlichen bodennahen Kaltluft.

Als wichtige Kaltlufterzeuger gelten landwirtschaftliche Brach- und Nutzflächen, während Wälder einen geringen, dicht bebaute und versiegelte Siedlungsflächen keinen Beitrag zur nächtlichen Kaltluftbildung leisten.

Das Plangebiet ist Kompartiment einer weiträumigen Kaltluftentstehungsfläche nordöstlich der Ortslage von Daisbach.

5.4 Wasserhaushalt

5.4.1 Oberflächengewässer

Im weiteren und engeren Untersuchungsbereich sind keine natürlich oder künstlich stehende oder fließende Oberflächengewässer vorhanden.

Durch die Ortslage von Daisbach, rd. 300 m vom Plangebiet entfernt, fließt der Daisbach als Fließgewässer III. Ordnung.

5.4.2 Grundwasser

Es ist von Kluffgrundwasser in tieferen Aquiferen auszugehen.

5.4.3 Gelände-feuchtestufe

Die Gelände-feuchtestufe ist als frisch bis mäßig frisch einzustufen.

5.5 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation stellt jene Vegetation dar, die sich einstellen würde, wenn jegliche menschliche Einflußnahme unterbleiben würde, so daß sich die ursprünglichen Pflanzengesellschaften wieder entwickeln können. In der Regel, wie auch in Aarbergen, wären dies fast ausschließlich Waldökosysteme.

Die potentielle natürliche Vegetation ist für Naturschutz und Landschaftspflege von großer Bedeutung, da:

- seltene Ökosystemtypen innerhalb der naturräumlichen Einheit ermittelt werden können,
- Erhaltung und langfristige Sicherung natürlicher bis naturnaher Ökosysteme mit den jeweiligen Tier- und Pflanzenarten sowie
- Rückschlüsse auf die Verbreitung und Ausprägung naturnaher Ersatzgesellschaften möglich sind,
- Prioritäten für Schutzgebietsausweisungen ableitbar sind,
- Sanierungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen für bestimmte Bereiche und Biotoptypen festgelegt werden können.

Es ist mit Übergängen nachfolgend aufgeführter Waldgesellschaften zu rechnen:

EICHEN-HAINBUCHENWALD

(*Quercus-Carpinetum*)

Standortfaktoren:

<i>NN-Höhe</i>	270 - 290 m	
<i>Ausgangsgestein</i>	Lößlehm, Schieferschutt, Schieferersatz	
<i>Boden</i>	Braun- und Parabraunerde (Tlw. verglejt)	
<i>dominierende Gehölz und Begleitarten</i>	Betula verrucosa Carpinus betulus Corylus avellana Crataegus monogyna Fagus sylvatica Populus tremula Quercus petraea Quercus robur Rosa canina Salix caprea Sorbus aucuparia	Sandbirke Hainbuche Hasel Eingr. Weißdorn Rotbuche Espe Traubenkirsche Stieleiche Hundsrose Salweide Eberesche
<i>Krautschicht (typische Arten)</i>	<u>Milium effusum</u> Anemone nemorosa Deschampsia flexuosa Impatiens parviflora Luzula albida Oxalis acetosella Poa nemoralis agg. Pteridium aquilinum Viola reichenbachiana	<u>Flattergras</u> Buschwindröschen Drahtschmiele Kleinblüt. Springkraut Weiße Hainsimse Waldsauerklee Hain-Rispengras Adlerfarn Hainveilchen
<i>Typische Ersatzgesellschaften</i>	Ackernutzung, Forste	
<i>Nutzungseignung</i>	Wald- und Gehölzstandorte mit besonderer Ausprägung (Hanglagen)	

TYPISCHER HAINSIMSEN-BUCHENWALD

(Luzulo-Fagetum typicum)

Standortfaktoren:

<i>NN-Höhe</i>	270 - 290 m																		
<i>Ausgangsgestein</i>	Solifluktionsschutt über Taunusquarzit oder Schiefer																		
<i>Boden</i>	Braunerde - Parabraunerde (nährstoff- und basenärmer)																		
<i>Bestandsstruktur</i>	Buchenwald, stellenweise mit Traubeneiche																		
<i>dominierende Gehölz und Begleitarten</i>	Buche, Traubeneiche, Vogelbeere, Espe, Salweide, Birke, Faulbaum, Besenginster, Brombeere																		
<i>Krautschicht (typische Arten)</i>	Geringes Artenspektrum, Deckung oft gering																		
	<table> <tr> <td><u>Luzula luzuloides</u></td> <td><u>Weißer Hainsimse</u></td> </tr> <tr> <td>Agrostis tenuis</td> <td>Rotes Straußgras</td> </tr> <tr> <td>Carex pilulifera</td> <td>Pillensegge</td> </tr> <tr> <td>Deschampsia flexuosa</td> <td>Drahtschmiele</td> </tr> <tr> <td>Gymnocarpium dryopteris</td> <td>Eichenfarn</td> </tr> <tr> <td>Oxalis acetosella</td> <td>Waldsauerklee</td> </tr> <tr> <td>Polytrichum attenuatum</td> <td>Waldrandmoos</td> </tr> <tr> <td>Pteridium aquilinum</td> <td>Adlerfarn</td> </tr> <tr> <td>Vaccinium myrtillus</td> <td>Heidelbeere</td> </tr> </table>	<u>Luzula luzuloides</u>	<u>Weißer Hainsimse</u>	Agrostis tenuis	Rotes Straußgras	Carex pilulifera	Pillensegge	Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele	Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn	Oxalis acetosella	Waldsauerklee	Polytrichum attenuatum	Waldrandmoos	Pteridium aquilinum	Adlerfarn	Vaccinium myrtillus	Heidelbeere
<u>Luzula luzuloides</u>	<u>Weißer Hainsimse</u>																		
Agrostis tenuis	Rotes Straußgras																		
Carex pilulifera	Pillensegge																		
Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele																		
Gymnocarpium dryopteris	Eichenfarn																		
Oxalis acetosella	Waldsauerklee																		
Polytrichum attenuatum	Waldrandmoos																		
Pteridium aquilinum	Adlerfarn																		
Vaccinium myrtillus	Heidelbeere																		

Typische Ersatzgesellschaften

forstliche Nutzung:
moosreiche Fichtenforste, moos- und beerstrauchreiche Kiefernforste

landwirtschaftliche Nutzung:
Getreide- und Hackfruchtanbau
begleitend: Hackunkraut- und Ruderalgesellschaften (Chenopodietea) Getreideunkrautgesellschaften (Secalietea)

Grünland:

Lolio - Cynosuretum
Arrhenatheretum
Weidelgras - Weißkleewiden
Glatthaferwiesen

Nutzungseignung landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung

Wald:

Buchenwald, stellenweise Fichtenforste

Ackerland:

Getreide, Hackfrucht u.a.

Grünland:

Weide, Mähwiese, Mähweide

5.6 Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotoptypen

5.6.1 Aktuelle Vegetation der örtlichen Biotoptypen im engeren Untersuchungsbereich

Nachfolgende halbquantitative Gesamtartenliste (Aufnahme Mai 1995, Frühlings- und Frühsommeraspekt) spiegeln das floristische Inventar der einzelnen Biotoptypen im Plangebiet (engerer Untersuchungsbereich) wider.

Die Häufigkeit der Arten wird wie folgt symbolisiert und eingeordnet:

- ++ bestandsbildend (50 % und mehr Deckungsgrad)
- + häufiges Vorkommen (in großen Herden oder auch einzeln wachsend)
- o regelmäßiges, aber nicht häufiges Vorkommen bzw. inselartiges gehäuftes Vorkommen
- vereinzelt, seltenes Vorkommen
- s Einzelpflanze

Die Lage ist dem beigefügten Bestandsplan zu entnehmen.

A Südlicher Waldrand

Es ist hier ein innerer Waldrand ausgebildet, der durch die Zufahrt zum Sportplatz bedingt ist. Hier ist eine Böschung vorhanden, die in südöstlicher Richtung bis auf ca. 2 m Höhe ansteigt.

Krautschicht

Deckungsgrad: 5 - 95 % sehr stark variierend

Höhe: 5 - 50 cm

Bromus sterilis	Taube Trespe	o
Chelidonium majus	Schöllkraut	-

Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	-
Cirsium vulgare	Gemeine Kratzdistel	-
Epilobium angustifolia	Weidenröschen	-
Epilobium montanum	Berg-Weidenröschen	-
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	-
Fragaria vesca	Erdbeere	-
Galium aparine agg.	Kleb-Labkraut	- bis +
Geranium molle	Weicher Storchschnabel	-
Geranium robertianum	Stink. Storchschnabel	o
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	o
Hieracium glaucinum	Bläuliches Habichtskraut	-
Luzula luzuloides	Weißer Hainsimse	-
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	-
Poa annua	Einj. Rispengras	
Poa nemoralis agg.	Hain-Rispengras	o
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	-
Stellaria holostea	Große Sternmiere	-
Vicia sepium	Zaun-Wicke	-

Strauchschicht

Deckungsgrad: 0 - 80 %
 Höhe: 1 - 5 m

Acer campestre	Feld-Ahorn	s
Carpinus betulus	Hainbuche	o
Fagus sylvatica	Rotbuche	o
Quercus petraea	Traubeneiche	-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	-
Rubus idaeus	Himbeere	-
Salix caprea	Salweide	-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	-

B. Nördlicher Waldrand

Diese Waldrandzone bildet den Übergang zur nördlich angrenzenden Agrarflur des „Volbertsberges“. Hierzu ist ebenfalls der vorgelagerte unbenutzte Wirtschaftsweg zu rechnen.

Krautschicht

Deckungsgrad: 0 - fast 100 %
 Höhe: 20 - 80 cm

<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	o
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras	o
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut	o
<i>Galium aparine</i> agg.	Kleb-Labkraut	o/+
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	o
<i>Heracleum sphondylium</i>	Bärenklau	o
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	-
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	-
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	-
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	o/+

Strauchschicht

Deckungsgrad: 0 - fast 100 %
 Höhe: 0,8 - 3,5 m

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	o
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	-
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	o
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	o
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	-
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	o

Krautschicht und Strauchschicht variieren hier alternierend in Dominanz und Deckung. Die Krautschicht ist eindeutig von nitrophilen Arten, insbesondere auch Grünlandarten geprägt.

C. Traubeneichen/Hainbuchenwald

Der Waldbereich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes für den eine Waldrodung vorgesehen ist, ist zum Teil nur sehr schmal ausgebildet.

Im nordwestlichen Teilbereich ist er sogar nur 5 - 10 m breit mit maximal 1 - 3 Bäumen. In südöstlicher Richtung nimmt die Dimension bis auf ca. 50 m Breite zu.

Baumschicht

Deckungsgrad: 40 - 80 %
Höhe: ca. 15 - 25 m
Stammdurchmesser der Bäume: bis ca. 50 cm, jedoch überwiegend 25 - 35 cm
Baumabstand: ca. 5 - 15 m
Todholzanteil: gering

Carpinus betulus	Hainbuche	+
Fagus sylvatica	Rotbuche	S
Quercus petraea	Traubeneiche	+

Strauchschicht

Deckungsgrad: 0 - 20 %
Höhe: 0,5 - 4 m

Carpinus betulus	Hainbuche	O
Crataegus spec.	Weißdorn	O
Fagus sylvatica	Rotbuche	-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	O

Krautschicht

Deckungsgrad: 0 - 50 % (stark variierend, jedoch insgesamt gering 5 - 10 %)
Höhe: 5 - 50 cm

Acer pseudoplatanus	Bergahorn	S
Bromus ramosus	Waldtresse	-
Cornus sanguinea	Hartriegel	S
Deschampsia flexuosa	Drahtschmiele	-
Fagus sylvatica	Rotbuche	-

Geranium robertianum	Stink. Storchenschnabel	-
Heracleum sphondylium	Bärenklau	-
Hieracium glaucinum	Bläuliches Habichtskraut	-
Hypochoeris maculata	Geflecktes Ferkelkraut	-
Luzula luzuloides	Weißer Hainsimse	-
Poa nemoralis agg.	Hain-Rispengras	O
Prunus avium	Vogelkirsche	-
Quercus petraea	Traubeneiche	-
Rubus fruticosus agg.	Brombeere	S
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	O
Sorbus aucuparia	Eberesche	S
Vicia sepium	Zaun-Wicke	-
Viola reichenbachiana	Hainveilchen	S

Das Artenspektrum zeigt in den Grundzügen die typische Rumpfgesellschaft des Querco-carpinetums (Eichen-Hainbuchenwäld). Aufgrund der homogenen Altersstruktur sowie der wenig ausgeprägten Strauch- und Krautschicht ist jedoch der Natürlichkeitsgrad gemindert.

D. Nördlicher Wald mit östlichem Waldrand

Diese Waldung liegt oberhalb des Sportplatzes und ist außerhalb des Plangebietes.

Als Baumarten dominieren hier *Fagus sylvatica* - Rotbuche und *Carpinus betulus* - Hainbuche, untergeordnet kommen *Betula pendula* - Hänge-Birke / *Pinus sylvestris* - Waldkiefer vor.

Die Strauchschicht der Waldrandzone setzt sich aus folgenden Arten zusammen:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	O
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	-
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	+
<i>Populus tremula</i>	Espe	S
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	S
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	S
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere	S

E. Westlicher Wiesenweg ab Zufahrt Sportplatz

Die Fahrspuren sind hier vegetationsarm bzw. -frei. Die Wegefläche wird ansonsten von Trittgemeinschaften (Plantaginetea) bedeckt (Deckungsgrad 60 - 95 %). An den Wegerainen ergänzen Grünlandarten das Spektrum.

Lolium perenne	Raygras, Weidelgras	++
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	-
Plantago major	Großer Wegerich	-
Poa annua	Einj. Rispengras	0
Polygonum aviculare	Vogelknöterich	-
Taraxacum officinale	Wiesen-Löwenzahn	-
Trifolium repens	Weißklee	-

An den Wegerainen treten hinzu:

Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz
Arrhenatherum elatius	Glatthafer
Bromus hordeaceus (mollis)	Weiche Trespe
Dactylis glomerata	Knäuelgras

ACKERFLÄCHEN

F. Raps

Deckungsgrad der Wildkräuter: 10 - 20 %
Höhe: bis 120 cm

Bromus hordeaceus (mollis)	Weiche Trespe	-
Fumaria officinalis	Gebr. Erdrauch	-
Galium aparine agg.	Kleb-Labkraut	++
Thlaspi arvense	Ackerkellerkraut	-
Tripleurospermum inodorum	Geruchlose Kamille	0
Viola arvense	Acker-Stiefmütterchen	+

Des weiteren treten vereinzelt die Kulturpflanzen Weizen und Phacelia auf.

Notwendige Aussagen zu Populationsgrößen sind kaum oder nur mit aufwendigen, ökologischen Feldmethoden und komplizierten statistischen Berechnungen möglich.

Im Rahmen des Landschaftsplanes zum Bebauungsplan kann dies nicht gewährleistet werden.

Um aber im Rahmen einer solchen Planung auch die Fauna zu berücksichtigen, bietet es sich an, bekannte Ansprüche von Tieren auf die vorhandenen Lebensräume und Vegetationstypen zu übertragen.

Die vorhandene Ackerfläche bietet nur einer relativ kleinen Artenzahl von spezialisierten Wirbellosen ganzjährig Lebensraum. (Ausgenommen die Bodenorganismen, die allerdings auch zunehmen durch intensiven Einsatz von Pestiziden gefährdet sind und in Artenzahl und Populationsdichten gravierend abnehmen.)

Der Getreideacker ohne Wildkrautflora bietet auch nur kürzere Zeit (Umpflügen, Ansaat,) Nahrung in Form von bodenlebenden Kleintieren. Ansonsten sind Samen und Insekten Mangelware.

Wald und Waldrand können jedoch einer vielfältigen Fauna Lebensraum bieten und sind als Komplex mit vielfältiger funktionaler Biotopergänzung (Teilhabitat) mit den angrenzenden Agrarflächen zu sehen (z. B. Brutbiotop <-> Nahrungsbiotop).

Durch eigene Erhebungen und Angaben ortsansässiger Naturkundiger wurde daher das Vorkommen der Wirbeltiere im engeren Untersuchungsgebiet überprüft.

Säugetiere (Mamalia)

Insektivora

Das Vorkommen von Igel und verschiedenen Spitzmausarten insbesondere der Waldspitzmaus (*Sorex araneus*) ist nicht nachgewiesen oder bekannt, kann aber mit Sicherheit nicht ausgeschlossen werden.

Chiroptera

Unterschupfquartiere von Fledermäusen im Wald sind nicht bekannt. Der Luftraum über den Agrarflächen stellt jedoch zeitweise einen Teil von nächtlichen Jagdrevieren dar.

Lagomorpha

Das Vorkommen von Wildkaninchen und Feldhase im Plangebiet konnte während der Bestandserhebung (Mai 1995) nicht nachgewiesen werden und ist auch ansonsten nicht bekannt.

Rodentia

Das Vorkommen von Eichhörnchen, Siebenschläfer, Haselmaus wurde nicht nachgewiesen und ist auch nicht bekannt

Mit dem Vorkommen von Fledermaus und Rötelmaus ist zu rechnen. Das Vorkommen von Waldmaus und Gelbhalsmaus ist nicht auszuschließen.

Carnivora

Das Plangebiet stellt mit Sicherheit keinen wesentlichen Bestandteil des ganzjährigen Lebensraumes für Fuchs und Waschbär in der Gemarkung dar, gehört also entsprechend nicht zum engeren Revier.

Der Dachs kommt nicht vor. Die Verbreitung von Hermelin, Iltis und Steinmarder ist unsicher.

Artidacylia

Das Plangebiet gehört nicht zu den Hauptaktionsräumen von Wildschwein und Reh, wird also selten bis garnicht frequentiert (kein merklicher Wildverbiß, Beobachtungen Daisbacher Bürger).

Vögel (Aves)

Die nachfolgenden Angaben basieren auf zwei Punkt-Stopzählungen für einen Beobachtungszeitraum von 15 min. im Waldrandbereich zur angrenzenden Agrarflur.

Die erfaßte Fläche betrug ca. 1000 m². (Mai 1995 - Hauptbrutzeit, 7.30 - 7.45, 8.30 - 8.45, bedeckt, warm).

Mäusebussard Buteo buteo	-	Ein Mäusebussard kreist ca. 2 min. über der Agrarflur des Volbertsberges
Mehlschwalbe Delichon urbica	-	ca. 20 sec. im Tiefflug über Weizenfeld
Zilp-Zalp Phylloscopus collybita	-	3mal in höheren Baumkronen am Waldrand bei Futtersuche und Singwarte für 5 - 10 sec.
Amsel Turdus merula	-	4mal in der Strauchschicht am Waldrand für 5 - 20 sec.
Kohlmeise Parus major	-	1mal in höheren Baumkronen für 10 sec. bei Nahrungssuche

Buchfink Fringilla coelebs	-	1mal auf Feldweg bei Nahrungssuche 15 sec. 1mal Baumkrone-Singwarte 5 sec. 1mal Krautschicht Waldrand - Nahrungssuche 5 sec.
Rabenkrähe corvus corone	-	1mal / Flüge von Baumkrone auf Weizenacker zur Nahrungssuche und zurück, 50 sec.

Mit Sicherheit brüten weder Mäusebussard noch Mehlschwalbe im Untersuchungsgebiet, wobei die anderen festgestellten Arten hier oder in unmittelbarer Nähe ihr Brutbiotop haben dürften. Am stärksten vertreten sind Amsel und Buchfink.

Außerhalb der Brutzeit insbesondere im Winter dürften jedoch noch weitere Vogelarten in diesem siedlungsnahen Waldabschnitt haben.

Das geringe Artenspektrum der Avifauna dürfte folgende Ursachen haben:

- zeitweilige Störungen durch Verlärmung bei Sportplatznutzung
- geringes Nahrungsangebot (Insekten) während der Brutzeit
- da die Gemarkung Daisbach mit Gehölzelementen z. T. stark durchsetzt ist (Hecken, Gehölze, Waldränder) und in weiten Teilen bessere Nahrungsbiotope (Sukzession, Grünland, Gärten etc.) angrenzen, dürfte sich hier der wesentliche Brutvogelbestand der Gemarkung konzentrieren.

Reptilien und Amphibien

Ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist nicht nachgewiesen und nicht bekannt, wobei dieses für die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und die Erdkröte (*Bufo bufo*) nicht auszuschließen ist.

5.8 Verifizierende Standortanalyse durch Bioindikation

Viele Tier- und Pflanzenarten, aber auch Lebensgemeinschaften sind in ihrer Lebensfunktion so eng mit bestimmten Umweltfaktoren korreliert, daß sie als Zeiger dafür verwendet werden können. Sie sind somit Bioindikatoren.

Zeigerwerte der vorkommenden Pflanzenarten

Das ökologische Verhalten der vorkommenden Pflanzenarten in Bezug auf die bestehenden abiotischen Faktoren wird im folgenden näher erläutert. Das Verfahren beruht auf der Reduktion ökologischer Erfahrungstatsachen auf relative Zahlenreihen (Ellenberg u.a. 1992).

Es handelt sich um eine Abstufung des Verbreitungsschwergewichts der einzelnen Pflanzenarten im Gefälle der verschiedenen abiotischen Faktoren.

Die Zeigerwerte wurden getrennt für die verschiedenen Standorte als Mittelwert aller vorkommenden Arten der Krautschicht ohne Berücksichtigung des Deckungsgrades ermittelt.

Lichtzahl

A. südlicher Waldrand	5,9	D. östlicher Waldrand	5,0
B. nördlicher Waldrand	6,5	E. westlicher Wiesenweg	7,2
C. Traubeneichen-Hainbuchenwald		F. Rapsfeld	6,5
Baumschicht	4,3	G. Winterweizenfeld	7,0
Strauchschicht	5,0	H. Sommerweizenfeld	7,0
Krautschicht	5,4		

Die Pflanzen der Agrarlandschaft (E-H) erweisen sich insgesamt als Halblichtpflanzen, die meist bei vollem Licht vorkommen. Für die Standorte wurden recht homogene Verhältnisse ermittelt.

Die Arten der Waldbiotope sind im Mittel Halbschattenpflanzen die nur ausnahmsweise in vollem Licht gedeihen jedoch mehr als 10 % relative Beleuchtungsstärke benötigen. Dies betrifft auch die Strauch- und Krautschicht des Waldes. Dies ist zum einen auf den lockeren Deckungsgrad der Baumschicht zurückzuführen (Habitus von Traubeneiche und Hainbuche) zum anderen ist die vergleichsweise hohe Beleuchtungsstärke am Waldboden der schmalen Waldausbildung, die praktisch als Waldmaneltzone zu bezeichnen ist, zuzuschreiben, wobei die Intensität durch die Exposition verstärkt wird.

Der Waldinnenrand im Süden erhält deutlich geringere Lichtintensitäten als die nord- und ostexponierten Außenränder.

Temperaturzahl

(Vorkommen der Pflanzen im Wärmegefälle von der mediterranen zur arktischen Zone bzw. von Tieflagen bis zur alpinen Stufe)

A. südlicher Waldrand	5,7	D. östlicher Waldrand	5,3
B. nördlicher Waldrand	5,6	E. westlicher Wiesenweg	5,8
C. Traubeneichen-Hainbuchenwald		F. Rapsfeld	5,7
Baumschicht	5,7	G. Winterweizenfeld	6,0
Strauchschicht	5,5	H. Sommerweizenfeld	6,0
Krautschicht	5,8		

Die Pflanzen erweisen sich als Mäßigwärmeanzeiger, die in tiefen bis in hochmontanen Lagen vorkommen, ihr Verbreitungsschwergewicht allerdings in submontan-temperaten Bereichen haben, zu den auch das UG zu rechnen ist.

Kontinentalitätszahl

(Vorkommen der Pflanzenarten im Kontinentalitätsgefälle von der Atlantikküste bis ins Innere Eurasiens, besonders im Hinblick auf die Temperaturschwankungen)

A. südlicher Waldrand	3,6	D. östlicher Waldrand	4,0
B. nördlicher Waldrand	3,6	E. westlicher Wiesenweg	3,6
C. Traubeneichen-Hainbuchenwald		F. Rapsfeld	3,0
Baumschicht	2,7	G. Winterweizenfeld	3,0
Strauchschicht	3,3	H. Sommerweizenfeld	3,0
Krautschicht	3,4		

Im Hinblick auf die unterschiedlichen Temperaturschwankungen bei wechselnder Kontinentalität haben die vorkommenden Arten ihr Hauptvorkommen im subozeanischen Bereich, mit Schwergewicht Mitteleuropa, nach Osten ausgreifend.

Feuchtezahl

(Vorkommen der Pflanzenarten im Gefälle der Bodenfeuchtigkeit)

A. südlicher Waldrand	5,0	D. östlicher Waldrand	4,8
B. nördlicher Waldrand	4,5	E. westlicher Wiesenweg	5,1
C. Traubeneichen-Hainbuchenwald		F. Rapsfeld	5,0
Baumschicht	5,0	G. Winterweizenfeld	
Strauchschicht	5,0	H. Sommerweizenfeld	
Krautschicht	4,8		

Die Pflanzenarten der Wiesen sind überwiegend Frischezeiger, mit Schwergewicht auf mittelfeuchten Böden, auf nassen sowie auf öfters austrocknenden Böden fehlend.

Das gesamte Plangebiet erweist sich hinsichtlich der Bodenfeuchte als recht homogen.

Stickstoffzahl

(Vorkommen im Gefälle der Mineralstickstoffversorgung während der Vegetationszeit)

A. südlicher Waldrand	6,2	D. östlicher Waldrand	5,0
B. nördlicher Waldrand	6,8	E. westlicher Wiesenweg	6,4
C. Traubeneichen-Hainbuchenwald		F. Rapsfeld	6,0
Baumschicht		G. Winterweizenfeld	8,0
Strauchschicht	7,0	H. Sommerweizenfeld	6,0
Krautschicht	5,1		

Die Mittelwerte weisen auf mäßig bis eher stickstoffreiche Standorte hin. Dies gilt auch für die Waldbereiche in welche vermutlich Nährstoffe aus der Agrarflur eingetragen werden (Neigung der Agrarflächen zum Wald hin).

Zusammenfassung

Die Zeigerwerte für die untersuchten Flächen im Untersuchungsgebiet lassen nicht auf Sonderstandorte, also seltene Biotoptypen schließen.

6.0 Bewertung des Untersuchungsgebietes

6.1 Landschaftspotentiale

Als Landschaftspotential bezeichnet man die natürliche Leistungs- bzw. Funktionsfähigkeit der Landschaftsfaktoren in ihrem Wirkungsgefüge (Substanzen, Energie, Prozesse) in Bezug auf bestimmte Ansprüche des Menschen (z. B. Nahrungsproduktion, Wasserversorgung etc.).

Im Rahmen der Bewertung von Eingriffen in den Landschaftshaushalt müssen für die jeweiligen Landschaftspotentiale Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Vorbelastung analysiert und bewertet werden, um so die entsprechenden Eingriffswirkungen, Auswirkungen und Folgewirkungen im Hinblick auf Potentialbeeinträchtigungen (Störungen) einschätzen zu können.

Die Bewertung der Landschaftspotentiale orientiert sich allerdings nicht ausschließlich an einer anthropozentrischen Sichtweise mit Bezug auf eine Ressourcennutzung, sondern setzt als Bewertungsmaßstab gleichsam die grundsätzliche Daseinsberechtigung von Tier und Pflanze voraus.

Insofern werden im folgenden nicht ressourcenbezogene, nutzungsorientierte Potentiale bewertet (ökologische Eignungsbewertung), sondern auch landschaftshaushaltliche Funktionen einzelner Geofaktoren (z. B. Klima -> Klimausgleichfunktion/Artenschutzfunktion) dargelegt (ökologische Wertanalyse).

Die ökologische Belastungsanalyse der bereits bestehenden Vorbelastungen ist ein integraler Bestandteil der o. g. Bewertungsverfahren und zeigt Art und Ausprägung von aktuellen i. d. R. anthropogenen Belastungsfaktoren auf.

Jene müssen ins Verhältnis zur ökologischen Tragfähigkeit bzw. Belastbarkeit gesetzt werden, um potentielle Wirkungen von eingriffs-(vorhabens-)bedingten Zusatzbelastungen einschätzen zu können.

6.1.1 Biotisches Ertragspotential

Das biotische Ertragspotential kennzeichnet die naturbedingte Eignung des Naturraumes für Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei.

Für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist die Ausprägung und das Wirkungsgefüge der edaphischen und klimatischen Standortfaktoren Boden, Relief und Klima entscheidend.

Landwirtschaft

Eine diesbezügliche Wertung der genannten Ertragsfaktoren wird in der Standortkarte von Hessen "Natürliche Standorteignung für die landbauliche Nutzung" (Stand 1979) wiedergegeben.

Die Bewertung der Böden erfolgt auf der Basis der Bodenzahlen aus der Reichsbodenschätzung.

Hinsichtlich des Reliefs werden Gefälle nach Bodenerosion und Technisierungsgrad zu Grunde gelegt.

Aus klimatischer Sicht ist besonders das Lokalklima aufgrund der Exposition sowie auf der Basis der Wuchsklimakarte von Bedeutung.

Dem zu betrachtenden Untersuchungsbereich wird die ackerbauliche Eignungsstufe "mittel" zugeordnet. Er ist daher für den Ackerbau nur bedingt geeignet.

Forstwirtschaft

Auch aus forstwirtschaftlicher Sicht ist hier kein leistungsstarker Standort betroffen.

6.1.2 Wasserdargebotspotential

Das Wasserdargebotspotential beinhaltet die Ausstattung der Landschaft bzw. des Naturraumes mit den nutzbaren sowie ökologisch wirksamen Grund- und Oberflächengewässern zur Deckung der derzeitigen und künftigen quantitativen sowie qualitativen Wasserdargebotsansprüche.

Grundwasser

Entscheidend für die Beurteilung des Grundwassers sind dessen Ergiebigkeit bzw. Regeneration sowie dessen Güte und Verschmutzungsempfindlichkeit.

Grundwasserergiebigkeit und Qualität

Die Ergiebigkeit bzw. die Regeneration des Grundwassers sind zum einen eine Funktion von Höhe sowie von zeitlicher und räumlicher Verteilung der Niederschläge zum anderen wirken sich die horizontale und vertikale Lage des oder der Aquifere und die Durchlässigkeit der Deckschichten aus.

Weiterhin sind Hangneigungen und Bodennutzungsarten Bestimmungsgrößen für das Verhältnis von Infiltration zu Oberflächenabfluß (Hydrographisches Potential).

Im Rheinischen Schiefergebirge des Hintertaunus ist gemäß den Angaben des Regionalen Raumordnungsberichtes Südhessen (1989/90) großflächig mit einer geogenen, geringen Grundwasserneubildung zu rechnen.

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einer rechtskräftigen oder geplanten Trinkwasserschutzzone.

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Wesentliche Faktoren sind Mächtigkeit, Durchlässigkeit und Sorptionsfähigkeit der Deckschichten sowie die sorptiven Eigenschaften und die mikrobielle Aktivität des Grundwassers selbst. Weiterhin bedeutsam ist der Flurabstand des Grundwassers.

Bezüglich des Mineralbodens als Deckschicht ist dessen physiokochemische Pufferfunktion und mechanische Filterfunktion von Bedeutung.

Die Standortkarte von Hessen " Hydrogeologische Karte" weist eine mittlere Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers aus.

Aufgrund der Mächtigkeit der pufferfähigen (sorptionsaktiven) lehmigen Deckschichten und der geringen Vernässung des Standortes ist diese Wertung plausibel.

Zusätzlich sollen hier die Filtereigenschaften des Bodens für bestimmte Stoffe bewertet werden. Die Bewertung erfolgt auf der Basis der bodenkundlichen Kartieranleitung der Bundesanstalt für Geowissenschaften.

Der gesamte Boden wirkt als Filter für Stoffe, die auf seine Oberfläche eingebracht werden und über die Bodenlösung in ihn eindringen. Seine Belastbarkeit wird dabei weitgehend von den Filtereigenschaften seiner oberflächennahen Horizonte bedingt. Von diesen Eigenschaften werden hier nur diejenigen berücksichtigt, die ihn befähigen, Stoffe aus der Bodenlösung auszufiltern. Nicht berücksichtigt sind

- Festlegung und Entzug von Stoffen durch die Pflanzenwurzeln,
- Intensität und Häufigkeit der Belastung durch Schadstoffe,
- Mächtigkeit und Beschaffenheit der tieferen Schichten bis zum Grundwasser.

Mechanische Filtereigenschaften

Bestimmende Faktoren sind Bodenart und effektive Lagerungsdichte. Da es sich hier um lehmige Substrate mit überwiegend mittlerer bis hoher Lagerungsdichte handelt, ist die mechanische Filtereigenschaft als mittel bis groß zu bezeichnen.

Physiko-chemische Filtereigenschaften

Die Fähigkeit eines Bodens, gelöste Stoffe aus der Bodenlösung zu absorbieren, hängt vor allem von der Oberflächenaktivität seiner Bodenteilchen ab wobei von einer mittleren Kationenaustauschkapazität der Tonfraktion ausgegangen wird. Grundlage für eine vorläufige Einstufung ist die weitgehend von der Bodenart bzw. Torfart bestimmte Kationenaustauschkapazität.

Aufgrund der lehmigen Substrate mit erhöhtem Tongehalt ist eine große physiko-chemische Filtereigenschaft gegeben.

Filtervermögen für Schwermetalle

Grundlage für eine vorläufige Einstufung sind Carbonatgehalt, pH-Wert und bei carbonathaltigen Mineralböden zusätzlich der Ton- und Humusgehalt des Ah- bzw. Ap-Horizontes.

Da die anstehenden Böden kaum carbonathaltig sind aber im pH-Bereich von 5 - 7 angesiedelt werden können, ergibt sich ein mittleres Filtervermögen für Schwermetalle.

Diese Einwertung basiert auf dem pedoökologischen Ist-Zustand und berücksichtigt eventuelle pH-Absenkungen infolge saurer Niederschläge nicht.

Nitratrückhaltung

Böden und Gesteine besitzen keine mechanischen und physiko-chemischen Filtereigenschaften für Nitratstickstoff. Für Ausmaß und Geschwindigkeit der Nitratauswaschung bzw. für das Nitratrückhaltevermögen (Verweilzeit von Nitrat im Boden) sind die Klimabedingungen (jährliche klimatische Wasserbilanz KWBA) und vor allem die Feldkapazität maßgebend, die dem vorläufigen Schema zugrunde liegen.

Unter Zugrundelegung einer jährlichen klimatischen Wasserbilanz von 100 - 300 mm (Differenz zwischen Niederschlag und potentieller Evapotranspiration) und einer Feldkapazität von 260 - 390 mm/10 dm ergibt sich ein mittleres Nitratrückhaltevermögen des Mineralbodens.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Südlich der Ortslage liegt der Talboden des Daisbaches als Fließgewässer 3. Ordnung.

Bodenerosion durch Wasser

Gemäß Standortkarte von Hessen sind die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet mit der Erosionsgefährdungsstufe E 5 - erhöht bewertet. Grundlage für die Bewertung bilden die natürlichen Standortfaktoren (Relief, Boden, Niederschlag).

6.1.3 Klimapotential

Das Klimapotential wird bestimmt durch Flächen und Flächennutzungen, die dem Ausgleich von Beeinträchtigungen (Überwärmung, Luftschadstoffe) des Siedlungsklimas (Stadtklima) dienen. Es handelt sich dabei um Räume, die aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Topographie und ihrer Lage über Staubfilterung, Luftfeuchtigkeitserhöhung, Temperaturminderung und Steigerung des Luftaustausches bioklimatisch wirksam werden.

Das Plangebiet ist Kompartiment einer großräumigen Kaltluftentstehungsfläche die nord und nordöstlich der Ortslage von Daisbach liegt und die rd. 40 ha umfaßt.

Die aus dem Planbereich hangabwärtsfließende Kaltluft gelangt vor dem Ortskern in die Hauptventilationsbahn des Daisbachtals die aufgrund der Topographie und Flächennutzungen zwischen den Ortsteilen Panrod und Daisbach Kaltluftströme höherer Mächtigkeiten aufweisen dürfte. Sie dienen daher zur Durchlüftung des verdichteten Ortskernes wobei diese wiederum Blockadeneffekte aufweist.

Die Kaltluftentstehung im Plangebiet ist jedoch bezogen auf die gesamte Klimasituation und -wirkung von untergeordneter Bedeutung.

Aarbergen liegt nach Bioklimatischer Bewertung aufgrund der Feuchtetemperatur und Windgeschwindigkeit nicht in einem Raum der bioklimatisch belastend ist oder ausgeprägte bioklimatische Reize aufweist.

6.1.4 Rohstoffpotential

Abbauwürdige oberflächennahe Rohstoffe liegen gemäß Standortkarte von Hessen im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Waldfläche dient zur Holzerzeugung als nachwachsender Rohstoff, wobei hier kein leistungstarker Standort betroffen ist.

6.1.5 Erholungs- und Erlebnispotential, Landschaftsbild

Das Landschaftsbild stellt die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft dar.

Hier fließen alle wesentlichen Strukturen der Landschaft ein. Sie können historisch oder aktuell, natürlich oder kulturbedingt sein.

Das Landschaftsbild wird subjektiv wahrgenommen, so daß nicht nur die Struktur an sich, sondern auch ihre Bedeutungsinhalte wesentlich sind.

Die visuellen Informationen werden somit im Zuge der physiologischen Vorgänge (Auge-Hirn), dem Betrachter bereits "gewertet", dem Bewußtsein zugeführt. Die Wertung erfolgt nach gesellschaftlichen und individuellen Wertschätzungen nach Kriterien, wie insbesondere Schönheit, Heimat, Erlebnis, Identifikation, Freiheit und Landschaftsbild.

Da das Plangebiet im Ortsrandbereich liegt, müssen grundsätzlich zwei differenzierte Ansprüche unterschieden werden bzw. sind diese hier miteinander gekoppelt:

1. naturbezogene, stille Erholung und Erlebnismöglichkeit.
2. kultur- und siedlungsbezogene aktive und passive Erholungs- und Erlebnisvielfalt.

Grundsätzlich wird das Erlebnis bestimmt durch Empfinden unserer einzelnen Sinnesorgane in vielfältigen Variationen und Kombinationen.

Einzelkomponenten:

sehen
hören
riechen
schmecken
fühlen.

Nutz - Ökosystemtypen (landschaftliche Gliederung)



--- weiterer Untersuchungsbereich
— engerer Untersuchungsbereich

 Wald

 Agralandschaft

 Fließgewässer/Talraum

 Siedlung

Quelle : Topographische Karte 1 : 25 000
Blatt 5714 Kettenbach

Während im unmittelbaren Nahbereich das Erleben aus allen Komponenten gebildet wird, wird bei zunehmender Distanz (Fernbereich) insbesondere der visuelle Aspekt dominant, ergänzt gegebenenfalls durch hören und riechen. Natur und Landschaft als freiraumbezogener Erlebnisraum, bietet als Idealbild (Bewertungsmaßstab) die Erlebbarkeit natürlicher Vorgänge sowie der landschaftlichen Gegebenheit als unverwechselbares Erlebnis natürlicher und kulturhistorischer Gegebenheiten mit ihrem Wirkungsgefüge mit eindeutig eigenständiger Identität.

Für den besiedelten Bereich ist die räumliche Verknüpfung von technischen Elementen, baulichen Anlagen, Straßen, Wegen und Freiraumelementen, wie Begrünung, Grünflächen als Erlebnisraum des Wohnumfeldes von wesentlicher Bedeutung die hier Heimatortgefühle, Ortsverbundenheit mit mehr oder weniger Identifikationsmöglichkeiten vermitteln und Teil der aktiven Erlebnismöglichkeiten darstellen.

Ästhetischer Wirkraum

Zunächst einmal wurde der ästhetische Wirkraum des Untersuchungsgebietes abgegrenzt.

Dies ist der Bereich in dem das geplante Wohngebiet wahrgenommen werden kann.

Da Lärm- und Geruchsimmissionen z. Z. kaum wahrnehmbar sind, ist hier die Sichtbeziehung wesentlicher Faktor.

Es wurde aufgrund der örtlichen Gegebenheiten in einen Nahbereich und einen Fernbereich gegliedert.

Nähere Sichtbeziehungen bestehen im Bereich der Agrarflur des Volbertsberges. Die Fläche des Nahbereiches vom ästhetischen Wirkraum ca. 10 ha beträgt.

Dieser vergleichsweise sehr kleine Wirkraum resultiert aus bestehender Sichtverschattung durch Wald.

Wesentlich sind hier die Waldgebiete im Norden, Westen und Süden.

Hieraus resultiert auch, daß der Untersuchungsraum nur von erhöhten Landschaftsteilen südlich der Ortslage und Richtung Panrod einsehbar ist (Fernbereich).

Aufgrund des Blickwinkels (schräg nach unten) und des vorgelagerten Waldes erschließt sich dem Betrachter jedoch nur ein sehr schmaler Bereich des Plangebietes.

Im Fernbereich des ästhetischen Wirkraumes stellt das Untersuchungsgebiet nur teilweise einen natur- und landschaftsbezogenen Bildausschnitt dar, da hier bereits die bestehende Ortslage visuell wirksam wird.

Zur Ermittlung von Bedeutung, Empfindlichkeit oder bestehenden Vorbelastungen des Erholungs- und Erlebnispotentials dienen nachfolgende Grundlagen und Informationen als Basis:

Bewertungsgrundlage	Quelle
Biotoptypenstruktur und räumliche Verteilung	Biotoptypenkartierung, Luftbild
Relief	Topographische Karte
Einzelstrukturen und Einzelphänomene	Biotoptypenkartierung, Geländeerhebung
Landschaftsbildräume/Ensembles	Luftbild, Top. Karte eigenes Empfinden
Ästhetischer Wirkraum	Top. Karten, Begehung
Nutzungsintensitäten	Biotoptypenkarte
Lärm	eigenes Empfinden, Gespräche mit Ortskundigen
Geruch	eigenes Empfinden, Gespräche mit Ortskundigen
Bestehende Beeinträchtigungen	Geländeerhebungen, Gespräche mit Ortsansässigen

Das Untersuchungsgebiet stellt einen Landschaftsteilraum dar, der durch die Agrarflur des Volbertsberges mit seinen fast allseitig umfassenden Waldrändern charakterisiert ist..

Es korrespondieren als natur- und kulturlandschaftsbezogene Elemente.

Mit Ausnahme des geschotterten Wirtschaftsweges sind technische Elemente nicht vorhanden.

Tabellarische Zusammenstellung der im Untersuchungsgebiet relevanten Parameter bezogen auf das natur- und landschaftsbezogene Raumerleben:

Parameter	natur- bzw. kulturlandschaftsnah	natur- bzw. kulturlandschaftsfern, technisch (Beeinträchtigung)
Flächen		
a. reliefbestimmt	südexponierte Hanglage mit Muldung und Erosionsmulde in Hangneigungsrichtung	
b. Überlagerung durchnutzungsbedingte, flächenhafte Biotoptypen	Waldungen im Westen, Süden und Norden Ansonsten Agrarflur	Sportplatz

Parameter	natur- bzw. kulturland-schaftsnah	natur- bzw. kulturland-schaftsfern, technisch (Beeinträchtigung)
<u>Ränder</u>		
a. Großräumig wirksame Rand- und Grenzzonen	Waldränder als raumabschließende optische Randzone	
b. innere Ränder und Säume	Waldinnenränder an Sportplatz und Zufahrt	Sportplatz, Zufahrt
<u>Linien</u>		
a. lineare Grundzüge	<ul style="list-style-type: none"> - bewachsene Wirtschaftswegen 	<ul style="list-style-type: none"> - geschotterter Hauptwirtschaftsweg
b. kleinräumige lineare Band- und Netzstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> - Wege- und Grabenränder - Nutzungsgrenzen zwischen Ackerschlägen (Kulturwechsel) - Höhengrenzen zwischen verschiedenen Fruchtarten - Pflugfurchen im Ackerland 	<ul style="list-style-type: none"> - nicht vorhanden

Parameter	natur- bzw. kulturland- schaftsnah	natur- bzw. kulturland- schaftsfern, technisch (Beeinträchtigung)
<u>Punkte</u>		
a. visuell weit ausstrahlende Einzelerschei- nungen	/	/
b. visuell weniger weit ausstrah- lende Einzel- punkte	Obstbäume außerhalb des Plangebietes	Flutlichtmasten am Sport- platz

Lärm, Geräusche

Wesentlicher Schallemitent sind die Sport- und Trainingsveranstaltungen. Der Sportplatz wird täglich genutzt.

Naturgeräusche sind fast ausnahmslos nur in der Nähe des Waldes wahrnehmbar. Vogelstimmen können vernommen werden, ebenso das Rauschen der Äste und Blätter im Wind.

Das Naturerlebnis, in Form von Hören ist nur bei Sport- und Trainingsbetrieb eingeschränkt, und auch nicht sehr vielfältig.

Geruch

Gravierende Geruchsmissionen sind nicht wahrnehmbar.

Naturbezogene Gerüche (z. B. Raps) können wahrgenommen werden.

Erlebnis- und Erholungsbezogene Infrastruktur

Westlich an den Planbereich grenzt der Sportplatz an, der zur aktiven und passiven (Zuschauer) sportlichen Erholung dient und insbesondere dem Fußballspiel und Trainingsbetrieb.

Eine Erlebnisprotokollcheckliste (angelehnt an Perpeet 1992, S. 203 ff.) wurde für das weitere Untersuchungsgebiet angefertigt, die eine zusätzliche Grundlage bildet, um das natur- und landschaftsbezogene Erlebnis- und Erholungspotential zu ermitteln: (subjektiv gelieferte Erlebnisbewertung der gezielten, parameterorientierten Sinneswahrnehmungen).

Erlebbarere Faktoren im Untersuchungsgebiet	Wertmaßstab	Bewertung
<p>Allgemeiner Eindruck</p> <p>Natur- und Kulturlandschaft in ihrer gesamtheitlichen Ausprägung</p>	<p>Naturnähe, Leitbild für reichstrukturierte, vielfältige Kulturlandschaft bezogen auf die Großform des Landschaftsausschnittes</p>	<p>mittel</p>
<p>Sehen</p> <p>Farben</p> <p>Kontraste</p> <p>Formen</p>	<p>Farbenreichtum, (Blüten, Früchte, Blätter etc.)</p> <p>Kontrastvielfalt (Licht, Schatten)</p> <p>Formenreichtum</p>	<p>mittel</p> <p>mittel</p> <p>mittel</p>
<p>Hören</p> <p>a. abiotische Naturgeräusche</p> <p>b. Tierlaute</p>	<p>Korrelation mit der, durch Sehen bedingten Erwartungshaltung</p> <p>Biotoptypen bedingte Wahrscheinlichkeitserwartung</p>	<p>mittel</p> <p>mittel</p>

Erlebbare Faktoren im Untersuchungsgebiet	Wertmaßstab	Bewertung
<p>Riechen</p> <p>Blüten Gras Früchte Kräuter Erde Wasser</p>	<p><i>Wahrnehmbarkeit und Vielfalt, Naturnähe</i></p> <p>s. o. s. o. s. o. s. o. s. o. s. o.</p> <p>(besonderer, abiotischer Faktor)</p>	<p>gering bis mittel mittel bis gering mittel (Waldrand) mittel mittel nicht vorhanden</p>
<p>Schmecken</p> <p>eßbare Früchte trinkbares Wasser Wild-Kräuter und Wild-Gemüse</p>	<p>Vorhandensein, Vielfalt und Eigentumssicherungssituation (Verfügbarkeit)</p> <p>besonderer abiotischer Faktor</p> <p>Vorhandensein und Vielfalt</p>	<p>(Äpfel) mittel bis gering</p> <p>nicht vorhanden</p> <p>mittel</p>
<p>Temperaturempfinden</p> <p>auffällige Änderungen gegenüber allgemeinen vorherrschenden Bedingungen</p>	<p>auffällige Wahrnehmbarkeit, besondere abiotische Bedingungen</p>	<p>mittel bis hoch (Wald ↔ Acker)</p>
<p>Schwerkraftempfinden</p> <p>starke Geländeneigung</p>	<p>Sonderstandort</p>	<p>mäßig</p>
<p>Fühlen</p> <p>Material, Formen, Textur</p>	<p>Vielfalt und Besonderheiten (Untergrund, Vegetation)</p>	<p>mittel</p>

Gesamtbewertung

Biotoptypen bezogene Bewertung

Grundsätzlich korreliert die Bedeutung der vorhandenen Lebensräume positiv mit Ihrer Bedeutung für das Natur- und Landschaftserleben. Eine differenzierende Bewertung ist dennoch erforderlich, da bestimmten Biotoptypen eine höhere Arten- und Biotopfunktion zuzuordnen ist, die im Sinne von Natur- und Landschaftserleben nicht mehr unterscheidbar sind, d. h. vom durchschnittlichen Erholungssuchenden nicht mehr wahrgenommen werden (z. B. magere Wiesen, Frischwiesen, Staudenfluren unterschiedlicher Standorten).

Naturnähe

Wertung: mittel

Zum Teil naturnah, bzw. kulturlandschaftstypisch (Leitbild) wirkend; menschlicher Einfluß ist erkennbar jedoch nicht dominierend; mäßig intensive Nutzung, z. T. jedoch bereits naturfern wirkend mit dominierendem menschlichen Einfluß und intensiver Nutzung (Ackerland).

Strukturvielfalt

Wertung: mittel

Erlebniswirksame Merkmale

Formen- Farben-, Blütenreichtum	Vegetationsschichtung	Besonderheiten
z. T. artenreiche meist durchschnittlich artenreiche Vegetationsbestände, unterschiedliche Wuchsformen und Färbungen jedoch kaum auffällige Blüten und Früchte	zwei und stellenweise mehr Vegetationsschichten erkennbar	Waldrand
<i>Wertung: gering für Acker hoch für Wald → mittel</i>	<i>Wertung: mittel bis hoch</i>	<i>Wertung: hoch</i>

Raumbezogene Bewertung

Die raumbezogene Bewertung stellt das Untersuchungsgebiet als Landschaftsausschnitt in räumlicher Beziehung zu Flächen, Landschaftselementen- und Strukturen dar.

Naturnähe

Wertung: mittel

Weniger als die Hälfte, aber mehr als ein Viertel des weiteren Untersuchungsgebietes wird von Biotoptypen mittlerer bis hoher Naturnähe eingenommen.

Vielfalt

Wertung: *mittel*

Das Untersuchungsgebiet besitzt viele raumwirksame Elemente und Strukturen. Die Flächennutzung ist im allgemeinen großflächig, es sind aber dennoch relativ zahlreiche unterschiedliche Biotoptypen vorhanden.

Eigenart

Wertung: *mittel*
(*variierend hoch bis gering*)

Das Gebiet beinhaltet viele eigenartsbestimmende Elemente und Strukturen. Es sind aber bereits eigenartsstörende Elemente vorhanden, die in Teilgebieten stark dominieren.

Kulturhistorischer Bedeutungsinhalt

Wertung: *gering*

Das Untersuchungsgebiet besitzt keine kulturhistorischen Zeugnisse.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit eines Landschaftsraumes gegen Beeinträchtigungen von Geruch, Lärm und Staubzugänglichkeit ist positiv mit der Eignung des Raumes für das Erleben von Natur und Landschaft gekoppelt.

Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (visuelle Wirkung) ist primär von der Einsehbarkeit des Landschaftsteilraumes abhängig (ästhetischer Wirkraum).

Viele Landschaftselemente mit überwiegend großen Längenausdehnungen (Wald, bestehende Siedlungsteile).

Das Gelände ist leicht exponiert aber sichtverschattet, somit ist der ästhetische Wirkraum in seiner Flächenausdehnung und Entfernung vergleichsweise gering.

Durch mittlere Eignung für das Natur- und Landschaftserleben ergibt sich für die Empfindlichkeit gegenüber Geruch, Lärm und Staub ein *mittlerer Wert*.

6.1.6 Arten- und Biotoppotential

Ganzheitliche Betrachtung

Die Bewertung geht von den Zielsetzungen des § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie § 1 Abs. 1 HeNatG, wonach Pflanzen- und Tierwelt zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln ist. Hierzu sind Flora und Fauna nicht nur in der Größe von Individuen oder Populationen zu betrachten, sondern als Teile der Lebensgemeinschaften, Biotope und Ökosysteme zu werten.

Der Begriff fordert somit eine komplexere, ganzheitliche Betrachtung:

- Individuen in Populationen
- Biozönose eines Lebensraumes
- Teil des gesamten Ökosystems

Der Landschaftsausschnitt (weiteres Untersuchungsgebiet) mit seinen ökologischen Wirkgefüge ist derzeit geprägt durch Land- und Forstwirtschaft aber auch durch seine relative Ortsnähe.

Bewertungssystematik - Maßstäbe und Bewertungskriterien

Im Rahmen der Aufgabenstellung muß weiterhin beachtet werden:

1. Schutzwürdigkeit
2. Konfliktpotential

Hierfür sind entsprechende Bewertungsmaßstäbe, -kriterien und Bewertungsrahmen definiert worden.

Bewertung

Um die Bedeutung bzw. den Wertes der das Untersuchungsgebiet prägenden Biotope und Biozönosen für Naturschutz und Landschaftspflege zu bestimmen, wird sowohl das örtliche, standortspezifische Arten- und Biotoppotential als auch seine Stellung innerhalb des regionalen Biotopverbundsystemes bewertet.

Die zusammenfassende Betrachtung beider Teilbewertungen führt zu einer aggregierten Endbewertung.

Grundlage für alle genannten Bewertungsschritte ist die Definition eines diesbezüglichen Bewertungsmaßstabes.

Hierbei werden zum einen naturschutzrechtliche und regionalplanerische Vorgaben und Zielsysteme zugrunde gelegt, zum anderen aktuelle naturschutzfachliche Erkenntnisse (Rote Listen).

Jene Vorgaben und Erkenntnisse bilden den Bezugsrahmen für eine naturschutzfachliche, planungsrelevante Bewertung und beinhalten allgemeine oder regionalisierte Vorstellungen über den Sollzustand von Ökosystemen, Biotopverbundsystemen, Arteninventaren oder der Landschaft in der sich die genannten Strukturen befinden.

Dabei ist sowohl der Aspekt des Lebensraum- bzw. Biotopschutzes, als auch der des speziellen Artenschutzes relevant, was sich gleichsam in den einschlägigen Rechtsvorschriften zu Naturschutz und Landschaftspflege dokumentiert.

Das örtliche Arten und Biotopschutzpotential ist eine Funktion der standortbezogenen Ausprägung folgender qualitätsbestimmender Bewertungskriterien als begrenzter Satz von Indikationsmerkmalen:

- Natürlichkeit (Grad der Hemerobie)
- Großflächigkeit
- Entwicklungszustand / Reifegrad
- Seltenheit des Biotoptyps bzw. der Biotoptypenkombination (Komplex)
- Biotoptypendiversität
- Artendiversität
- Seltenheit / Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten sowie von zoo- und phytozönotischen Lebensgemeinschaften bzw. Anteil der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (Rote Liste Arten)
- Populationsdichte seltener/gefährdeter Arten
- Struktur- bzw. Habitatvielfalt
- Unersetzbarkeit
- Bedeutung als Teillebensraum für gefährdete Tierarten

Allgemein steigt das Arten- und Biotoppotential mit zunehmender Ausprägung der Qualitätsmerkmale, wobei sowohl der Synergismus einiger oder aller Merkmale, als auch die besondere Ausprägung eines einzelnen Merkmals wertbestimmend sein kann.

Bewertungsrahmen für das Arten- und Biotoppotential

Folgende Merkmalausprägungen müssen zur Einordnung in der jeweiligen Bewertungsstufe mindestens erfüllt sein:

- hochwertig: - Vorkommen von besonderen Biotoptypen im Sinne von § 20c BNatschG
- und/oder
- besonders ausgeprägte Biotoptypenkomplexe (hoher Vernetzungsgrad) mit hoher Biotoptypendiversität und Seltenheit der Biotoptypenkombination (ökotonreich/struktureich)
- und/oder
- Vorkommen örtlich oder naturräumlich unterrepräsentierter Biotoptypen (inkl. landeskulturell bedeutsame, historische Nutzungsformen wie Nieder- oder Mittelwald)
- und/oder

- Vorkommen vieler Arten mit geringerem Gefährdungsgrad oder Seltenheitsgrad oder wenige bis viele Arten mit hohem Gefährdungsgrad oder eine bis viele stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten (nach Rote Liste und Bonner Artenschutzverordnung)

und/oder

- Vorkommen gefährdeter zoozöologischer und/oder phytozöologischer Lebensgemeinschaften

und/oder

- Teillebensraumfunktionen für erheblich gefährdete Arten

und/oder

- Vorkommen kaum gestörter, standorttypischer, repräsentativer und großflächiger Biotoptypen / Ökosysteme von hohem Natürlichkeitsgrad mit charakteristischem Arteninventar

Auch sollen Flächen mit nachstehenden Charakteristika im Sinne eines vorsorgenden Sicherungsprinzips (dies entspricht dem Zielsystem der Regionalplanung) als hochwertig eingestuft werden:

- Seltene bzw. bestimmte seltene Tier- und Pflanzenarten sind zum Bewertungszeitpunkt noch nicht nachgewiesen worden, sind aber aufgrund der Lebensraum- und Habitatstruktur sehr wahrscheinlich
- Gegenüber den Umfeldstrukturen ist eine besondere Eigenart erkennbar, die naturschutzfachlich im Sinne eines empirisch begründeten Analogieschlusses auf ein besonderes biozönotisches Potential schließen läßt

mittelwertig: - extensiv genutzte Kulturökosysteme mit erhöhtem Struktur bzw. Habitatreichtum ohne:

ausgeprägte Sonderstandorte bzw. besondere Biotope im Sinne des § 20c BNatschG

mittel bis stark gefährdete Tierarten und Pflanzenarten oder Lebensgemeinschaften;

jedoch vorhanden:

mäßig ausgeprägte Biotoptypendiversität ohne ausgeprägte Komplexbildung oder Vernetzung

Biotoptypen sind im Naturraum noch gut repräsentiert

Im allgemeinen handelt es sich um diejenigen Landschaftsausschnitte/Bestandteile die weder als hochwertig oder geringwertig zu bezeichnen sind.
geringwertig:

- struktur- und artenarm
- keine seltenen/gefährdeten Tier- oder Pflanzenarten
- keine seltenen/gefährdeten Lebensgemeinschaften
- allgemein anthropogen intensiv überformt

Der Untersuchungsbereich, als gesamtheitlicher Landschaftsausschnitt weist ein geringes Naturschutzpotential auf.

Einzelne Biotoptypen von mittlerer Schutzwürdigkeit im Untersuchungsbereich sind:

- Wald und Waldrand

Arten- und Biotoppotential

Unabhängig von Schutzwürdigkeit weisen Lebensräume bestimmte Qualitäten für Tier- und Pflanzenarten auf.

Auch nicht gefährdete Tier- und Pflanzenarten spiegeln die Qualitäten, hier durch variierende Populationsgrößen, Artendiversitäten, Reproduktionsraten u. v. m. wider, die Teil des gesamten Ökosystemaren Kreislaufes sind.

Dem Untersuchungsgebiet ist insgesamt ein mittleres Arten- und Biotoppotential zuzuordnen.

Bewertung des Konfliktpotentials

Als Bewertungsmaßstab wird folgender arten- und biotopschutzbezogener Sollzustand angelegt:

Ein weitgehend funktionsfähiges Wirkungsgefüge zwischen den biotischen und abiotischen Faktoren, welche den derzeitigen biozönotischen Bestand und seine Vitalität bzw. Dynamik nachhaltig gewährleistet, so daß die standortspezifischen Schutzgegenstände weder erheblich gestört noch nachhaltig beeinträchtigt oder vernichtet werden.

Hieraus ergeben sich für die Einschätzung der Wirkungen auf das biozönotische Potential folgende Wirkungsfaktoren als Bewertungskriterien:

1. Fauna

- direkte Dezimierung des Artenbestandes
- Beeinträchtigung von Biotopen durch
 - * Zerschneidung
 - * Unterbrechung von Wanderwegen
 - * Beanspruchung bzw. Überbeanspruchung
 - * Stoffeintrag (Kontamination, Veränderung der Trophie)
- Zerstörung von Biotopen

2. Flora

- direkte Dezimierung des Artenbestandes
- Beeinträchtigung von Biotopen durch
 - * Beanspruchung bzw. Überbeanspruchung
 - * Stoffeintrag (Kontamination, Veränderung der Trophie)
- Zerstörung von Biotopen

Als Bewertungsrahmen ergeben sich nachstehende Bewertungsstufen:

1. Hohes Konfliktpotential

Die Schutzgegenstände (biozönotisches Potential) im Bereich des UG werden durch die Wirkfaktoren erheblich und nachhaltig beeinträchtigt, gestört bzw. vernichtet.

2. Mittleres Konfliktpotential

Das biozönotische Potential wird zwar beeinträchtigt, jedoch ist die Wirkung nicht so erheblich bzw. gravierend, daß Artendiversität und Populationsdichte nicht gefährdeter Arten wesentlich sinken. Seltene bzw. gefährdete Arten sind nicht betroffen.

Die Regenerationsfähigkeit der Populationen bleibt erhalten.

3. Geringes Konfliktpotential

Durch Eingriffe sind Beeinträchtigungen und/oder Störungen der Lebensgemeinschaften erkennbar gering.

Bestehende Beeinträchtigung

Hier ist nur die intensive Ackerbewirtschaftung mit Düngung und Pestiziden aufzuführen sowie die Verlärmungswirkungen bei Sport- und Trainingsveranstaltungen.

Insgesamt besteht somit derzeit ein mittleres Konfliktpotential.

6.2 Nutzungssysteme

Die Nutzung im Untersuchungsgebiet hat überwiegend landwirtschaftlichen Charakter. Die Nutzbarkeit wird durch den vorhandenen Wirtschaftsweg gewährleistet.

Die forstwirtschaftliche Nutzung des kleinen Waldabschnittes ist von untergeordneter Bedeutung. Der Sportplatz ist in dieser Waldabteilung integriert.

6.3 Kulturelle und soziale Besonderheiten

Kulturelle und soziale Besonderheiten sind im Plangebiet nicht bekannt.

6.4 Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes

Insbesondere die bestehenden Beeinträchtigungen und Belastungen der jeweiligen Landschaftspotentiale wurden z. T. unter den entsprechenden Punkten zuvor bereits in die Bewertung einbezogen. Das nachfolgende Kapitel dient insbesondere der Zusammenfassung und der Übersichtlichkeit.

6.4.1 Belastung der verschiedenen Landschaftspotentiale

Biotisches Ertragspotential

Gravierende Beeinträchtigung des biotischen Ertragspotential durch Versiegelung, Verdichtung, Eintrag von toxischen Stoffen, bestehen im Untersuchungsgebiet nicht. Aufgrund der Erosionsgefährdung der stärker hängigen Ackerflächen besteht jedoch permanent die Gefahr des Bodenabtrages durch Niederschläge und somit der Ertragspotentialminderung.

Wasserdargebotspotential

Aufgrund der vorhandenen örtlichen Situation und der dadurch bedingten geringen Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeiten ist nicht von Belastungen auszugehen, wenngleich beachtet werden muß, daß Pufferkapazitäten für eingebrachte chemische Stoffe bei intensiver, insbesondere nicht ordnungsgemäßer, Landbewirtschaftung zeitlich befristet sind.

Klimapotential

Es sind keine bioklimatischen Belastungen und spürbare Behinderung des Luftaustausches im Bereich des Untersuchungsgebietes vorhanden bzw. nachweisbar.

Lufthygienische Belastungen sind nicht bekannt.

Erlebnis-, und Erholungspotential, Landschaftsbild

Bestehende Beeinträchtigungen:

- geringere Randlinieneffekte, Vegetationsvielfalt in der Agrarflur des Volbertsberges aufgrund intensiver Bewirtschaftung
- keine technisch geprägten Beeinträchtigungen
- Sportplatzbetrieb

Arten- und Biotoppotential

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung sind keine gravierenden Beeinträchtigungen im Untersuchungsgebiet vorhanden.

Als Beeinträchtigung geringeren Ausmaßes sind aufzuführen:

- Einsatz von Pestiziden (Herbizide/Insektizide) auf den Ackerflächen, die das geringe vorhandene Artenspektrum von Wildkräutern und in der Regel auch der Wirbellosenfauna bedingt.
- Entrophierung der Waldrandzone, die das Artenspektrum der vorgelagerten Krautschicht zugunsten nitrophiler Arten verschiebt.
- Beeinträchtigung, insbesondere der Avifauna, durch Verlärmung, bei Sportveranstaltungen.

6.4.2 Nutzungskonflikte

Die bestehenden Hauptnutzungen im Untersuchungsgebiet (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Sportbetrieb) verlaufen parallel, zeitlich und räumlich getrennt, ohne sich untereinander merklich zu beeinträchtigen. Konflikte sind nicht bekannt.

6.4.3 Geplante Gebietsentwicklung, absehbare Konflikte

Mit Ausnahme der geplanten Siedlungserweiterung sind keine bestandsveränderten Planungsabsichten für das Untersuchungsgebiet bekannt (siehe auch Punkt 3.3 Bestehende Planungen und Programme zum UG). Absehbare Konflikte mit anderen Planungszielen sind derzeit nicht bekannt.

7.0 **Darstellung der projektierten Erweiterung bezogen auf das Untersuchungsgebiet**

Unter diesem Punkt soll dargestellt werden wie die verschiedenen Phasen einer eventuellen Vorhabensrealisierung unter Berücksichtigung grundsätzlicher Erfahrungswerten ablaufen. Dies dient insbesondere zur Projektion der Eingriffswirkung und zur Ableitung der erforderlichen und möglichen Minimierungsmaßnahmen.

7.1 **Projektphasen**

Der Bebauungsplan ist im Vorentwurfsstadium.

Während dieser, wie auch der nachfolgenden Planungsphasen werden voraussehbar keine direkten Veränderungen im Untersuchungsgebiet stattfinden.

Unmittelbar und mittelbare Eingriffswirkungen sind somit in diesem Zeitraum nicht zu erwarten. Die weiteren Projektphasen werden nachfolgend, soweit durch Vergleichsprojekte abschätzbar, beschrieben.

7.1.1 **Bauphase**

Bauvorbereitung

Hier werden in der Regel Materiallagerplätze, Lagerung von Mutterboden, Stellplätze für Maschinen, Lkw, etc. angelegt. Dies oft auf Flächen, die nicht direkt für die Erweiterung (Bebauung) vorgesehen sind.

Weiterhin werden oft neue Zuwegungen zur Baustelle eingerichtet. Bei dem vorliegenden Projekt könnte von Seiten der Bauleitung in Erwägung gezogen werden, den vorhandenen Wirtschaftsweg als "Baustraße" zu nutzen.

Unterkünfte, Container, Toilettenanlagen, Bauzäune, Gerüste etc. werden üblicher Weise errichtet bzw. aufgestellt. Die die Einrichtungen werden zusätzlich Ver- und Entsorgungsleitungen benötigt.

Bauarbeiten

Die projektierte Erschließungsstraße benötigt eine Fläche von rd. 2.000 m². Hier werden zunächst Erdarbeiten in Verbindung mit Gründungs- und Unterbauarbeiten durchgeführt.

Die Ver- und Entsorgung (Strom, Wasser, Abwasser, Gas) wird durch entsprechende Versorgungstrassen eingerichtet.

Während der Bauphase wird ein erhöhtes Verkehrs- und Transportaufkommen zu verzeichnen sein.

7.1.2 Wohngebiet nach Fertigstellung

In den Grundzügen wird das neue Wohngebiet keine erheblichen, mittelbaren Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft haben, soweit mögliche Maßnahmen zur Minimierung und Ausgleich ausgeschöpft werden.

7.2 Variantendiskussion

7.2.1 Grundlage

Der Ortsteil Daisbach soll zur Deckung des Eigenbedarfs an Wohnbauflächen erweitert werden.

Mögliche Erweiterungsflächen befinden sich nördlich der Ortslage. Hier, im Bereich Volbertsberg, können nach Abstimmung mit der Regionalplanungsbehörde 15 bis 20 Parzellen erschlossen werden. Die bebaute Fläche mit privaten Parzellen und innerer Erschließung darf 2 ha nicht überschreiten.

7.2.2 Ortsbild

In Anpassung an die Topographie entwickelten sich die Orte längs der Höhenlinien. Es entstanden langgestreckte Ortslagen; man versuchte, die Höhenunterschiede innerhalb der Ortslage möglichst gering zu halten.

Für die Bebauung wurden zunächst die Flurstücke exakt gem. Clearingtermin vorgesehen.

Diese vorerst abgegrenzte Baufläche nimmt dieses Prinzip nicht auf, der Ort wird hier in Richtung des größten Geländeanstieges erweitert.

7.2.3 Abgrenzung der Baufläche - Erschließbarkeit

Der Zuschnitt der unter Punkt 7.2.2 genannte Bauflächen erfordert eine Erschließung auch senkrecht zum Verlauf der Höhenlinie. Es entstehen Straßenneigungen > 12 %.

Ein ortstypisches Erschließungssystem mit überwiegender Trassierung parallel zu den Höhenschichtlinien und Ausbildung von Serpentinaugen ist innerhalb der nur 70 bis 140 m breiten Baufläche uneffektiv; ca. 250 lfdm Straße innere Erschließung müssten ausgebaut werden; es entstehen mehrerer spitzwinklige, kaum nutzbare und beidseitig erschlossene Parzellen.

Um die Erschließungsanlage effektiv ausnutzen zu können, müssen - wie in den Varianten 1 und 2 dargestellt - in Nord-Süd-Richtung 4 Parzellenreihen angelegt werden. Es entstehen zwei beidseitig ausgebaute Stichstraßen und Ø 23 Parzellen.

Den topografischen Verhältnissen angepaßte und damit kostengünstigere Erschließungslösungen sind Varianten 1 und 2; hier wird logisch parallel zu den Höhenlinien erschlossen.

Für den Straßenseitigen Anschluß des Wohngebietes sollte die vorhandene Straße zum Sportplatz genutzt werden.

Eine Anpassung an das Gelände und damit ein geringerer Erschließungsaufwand wird bei Umsetzung der Zufahrt nach den Varianten 1, 3 und 4 erreicht. Die Zufahrt zum Gebiet erfolgt vom Punkt der derzeitigen Zuwegung zu den Planflächen. In diesen Varianten sind 120 lfdm Zufahrtstraße auszubauen.

Variante 2 sieht eine Zufahrt von einem weiter südlich gelegenen Punkt vor. Hier sind nur ca. 60 lfdm Zufahrtstraße auszubauen, jedoch umfangreiche Geländemodellierungen notwendig. Höhenunterschiede von ca. 3 m (Hangkante) müßten überwunden werden.

7.2.4 Waldabstand - Waldrodung

Zwischen geplanter Bebauung und den angrenzenden Waldflächen ist ein Abstand von ca. 30 m einzuhalten.

Um einen unmittelbaren Anschluß zwischen vorhandener und geplanter Bebauung zu schaffen, sollen im Süden des Plangebietes 1.700 m² Waldfläche gerodet und bebaut werden.

Die gerodeten Flächen sind aufgrund der Geländebewegung nur schwer in das Gesamterschließungssystem einzubinden. Da wiederum ein Abstand von ca. 30 m zu verbleibender Waldfläche einzuhalten ist und bei Anpassung an die Geländestruktur, können hier maximal 2 Bauparzellen entstehen (siehe Variante 2, 3 und 4).

Sinnvoller wäre hier, Baumbestand zu erhalten oder nur teilweise als Spielplatz zu nutzen.

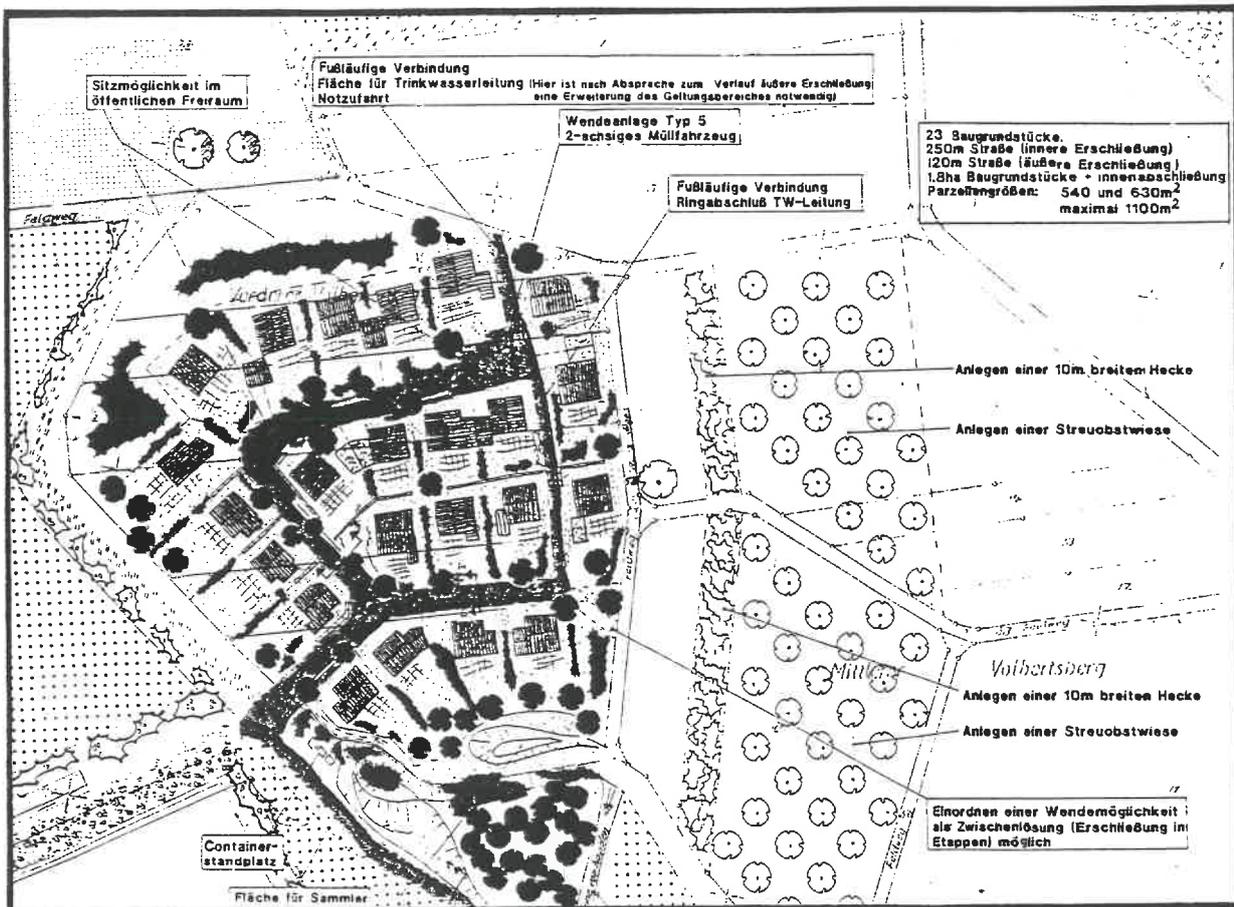
Notwendige Abstandsflächen können auf privaten Grundstücksflächen untergebracht werden. Angrenzend an die Waldflächen entstehen damit vertretbare Parzellengrößen um 800 m² (siehe adäquat Variante 3 und 4 - östliche Bebauung).

In Variante 1 wird alternativ innerhalb des 30 m - Abstandsstreifens ein Teich für eine Regenrückhaltung untergebracht.

7.2.5 Variantenvergleich

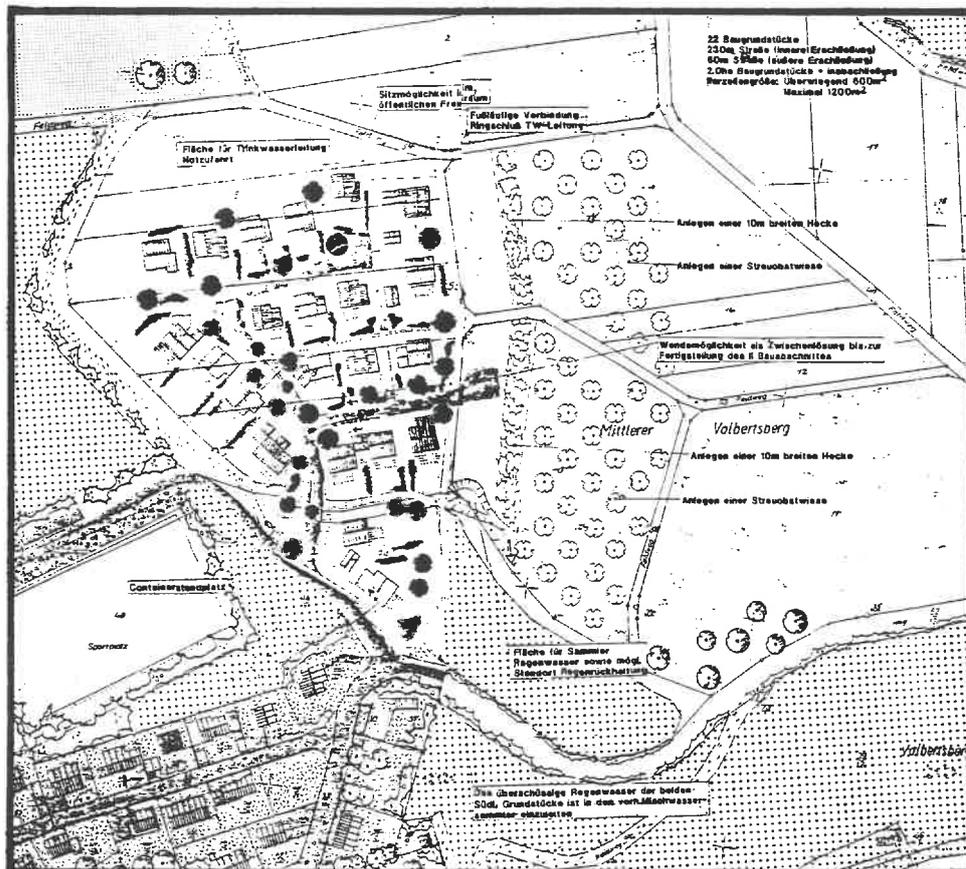
Die Gestaltung des südlichen, derzeit bewaldeten Bereiches ist in den Varianten 1 bis 4 austauschbar. Diese Flächen sollen im folgenden Variantenvergleich keine Rolle spielen.

Städtebauliche Konzeption Variante 1



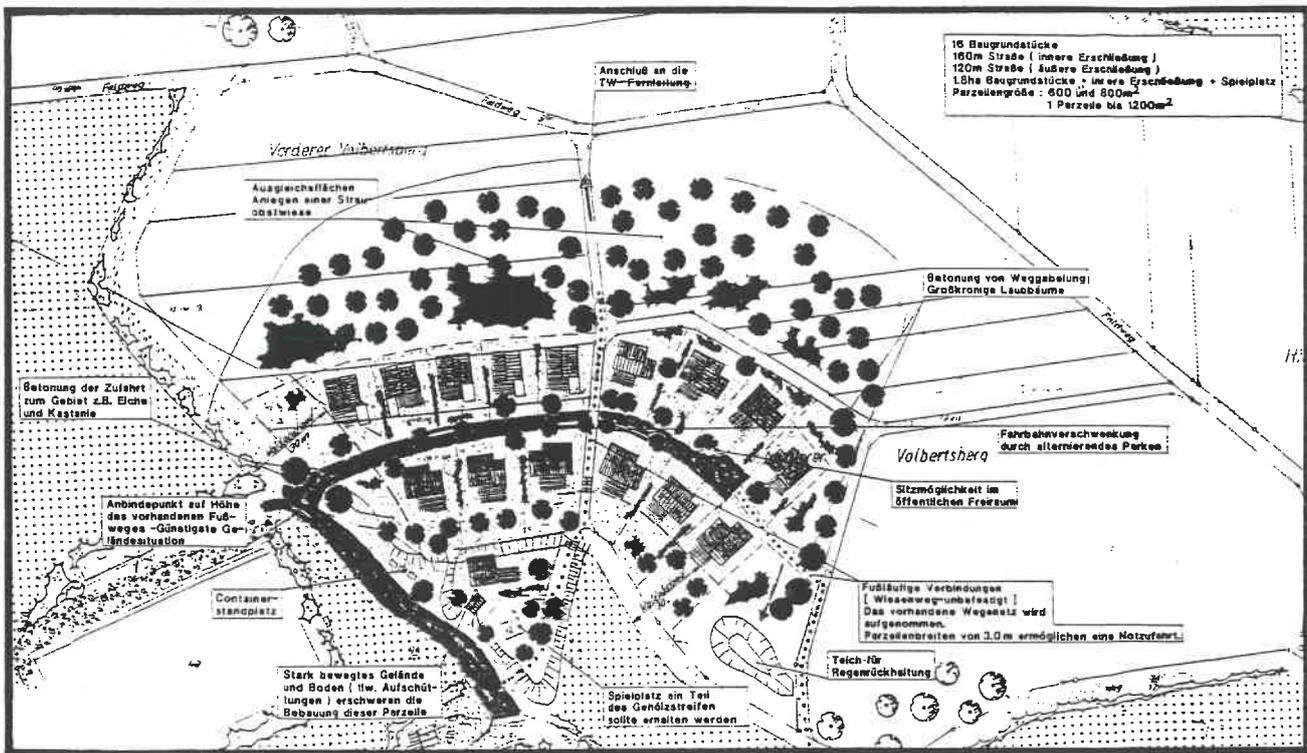
(Verkleinert ohne Maßstab)

Städtebauliche Konzeption Variante 2



(Verkleinert ohne Maßstab)

Städtebauliche Konzeption Variante 3



(Verkleinert ohne Maßstab)

7.2.6 Wertung

Flächenabgrenzung und damit verbundenes Erschließungssystem der Varianten 3 und 4 ist einer Bebauung nach den Varianten 1 und 2 vorzuziehen. Durch Anpassung an Ortstypik und landschaftliche Gegebenheiten kann hier effektiver erschlossen werden.

Varianten 3 und 4 unterscheiden sich lediglich hinsichtlich der Zahl der vorgesehenen Parzellen und der damit verbundenen Ausdehnung des Baugebietes in östliche Richtung.

7.2.7 Ökologische Eckwerte im Sinne der Eingriffsminimierung

	Variante I	Variante II	Variante III
Versiegelung durch innere Erschließung (rd.)	1.500 m ²	1.400 m ²	1.000 m ²
Versiegelung durch Bebauung (rd.)	7.200 m ²	8.000 m ²	7.200 m ²
Innere Durchgrünung	möglich	möglich	möglich
Äußere Begrünung und Einbindung in die Landschaft	im Norden schlechter möglich	im Norden schlechter möglich	gut und im größeren Umfang möglich
Exposition (Wirkung auf das Landschaftsbild im Fernbereich)	stark expoinierter, größerer ästhetischer Wirkraum	stark exponiert, größer ästhetischer Wirkraum	weniger exponiert, geringerer ästhetischer Wirkraum, Ausnutzung der Sichtverschattungswirkung der südlichen Waldung

Aufgrund aller dargestellten städtebaulichen, erschließungstechnischen, Siedlungsökologischer Eckwerte erweist sich die Variante 3 als günstigste und wurde in einen Bebauungsplanvorentwurf umgesetzt.

Die Variante 4 ist in Bezug auf die Eigenbedarfsklausel zu groß dimensioniert.

8.0 Wirkungsprognose

Ein wesentlicher Bestandteil der Untersuchung ist die Bewertung der Umweltauswirkung der projektierten Siedlungserweiterung. Es werden sowohl die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes prognostiziert, als auch mittelbare Eingriffswirkungen und soweit möglich komplexe Wirkungsgefüge.

Für die Errichtung einer Wohnsiedlung mit Erschließung in der projektierten Dimension lassen sich folgende Bereiche differenzieren:

- baubedingte Auswirkungen (kurzzeitig)
- Auswirkungen der baulichen Anlagen (Überbauung, Versiegelung) (nachhaltig)
- nutzungsbedingte Auswirkungen (variabel)

Raumbedeutende Sekundärauswirkungen sind im vorliegenden Fall nicht zu prognostizieren.

8.1 Grundlagen und Vorgaben für die Wirkungsprognose

Das nachfolgende Schema gibt zunächst einmal einen Überblick der zu prüfenden Umweltwirkungen.

Zu prüfende Umweltauswirkungen

Primäreffekte am Standort	Betroffene Umweltbereiche	Sekundäreffekte außerhalb des Standortes
<ul style="list-style-type: none"> • Bauphase (kurzfristig) • bauliche Anlagen (dauerhaft) • Nutzung (dauerhaft) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit) • Fauna/Flora • Boden • Grund- und Oberflächenwasser • Luft/Klima • Landschaftsbild • Kultur/Sachgüter mit Wechselwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrserzeugung • Kapazitätsausweitung öffentlicher Infrastruktur (Entsorgung, Bildung, Gesundheit, Verwaltung, Freizeit, Arbeitsplätze ?)

Eingriffstypen	
Bodenversiegelung	Wechselwirkungen
Reduzierung der Grundwasserneubildung	
Veränderung des Lokalklimas	
Verlust von Biotopen	
Belastung von Biotopen	
Beeinträchtigung von Flora und Fauna	
Verschiebung des Artenspektrums	
Verlust seltener Arten der Tier- und Pflanzenwelt	
Schadstoffbelastung (Luft, Boden, Grund- und Oberflächenwasser)	
Begünstigung von Erosion	
Erzeugung von Lärm	
Störung des Landschaftsbildes	
Beeinträchtigung bzw. Verlust von Zeugnissen des kulturellen Erbes	

8.1.1 Potentielle Eingriffswirkungen

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Fauna und Flora

Ursachen	Wirkungspfade	unmittelbare Wirkungen	Wechselwirkungspfade
1. Bauliche Anlagen	→ A	A. Direkte Vernichtung der Arten	→ E
	→ B		→ F
	→ C	B. Direkte Beeinträchtigung/ Schädigung von Arten	→ E
	→ D		→ F
	→ E		
2. Versiegelte Flächen und Wege	→ A	C. Lebensraumzug - temporär	→ A
	→ B		→ E
	→ C	- dauerhaft	→ F
	→ D	D. Lebensraumbeeinträchtigung durch Zerschneidung, Randeinflüsse	→ E
	→ E		→ F
3. Befahren, Tritt	→ A-E	- Temporär - dauerhaft	
4. Lärm, Licht, Störungen	→ B	E. Begünstigung von synantropen Arten, die an stark anthropogen beeinflusste Lebensräumen angepaßt sind	→ F
	→ D		
	→ E		
5. Schadstoffe, Nährstoffe	→ A	F. Veränderung des Artenspektrums und des genetischen Potentials	
	→ B		
	→ D		
	→ E		
	→ F		
6. Änderung der räumlichen Biotopstruktur	→ D		
	→ E		
7. Gärtnerische Eingriffe	→ B		
	→ D		
	→ E		

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Boden

Eingriffstypen Belastungs- ursachen	Wirkungs- pfade	unmittelbare Wirkungen	Wechsel- wirkungs- pfade
1. Bodenfrei- legung	→ A → D → B	A. Bodenerosion (Wind, Wasser)	→ B → C → D → E
2. Bodenabtrag	→ A → B → C → E	B. Vernichtung/Beeinträchti- gung der Lebensraumfunktion C. Veränderung des Bodenreliefs	→ D → E
3. Bodenver- siegelung	→ B → D	D. Veränderung physikalischer Bodeneigenschaften	→ B → E
4. Bodenver- dichtung	→ D → B	E. Veränderung chemischer Bodeneigenschaften	→ B → D
5. Stoffeintrag	→ E → F → B	F. Akkumulation von Giftstoffen	→ B → E

Mögliche Wirkungen und Wechselwirkungen für den Umweltbereich Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Eingriffstypen Belastungs- ursachen	Wirkungs- pfade	unmittelbare Wirkungen	Wechsel- wirkungs- pfade
1. Bodenver- siegelung	→ A → B → D → I	A. Verminderung der Grund- Wasser-Neubildungsrate	→ B
2. Tiefbau- maßnahmen	→ A → B → C → I	B. Absinken des Grundwasser- spiegels	→ C
3. Wasserbau- liche Maß- nahmen	→ C → D → E → I	C. Änderung der Grundwasser- Fließrichtung, der Grund- wasser-Fließgeschwindigkeit	→
4. Brauch-, Trinkwasser- entnahmen	→ B → E	D. Erhöhter Oberflächenabfluß	→ A → B
5. Nähr-, Schad- stoffeintrag	→ G → H → I	E. Verminderte Wasserführung, geringere Abflußmengen	→ I
6. Abwärme	→ F → G → I	F. Temperaturerhöhung	→ I
		G. Veränderung der natürlichen Nährstoffverhältnisse	→ H
		H. Akkumulation von Giftstoffen	→ I
		I. Lebensraumentwertung und Artensterben	→ I

8.1.2 Mögliche, neu entstehende Nutzungskonflikte

Die derzeit projektierte Erweiterung der Betriebsgebäude läßt nach derzeitigen Kenntnissen nicht auf neu entstehende Nutzungskonflikte schließen.

9.0 Funktionale Ableitung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

In den nachfolgenden Kapiteln werden auf Grundlage der Eingriffsbeschreibung und Wirkungsprognose mögliche Maßnahmen von Minimierung und Ausgleich unter funktionalen Gesichtspunkten abgeleitet.

9.1 Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes

Nachfolgend werden die Maßnahmen den unterschiedlichen Eingriffstypen und -ursachen unter Berücksichtigung der Vermeidbarkeit in tabellarischer Form zugeordnet.

Baubedingte Eingriffe

Zeichenerklärung (Bauvorbereitung und Bauarbeiten):

- o Verminderung nur in geringem Maße möglich
- + Verminderung durch geeignete planerische, organisationsbetriebliche, technische, bauliche Maßnahmen möglich
- ++ Vermeidung durch untengenannte Maßnahmen weitgehend möglich
- .. erwünschte Auswirkungen

Vorhaben	Wirkungen	Vermeidbarkeit, Minmierbarkeit	Maßnahmen
A. Bauvorbereitung			
- Anlage von Materiallagerplätzen, Lagerung von Mutterboden	- vorübergehende Flächenversiegelung	++	- Anlage nur im eigentlichen Baugebiet, oder auf bereits versiegelten Flächen am Sportplatz
- Anlage von Baustraßen und Stellplätzen für Maschinen, Lkw u. a.	- Oberbodenabtrag, Bodenfreilegung oder Bodenverdichtung	++	- Benutzung bestehender Anbindung am Sportplatz, keine Neuanlage
- Anlage von Unterkünften, Containern, Zäunen, Verschalungen, Gerüsten	- Störung und Zerstörung von Lebensräumen (Zerschneidungseffekte)	++	- Flächensicherung wertvoller Lebensräume hier: zu erhaltender Wald und Baumbestand
- Anlage von Ver- und Entsorgungsleitungen	- Rohstoff- und Energieverbrauch (Wasser, Energie, Treibstoffe, Baumaterialien) - Abfälle und Abwasser (incl. Sondermüll)	+ +	- sparsamer Umgang mit den Ressourcen (Wasser, Energie, Material) - Abfall und Wertstofftrennung
- Verkehr und Transport	- Lärm, Staub- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Maschinen	+	- Vermeidung unnötiger Betriebsfahrten und von Maschinenleerlauf - Einsatz treibstoffsparender lärmarmere schadstoffreduzierter Baumaschinen und Fahrzeuge - Umweltaufklärung der Beschäftigten

Vorhaben/Eingriff	Wirkungen	Vermeidbarkeit Minimierbarkeit	Maßnahmen
B.			Bauarbeiten
- Gründungs- und Fundamentierarbeiten, Planum für Straße herstellen	- Bodenfreilegung - Bodenabtrag	o o	- Bodenschutzmaßnahmen (Sicherung von Oberboden, Vermeidung unnötiger Freilegungen) Fundamente nicht tiefer wie nötig (Standicherheit) gründen.
- Erdarbeiten	- Bodenentwässerung	+	- keine Entwässerung
- Verkehr und Transport	- Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge und Maschinen	+	- siehe unter A. Bauvorbereitung
- Landschaftsbau	- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - Gestaltungsgrün - Biotopneuschaffung	..	- zeitnahe Pflanzungen und Anlage der Ausgleichsflächen - Sicherung der neugeschaffenen Flächen

Eingriffe durch bauliche Anlagen

Zeichenerklärung (Bauvorbereitung und Bauarbeiten):

- o Verminderung nur in geringem Maße möglich
- + Verminderung durch geeignete planerische, technische, bauliche Maßnahmen möglich
- ++ Vermeidung durch unten genannte Maßnahmen weitgehend möglich
- .. erwünschte Auswirkungen

Vorhaben/Eingriff	Wirkungen	Vermeid-/ Minimierbarkeit	Maßnahmen
- Baukörper und Fassaden	- dauerhaft überbaute bzw. versiegelte Flächen	o	- Minimierung durch Farbgebung, Form, Fassadenbegrünung und Flachdachbegrünung - Ausgleich durch Flächenaufwertung und Biotopneuschaffung
- versiegelte Flächen	- Verminderung der Grundwasserneubildung - Dauerhafte Veränderung von Lebensräumen - Dauerhafte Veränderung ökologischer Funktionsbeziehungen - Veränderung des Klimas - Veränderung des Landschaftsbildes	+ + - -/+ -/o	- Versickerungs/Brauchwassernutzung - Schutz der wertvollen Lebensräume vor jeglicher Nutzung - Pufferbereich um empfindliche Lebensräume - Schaffung von Ersatzlebensräumen - Flächenaufwertung geringwertiger Lebensräume im näheren Bereich Dach- und Fassadenbegrünung lockere Bauweise - Dach- und Fassadenbegrünung - Abpflanzung - Wahl von landschaftseinbindenden Materialien und Farben
- Grün- und Freiflächen	- Ausgleichsfunktion - Biotopfunktion - Erholungsfunktion - positive klimatische Einflüsse	- Schaffung großer zusammenhängender naturnaher Flächen - Schaffung von Flächen mit Vorrang für Gestaltung nach Erholung - Schaffung von Biotopbereichen (Schutz-, Ruheazonen)
- Wälle, Mauern und Zäune	- Zerschneidungs- und Barriereeffekte für die Tierwelt	++	- Verzicht auf derartige Anlagen - durchlässige Gestaltung - Hecken anstatt Mauern und Zäune

Nutzungsbedingte Eingriffe

Zeichenerklärung (Bauvorbereitung und Bauarbeiten):

- o Verminderung nur in geringem Maße möglich
- + Verminderung durch geeignete planerische, organisationsbetriebliche, technische, bauliche Maßnahmen möglich
- ++ Vermeidung durch untengenannte Maßnahmen weitgehend möglich
- .. erwünschte Auswirkungen

Vorhaben/Eingriff	Wirkungen	Vermeidbarkeit Minimierbarkeit	Maßnahmen
- Wohnnutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Rohstoff- und Energieverbrauch - Abfälle - Abwässer - Emissionen in der Luft (Staub, Schadstoffe, Geruch) - Emissionen in Boden und Grundwasser - Lärmemissionen 	<ul style="list-style-type: none"> + + + + ++ 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz energiesparender Heizsysteme, Niedrigenergiebauweise - getrennte Müllfassung - Wiederverwertung - Kompostierung - Abwassertrennsystem - Abwasservorklärung - Brauchwassernutzung - Verwendung emissionsarmer Rohstoffe (Gas) für Heizung - Einhalten von Schutz- und Sicherheitsvorschriften - sachgerechte Entsorgung von Abwässern - Sind im Wohngebiet nur in geringem Maße zu erwarten
- Verkehr und Transport	<ul style="list-style-type: none"> - Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen 	<ul style="list-style-type: none"> + 	<ul style="list-style-type: none"> - Wird durch Wohngebiet nur gering erhöht

Wirkungen	Maßnahmen (Vermeidung, Minderung)
- Energiebedarf, -verbrauch	- dezentrale Einrichtungen - Nutzung aller örtlich möglichen Energiequellen (Sonne) - baubiologische und architektonische Optimierung
- Wasserbedarf	- Brauchwasserkreisläufe - Regenwassernutzung
- Abwasserentsorgung	Voraussetzungen: - Anschluß an ausreichend dimensionierte Kläranlage mit gutem Reinigungseffekt Zusätzlich: - Trennung von Regenwasser und verunreinigtem Abwasser - Mehrfachnutzung von Brauchwasser (WC etc.)
- Abfallentsorgung	- Vermeidung, Verminderung, Wertstofftrennung (Müllkonzept)

9.2 Maßnahmen zur Eingriffsminimierung

Es werden Maßnahmen dargestellt, die im Rahmen der Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 (1) 20 und § 9 (1) 25 und anderen §§ BauGB in Verbindung mit der HBO festgesetzt werden können.

Minimierung ist allgemein der teilweise Verzicht auf einen Eingriff oder die teilweise Verminderung nachteiliger Wirkungen.

Die zu betrachtenden Eingriffe durch Neuerrichtung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen sind grundsätzlich durch folgende Maßnahmen zu minimieren:

Festsetzungen für den engeren Geltungsbereich gem. § 9 (1) Nr. 15, 25 a. u. b. und 20 BauGB i. V. m. § 87 HBO Abs. 4, § 43 (1) Satz 1 HWG sowie § 4 HENatG

1. Umfang und Grad der Versiegelung der nicht durch Gebäude überstellten Grundstücksfläche

Die Grundstückszufahrten und -zuwege sowie Stellplätze dürfen im Sinne der Eingriffsminimierung nur im unbedingt erforderlichen Umfang befestigt werden. Für die befestigten Teile der Grundstücksfreiflächen sind ausschließlich teilversiegelnde Deck- und Tragschichten (Abflußbeiwert $\leq 0,5$) zulässig. Das durch die GRZ 0,4 vorgegebene Maß darf hierbei nicht überschritten werden.

2. Nicht versiegelte Grundstücksflächen

- a) Die nicht versiegelten Grundstücksflächen sind gärtnerisch oder naturnah anzulegen.
- b) Sie sind vor Beeinträchtigten, wie Verdichtungen, Befestigungen, Ablagerungen, mechanischen Flächen- und Pflanzenschädigungen usw. durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

3. Pflanzgebote mit Pflanzbindungen und Pflanzeerhaltung einschließlich Maßnahmen zur Entwicklung und Erhaltung

- a) In dem entsprechend der Zeichenerklärung durch die Planzeichnung näher bestimmten Umfang (Pflanzgebot für Einzelbäume und Büsche) sowie entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Einzelbäume und Büsche zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
- b) Auf mindestens 20 % der Grundstücksfreifläche sind standorttypische Gehölze anzupflanzen. Nadelgehölze sind bis max. 10 % der Gesamtpflanzung zugelassen. Hierbei ist auf jedem Grundstück ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Die Pflege der Gehölze ist im Winterhalbjahr durchzuführen.
- c) Die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern hat nach Maßgabe der Artenverwendungsliste des Bebauungsplanes zu erfolgen (Pflanzbindung).

ARTENLISTE STANDORTGERECHTER HEIMISCHER GEHÖLZE

für die Gestaltung nicht überbauter Grundstücksflächen

Bodenansprüche: trocken = tro; frisch = fr, Feucht = fe

		Standort		
A)	GROSSE BÄUME (> 25 m)			
	Acer platanoides	- Spitzahorn	tro	fr fe
	Acer pseudoplatanus	- Bergahorn		fr
	Fagus sylvatica	- Buche		fr
	Fraxinus excelsior	- Esche	tro	fr fe
	Quercus petraea	- Traubeneiche	tro	fr
	Quercus robur	- Stieleiche		fr fe
	Tilia cordata	- Winterlinde		fr
B)	MITTLERE BÄUME (10-25 m)			
	Carpinus betulus	- Hainbuche	tro	fr fe
	Prunus avium	- Vogelkirsche		fr

C) KLEINE BÄUME (< 10 m)

Acer campestre	- Feldahorn	tro	fr
Sorbus aucuparia	- Eberesche	tro	fr

D) GROSSE STRÄUCHER (> 7 m)

Corylus avellana	- Hasel	tro	fr	fe
Crataegus laevigata	- Weißdorn (zweigifflig)	tro	fr	
Crataegus monogyna	- Weißdorn (eingrifflig)	tro	fr	
Salix caprea	- Salweide		fr	
Sambucus nigra	- Schwarzer Holunder			fe
Sambucus racemosa	- Traubenholunder	tro		fe

E) MITTLERE STRÄUCHER (1,5 - 7 m)

Cornus sanguinea	- Hartriegel	tro	fr	fe
Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen		fr	
Lonicera xylosteum	- Heckenkirsche		fr	
Prunus spinosa	- Schwarzdorn	tro	fr	
Rosa canina	- Hundsrose	tro	fr	
Rosa pimpinellifolia	- Bibernelle	tro	fr	
Viburnum lantana	- Wolliger Schneeball	tro	fr	

F) KLEINE STRÄUCHER (< 1,5 m)

Rubus caesius	- Kratzbeere		
Rubus fruticosus	- Brombeere	tro	fr
Rubus ideus	- Himbeere	tro	fr

G) BODENDECKER

Hedera helix	- Efeu		fr
Vinca minor	- Kleines Immergrün		fr

H) SCHLINGPFLANZEN

Clematis vitalba	- Waldrebe		fr
Hedera helix	- Efeu		fr
Lonicera periclymenum	- Wald-Geißblatt		fr

d) Für alle zu pflanzenden und zu erhaltenden Gehölze ist dauerhaft eine ausreichende Baumscheibe zu sichern und vor Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

- Flachdächer (bis 20° Dachneigung) sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen.

- f) Festsetzungen zur Straßenraumgestaltung, (Versiegelungen und Begrünungen)
 1. Innerhalb der Erschließungsstraße sollen mindestens pro 100 m Länge 5 hochstämmige Laubbäume angepflanzt werden die gegen Beeinträchtigungen ausreichend zu schützen sind. Folgende resistente Arten werden empfohlen: Acer pseudoplatanus, Tilia cordata, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior.

 4. Anlagen zur Sammlung und Verwendung von Niederschlagswasser
In Verbindung mit § 87 HBO ist das auf den Dachflächen der Neubauten des Allgemeinen Wohngebietes anfallende Niederschlagswasser in Regenwasserspeichern aufzufangen. Pro 1,0 m² projizierte Dachfläche sind 35 Liter Speichervolumen mindestens jedoch 5,0 m³ vorzusehen. Die Brauchwassernutzungssysteme sind gemäß der DIN 1986 zu errichten. Die Trinkwassernachspeisung muß der DIN 1988 entsprechen. Eine unmittelbare Verbindung der Rohrleitungsnetzes für Trinkwasser und Brauchwasser ist gemäß DIN 2001 nicht zulässig. Der Regenwasserspeicher muß mit einem Überlauf ausgestattet sein, der an den öffentlichen Kanal anzuschließen ist. Bei Erd- und Kellerregenwasserspeichern muß der Überlauf über der Rückstauenebene der öffentlichen Kanalisation liegen. Die Brauchwasserzapfstellen sind mit einem Hinweisschild **kein Trinkwasser** zu kennzeichnen.

 5. Sicherung der Lufthygiene - Rationeller Umgang mit Energie
Zur Minimierung der lufthygienischen Belastung sowie i. S. d. rationellen Umgangs mit Energie sind emissionsarme und rohstoffschonende Heizungssysteme zu verwenden. Kachelöfen und Kamine sind zugelassen. Nach Möglichkeit ist eine Niedrigenergiebauweise anzustreben. Solarenergieanlagen (solarthermische und photovoltaische Anlagen) sind zugelassen.

 6. Einsatz von Auftausalzen
Der Einsatz von Streusalz ist auf das absolut erforderliche Maß einzuschränken. Er soll grundsätzlich nur in Ausnahmesituationen und dann hauptsächlich im öffentlichen Verkehrsraum erfolgen.

 7. Sicherung der Wanderwege von Kleintieren
Grundstückseinfriedungen sollten derart hergestellt werden, daß sie für Kleintiere (z. B. Igel) passierbar sind. Durchgehende Beton- bzw. Mauersockel sind daher auszuschließen. Stützmauern bleiben hiervon unberührt. Vorzugsweise sollten Lebendeinfriedungen hergestellt werden oder zumindest Zäune durch Gehölzreihen ergänzt werden.

8. Oberbodensicherung und Erdaushub

Oberboden (Hinweis)

Im gesamten Geltungsbereich ist der Oberboden sowie der kulturfähige Unterboden entsprechend DIN 18915 zu sichern. Der anfallende Oberboden ist auf dem jeweiligen Baugrundstück wieder aufzutragen. Siehe auch § 202 BauGB

Erdaushub

Der bei privaten oder öffentlichen Baumaßnahmen anfallende Erdaushub ist - sofern er unbelastet ist - auf den einzelnen Grundstücken bzw. im Plangebiet nach Möglichkeit wieder zu verwenden.

9. Einsatz von Pestizidstoffen und Mineräldüngern

Zur Reinhaltung des Grundwassers und damit zur qualitativen Sicherung der Trinkwasserversorgung sollte die Verwendung von Pestiziden sowie Mineräldüngern grundsätzlich unterbleiben bzw. auf das absolut notwendige Maß eingeschränkt werden.

9.3 Beschreibung der nach der Eingriffsvermeidung verbleibenden Eingriffe

Der Bebauungsplanvorentwurf weist folgende Flächenbilanz auf:

Gesamtfläche (engerer Geltungsbereich)	18.654 m ²	
<u>Erschließungsstraße</u>		
Länge	293	m
Breite	5,5	m
Fläche gesamt (mit Wendehammer, Parkplätze und Stichstraße)	2.199	m ²
öffentlicher Fußweg	384	m ²
<u>Grünfläche/Freifläche</u>		
öffentliche Grünfläche im Sportplatzbereich	1.548	m ²
öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz	1.460	m ²
private Grundstücksfreifläche	7.838	m ²
<u>Parzellen Anzahl</u>	17	
min. Größe	600	m ²
max. Größe	800	m ²
bebaubar gem. GRZ	5.225	m ²
Ausgleichsfläche (Hecken, Wiese, Streuobst)	10.771 m ²	
Wiederaufforstung	5.320 m ²	

Im Rahmen der Entwicklung des Allgemeinen Wohngebietes wird der Eingriffstatbestand durch die vorbereitete Wohnbebauung und die dazugehörigen Erschließungsanlagen gebildet.

10.0 Ermittlung und Bewertung der Eingriffsrestwirkungen und deren Konfliktpotentiale nach Eingriffsvermeidung und Eingriffsminimierung

10.1 Eingriff in Boden und Wasserhaushalt

- Verlust infiltrations- und bewuchsfähiger Fläche in der Größenordnung von
 - A** 1.953 m² versiegelte Straßenfläche und Fußweg (Straßenfläche abzüglich der 504 m² bereits versiegelter Fläche)
 - B** 5.665 m² bebaubare Fläche
 - Summe 7.618 m² (39 % des engeren Geltungsbereiches)

Ca. 40 % des engeren Geltungsgebietes werden der Grundwasserneubildung durch erhebliche Versiegelung vollständig entzogen. Dieser Regenerationsverlust steht durch die Festsetzung von Regenwasserzisternen und der optionalen Brauchwassernutzung eine verminderte Trinkwasserentnahme gegenüber, was eine Minderung der Eingriffswirkung in den Wasserhaushalt bedeutet.

10.2 Eingriff in das örtliche Klima (Bioklima, Luftaustausch)

Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung und aufheizungsaktiven Bausubstanz wird es zu Veränderungen im Wärmehaushalt des Plangebietes i. S. einer Temperaturerhöhung kommen, die sich insbesondere in den Sommermonaten (Bioklimatischer Belastungsschwerpunkt) negativ bemerkbar machen könnte.

Nach repräsentativen Untersuchungen in München (Bründel 1986) steigt, die mittlere Lufttemperatur pro 10 % versiegelter Fläche um ca. 0,2° C an, die mittlere Lufttemperatur bei Strahlungswetterlagen um 0,4° C, das mittlere Tagesminimum um 0,6° C, das mittlere Tagesmaximum um 0,3° C.

Nimmt man als Bezugsbereich den eigentlichen Geltungsbereich, so werden sich im Rahmen der gesamten Neuversiegelung (Teil- und Vollversiegelung) schätzungsweise (39 % des Geltungsbereiches) folgende Anstiegswerte ergeben:

mittlere Lufttemperatur:	0,72 °C
mittlere Lufttemperatur bei Strahlungswetterlage:	1,54 °C
mittleres Tagesmaximum:	1,17 °C
mittleres Tagesminimum:	2,34 °C

Die genannten theoretischen Werte werden jedoch durch die vorgesehenen Be- und Durchgrünungen bzw. durch deren thermokompensatorischen Effekt erfahrungsgemäß derart gemildert, daß die effektiven Temperaturerhöhungen nur sehr geringfügig ist. Das vorhandene eigenständige „Waldklima“ im Bereich der Rohdung wird nicht mehr vorhanden sein.

Die Durchlüftung des Baugebietes ist zu Zeiten von zyklonalen, übergeordneten Wetterlagen (Frontensystemen) vollständig gewährleistet.

Während autochtoner Strahlungswetterlagen wird der thermisch induzierte Luftmassenaustausch in Bodennähe (Flurwinde, Hangwinde) infolge der Verdichtung (Baukörper als Strömungshindernis) zwar eingeschränkt, jedoch nicht völlig unterbunden, da eine Mindestdurchströmung im Rahmen der offenen Bauweise möglich ist.

In Verbindung mit den Aussagen zum zukünftigen thermischen Charakter des Gebietes ist von einer nennenswerten bioklimatischen Verschlechterung im Baugebiet nicht auszugehen. Dies gilt auch für die angrenzenden Siedlungsbereiche, da das Plangebiet nur ein kleiner Teilbereich des für Daisbach klimaökologisch wirksamen Frischlufteinzugsgebietes darstellt.

10.3 Wirkungen auf das Arten- und Biotop(schutz)potential

Die vorbereitete Versiegelung konzentriert sich auf Ackerflächen, nimmt aber auch Wald ein.

Insgesamt werden keine geschützten oder gefährdeten Tier- und Pflanzenarten beseitigt oder erheblich beeinträchtigt, auch wird fast ausschließlich noch weitläufig repräsentierter Intensivacker geringen Biotopwertes beansprucht. Trotzdem muß festgehalten werden, daß auch intensiv genutzte Ackerflächen eine Lebensraumfunktion aufweisen und naturschutzfachlich entwickelbare Fläche darstellen, insbesondere in räumlicher Beziehung mit Wald und Waldrand (Teilhabitatfunktion)

Aufgrund der vorhandenen Arten im Wald kann die Waldrodung als erträglich und ausgleichbar angesehen werden.

10.4 Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion

Da keine erheblich sichtexponierten Bereiche betroffen sind, die gestalterisch, ästhetische und erholungsbezogene Ausgangsqualität des Standortes nicht herausragend ist (siehe Punkt 4.10) sowie umfangreiche Durch- und Eingrünung vorgesehen ist, muß der Eingriff in das Landschaftsbild als mäßig gewertet werden.

Das wird durch die geringe Höhenentwicklung der Baukörper in Verbindung mit der vorgesehenen Be- und Eingrünung der Grundstücke unterstützt.

10.5 Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffswirkungen

Die dargelegten Eingriffswirkungen sind insgesamt nicht gering und nur in Bezug auf die örtliche Situation vertretbar.

Ein Ausgleich der Eingriffswirkungen kann jedoch innerhalb des engeren Geltungsbereiches, besonders in Bezug auf das Arten- und Biotoppotential und den grundsätzlichen Verlust naturschutzfachlich aufwertbaren Lebensraum (potentielles Arten- und Biotoppotential) nur teilweise erbracht werden.

Zum vollständigen funktionalen Ausgleich sind umfangreiche Eingrünungs- und Biotopentwicklungsmaßnahmen sowie die Aufforstungsfläche sind im weiteren Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorgesehen.

11.0 Maßnahmen im Geltungsbereich zum Ausgleich und Ersatz von weder vermeidbaren noch minimierbaren Eingriffen

11.1 Wiederaufforstung

Zunächst einmal muß die Waldrodung separat gesehen werden.

Aufgrund der forstrechtlichen und regionalplanerischen Vorgaben muß eine mindestens flächengleiche Aufforstungsfläche unabhängig vom Eingriff (Versiegelungsgrad) vorgesehen werden.

Grundsätzlich kann durch Aufforstung ein funktionaler, gleichartiger Ausgleich erbracht werden. Die gesamten ökologischen Gunstfunktionen eines Waldes können jedoch erst nach Jahrzehnten wahrgenommen werden.

Dennoch hat auch eine Waldneuanlage bereits nach Anpflanzung nicht zu unterschätzende Biotopfunktionen, die im natürlichen Waldökosystem einem Anfangswaldstadium gleicht, die nach Klimaxstadium und Zerfallsphase folgt und spezielle, aber auch walddtypische Besiedler der Tier- und Pflanzenwelt aufweist.

Dennoch muß hier zur Eingriffskompensation gefordert werden, mindestens eine 1,5fache Aufforstungsfläche vorzusehen, d. h. die anfangs fehlende Biomasse soll über Flächenerhöhung ausgeglichen werden. Spezielle Festsetzungen zur Aufforstung werden hier nicht nach § 9 (1) 20 bzw. 25 festgesetzt, da hier das Forstrecht zum Tragen kommt, und die Maßnahmen hier forst- und naturschutzgerecht vom zuständigen Forstamt festgelegt und durchgeführt werden.

Es muß jedoch berücksichtigt werden, daß hier nur ein naturnaher Laubmischwald als Ausgleich angerechnet werden kann. Die Lage der Aufforstungsfläche wurde unter nachfolgenden Prämissen ausgewählt:

- ausreichender Abstand zum Baugebiet
- Kontakt zum bestehenden Wald im Sinne eines flächenhaften Biotopverbundes (Verbindung von nördlichem und südlichem Wald)
- wesentliche Erhöhung der Waldrandlänge
- optische Abschirmung des Baugebietes zum östlichen Wirkraum Richtung Panrod

11.2 Flächenbedarfsermittlung

Zielkonzeption für den flächenbezogenen vollständigen Ausgleich der verbleibenden Eingriffe

Die durch Versiegelung/Überbauung von überwiegend Ackerflächen entfallenden Funktion für den Landschaftshaushalt sollen durch eine entsprechende ökologische Aufwertung von eutrophen Intensiväckern als Ausgangsbiotoptyp ausgeglichen werden. Als Zielbiotope sollen extensives Grünland sowie Streuobstbestände im Sinne des Biotopverbundes entwickelt werden. Hierbei wird hinsichtlich des Flächenbedarfes ein Verhältnis von ca. 1 : 1,5 zwischen Eingriffs- und Ausgleichsfläche zugrundegelegt, um die Wertminderung im Baugebiet durch Werterhöhung im Außenbereich .

Aufgrund der rechtlichen Ausgangssituation muß die Eingriffs/Ausgleichsbilanzierung getrennt für drei unterschiedliche Bereiche durchgeführt werden:

- I. Bereich der Waldrodung
- II. öffentlicher Eingriff durch Erschließung
- III. privater Eingriff durch Bebauung

Da in den Bereichen II und III intensives Ackerland beansprucht wird, kann fachlich festgestellt werden, daß Grünflächen und Hausgärten keinen zusätzlichen Ausgleichsbedarf haben und auch Funktionen zur Eingriffsminimierung haben.

Bilanzierung des Flächenbedarfes für Ersatzmaßnahmen im Außenbereich

Flächenbezogene Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Engerer Geltungsbereich: 19.500,00 m²

	Bestand	Planung	Eingriffsflächen
I. Plangebiet im Bereich der Waldrodung	Wald, Waldrand, Saumvegetation (Böschung) 3.510 m ²	Fußweg 200 m ² öffentliche Grünfläche (Spielplatz) 1.460 m ² Baugrundstück (900 m ²) -überbaut 360 m ² -Gärten 540 m ² öffentliche Grünfläche am Sportplatz 950 m ²	Wiederauf- forstung auf einer Fläche von 5.320 m ² (etwa das 1,5-fache)
II. öffentlicher Eingriff - Erschließung (Schulstraße bis Baugebiet)	Bituminöse Tragschicht -Weg, 504 m ² Grasweg, Saumvegetation, Acker 776 m ²	versiegelte Fläche 776 m ² zusätzlich versiegelte Fläche 252 m ²	Ausgleichs- fläche Anteil: 252 m ²
III. Wohngebiet			
a. öffentl. Eingriff innere Erschließung (Baugebiet) -Straßen -Wege	vorwiegend Acker, z. T. Grasweg 5.214 m ²	Straße und Wen- dehammer 1.111 m ² Fußweg 370 m ² Baugrund- stücke (13.263 m ²) bebaubar 5.305 m ² Garten 7.958 m ²	Ausgleichs- fläche Anteil 1.481 m ² Ausglf. Anteil 5.305 m ² kein Eingriff, kein Ausgl.
b. privater Eingriff Baugrundstücke - davon überbaut und versiegelt - davon Gärten mit Festsetzungen nach § 9 (1) 25 BauGB öffentliche Grün- fläche (außer Sportplatz)		öffentl. Grün- fläche (außer der am Sportplatz) 470 m ²	kein Eingriff, kein Aus- gleich

Zusammenfassend wurden in vorstehender Tabelle jeweils die als Eingriffsflächen zu bewertenden Flächen ermittelt.

Der Ausgleichsbedarf ergibt sich durch Multiplikation mit dem hier gutachterlich postulierten Faktor 1,5.

Eingriff		Ausgleichsbedarf	Fläche gem. Festsetzung des Bebauungsplanes	
I. <u>Waldrodung</u>	3.510 m ²	5.265 m ²	Aufforstung:	5.320 m ²
privater Eingriff Flächenanteil des Baugrundstückes	900 m ²	1.350 m ²	Anteil der Aufforstung = 26%	1.350 m ²
öffentlicher Eingriff	2.610 m ²	3.915 m ²	Anteil der Aufforstung = 74%	3.915 m ²
II. <u>Baugebieterschließung</u>				
Schulstraße bis Sportplatz öffentlicher Eingriff	252 m ²	378 m ²	Anteil der Ausgleichsmaßnahme = 4%	378 m ²
III. <u>Wohngebiet</u>				
Innere Erschließung; öffentlicher Eingriff	1.481 m ²	2.221,5 m ²	Anteil der Ausgleichsmaßnahmen = 21%	2.221,5 m ²
privater Eingriff durch Überbauung	5.305 m ²	7.957,5 m ²	Anteil der Ausgleichsfläche = 75%	7.957,5 m ²
Summe II + III:				10.557 m²

Gemäß § 8 a BNatSchG müssen in Bebauungsplänen den Grundstücksflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet werden. Es ist hier sinnvoll, nicht die genauen Flächen, sondern jeweils den prozentualen Anteil am Gesamtausgleichsvolumen zuzuordnen.

Dies soll verhindern, daß bei der Umlegung bei verschiedenen Flächen unterschiedliche Kosten entstehen. So ist z. B. eine Gehölzanpflanzung erheblich kostenintensiver als die Entwicklung einer Sukzessionsfläche.

Würden dem Eingriffsträger jeweils konkrete Flächen mit den hierin festgesetzten Maßnahmen zugeordnet, entstünden bei vergleichbarem Eingriffstatbestand unterschiedliche Ausgleichskosten, die rechtlich und gutachterlich nicht zu begründen wären.

Dennoch müssen bei diesem Bebauungsplan die Waldrodung, die einen besonderen Eingriff darstellt, und die hierfür benötigte Wiederaufforstung getrennt betrachtet und entsprechend zugeordnet werden.

11.3 Maßnahmenkonzeption für den Ausgleich

Grundlage für die Maßnahmen sind im einzelnen:

- Schaffung von kulturlandschaftsbezogenen, extensiv bewirtschafteten bzw. gepflegten, unterrepräsentierten Lebensräumen
- Schaffung von Biotopkomplexen unterschiedlicher Lebensraumtypen in mosaikförmigem Verbund
- Schaffung möglichst vieler Teilhabitate und Biotopstrukturen ausreichender Größe zur Entwicklung eines möglichst allen Ansprüchen umfassenden Biotopes für verschiedenste Tierarten (z. B. Vögel, Schmetterlinge, Heuschrecken, Reptilien u. a.)
- Schaffung von Refugialzonen während und nach Pflegemaßnahmen (z. B. Wiese → Sukzession)
- Schaffung eines flächenhaften Biotopverbundes mit überörtlicher Trittsteinfunktion

11.4 Maßnahmen im Einzelnen

A. Anlegen von extensiven Mähwiesen

Allgemeine Ausgangssituation

Aufgrund der vorhandenen abiotischen Faktoren zeichnet sich ein Entwicklungspotential für Pflanzengesellschaften des Grünlandes frischer Böden mit ganzjährig guter Wasserversorgung auf.

Stoffverluste durch regelmäßige Mahd sollen zukünftig nicht mehr durch Düngung kompensiert bzw. überkompensiert werden. Somit lassen sich magere Frischwiesen entwickeln deren Ausprägung mit zunehmender Aushagerung optimiert wird.

Erwartet wird eine frische bis mäßig frische, jedoch nährstoffärmere Ausbildung der Glatthaferwiese.

Flora

Mehr als ein Drittel des Artenstockes der heimischen Farm- und Blütenpflanzen hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Grünland.

Intensive Grünlandnutzung (Mahd und Düngung) drängt jedoch insbesondere Magerkreitszeiger und Kennarten der Glatthaferwiesen stark zurück, so daß hier insbesondere nitrophile schnitttolerante Arten dominieren und das Artenspektrum sehr gering ist (10 - max. 15 Arten oft auch weniger).

Die angestrebte Entwicklung wird sich also positiv auf das Artenspektrum der Flora auswirken und ansonsten weniger verbreitete Arten begünstigen.

Fauna

Innerhalb der Lebensgemeinschaft der Tierwelt in den Grünlandökosystemen dominieren die Arthropoden und insbesondere die Insekten.

Hierbei sind viele Arten eng an spezielle Milieufaktoren und spezifische Strukturen einzelner Wiesentypen gebunden, wie z. B. die Feuchte- und Trophiestufe, bestimmte Pflanzenarten, Blüten- und Fruchtstände von Kräutern und Gräsern, Vegetationsschichtung, Mikroklima u. a.

Extensiv genutzte Grünlandtypen sind relativ geschlossene Lebensräume mit geringen Ausstrahlungen auf andere Lebensräume aber auch geringen Außeneinwirkungen von anderen Biotopen. Unterschiede in der Artenzusammensetzung und Individuenanzahl sind zwischen dem Wieseninneren und den Randbereichen kaum vorhanden (Heydemann & Müller-Karch 1980).

In Intensiv-Wiesen werden jedoch aufgrund der erhöhten Mahdfrequenz viele Arten der Wiesenfauna in ungenutzte Randbereiche verdrängt und entsprechend die Populationsgrößen stark reduziert, was bis zum Ausfall der Art führen kann.

Die Fauna des Grünlandes ist jedoch auf wiederkehrende Mahd angewiesen. Wenngleich die Population in den ersten Brachestadien größer werden, brechen diese bei fortschreitender Sukzession völlig zusammen.

Nach Boness (1953) haben ca. 500 Fliegenarten, 490 Käferarten, 403 Hautflüglerarten, 219 Wanzenarten, 35 Zikadenarten, 60 Schmetterlingsarten, 20 Springschwanzarten, 43 Spinnenarten, 33 Schneckenarten und 42 Wirbeltierarten ihren Verbreitungsschwerpunkt in Graslandbiotopen.

Entwicklung und Pflege

- Ausmagerung durch regelmäßige Mahd und Düngeverzicht (Maximal 1 - 2 schürig)
- zumindest abschnittsweise Mahd im Herbst, damit auch krautige Pflanzen zum blühen, Fruktifikation und Reservespeicherung kommen können
- Schaffung und Erhaltung einer erhöhten Mikroreliefierung durch selteres Ausmähen von Horsten und Bulten
- Einbringung von Zusatz- und Randstrukturen wie Hecken, Bäume, Steine

B. Anlegen von Streuobstwiesenflächen auf Extensivgrünland

Grundsätzlich gelten für die Wiesenflächen der Streuobstbestände ähnliche Voraussetzungen wie unter Punkte A erläutert.

Die Flora der Wiesen hat jedoch stellenweise durch Übershirmung der Bäume geänderte Milieuvoraussetzungen (Lichtintensität, Kleinklima, Laubabwurf u. ä.), so daß sich zum Teil andere Artenspektren einstellen, insbesondere Dominanzen ändern. Dies dürfte sich auch auf das Spektrum der Wiesenfauna auswirken, wobei verschiedene Arten gehölzbetonte Grünlandbiotope meiden.

Für die Tierwelt übernehmen die Bäume jedoch zusätzliche z. T. auch vollständige Habitatfunktionen, die ähnlich denen lichter Feldgehölze sind.

Bekannterweise bieten Streuobstbestände Lebensraum für eine vielfältige Fauna insbesondere für Vögel, Insekten und Spinnen.

Entwicklung und Pflege

- Extensive Nutzung der Obstgehölze und des Graslandes
- kein Pestizideinsatz
- keine Düngung
- nachhaltige Sicherung durch rechtzeitiges und regelmäßiges Nachpflanzen, wobei langfristig ein gestufter Altersaufbau anzustreben ist
- neben der Auswahl lokaler, pflegeextensiver Kernobst- und Steinobstsorten, wobei Kernobst vorzuziehen ist, sollten auch Nußbäume in Gruppen, aufgrund ihrer besonderen Lebensraumfunktion z. B. für seltene Ameisenarten, berücksichtigt werden.
- Sicherung der nötigen Erziehungsschnitte
- Extensive Pflegeschnitte
- Belassung von Todholz auf der Fläche, wobei dies aufgestapelt werden sollte. Die sich hierin befindlichen Insektenlarvenstadien können sich so noch entwickeln und die Holzmitte kann als Unterschlupf-, Brut- und Überwinterungsquartier dienen.

C. Entwickeln von staudenreichen Sukzessionsstadien

Der Ausgangsbiootyp ist hier Acker, so daß sich die Sukzession über eine Ackerbrache entwickeln soll. In den ersten Jahren werden dementsprechend Ackerwildkräuter, Segetal- und Ruderalflora in höheren Deckungsgraden dominieren. Nach und nach werden Grünlandarten hinzukommen und in weiteren Stadien werden verstärkt Hochstauden ruderaler Standorte einwandern.

Durch gelenkte Sukzession (Mahd alle 3 - 5 Jahre) soll ein hochstaudenreiches Brachestadium mit Altgrasbeständen erhalten werden.

Aus faunistischer Sicht werden hier Arten gefördert, die auf Struktureich-tum der Vegetation (vertikale und horizontale Zonierung) sowie eine hohe Abundanz von Kräutern mit Blüten oder auch Säumereien angewiesen sind.

Hohlräume in Halmen und Stengeln dienen verschiedenen Insekten als Überwinterungsquartier. Viele Tierarten sind auf ganzjährig vorhandene, höher gelegene Pflanzenteile angewiesen.

Wesentliche Bedeutung haben die Brachflächen jedoch auch als Nahrungsbiotop, insbesondere in den Jahreszeiten in denen die übrigen Grünländer nach der Mahd keine oder kaum Blüten aufweisen.

Auch dienen sie insbesondere zu den üblichen Mahdzeiten als Versteck- und Rückzugsgebiet mit anschließenden Ausbreitungspotential zur erneuten Besiedelung der Mähwiesen.

Ebenso sind Brachen und Sukzessionsflächen wichtige Fortpflanzungshabitate für z. B. einige Vogelarten, Hummeln und Webspinnen.

Entwicklung und Pflege

- vorgeschaltete Aushagerung der Ackerfläche
- keine Düngung
- kein Pestizideinsatz
- gelegentliche Mahd im Abstand von 3 - 5 Jahren, möglichst abschnittsweise im rotierenden Turnus unter Abtransport des Schnittgutes. Dies sollte im Herbst erfolgen.

D. Anlagen einer Feldgehölzinsel mit zentralem Wiesenbereich

E. Anlegen von artenreichen Hecken mit begleitenden Staudensäumen

Hecken sind in der Regel geprägt durch bandartig angeordnete Sträucher mit einer Breite von max. 10 - 15 m. Bei Überschreitung dieser Dimension und dem zunehmenden Auftreten von überständigen Bäumen spricht man von Feldgehölz. Hecken sind in ihrer Biotopfunktion mit Waldrändern vergleichbar, während Feldgehölze in ihrer vegetationsmäßigen Strukturierung und den vorherrschenden ökologischen Bedingungen den Wäldern nahe stehen.

Als Heckentyp wird eine Hochhecke mit Niederstrauchschicht angestrebt, die einzelne Überhälter enthält.

Die Tierwelt der Hecken besteht im wesentlichen aus Waldarten und zeigt eigenständige Charakteristika, die unabhängig von angrenzenden Biotoptypen weitgehend gleich ist.

Die ökologischen Funktionen von Hecken sind vielfältig und auch im Verbund mit anderen Biotoptypen von elementarer Bedeutung für die faunistische Diversität eines Landschaftsausschnittes, da sie wichtige Teillebensraumfunktionen wahrnehmen.

Entwicklung und Pflege

- möglichst vielfältige artenreiche, standortgerechte und naturraumtypische Artenzusammensetzung
- mindestens dreireihig, jedoch besser 10 m breit, um Windschutz im Inneren zu gewährleisten
- Entwicklung von über längere Strecken vertikal geschlossene Hecken
- Entwicklung von Saumbiotopen (Hochstaudenflora) und Gehölzausbuchtungen, um die Randlinieneffekte zu erhöhen (Verzahnung)
- Unterberechnungen der Hecke in unregelmäßigen Abständen durch gehölzfreie Abschnitte
- Abschnittsweise Entwicklung von Brombeer- und Hundsrosengebüsch
- Vernetzung vorhandener Waldrand- und Heckenbiotope
- Der Niederheckenbereich (Höhe 1 - 2 m) sollte alle 2 - 3 Jahre randlich zurückgeschnitten werden ansonsten sollte die Hecke abschnittsweise alle 10 - 15 Jahre auf den Stock gesetzt werden, wobei Überhälter punktuell auszunehmen sind.

Die zuvor aufgeführten Biotoptypen sollen in ihrer Vielfalt optimiert werden durch Einbringung zusätzlicher Strukturen die jedoch für einzelne Tierarten als Teilhabitat von essentieller Bedeutung sind:

Biotopstrukturen

- a) Lesesteinhaufen
- b) Altholzlager
- c) Schnittgutmieten
- d) Einzelbäume

12.0 Umsetzung

Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen durch Festsetzungen im Bebauungsplan und Zuordnung von Eingriff und Ausgleich.

Folgende Flächen für Ausgleichsmaßnahmen sind zusätzlich zur Aufforstungsfläche im Bebauungsplan festgesetzt:

1. Sukzessionsfläche	3.500 m ²
2. Streuobstwiese	5.067 m ²
3. Gehölzstreifen (6m breit, ca. 265 m lang)	1.590 m ²
Summe:	10.557 m²

Festsetzungen für Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich der vorbereiteten Eingriffe

Gemäß § 9 (1) 20 BauGB i. V. m § 9 (1) 25 a BauGB werden nachstehende Festsetzungen getroffen:

Maßnahmen und deren Pflege:

1. Entwicklung einer artenreichen, krautigen und geophytenreichen Sukzession auf 3.700 m² Fläche.

Die Ackerfläche ist vorher durch 1-jährige Brache, Mahd und Mähgutentfernung oder Einsaat von stark stickstoffzehrenden Fruchtarten auszuhagern.

Pflege: Einmalige Mahd der Sukzessionsfläche im Spätherbst in dreijährigem Turnus auf wechselnden Teilflächen, so daß bei jeder Pflegemahd eine Teilfläche als Refugialzone unberührt bleibt.

2. Anlage eines **Streuobstbestandes** auf 5.067 m² unter Verwendung von standortgerechten Lokalsorten (Kern- und Steinobst). Pro 100 m² ist ein Obstbaum - Hochstamm (Stu. mind. 12 cm) zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt im Durchschnitt 10 - 15 m. Vor Pflanzungen der Obstgehölze ist eine extensive Mähwiese nach vorheriger Aushagerung durch Ansaat mit einer Kräuterwiesenmischung zu entwickeln.

Pflege: Die Jungbäume sind bis zum 10. Jahr zu schneiden (Erziehungsschnitt), danach ist ein Pflegeschnitt nach Bedarf in mehrjährigem Turnus durchzuführen. Häufig abhängige Gehölze sind nachzupflanzen. Die extensive Mähwiese ist mind. 1 bis max. 2-mal pro Jahr frühestens im Juli spätestens im September zu mähen.

Totholz soll auf der Fläche belassen werden.

Anfallendes Mähgut ist zum größten Teil von der Fläche zu entfernen. Kleinere Schnittguthaufen können aufgeschichtet werden.

3. Anlegen eines 6 m breiten ca. 265 m (1.590 m²) langen Gehölzstreifens mit einheimischen Bäumen und Sträuchern der Artenverwendungsliste. Die Hecke ist mit einem staudenreichen Sukzessionsstreifen zu umgeben (ca. 2-3 m breit).

Pflege: Die Pflanzung soll zum Schutz gegen Wildverbiß in den ersten fünf Jahren eingezäunt werden (Knotengitterzaun). Danach ist der Zaun zu entfernen.

„Die randlichen Hecken sind nach 10 - 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Dies hat dann jährlich in Abschnitten von 20 m zu erfolgen, so daß nach 10 Jahren 200 m Heckenlänge bearbeitet wurde und im 11. Jahr wieder mit dem 1. Abschnitt begonnen wird. So sind ständig dichte Heckenbereiche vorhanden, die als Nistmöglichkeit für Vögel und als Deckung dienen.“

Der anschließende Saumbiotop ist gem. 1. zu pflegen.

Die Mähwiese ist zweischürig zu bewirtschaften (1. Mahd Ende Juni/Mitte Juli, 2. Mahd Ende August).

Zuordnung von Eingriff und Ausgleich gem. § 8 a BNatSchG in Verbindung mit den Festsetzungen der Ausgleichsflächen und Maßnahmen nach § 9 (1) 20 BauGB und § 9 (1) 25 BauGB

A. Waldrodung

Für den Eingriff der Waldrodung (3.510 m²) wird als Ausgleich eine Wiederaufforstungsfläche mit 5.320 m² gem. Planzeichnung zugeordnet:

1. Für den öffentlichen Eingriff (Grünfläche, Fußweg) mit 74% Anteil
2. Für den privaten Eingriff (Baugrundstück) mit 26% Anteil

B. Erschließung und Wohnbebauung (außerhalb der Waldrodungsfläche)

Für den Eingriff der Überbauung und Versiegelung wird als Ausgleich das Anlegen von Gehölzstreifen, Streuobstbeständen und Sukzessionsflächen gem. Planzeichnung (10.557 m²) einschließlich der festgesetzten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zugeordnet:

1. Für die äußere Erschließung (von Schulstr. bis Sportplatz): 4% Anteil
2. Für die innere Erschließung: 21% Anteil
3. Für die privaten Baugrundstücke: 75% Anteil

Diplom - Ingenieure
aufgestellt: Konrad · Beck · Behrendt · Köhler
Architektur Städtebau Bauingenieurwesen
Limburger Str. 12a · Tel. 9 61 28 / 7 10 18
65232 Taunusstein / Neuhof
Taunusstein im Juli 1996

