

SCHMAL + RATZBOR

Umweltbericht

zur 1. Änderung des
FNP Lehrte, Bereich 'Gut Adolphshof'
(ehemalig 93. Änderung)

Begründung, Teil B

Bearbeitung:

Ulrich Brandt
Sylvia Butenschön

Auftraggeber:

Gemeinnützige Landbau-
Forschungsgesellschaft
Hämelerwald e. V.
Gut Adolphshof
31275 Lehrte, OT Hämelerwald

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro für Umweltplanung
SCHMAL + RATZBOR
Im Bruche 10
31 275 Lehrte, OT Aligse
tel: (05132) 588 99 40
fax: (05132) 82 37 79
Info@Schmal-Ratzbor.de

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Inhalt und Ziele der 1. F-Plan-Änderung	1
1.2	Ziele des Umweltschutzes	3
1.3	Angewandte Verfahren bei der Umweltprüfung	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	6
2.1	Berücksichtigung planerischer Vorgaben und Alternativen	7
2.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	8
2.2.1	Mensch	8
2.2.2	Arten und Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt	8
2.2.3	Boden	11
2.2.4	Wasser	12
2.2.5	Klima / Luft	13
2.2.6	Landschaft	13
2.2.7	Kulturgüter	14
2.2.8	Wechselwirkungen	14
2.3	Prognose des Umweltzustandes	14
2.3.1	Mensch	14
2.3.2	Arten und Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt	14
2.3.3	Boden	15
2.3.4	Wasser	15
2.3.5	Klima / Luft	16
2.3.6	Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter	16
2.3.7	Wechselwirkungen	16
2.4	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	16
2.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	17
2.5.1	Vermeidungsmaßnahmen	17
2.5.2	Kompensationsmaßnahmen	18
3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	21
4	Zusammenfassung	23
5	Literatur	26

Abbildungen **Seite**

Abbildung 1: Lage der 1. F-Plan-Änderung 'Gut Adolfshof' südlich von Hämelerwald
..... 1

Abbildung 2: Entwurf des Bebauungsplanes "Gut Adolfshof", Kerngebiet, 13.04.2006.
..... 2

Abbildung 3: Regionales Raumordnungsprogramm 2005. Region Hannover, Entwurf,
Stand Januar 2004. 4

Abbildung 4: Biotoptypen des B-Plan-Gebietes. 8

Abbildung 5: Bewertung des Schutzgutes Boden 12

Tabellen

Tabelle 1: Grobanalyse möglicher Beeinträchtigungen 6

Tabelle 2: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen 9

Tabelle 3: Kompensationswerte der geplanten Maßnahmen hinsichtlich des Schutz-
gutes Arten und Lebensgemeinschaften 20

Tabelle 4: Zuordnung der Kompensation zu den einzelnen Baumaßnahmen 21

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der 1. F-Plan-Änderung (ehemalig 93. Änderung)

Auf dem Gelände des Gutes Adolphshof, Lehrte-Hämelerwald, sind bauliche Ergänzungen geplant, die für den Erhalt und die Weiterentwicklung der Hofanlage als Standort der Gemeinnützigen Landbau-Forschungsgesellschaft Hämelerwald e. V. notwendig sind. Für die Bereiche Landwirtschaft, Sozialtherapie und Bildung, die gemeinsam auf dem Hof durchgeführt werden, sollen neue Betriebsgebäude, Werkstätten und Wohnbereiche durch Umnutzung vorhandener Gebäude und Errichtung neuer Gebäude geschaffen werden. Zur Verwirklichung des Konzeptes dient der Bebauungsplan Nr. 04/29 "Gut Adolphshof". In Teilbereichen überschreibt dieser B-Plan den seit dem Jahr 2000 gültigen B-Plan Nr. 04/27 - Teil A - "Sozialtherapeutische Einrichtung", der den südöstlichen Teil der Hofanlage umfasste. Parallel zu B-Planverfahren wird die entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes mit der 1. Änderung des F-Planes (nach der Neuaufstellung 2006, ehemals 93. Änderung) Bereich Gut Adolphshof, Stadt Lehrte verfolgt.

Das Planungsgebiet 'Gut Adolphshof' liegt südlich des Ortsteiles Hämelerwald der Stadt Lehrte, in der Gemarkung Hämelerwald, Flur 18, östlich der Landstraße L 413 (Abb. 1).

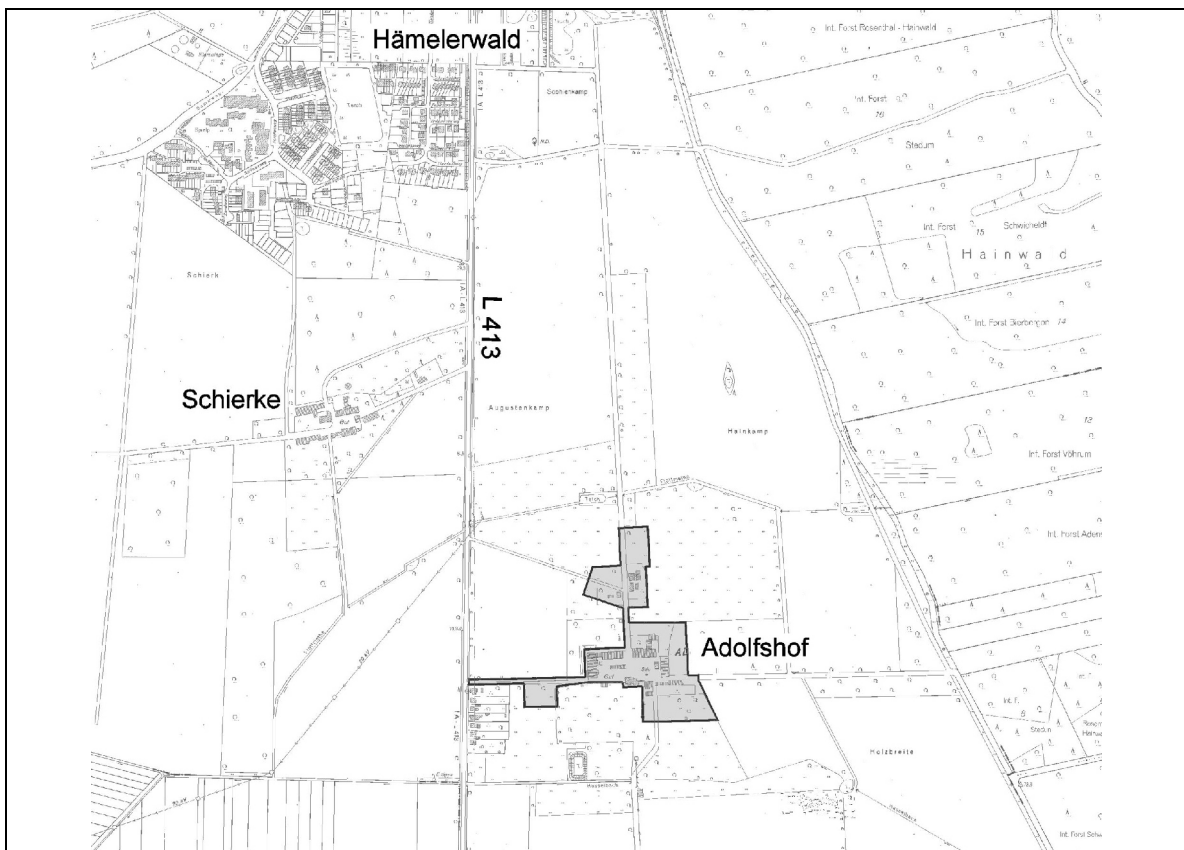


Abbildung 1: Lage der 1. F-Plan-Änderung 'Gut Adolphshof' südlich von Hämelerwald

Der Geltungsbereich der 1. F-Plan-Änderung umfasst die Flurstücke 33/2, 34/2, 56/2, 58/2 sowie Teile der Flurstücke 31, 33/3; 33/4, 34/1, 36/1, 48/1, 55, 56/1, 58/1 und 59 mit einer Gesamtfläche von ca. 5,0 ha. Diese Fläche ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich des B-Planes Nr. 04/29 "Gut Adolphshof". Neben diesem Kerngebiet umfasst das Gebiet des B-Planes allerdings noch weitere Teilgebiete ("Satelliten"), mit denen die Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4) festgesetzt werden. Da sich die Ziele der F-Plan-Änderung und des B-Planes decken und erst der B-Plan eine konkrete Beurteilung der Umweltaus-

wirkungen des Vorhabens zulässt, bezieht sich der Umweltbericht im folgenden auf die Festsetzungen des B-Planes "Gut Adolphshof".

Abbildung 2 zeigt den Entwurf des Bebauungsplanes "Gut Adolphshof". Der Plan umfasst drei wesentliche bauliche Erweiterungsbereiche. Im Norden soll der Gebäudekomplex im Bereich der ehemaligen Schule durch weitere Wohngebäude als Altenteiler erweitert werden. Die Anordnung der Baulichkeiten ist landschaftstypisch als hofartige Situation vorgesehen. Nach Norden und Westen zur offenen Landschaft hin sind randliche Begrünungen festgesetzt, durch die Landschaftsbildbeeinträchtigungen vermieden werden sollen. Diesem Zweck dienen auch die als 'zu erhaltende Einzelgehölze' festgesetzten Großbäume in diesem Bereich, die mit ihren Kronen die neuen Gebäude überragen



Abbildung 2: Entwurf des Bebauungsplanes "Gut Adolphshof", Kerngebiet, 13.04.2006.

werden. Im Gebiet SO1 ist in drei Baufeldern eine Maximalversiegelung von 1.400 m² geplant, wovon bereits ca. 150 m² vorhanden sind. Im Gebiet SO2 wird der Bestand mit ca. 700 m² Versiegelungsfläche festgesetzt.

Im Ostteil sollen neue landwirtschaftliche Betriebsgebäude errichtet werden. Dafür ist im Gebiet SO3 ein Baufeld mit maximal 3.900 m² Versiegelungsfläche vorgesehen. Bislang besteht hier nur ein kleines Gebäude mit 300 m² Grundfläche. Die Baufelder im Bereich

SO4 schreiben im Wesentlichen den Bestand der Betriebsgebäude im alten Hofbereich fest, SO5 schreibt das bestehende Wohngebäude (altes Gutshaus) in seinen bisherigen Ausmaßen fest. Diese Gebäude gehören zum denkmalgeschützten Bestand der Hofanlage, die als solche erhalten werden sollen. Im Südosten soll der Bereich der Sozialtherapie durch den Neubau eines Wohngebäudes vergrößert werden. Dies ist als Baufeld im Bereich SO7 mit maximal 800 m² Versiegelungsfläche festgelegt. Nach Süden zur Landschaft hin ist eine randliche Begrünung festgesetzt zur Verringerung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Weiterhin ist im südöstlichen Bereiches der Hofanlage eine Ergänzung des vorhandenen Neubaus südlich des Kutscherhauses geplant, eine eventuelle Neuerrichtung des großen Scheunengebäudes und der Bau eines kleinen Nebengebäudes. Für diese Maßnahmen sind im Bereich SO6 zwei Baufelder mit einer zulässigen Gesamtversiegelung von 2.500 m² festgesetzt, von denen allerdings schon ca. 1.400 m² bebaut sind. Zusätzlich zu der Versiegelung durch Gebäudefläche kann in den Bereichen, die als Sondergebiet festgesetzt werden, durch Nebenanlagen wie Zuwegungen, Carports, Terrassen u. Ä. die zulässige Grundfläche um 50 % überschritten werden. Im Sinne des Vorsorgeprinzips ist von der vollständigen Ausnutzung dieser Möglichkeit auszugehen, so dass mit einer Gesamtversiegelung von 6.700 + 50 %, d. h. von insgesamt 10.050 m² zu rechnen ist.

Zu den Flächen neuer Gebäude sind auch neue Verkehrsflächen notwendig. Zum einen ist an der Einfahrt zum Gutsbereich im Westen des B-Plan-Gebietes ein Parkplatz für die Besucher der Gutsanlage geplant, dessen Fläche 2.450 m² beträgt. Weiterhin ist im Norden am Südostrand der Wohnbebauung ein gemeinschaftlicher Stellplatz von ca. 800 m² Größe vorgesehen. Im zentralen Bereich der neu geplanten Bebauung im Nordteil ist eine Hofffläche von ca. 400 m² Größe geplant. Bei den übrigen als Verkehrsfläche festzusetzenden Bereichen des B-Plan-Gebietes handelt es sich auch im Bestand bereits um Verkehrsflächen bzw. Wege, die nicht verändert werden sollen. Insgesamt kommen also 3.650 m² Verkehrsfläche hinzu, die zumindest teilweise versiegelt werden.

Im Südosten des B-Plan-Gebietes ist eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Streuobstwiese" festgesetzt. Dabei handelt es sich um eine der insgesamt sechs Kompensationsmaßnahmen, die zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in diesem Bebauungsplan festgesetzt wurden. Die übrigen fünf Maßnahmen liegen außerhalb des Kerngebietes des B-Planes ("Satelliten").

Durch die geplante Erhöhung der Einwohnerzahlen und den Ausbau der Werkstätten und der Landwirtschaft wird sich der Abwasseranfall auf dem Gut erhöhen. Dafür soll die vorhandene, in nördlichen Bereich des B-Plan-Gebietes gelegene Pflanzenkläranlage ausgebaut werden. In der Genehmigungsplanung zur Erweiterung der Pflanzenbeet-Kläranlage (AWA-Ingenieure 2005) wird von einem täglichen Abwasseranfall von maximal 37 m³ und damit einer maximalen Jahresabwassermenge von 13.505 m³/a ausgegangen. Dafür ist die Anlage eines zweiten vertikal durchströmten Pflanzenbeetes gemäß ATW-DVWK A262 mit einer Sohlfläche von 500 m² vorgesehen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Allgemein gilt, dass Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen sind, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (§ 1 BNatSchG).

Für den Bebauungsplan Nr. 04/29 ist insbesondere das folgende im § 1 und 1a BauGB festgelegte Ziel des Umweltschutzes von Bedeutung:

“Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.” (§ 1 Abs. 5 BauGB).

“Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden... Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.” (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Das Planungsgebiet weist keinen naturschutzrechtlichen Schutzstatus auf. In etwa 600 m Entfernung beginnt ein Landschaftsschutzgebiet, das den östlich des Gutes gelegenen Hainwald umfasst. Im Landschaftsrahmenplan und im Landschaftsplan sind keine Zielaussagen für das Planungsgebiet enthalten. Das Regionale Raumordnungsprogramm trifft verschiedene Zielaussagen für das Gebiet des Gutes Adolphshof (Abb. 3). Die Gutsfläche ist überwiegend als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft (gelb) markiert. Östlich der Hofanlage ist bis zum Rand des Hainwaldes eine Fläche zur Vergrößerung des Waldanteils dargestellt (grün gepunktet). Die größere Umgebung um das Gut bis zum Hainwald ist darüber hinaus als Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft eingestuft (dunkelgrüne Schraffur). Dies sind *“Gebiete und Landschaftsbestandteile, die aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung haben”* Hier sind *“alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.”* (RROP, S. 18)

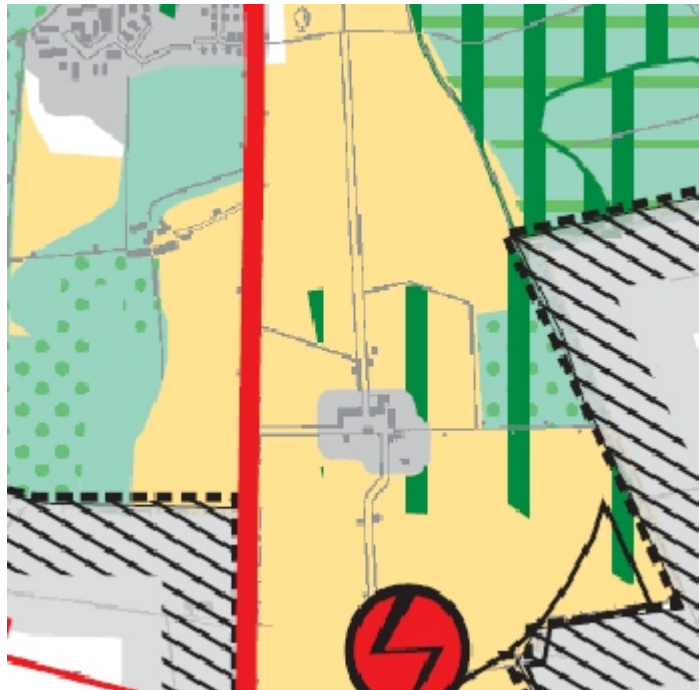


Abbildung 3: Regionales Raumordnungsprogramm 2005. Region Hannover, Entwurf, Stand Januar 2004.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 04/29 "Gut Adolphshof" soll die Zukunft des Gutskomplexes als Kombination von ökologischer landwirtschaftlicher Nutzung, Umweltbildung und Sozialtherapie langfristig gesichert werden. Die ökologische Landwirtschaft, die auf Gut Adolphshof betrieben wird, ist sicher eine "*dem Wohl der Allgemeinheit dienende Bodennutzung*", durch die auch die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt werden. Der Erhalt dieses landwirtschaftlichen Betriebes entspricht daher den Zielen des Baugesetzbuches und des Regionalen Raumordnungsprogrammes. Die bauliche Erweiterung der Landwirtschaft ist notwendig, um die gesetzlichen Vorgaben, u. a. die EG-Verordnungen im Bereich der ökologischen Tierhaltung, erfüllen zu können. Die Verwirklichung einer artgerechten Tierhaltung mit Mindeststall- und Mindestauslaufflächen entspricht ebenfalls Umweltschutzzielen.

Die Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen orientiert sich am Ziel der Stabilisierung der historischen Kulturlandschaft. Dafür dient ein Konzept zur "Wiederbelebung der Kulturlandschaft 'Dolger Heide' in der Gemarkung Hämelerwald, Stadt Lehrte" (Landkreis Hannover 1990) als Leitbild. Als mögliche Maßnahmen lassen sich aus diesem Leitbild die Anlage von Streuobstwiesen und Obstbaumalleen bzw. -reihen, von Hecken an Parzellengrenzen und sonstigen Strukturen der Feldmark, die Pflanzung von Gehölzen, Baumgruppen und Einzelbäumen, die Anlage Teichen sowie Gärten in der Umgebung des Hofes ableiten. Soweit möglich werden diese Maßnahmen im ausgewiesenen Vorsorgegebiet Natur und Landschaft umgesetzt. Damit wird auch den Zielen des Regionalen Raumordnungsprogramms entsprochen.

1.3 Angewandte Verfahren bei der Umweltprüfung

Als Methodik für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen und damit möglicher erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturschutzrechts wurde die Ökologische Risikoanalyse angewendet. Bei Kenntnis der Planungsabsichten einerseits und der charakteristischen Eigenschaften des Planungsgebietes andererseits lassen sich damit die voraussichtlich von erheblichen Belastungen betroffenen Werte und Funktionen systematisch ermitteln. Zunächst werden Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Belastungen ermittelt. Diese Bereiche werden mit den prognostizierten Wirkzonen des Vorhabens überlagert, so dass als Ergebnis Bereiche vorliegen, in denen voraussichtlich mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist.

Die Bewertung der Schutzgüter des Naturschutzrechts erfolgt grundsätzlich entsprechend den "Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (BREUER 1994). Für das Schutzgut Biotope und für die Bilanzierung des Eingriffes im naturschutzfachlichen Sinne wird das Osnabrücker Modell zur Eingriffsregelung gem. NNatG angewendet, welches die Stadt Lehrte üblicherweise benutzt (OSNABRÜCKER MODELL 1991). Die erforderliche Flächengröße von Kompensationsmaßnahmen hängt ab von der möglichen Aufwertung an den vorgesehenen Standorten.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden kommen wiederum die "Naturschutzfachlichen Hinweise..." zur Anwendung. Danach gilt, dass die Abwertung einer Fläche oder Funktion durch eine möglichst gleichartige Aufwertung einer Fläche oder Funktion auszugleichen ist. Daneben ist es auch möglich, eine halb so große Fläche durch entsprechende Maßnahmen auf doppelten Wert aufzuwerten. Analog gilt dies auch bei entsprechender Abwertung. Dies ist möglich durch die Umwandlung von Acker in ungenutzte Biotoptypen wie Hecken, Feldgehölze oder Sukzessionsflächen, da sich dadurch der Wert des Bodens auf diesen Flächen von einer allgemeinen Bedeutung auf eine besondere Bedeutung erhöhen lässt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der erforderliche Umfang und der notwendige Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde in dem Scoping-Termin zum "Bebauungsplan Nr. 04/29 "Gut Adolfshof" sowie der 1. Änderung des F-Planes Bereich Gut Adolfshof, Stadt Lehrte" am 24.11.2005 erörtert. Schriftliche Anregungen seitens der im Vorfeld beteiligten Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange lagen ebenfalls vor und wurden eingebracht. Die Ergebnisse des Scopings wurden als Protokoll zusammengestellt und haben Eingang in die Umweltprüfung gefunden.

Eine Grobanalyse der durch die geplanten Vorhaben bedingten Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wurde beim Scoping-Termin besprochen (Tab. 1).

Tabelle 1: Grobanalyse möglicher Beeinträchtigungen

- Auswirkung auf das Schutzgut zu erwarten
- erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut zu erwarten
- keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten

Belastungsfaktoren Schutzgüter	baubedingt		anlagebedingt		betriebsbedingt
	Bauverkehr / Baulärm	Flächen für Material etc.	bauliche An- lagen	sonst. Flächen- versiegelung	erhöhtes Ver- kehrsaufkommen
Arten + Lebensgemeinschaften	○	○	●	●	○
Biologische Vielfalt	—	—	—	—	—
Boden	—	○	●	●	—
Wasser	—	—	○	—	○
Klima / Luft	○	—	○	—	○
Landschaftsbild	—	—	○	—	—
Kultur- und sonst. Sachgüter	—	—	○	—	—
Mensch	○	—	—	—	○

Die möglichen Auswirkungen lassen sich wie folgt beschreiben:

Baubedingt ist mit Baustellenverkehr durch LKW und sonstige notwendige Maschinen zu rechnen, die zum einen Unruhe und Lärm verursachen, was sowohl Menschen als auch Tiere stören könnte, und zum anderen durch Abgase und Stäube Luftverunreinigungen bewirken. In der Bauphase werden zusätzlich zu den eigentlichen Bauplätzen in der Regel Flächen zur Lagerung von Material und Maschinen notwendig, auf denen die vorhandene Vegetation zerstört werden muss und der Boden durch Verdichtung beeinträchtigt wird.

Anlagebedingt entstehen neue Baukörper an Stelle derzeit vegetationsgeprägter Flächen. Dies führt zur Beseitigung von Vegetationsbeständen, die auch Lebensraum für Tiere darstellen. Die Flächen neuer Gebäude werden vollständig versiegelt. Auch Park- und Stellplatzflächen werden zumindest teilweise versiegelt werden. Ein erhöhter oberflächlicher Wasserabfluss im Bereich der Bebauung und die Erhöhung des Abwasseranfalls auf dem Gut könnten zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser führen. Die neuen Gebäude werden das optische Erscheinungsbild des Gutskomplexes verändern und könnten dadurch das Landschafts- bzw. Ortsbild und die Denkmalqualität der Hofanlage beeinträchtigen.

Betriebsbedingt ist mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen, was eine mögliche Beeinträchtigung von Arten (z. B. Unfallgefahr) sowie eine Beeinflussung der Luftqualität und damit indirekt auch eine Schadstoffanreicherung in den Umweltmedien Wasser und Boden mit sich bringen kann. Auch die auf dem Gut lebenden Menschen können durch Lärm und Abgase beeinträchtigt werden.

2.1 Berücksichtigung planerischer Vorgaben und Alternativen

Um die Ziele der Planung, den Erhalt und die Weiterentwicklung der Hofanlage "Gut Adolphshof" zu erreichen, gibt es keine grundsätzliche räumliche Alternative zur baulichen Erweiterung im Bereich des Hofgeländes. Dabei sind die Belange des Denkmalschutzes zu beachten, da der alte Gutshof als Ensemble dem Denkmalschutz unterliegt.

Die notwendigen landwirtschaftlichen Betriebsgebäude müssen im Zusammenhang mit den bisherigen Wirtschaftsgebäuden stehen. Eine Erweiterung nach "innen", d. h. zum Hof hin, ist zum einen aus Denkmalschutzgründen zum anderen aus Gründen der Rücksichtnahme auf die anderen auf dem Hof verwirklichten Betriebsteile (Umweltbildung, Sozialtherapie) nicht möglich. Insofern ergab sich für die geplante Erweiterung im Bereich SO3 keine räumliche Alternative.

Der im Südosten angesiedelte Bereich Sozialtherapie (SO6 und SO7) benötigt Platz für neue Wohngebäude, die im räumlichen Zusammenhang mit den schon vorhandenen Gebäuden stehen müssen, zumal die betreuten Personen eine unmittelbare Nähe der Lebens- und Arbeitsbereiche benötigen. Bei der Planung dieser Erweiterungen wurde auf die Hinweise des Denkmalschutzes geachtet, in dem die Wohnbauflächen nicht im Denkmalbereich des Hofes angelegt wurden. Diese liegen wie auch die Flächen für Nutzgebäude außerhalb des visuellen Nahbereichs der denkmalgeschützten Häuser und Freiflächen und ordnen sich ihnen durch ihre Lage, in Höhe und Baustil unter. Die zwischen dem Baufeld S07 und den bestehenden Gebäuden festgesetzte Fläche mit Bindung für die Bepflanzung mit Sträuchern und Bäumen schafft zusätzlichen visuellen Abstand.

Für die bauliche Erweiterung im Zusammenhang mit benötigter Wohnfläche für Mitarbeiter und ehemalige Mitarbeiter des Hofes ('Altenteiler') wurden drei Varianten der räumlichen Anordnung auf dem Gutsgelände geprüft. Variante 1 sah vor, die im Norden des Hofes gelegenen Gebäude um das ehemalige Schulgebäude durch Neubauten westlich der Hauptachse zu einem Ensemble mit Innenorientierung (Hofbildung) zu erweitern. Variante 2 sah ebenfalls eine Erweiterung der Gebäude im Norden vor, allerdings in Zeilenstruktur entlang des vorhandenen Weges. Variante 3 sah eine Erweiterung im Südwesten der Hofanlage im Bereich der Streuobstwiese vor. Dort sollte die Anordnung ebenfalls hofartig, als neuer, kleiner "Nebenhof" neben dem Gutskomplex erfolgen. Von diesen Varianten wurde die Variante 1 ausgewählt, weil sie von der Struktur her zu der vorhandenen Gebäudesubstanz passt und – im Gegensatz zu Variante 3 – nicht mit dem denkmalgeschützten Ensemble des Haupthofes in Konkurrenz tritt. Auch war nach überschlägiger Einschätzung der naturschutzfachliche Eingriff im Hinblick auf Arten und Lebensgemeinschaften bei Variante 3 am höchsten, was gegen diese Lösung sprach.

Bezüglich der Herstellung eines Besucherparkplatzes am Westrand des Gutes wurde aus zwei möglichen Varianten die für den Naturschutz günstigere ausgewählt. Zunächst war dieser Parkplatz im Bereich der Obstwiese südöstlich der Gutsanlage vorgesehen gewesen. Auf Grund abzusehender erheblicher Eingriffe im Hinblick auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wurde der Parkplatz statt dessen in etwas weiterer Entfernung zum Hof auf einer derzeitigen Grünlandfläche angeordnet.

2.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

2.2.1 Mensch

Auf dem Gut Adolphshof besteht ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Direktvermarktung (Hofladen) und Bildungseinrichtung sowie ein sozialtherapeutischer Betrieb. Zur Zeit wohnen aus den Bereichen Landwirtschaft und Vermarktung 28 Personen auf dem Hof. Im sozialtherapeutischen Bereich gibt es 18 Wohn- und Arbeitsplätze für Menschen mit sog. geistiger Behinderung, die mit ihren Helfern / Betreuern zusammen in familienähnlichen Gruppen leben. Der Hofladen und die Veranstaltungen der Bildungseinrichtung werden regelmäßig von Externen, häufig Kindergruppen und Schulklassen mit Betreuern, besucht.

2.2.2 Arten und Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt

Entsprechend den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Hannover (LK Hannover 1990) und des Landschaftsplanes der Stadt Lehrte (LP) hat das B-Plan-Gebiet hinsichtlich der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften keine besondere Bedeutung. Im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) liegen für den Bereich des B-Planes "Gut Adolphshof" keine Daten aus den Pflanzen- und Tierartenkatastern und keine bewerteten Vogelschutzdaten vor.

Biotope, Pflanzen

Vor diesem Hintergrund wurde zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie biologische Vielfalt eine Biotoptypenkartierung des B-Plan-Gebietes und seiner engeren Umgebung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2004) vorgenommen. Die ermittelten Biotoptypen sind im Grünordnungsplan in Karte 1 dargestellt sowie textlich in ihrer Lage und Ausprägung beschrieben. Als Übersicht sind sie in Abbildung 4 verkleinert wiedergegeben.

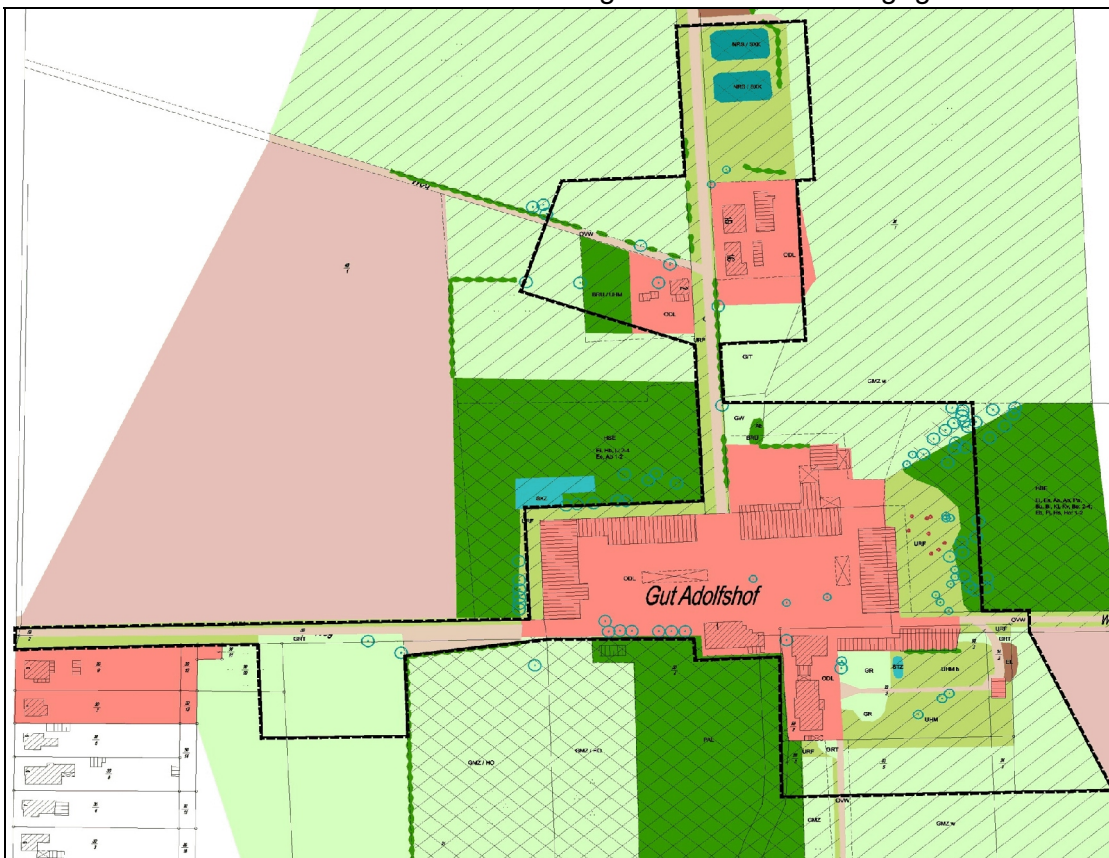


Abbildung 4: Biotoptypen des B-Plan-Gebietes.

Tabelle 2: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp (nach DRACHENFELS 2004)		Farbe in Abb. 4	zusammen-fas- sende Bewer- tung	Wertfaktor (n. Osnabrücker Modell)
NRS / SXX	Landröhrichte der Kleinläranlage		hoch	2,5
GMZ	sonstiges mesophiles Grünland, artenärmer		allgemein	1,8
GMZ / HO	sonstiges mesophiles Grünland / Obstwiese		hoch	2,5
GIT	Intensivgrünland trockenerer Standorte		gering	1,2
GW	Sonstige Weidefläche		gering	1
GR	Scherrasen		gering	1
GRT	Trittrasen		gering	1
AZ	Sonstiger Acker		gering	0,8
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		allgemein	1,8
UHM (b)	Halbruderaler Gras- und Staudenflur (Gartenbrache)		allgemein	1,8
HSE	Hofgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten		hoch	2,5
PAL	Alter Landschaftspark		hoch	2,5
BRU	Ruderalgebüsch		allgemein	1,8
HFM	Strauch-Baumhecke		allgemein	1,8
BRU / UHM	Ruderalgebüsch in Mischung mit halbruderaler Gras- und Staudenflur		allgemein	1,8
HBE	Einzelgehölz/Baumgruppe		allgemein	1,8
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet		gering	0,3
OVW	Unbefestigter Weg		gering	0,5
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche		gering	0,5
STZ	Sonstiger Tümpel		allgemein	1,5
SXZ	Sonstiges Stillgewässer künstlicher Entstehung		allgemein	1,5

Insgesamt kommen im Bereich des B-Plangebietes die in Tabelle 2 dargestellten Biotoptypen vor. Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem in der Stadt Lehrte gebräuchlichen sog. Osnabrücker Modell (1991). Die höchste Bewertung im Gebiet erhalten die Röhrichte der Kleinkläranlage sowie die gehölzgeprägten Biotoptypen der Obstwiese, der Hofgehölze und des Gutsparkes. In Tabelle 2 sind laut der zusammenfassenden Bewertung für diese Biotoptypen "hoch". Das sonstige artenärmere mesophile Grünland, die (halb-)ruderalen Staudenfluren und Gebüsche, Hecken und Wasserflächen wurden mit Wertfaktoren zwischen 1,5 und 2 eingestuft. Diese Flächen sind in Tab. 2 als

Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung gekennzeichnet. Die übrigen intensiver genutzten Biotoptypen haben eine Einstufung zwischen Wertfaktor 0,3 und 1,2. Diese wurden in Tab. 2 als Biotoptypen von geringer Bedeutung zusammengefasst. Von den vorkommenden Biotoptypen hat keiner einen gesetzlichen Schutzstatus gemäß § 28a oder § 28b NNatG.

Vögel

Für Gastvögel hat des Planungsgebiet keine Bedeutung.

Für Brutvögel liegen für die Gesamtfläche des Gutes Adolphshof inklusive seiner landwirtschaftlichen Nutzflächen (etwa 160 ha) Kartierungen aus den Jahren 1990, 2000 und 2001 vor (STREICHERT 1994, THEUNERT 2002, PEINER BIOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT 2001). Im Jahr 2000 wurden insgesamt 44 verschiedene Brutvogelarten, im Jahr 2001 insgesamt 41 Brutvogelarten festgestellt. Im Verhältnis zum Jahr 1990 waren dies 13 bzw. 16 Arten weniger. Auch die Anzahl der Brutpaare insgesamt hat in diesen zehn Jahren abgenommen und lag im Jahr 2001 wiederum niedriger als im Jahr 2000.

Für die Bewertung des Untersuchungsgebietes als Vogelbrutgebiet wird das anerkannte Verfahren des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (WILMS et al. 1997) angewendet. Bewertungskriterien sind das Vorkommen von Vogelarten der Roten Liste sowie der Gefährdungsgrad und die Größe des Bestandes dieser Arten. Im Untersuchungsgebiet wurden in den Jahren 2000 und 2001 insgesamt 6 Arten der Roten Liste Niedersachsen (SÜDBECK & WENDT 2002) als Brutvögel festgestellt.

In der Gesamtbewertung ist das Untersuchungsgebiet danach als **regional bedeutendes Brutvogelgebiet** einzustufen. Im Planungsgebiet selber, d. h. im Bereich des Gutshofes und seiner engeren Umgebung, kommen von den sechs Rote-Liste-Arten, die im Gesamtgebiet vorkommen, wahrscheinlich nur vier Arten vor. Die typischen Arten der offenen Feldflur, Wachtel und Feldlerche, sind auf dem Gutshof und seiner engeren Umgebung nicht zu erwarten. Die übrigen vier Arten allerdings, der Grünspecht, die Rauchschnalbe, die Nachtigall und der Neuntöter, sind typische Bewohner von Biotopen, die im Bereich des Gutshofes vorkommen. Unter diesen Voraussetzungen kann auch für den engeren Bereich des Gutshofes von einer regionalen Bedeutung für Brutvögel ausgegangen werden.

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommen sechs streng geschützte Vogelarten vor, und zwar die Greifvogel- und Eulenarten Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule und Waldkauz sowie das Teichhuhn und der Grünspecht. Von allen Arten ist in den Jahren 2000 und 2001 je ein Brutrevier kartiert worden, nur der Mäusebussard wurde 2000 mit 2 Brutpaaren erfasst. Die genauen Brutplätze dieser Arten sind mit Ausnahme der Schleiereule nicht bekannt. Entsprechend ihren spezifischen Brutplatzansprüchen könnten diese Arten im B-Plan-Gebiet in den größeren Gehölzflächen im Osten und Nordwesten der Wirtschaftsgebäude sowie im Bereich der Streuobstwiese vorkommen.

Sonstige Tiere

Aus den vorkommenden Biotopstrukturen und dem derzeitigen Gebäudebestand des Gutes Adolphshof ist zu folgern, dass im Planungsgebiet streng geschützte **Fledermausarten** vorkommen können. Ein mögliches Quartier für die Fledermäuse ist ein alter Bunker, der sich im Nordwesten des Gutsparkes unterhalb des Hühnerstalles befindet. Dieser Bunker wurde zwar teilweise verfüllt, aber bewusst nicht zugemauert, um die Qualität als Fledermaushöhle zu erhalten. Eine Überprüfung durch Fledermausspezialisten der NABU-Ortsgruppe Burgdorf (November 2005) ergab aber, dass sich zur Zeit im Bunker keine Fledermäuse befinden, weil keine geeigneten Hangplätze vorhanden sind und die Raumfeuchte zu niedrig ist. Der NABU plant, die Bedingungen im Bunker zu verbessern und ihn als Winterquartier für Fledermäuse umzugestalten.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde von THEUNERT (2005) daraufhin gewiesen, dass auf dem Gut Adolphshof in der Vergangenheit verschiedentlich seltene **Insektenarten**

nachgewiesen wurden. Konkret berichtet THEUNERT, dass die Streuobstwiese im Südwesten des Planungsgebietes Lebensraum für eine Vielzahl bestandsbedrohter Arten sei. So seien einige der alten Bäume Entwicklungsstätten für Stechimmen und für Totholzkäfer, u. a. die Arten *Prionychus ater*, *Corticeus bicolor* und *Hylis olexai*. Streng geschützte Arten der Stechimmen kommen in Niedersachsen nicht vor. Die drei von THEUNERT genannten Käferarten zählen ebenfalls nicht zu den streng geschützten Arten. Allerdings ist bei den vorkommenden Biotopstrukturen das Vorkommen der streng geschützten Käferart Eremit *Osmoderma eremita* nicht auszuschließen. Diese Art lebt auf blühenden Laubbäumen, die Larvenentwicklung erfolgt im Laubbaummulm. Gerade die alten, z. T. abgestorbenen Obstbäume der Streuobstwiese könnten als Lebensraum für diese Käferart dienen.

Das Vorkommen von **Amphibien und Reptilien** ist im B-Plan-Gebiet nur in dem Hofgehölz nordwestlich der Gutsgebäude in bzw. in der Umgebung des dortigen Stillgewässer zu erwarten. Dieser Rest des früheren Teich-Graben-Systems um die Wirtschaftsgebäude könnte Amphibien bzw. Reptilien als Lebensraum dienen. Von den streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist aufgrund ihrer Verbreitung in Niedersachsen im Planungsraum nur das Vorkommen von Kammolch oder Laubfrosch denkbar (PODLOUCKY & FISCHER 1991); eine entsprechende Nachfrage beim NLWKN, Abt. Tierartenerfassung erbrachte aber keine positiven Erkenntnisse über diese Fläche. Dass Kammolch oder Laubfrosch in dem angesprochenen Gewässer leben, ist auch sehr unwahrscheinlich, da beide Arten möglichst sonnige Teiche oder Tümpel bevorzugen und der vorhandene Teich aufgrund seiner Lage überwiegend beschattet ist.

Biologische Vielfalt

Das Gelände des Gutes Adolphshof zeigt eine reich strukturierte Kulturlandschaft, in der durch naturnahe Wirtschaftsweise auch "historische" Pflanzenarten sowohl im Grünland als auch auf den Ackerflächen bewahrt wurden. Auch die Saumbiotope sind aufgrund des Verzichts auf Pflanzenschutzmittel teilweise vielfältiger in Struktur und Artenausstattung als in anderen Bereichen. Insbesondere wegen dieser extensiven Nutzung von Flächen und Gebäuden leistet der Gesamtkomplex des Gutes Adolphshof einen wichtigen Beitrag zur biologischen Vielfalt, da etwa 30% der heutigen Pflanzenvielfalt auf die Fortführung extensiver Landnutzungsformen angewiesen sind (KORSCH & WESTHUS 2004, S. 59).

2.2.3 Boden

Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich um frische, staunasse Tonböden mit lehmigem Oberboden. Im engeren Hofbereich hat sich als Bodentyp ein Pseudogley entwickelt, in den Randbereichen liegen Pelosol-Pseudogleye vor. Südlich der Hofanlage kommen auf etwas sandigeren Lehmböden Pseudogley-Braunerden vor. Die lehmigen Oberböden und ein im Untergrund anstehender Tonmergel führen wegen des schlechten Wasserabzuges zu Staunässe. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind daher seit Mitte des 19. Jahrhunderts drainiert. Der überwiegende Teil der Böden im Bereich des B-Plan-Gebietes ist aufgrund starker und schon lange anhaltender menschlicher Nutzung als Kultsol zu bezeichnen. Dies gilt für die bebauten Bereiche sowie die Verkehrs- und Gartenflächen. Der Bodentyp Pelosol-Pseudogley wird im Landschaftsplan der Stadt Lehrte als seltener Boden eingestuft. Entsprechend ihrem Natürlichkeitsgrad sind die gehölzbestandenen Böden als schwach überprägte Naturböden einzustufen, während die landwirtschaftlichen Nutzflächen eine starke Überprägung aufweisen.

Insgesamt ergibt sich damit die in Abbildung 5 gezeigte Bewertung der Teilflächen des B-Plan-Gebietes. Die bebauten Bereiche sowie die Verkehrsflächen haben eine geringe Bedeutung, die gehölzbestandenen Flächen haben eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen haben grundsätzlich eine allgemeine Bedeutung, wenn es sich dabei allerdings um seltene Pelosol-Pseudogleye handelt, haben sie eine besondere Bedeutung.

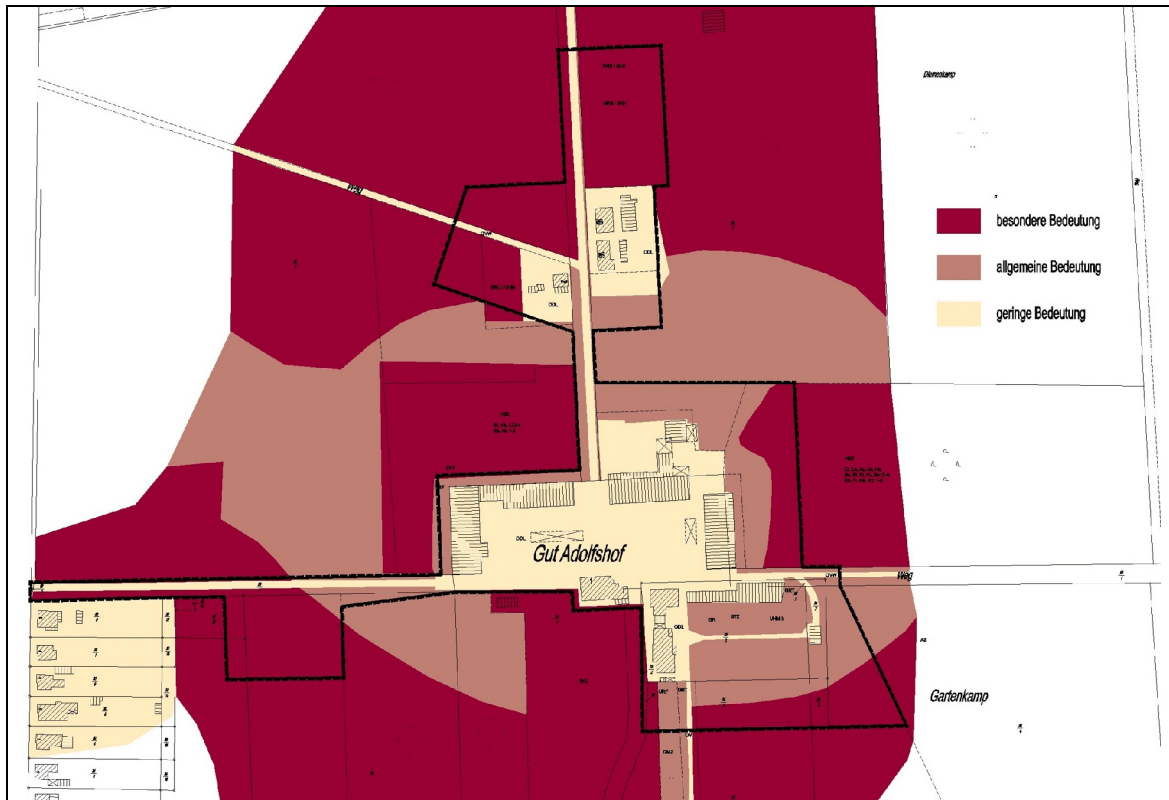


Abbildung 5: Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Untere Bodenschutzbehörde der Region Hannover weist darauf hin, dass sich im B-Plan-Gebiet eine alllastenverdächtige Fläche gemäß § 2 (4) Bundesbodenschutzgesetz befindet, da hier bedingt durch die Nutzung als landwirtschaftliche Produktionsstätte mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde. Falls bei Bauarbeiten, speziell im Bereich von Abstellflächen landwirtschaftlicher Geräte, organoleptische Auffälligkeiten im Boden aufgefunden werden, sollte die Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt werden.

2.2.4 Wasser

Im B-Plan-Gebiet gibt es nur wenige Oberflächengewässer. Im Hofgehölz nordwestlich der Wirtschaftsgebäude besteht noch einer der früheren Sammelteiche für Oberflächenwasser. Von dort nach Süden verläuft ein Graben, der nur wenig Wasser führt. Weiterhin gibt es einen kleinen, sommers austrocknenden Tümpel im Bereich der Gebäude der Sozialtherapie. Entlang der Hauptwege bestehen teilweise austrocknende Gräben, die der Oberflächenentwässerung dienen, heute aber diese Funktion kaum noch erfüllen. Die nächstgelegenen Fließgewässer sind die von Ost nach West verlaufenden, im 19. Jahrhundert begründeten Bäche Flottriethe im Norden des Gutsgeländes (ganzjährig wasserführend) und Hasselbach im Süden des Gutes (zeitweise trockenfallend).

Das Abwasser des Gutes wird in einer Pflanzenkläranlage gereinigt, die sich im nördlichen Bereich des B-Plan-Gebietes an der Ostseite des nördlich verlaufenden Hauptweges befindet. Das gereinigte Wasser dieser Kläranlage wird in den Vorfluter Flottriethe, ein Gewässer III. Ordnung, eingeleitet. Die mit wasserrechtlicher Erlaubnis seit 1991 genehmigten Abwassereinleitmengen betragen bis zu 1,4 l/s, 5,0 m³/h, 55,0 m³/d und 2.500 m³/a. Die Erlaubnis gilt bis 2011 (AWA-Ingenieure 2005). In den Jahren 2003 und 2004 entsprach die Jahresschmutzwassermenge in etwa der genehmigten Menge von 2.500 m³. Angeschlossen an die Kläranlage waren zu dieser Zeit 52 Einwohner und die Molkerei, die 50 Einwohnergleichwerten entspricht. Die Werte der gereinigten Abwässer der Kläranlage

unterschritten in den Jahren 2002 bis 2004 die geforderten Überwachungswerte in der Regel deutlich. Lediglich der Gesamt-Stickstoff-Wert wurde im Oktober 2004 einmal geringfügig überschritten, was auf eine Betriebsstörung zurückzuführen war, die sofort behoben wurde.

Aufgrund der geologischen Situation bzw. der Bodenverhältnisse gibt es kein oberflächennahes Grundwasser im Bereich des Gutes Adolphshof. Grundwasserneubildung erfolgt aufgrund der tonigen und lehmigen Böden kaum. Die Gefährdung des Grundwassers durch Stoffeinträge ist ebenfalls bedingt durch die Bodenart und geringe Durchlässigkeit sehr gering.

2.2.5 Klima / Luft

Das Planungsgebiet weist insgesamt ein gemäßigtes Klima mit relativ kühlen Temperaturen sowie relativ hoher Luftfeuchtigkeit und Niederschlagshäufigkeit bei verhältnismäßig hoher Windhäufigkeit und beträchtlichen Windgeschwindigkeiten auf. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 650 mm mit einem Maximum in den Sommermonaten. Vorherrschende Windrichtung ist Südwest bis West, wobei im Sommer die Westwinde, im Winter die Südwestwinde die höchsten Werte erreichen.

Die Schutzgüter Klima / Luft haben im Untersuchungsgebiet eine allgemeine bis besondere Bedeutung. Die Gehölzflächen um die Gutsgebäude und in deutlich höherem Maße der östlich gelegene Hainwald erfüllen Funktionen als Frischluftentstehungsgebiete. Die feuchten Grünlandflächen in der Umgebung des Gutsgeländes haben eine Bedeutung für die Kaltluftentstehung.

2.2.6 Landschaft

Die Gesamtfläche des Gutes Adolphshof hat sich in ihrer Grundstruktur seit der Anlage im 19. Jahrhundert nicht verändert. Es fand in diesem Bereich seitdem keine Flurbereinigung oder sonstige nivellierende Veränderungen der Landschaft statt. Mit der erhaltenen historischen Fluraufteilung und den entsprechenden Landschaftsbestandteilen ist das Gut damit als historische Kulturlandschaft anzusehen. Inmitten der landwirtschaftlichen Flächen liegt der Gutshof mit seinen Wohn- und Betriebsgebäuden sowie den umliegenden Gärten und Hofgehölzen. Einzelgehölze und Gehölzgruppen, welche die Dächer deutlich überragen, bilden den Hintergrund und Rahmen für die Gebäudegruppe. Die Gebäude sind unregelmäßig angeordnet. Gliedernde Elemente in der Kulturlandschaft wie Gebüschgruppen, lockere Hecken und Säume verstellen den Blick auf die Bebauung nie vollständig, sondern strukturieren den Vordergrund. Die den Gutskomplex umgebenden landwirtschaftlichen Flächen werden je nach Bodenzustand und Feuchtegrad als Dauergrünland oder als Acker genutzt. Traditionell liegen die Grünlandflächen näher am Hof bzw. an den Fließgewässern Flottriede und Hasselbach. Nördlich und südlich dieser Gewässerniederungen sowie westlich und östlich des Gutskomplexes befinden sich relativ große Ackerschläge. Nach Osten wird die gesamte Gutsfläche durch den Hainwald begrenzt, nach Westen bildet die Landstraße die Grenze. Das Landschaftsbild ist beim Blick nach Süden trotz einiger Hecken und Feldgehölze durch mehrere Windenergieanlagen und eine große Hochspannungsleitung technisch überprägt. Nach Südwesten kommt zu dieser Beeinflussung des Landschaftsbildes noch die Sicht auf das Großkraftwerk Mehrum hinzu.

In den größten Teilen des Gutes Adolphshof inklusive der Flächen des B-Plan-Gebietes ist das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung. Es handelt sich um einen Bereich mit traditioneller Kulturlandschaft und einem hohen Anteil natürlicher und naturnaher Biotope und Vegetation. Nur im Südteil ist das Landschaftsbild durch technische Elemente überprägt und damit als beeinträchtigter Landschaftsbildbereich zu bezeichnen, der eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild aufweist.

2.2.7 Kulturgüter

Das Gut Adolphshof ist als gesamter Gutshof einschließlich des südlich anschließenden Gartens seit 1987 als Gruppe baulicher Anlagen gemäß § 3 Abs. 3 Nds. Denkmalschutzgesetz unter Schutz gestellt. Die konstitutiven Teile dieser Gruppe sind gemäß Schreiben des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege vom 13.08.1998 das 1855 erbaute Herrenhaus, das ehemalige Kutscherhaus / Remise, das ehemalige Werkstattgebäude, die ehemalige Scheune, vier Wirtschaftsgebäude an der West-, Nord- und Ostseite des Hofes sowie der Garten südlich des Herrenhauses. Die genannten Gebäude haben ortsgeschichtliche Bedeutung als Gebäude, welche die Entwicklung eines ab 1830 von einem Hannoveraner Weinhändler neu angelegten Rittergutes dokumentieren und städtebauliche Bedeutung wegen ihrer den Hofplatz einfassenden und prägenden Wirkung. In der Mitteilung an den Eigentümer über die Eintragung in das Verzeichnis der Kulturdenkmale vom 11.5.1987 wurden darüber hinaus die Obstwiesen auf dem Grundstück als Teil der geschützten baulichen Anlage benannt.

2.2.8 Wechselwirkungen

Ungewöhnliche über die normalen ökosystemaren Zusammenhänge hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern kommen im Planungsgebiet nicht vor.

2.3 Prognose des Umweltzustandes

2.3.1 Mensch

Die auf dem Gutsgelände lebenden und arbeitenden Menschen könnten durch den Bauverkehr und -lärm in Zuge der Errichtung neuer Gebäude und durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen beeinträchtigt werden. Da die Belästigung durch den Bauverkehr sich in zeitlich engen Grenzen hält und zudem diese Tätigkeiten den Bewohnern selbst zugute kommen und das Verkehrsaufkommen sich auf dem Hof selbst durch die Neuanlage eines Parkplatzes außerhalb des Hofes eher verringern wird, sind diese Beeinträchtigungen als **nicht erheblich** anzusehen.

2.3.2 Arten und Lebensgemeinschaften, Biologische Vielfalt

Im B-Plan-Gebiet wird es an verschiedenen Stellen zu Bauvorhaben kommen, durch welche die dort vorhandenen Biotoptypen vernichtet bzw. verändert werden. Neue Bebauungen sind vorgesehen in den Teilflächen SO1 (Altenteiler im Norden), SO3 (neue Wirtschaftsgebäude der Landwirtschaft), SO6 (Gebäude der Sozialtherapie, alt) und SO7 (Gebäude der Sozialtherapie, neu). Weiterhin werden folgende neue zumindest teilversiegelte Verkehrsflächen entstehen: Stellplatz im Norden bei SO2, Hoffläche bei SO1 sowie neuer Besucher- und Kundenparkplatz im Westen. In diesen Bereichen wird es zu einer **erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften** kommen.

In Tabelle 7 des Grünordnungsplanes sind die derzeitigen Biotoptypen dieser Flächen mit ihren entsprechenden Wertfaktoren gemäß Osnabrücker Modell zusammengestellt und entsprechend der jeweiligen Flächen die Werteinheit der Fläche daraus berechnet. Die Beseitigung von Einzelgehölzen wird über den Biotopwert des umgebenden Biotoptyps mit erfasst, da alle zu beseitigenden Gehölze in Bereichen mit einem Biotopwert von 1,8 oder höher vorkommen. Insgesamt betreffen die geplanten Veränderungen 26.730 m² mit einem aktuellen Gesamtwert von 39.339 Werteinheiten. **Der aktuelle Wert der betroffenen Fläche beträgt also 39.339 WE.**

In Tabelle 8 des Grünordnungsplanes ist der Wert der Eingriffsfläche nach Durchführung der Planung dargestellt. Für die einzelnen Teilflächen wird dabei eine versiegelte Fläche (OA) in der Größe der maximalen Überbauung der Baufelder plus 50 % Aufschlag für

Nebenanlagen angenommen. Der übrige Bereich des jeweiligen Baugebietes wird in der Regel als Gartenfläche (PK) angenommen. Nur bei der Umgebung der landwirtschaftlichen Betriebsgebäude in Teilfläche SO3 ist davon auszugehen, dass hier unbefestigte Wege- oder Platzflächen bzw. landwirtschaftliche Lagerflächen (OVW / EL) entstehen werden. Insgesamt ergibt sich durch die geplanten Veränderungen nach Verwirklichung der Planung ein Gesamtwert von 15.645 Werteinheiten. **Der Wert der betroffenen Fläche nach Planverwirklichung beträgt also 15.645 WE.**

Der **Eingriffsflächenwert**, der den Verlust an Biotopwerten auf der vom Eingriff betroffenen Fläche bezeichnet, ermittelt sich als Differenz des Wertes im aktuellen Zustand und des Wertes der Fläche nach der Planverwirklichung: $39.339 \text{ WE} - 15.645 \text{ WE} = \mathbf{23.694 \text{ WE}}$.

Streng geschützte **Tierarten** sind von den geplanten Maßnahmen voraussichtlich nicht betroffen. Die Greifvögel Mäusebussard und Turmfalke können zwar im Randbereich von Waldflächen bzw. Feldgehölzen brüten, kommen aber im konkreten Fall in der Teilfläche SO3, wo Gehölzfläche in Anspruch genommen werden soll, nicht vor. Auch gibt es hier keine Höhlenbäume, in denen Waldkauz oder Grünspecht brüten könnten. Der Nistplatz der Schleiereule ist bekannt und wird an dieser Stelle oder einem vergleichbar geeigneten Ort erhalten werden. Das Teichhuhn könnte auf dem sonstigen Gewässer im Gehölzbestand nordwestlich der Betriebsgebäude vorkommen, allerdings sind seine Lebensraumanprüche hier nicht besonders gut erfüllt (z. B. gibt es kaum Röhricht), so dass ein Vorkommen unwahrscheinlich ist. Streng geschützte Arten der übrigen Tierartengruppen werden durch die geplanten Maßnahmen nicht berührt.

Die **biologische Vielfalt** wird durch die geplanten Maßnahmen auf Gut Adolphshof nicht erheblich beeinträchtigt werden, da sie im wesentlichen von der Wirtschaftsweise des Gutes abhängt und diese in Zukunft in gleicher Weise erfolgen wird wie bisher.

2.3.3 Boden

Das Schutzgut Boden wird durch Bodenab- und -auftrag sowie insbesondere durch Bodenversiegelung beeinträchtigt. Grundsätzlich gehen bei der Bebauung oder Versiegelung (Herrichten der Flächen als Verkehrsflächen) alle Bodenfunktionen verloren. Dies bedeutet eine **erhebliche Beeinträchtigung**, d. h. einen Eingriff hinsichtlich dieses Schutzgutes. Nur in den Bereichen, die schon jetzt eine geringe Bedeutung haben, ist keine weitere Abwertung und damit keine erhebliche Beeinträchtigung möglich.

Bei vollständiger Ausnutzung der Festsetzungen des B-Planes ist mit einer Gesamtversiegelung in den Sonderbauflächen von 10.050 m² zu rechnen. Zusätzlich werden ca. 3.200 m² Verkehrsfläche zumindest teilweise versiegelt bzw. auf diesen Flächen gehen Teile der jetzigen Bodenfunktionen verloren. Für die Abschätzung des Kompensationsbedarfs wird angenommen, dass in diesen Bereich 50 % der Funktionen verloren gehen. In einigen Teilbereichen wird Boden hoher Bedeutung in Anspruch genommen (vgl. Abb. 5), so dass dort eine Abwertung um 2 Wertstufen (von hohe auf geringe Bedeutung) erfolgt. Dies wird bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs so berücksichtigt, dass die entsprechenden Flächenanteile mit dem Faktor 2 multipliziert werden. Die derart errechnete, insgesamt notwendige Kompensationsfläche für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens beträgt 1,73 ha.

2.3.4 Wasser

Die geplante Bebauung hat keine direkten Auswirkungen auf die Oberflächengewässer im bzw. in unmittelbarer Nähe des B-Plan-Gebietes. Allerdings wird sich durch die Erweiterung der Bebauung der Abwasseranfall erhöhen, der in den Vorfluter Flottriethen eingeleitet werden muss. Entsprechend der Genehmigungsplanung zur Erweiterung der Pflanzenbeet-Kläranlage Gut Adolphshof (AWA-Ingenieure 2005) ist zukünftig von einem täglichen

Schmutzwasseranfall von maximal ca. 37 m³ auszugehen, so dass sich eine Jahresschmutzwassermenge von ca. 13.505 m³ ergibt. Von den zwei vorhandenen Pflanzenbeeten mit horizontaler Durchströmung aus dem Jahr 1991 wurde 2002 eines zu einem leistungsfähigeren, vertikal durchströmten Bodenfilter umgebaut. Der Umbau des zweiten Pflanzenbeetes soll nach Rücksprache mit der Region Hannover dann erfolgen, wenn die maximale hydraulische Leistungsfähigkeit des ersten Pflanzenbeetes bzw. Bodenfilters erreicht wird. Die Leistung der Pflanzenkläranlage erfüllt zur Zeit die vorgegebenen Reinigungswerte vollständig. Da die Kläranlage nicht verändert, sondern nur in verbesserter Weise erweitert werden soll, ist abzusehen, dass sich die Qualität des gereinigten Abwassers auch bei erhöhtem Abwasseranfall nicht verschlechtert. Die Menge des einzuleitenden Abwassers erhöht sich allerdings auf die fünffache Menge. Der maximale Zufluss in die Flottriethen liegt bei knapp 1/2 Liter pro Sekunde bzw. etwa 25 Liter pro Minute. Aufgrund der physikalisch-chemischen Unbedenklichkeit des Wassers ist dieser Erhöhung des Zuflusses nicht negativ einzuschätzen. Im Gegenteil wird durch den gleichmäßigen Zufluss die Wasserführung der Flottriethen verstetigt werden, was in sommerlichen Trockenzeiten für die Wasserorganismen durchaus von Vorteil sein kann. Das Grundwasser wird durch die geplanten Maßnahmen im B-Plan-Gebiet nicht beeinträchtigt werden, da eine Grundwasserneubildung kaum stattfindet und in so weit auch eine Reduzierung dieser Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung unerheblich ist. Auch eine Beeinflussung der Grundwasserqualität z. B. durch Schadstoffeinträge aufgrund erhöhten Verkehrsaufkommens ist nicht zu besorgen. Insgesamt ergeben sich daher **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes Wasser.

2.3.5 Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft wird nicht erheblich beeinträchtigt werden, da der Zuwachs an baulichen Anlagen im Verhältnis zu den sie umgebenden Freiflächen sehr gering ist. Der Baustellenverkehr ist nur zeitweilig zu erwarten und der allgemein resultierende Zuwachs an Verkehrsaufkommen ist ebenfalls gering. Da auf keine Flächen mit besonderer klimatischer Funktion etwa als Frischluftleitbahn betroffen ist, ergeben sich aus dem geplanten Vorhaben **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes Klima/Luft.

2.3.6 Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter

Die neuen baulichen Anlagen können sich auf das Landschaftsbild sowie die Denkmalqualität der Hofanlage auswirken. Die im Rahmen des Planungsprozesses ausgewählte Anordnung der Gebäude sowie die maximalen Baumassen werden dazu führen, dass einerseits die geplanten Gebäude die denkmalgeschützten Bereiche nicht überprägen oder verunklaren, dass andererseits aber auch das Erscheinungsbild des Gesamtensembles inkl. seiner zugeordneten Freiflächen in ihrer Wirkung nach Außen weitgehend erhalten bleiben. Insgesamt ist von dem geplanten Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** hinsichtlich der Schutzgüter Landschaftsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

2.3.7 Wechselwirkungen

Das Vorhaben führt zu keinen über die normalen ökosystemaren Zusammenhänge hinausgehenden nachteiligen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgüter. Im Gegenteil trägt das Konzept der Bewirtschaftung des Gutes, das durch den B-Plan gesichert werden soll, zu positiven Auswirkungen auf die Artenvielfalt und das Landschaftsbild in diesem Bereich bei.

2.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Der langjährig biologisch wirtschaftende landwirtschaftliche Betrieb haben zu der hohen Bedeutung des Gutes Adolphshof für Natur und Landschaft geführt. Die geplanten Vorha-

ben dienen der Erhaltung des Konzeptes und sorgen für eine im Wesentlichen unveränderte Nutzungsart der land- und forstwirtschaftlichen Flächen. Eine Nicht-Durchführung stellt eine erhebliche Einschränkung für den Gutsbetrieb dar und gefährdet mittelfristig die weitere Existenz als solcher. Die im allgemeinen übliche konventionelle Bewirtschaftung von Nutzflächen wie auch der denkmalgeschützten Gebäude würde voraussichtlich erhebliche nachteilige Entwicklungen nach sich ziehen.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

2.5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Nach § 8 NNatG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen; Beeinträchtigungen – auch wenn sie nicht erheblich sind –, die vermieden werden können, müssen vermieden werden. Die im folgenden dargestellten Vermeidungsmaßnahmen sind im Laufe des Planungsprozesses entwickelt worden und haben sich in entsprechenden Festsetzungen des B-Planes niederschlagen (vgl. Abb. 4).

V 1 Angepasste Bauweise oder Materialien entsprechend den Festsetzungen im B-Plan

Durch die Örtlichen Bauvorschriften wird eine bestandsangepasste und regionaltypische Bauweise gewährleistet, die dazu beiträgt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auftreten.

V 2 Anlage einer Hecke im Gebiet SO7

Durch die Anpflanzung einer Hecke zwischen den historischen Gebäuden des Werkstattbereiches der Sozialtherapie, dem historischen Kutscherhaus (im Bereich SO6) und dem geplanten Neubau wird eine deutliche Trennung des Neubaus von der denkmalgeschützten Bausubstanz der Hofanlage bewirkt und keine Konkurrenz zur historischen Hoffläche des Gutes aufgebaut. Damit wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Kulturgüter vermieden.

V3 Randliche Begrünung des Gebietes SO7

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Neubau der Sozialtherapie wird nach Süden zur Landschaft hin eine Grünfläche festgesetzt, in der hochstämmige Obstgehölze gepflanzt werden, welche die geplante Streuobstwiese im Osten des Gebietes SO7 nach Westen erweitern bzw. ergänzen. Damit wird eine ortstypische lockere Eingrünung der Gebäude hergestellt.

V4 Randliche Begrünung des Gebietes SO1

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Bebauung im Bereich des Gebietes SO1 ("Altenteiler") wird nach Norden und Westen hin jeweils ein 4 m breiter Pflanzstreifen als Grünfläche festgesetzt, in der auf mindestens 50% der Fläche heimische Sträucher und Bäume, im übrigen Teil hochstämmige Obstbäume anzupflanzen sind. Damit wird eine ortstypische lockere Eingrünung der Gebäude hergestellt.

V5 Verlagerung des geplanten Parkplatzes im Westen

Als eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme in Hinsicht auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften ist die im Zuge des Planungsprozesses vollzogene Verlegung des geplanten Parkplatzes am westlichen Eingang zum Hof zu nennen. Dieser sollte zunächst im Bereich der vorhandenen Streuobstwiese angelegt werden und hätte hier einen Eingriff in einen Biotoptyp von besonderer Bedeutung bewirkt, in dem auch das Vorkommen von

streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (evtl. Grünspecht *Picus viridis* und die Käferart Eremit *Osmoderma eremita*) nicht unwahrscheinlich ist. Nun ist der Parkplatz weiter im Westen im Bereich einer Grünlandfläche vorgesehen.

V6 Erhalt bedeutender Einzelbäume

Einzelne bedeutende Gehölze werden im B-Plan als "zu erhaltender Einzelbaum" festgesetzt. Dies dient zum einen der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Kulturgüter, zum anderen der Erhaltung der Biotopqualitäten der entsprechenden Gehölze.

2.5.2 **Kompensationsmaßnahmen**

Durch den Eingriff wird die Bedeutung mehrerer Schutzgüter erheblich verringert, so dass dieser Verlust entsprechend kompensiert werden muss. Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen orientiert sich im wesentlichen an der Abwertung der Biotopwerte im Planungsgebiet. Hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften ist danach ein Defizit von 23.694 Werteinheiten vorhanden. Die Kompensationsmaßnahmen müssen also insgesamt diesen Wert erreichen. Die erforderliche Flächengröße von Kompensationsmaßnahmen hängt ab von der möglichen Aufwertung an den vorgesehenen Standorten. Hinsichtlich des Schutzgutes Boden sind ca. 1,73 ha Fläche um eine Wertstufe aufzuwerten. Dies ist möglich durch die Umwandlung von Acker in ungenutzte Biotoptypen wie Hecken, Feldgehölze oder Sukzessionsflächen, da sich dadurch der Wert des Bodens auf diesen Flächen von einer allgemeinen Bedeutung auf eine besondere Bedeutung erhöhen lässt.

Bei der Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen ist der seit dem Jahr 2000 gültige B-Plan Nr. 04/27 - Teil A - "Sozialtherapeutische Einrichtung", der den südöstlichen Teil der Hofanlage umfasst und durch den B-Plan Nr. 04/29 überschrieben wird, zu berücksichtigen. Von den dort vorgesehenen Baumaßnahmen wurde lediglich im westlichen Baufeld der Teilfläche SO1 gebaut. Die Neuversiegelung in diesem Bereich betrug etwa 540 m², es wurden die Biotoptypen Hausgarten, alter Landschaftspark und frische Ruderalflur zu etwa gleichen Teilen in Anspruch genommen. Entsprechend der Wertstufen der durch die Bebauung in Anspruch genommenen Biotoptypen ergibt sich danach ein Eingriffswert von 1.044 Wertepunkten nach Osnabrücker Modell. Die im B-Plan vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wurden bislang nicht umgesetzt. Daher ist der Eingriffswert durch neue Maßnahmen auszugleichen. Dieser Wert ist dem oben dargestellten Kompensationsrestwert von 23.334 Punkten hinzu zu rechnen, so dass sich insgesamt ein **Kompensationsrestwert von 24.738 Punkten** ergibt.

M 1 **Neuanlage einer Obstwiese südöstlich der Sozialtherapie**

Südöstlich des geplanten neuen Gebäudes der Sozialtherapie (Flurstücke 33/2, 33/5, 34/2, 34/3 und 34/4) soll eine 2.000 m² umfassende Obstwiese angelegt werden. Auf dieser Fläche sind 20 hochstämmige Obstbäume alter Lokalsorten (vgl. Tab. 10 im Grünordnungsplan) mit einer Mindestpflanzstärke von 12–14 cm Stammumfang zu pflanzen (Pflanzdichte: 1 Baum/100 m²). Vorzugsweise sind Apfelbäume zu verwenden, aber auch die Anpflanzung von Kirsch- oder Pflaumenbäumen in alten Sorten ist denkbar.

Aktuell handelt es sich bei dieser Fläche um Grünland bzw. halbruderale Gras- und Staudenflur. Der Wert gemäß Osnabrücker Modell erhöht sich durch die Umwandlung dieses Biototyps in eine Streuobstwiese von 1,8 auf 2,3, der Aufwertungsfaktor liegt daher bei 0,5. Insgesamt beträgt der Kompensationswert dieser Maßnahme somit **1.000 Punkte**.

M 2 Anlage eines Feldgehölzes

Südöstlich der Gutsanlage soll nördlich angrenzend an den Hasselbach (Flurstück 35) auf einer etwa dreieckigen Grundfläche von 1.200 m² Größe ein Feldgehölz angelegt werden. Das Feldgehölz ist aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern aufzubauen, wobei die Bäume im Zentrum angeordnet werden sollten. In Verbindung mit dem vorhandenen Teich, dem teilweise gehölzbegleiteten Hasselbach mit dem angrenzenden Grünland und der Maßnahme M4 (s. u.) soll so ein großer, ca. 1,5 ha umfassender naturnaher Komplex innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen entstehen.

Aktuell ist diese Fläche ein Acker. Der Wert gemäß Osnabrücker Modell erhöht sich durch die Umwandlung dieses Biotoptyps in ein Feldgehölz von 0,8 auf 2,0, d. h. der Aufwertungsfaktor beträgt 1,2. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt daher **1.440 Punkte**.

M 3 Vergrößerung der vorhandenen Obstwiese im Südwesten

Die vorhandene Streuobstwiese am Westrand der Gutsanlage (Flurstück 31) soll nach Süden zum Hasselbach hin um 1.400 m² erweitert werden. Auf dieser Fläche sollen mindestens 14 hochstämmige Obstbäume alter Lokalsorten gepflanzt werden (Pflanzdichte: 1 Baum / 100 m²). Vorzugsweise sind Apfelbäume zu pflanzen, aber auch die Anpflanzung von Kirsch- oder Pflaumenbäumen in alten Sorten ist möglich.

Aktuell handelt es sich bei dieser Fläche um Dauergrünland. Der Wert der Flächen gemäß Osnabrücker Modell erhöht sich von 1,8 auf 2,3 Punkte, d. h. der Aufwertungsfaktor beträgt 0,5. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt daher **700 Punkte**.

M 4 Anlage eines Feuchtbiotops

Auf einem Teil des Flurstückes 18, Flur 18, Gemarkung Hämelerwald, soll ein 5.900 m² großes Feuchtbiotop angelegt werden. Auf der Fläche soll ein durch Regenwasser gespeistes Kleingewässer mit 1.000 m² Grundfläche entstehen. Die Tiefe des Gewässers ist mit maximal 2 m vorgesehen, die Uferbereiche sollen als Flachwasserzonen mit einer Böschungsneigung von 1:5 oder flacher ausgebildet werden. 2.900 m² werden mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Feuchtgebüsch bepflanzt. Ein Streifen von 2.000 m² an der Südseite der umzugestaltenden Fläche soll sich als feuchte Hochstaudenflur entwickeln, die alle 1 bis 3 Jahre gemäht werden soll. In Verbindung mit dem vorhandenen Teich, dem teilweise gehölzbegleiteten Hasselbach mit dem angrenzenden Grünland und der Maßnahme M2 (s. o.) soll so ein großer, ca. 1,5 ha umfassender naturnaher Komplex innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen entstehen.

Aktuell handelt es sich bei dieser Fläche um Acker. Der Wert gemäß Osnabrücker Modell erhöht sich durch die Umwandlung dieses Biotoptyps in einen Biotoptypenkomplex von Feuchtgebüsch, Uferstaudenflur und Stillgewässer von 0,8 auf 2,2, d. h. der Aufwertungsfaktor beträgt 1,4. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt daher **8.260 Punkte**.

M 5 Heckenpflanzung am Südrand der Gutsfläche

Nach Süden und Südwesten (2.400 m² des Flurstückes 111/29, 1.250 m² des Flurstückes 19 und 1.350 m² des Flurstückes 18) soll entlang eines Entwässerungsgrabens eine 6 m breite, zweireihig aufgebaute Strauch- und Baumhecke angelegt werden. Es sollen gut 833 m Grabenlänge bepflanzt werden, so dass die Grundfläche dieser Maßnahme 5.000 m² beträgt. Als Baum- und Straucharten sind heimische, standortgerechte Arten zu verwenden.

Aktuell handelt es sich bei diesen Flächen um Acker. Der Wert gemäß Osnabrücker Modell erhöht sich durch die Umwandlung dieses Biotoptyps in eine Hecke von 0,8 auf 2,0, d. h. der Aufwertungsfaktor beträgt 1,2. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt daher **6.000 Punkte**.

M 6 Entwicklung einer Waldfläche angrenzend an den Hainwald

Angrenzend an den Hainwald sollen an der Ostseite der Gutsflächen zwei Teilflächen von insgesamt 5.850 m² (2.900 m² des Flurstückes 15/1 und 2.950 m² des Flurstückes 5/7) aus der wirtschaftlichen Nutzung als Lagerfläche genommen werden und hier ein Wald begründet werden, der eine niederwaldartige Struktur und Nutzung erhalten soll. Nach regelmäßiger Nutzung sollen sich die Gehölze über Stockausschlag erneuern. So wird sich ein etwa 2 bis 5 m hoher Gehölzbestand entwickeln, der am Rande des Hochwaldes einen Vorwaldcharakter hat. Als Arten für einen solchen Niederwald werden Eiche, Hainbuche, Hasel sowie Sal- und Ohr-Weide empfohlen. Als Pflanzmaterial sind mindestens 3 – 5jährige Gehölze, Höhe 80 - 120 cm zu verwenden. Je 1.000 m² sind 350 Pflanzen einzusetzen.

Aktuell handelt es sich bei dieser Fläche um landwirtschaftliche Lagerfläche mit Anteilen von Ruderalflur. Der Wert gemäß Osnabrücker Modell erhöht sich durch die Umwandlung dieses Biotoptyps in einen Wald von 0,7 auf 2,0, d. h. der Aufwertungsfaktor beträgt 1,3. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt daher **7.605 Punkte**.

Insgesamt ergibt sich mit der Realisierung dieser sechs Kompensationsmaßnahmen der in Tabelle 3 dargestellte Kompensationswert von 25.005 Punkten. Damit ist der Eingriffsflächenwert von 24.738 WE vollständig ausgeglichen.

Tabelle 3: Kompensationswerte der geplanten Maßnahmen hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften

Maßnahme	Biotopwert, aktuell	Biotopwert, geplant	Aufwertungsfaktor	Fläche	Kompensationswert
M 1 – Obstwiese Südost	1,8	2,3	0,5	2.000	1.000
M 2 – Feldgehölz	0,8	2	1,2	1.200	1.440
M 3 – Obstwiese Südwest	1,8	2,3	0,5	1.400	700
M 4 – Feuchtbiotop	0,8	2,2	1,4	5.900	8.260
M 5 – Hecken im Süden	0,8	2,0	1,2	5.000	6.000
M 6 – Waldentwicklung	0,7	2	1,3	5.850	7.605
Gesamt				21.350	25.005

Die Maßnahmen M 2, M 4, M 5 und M 6 bewirken gleichzeitig zur Erhöhung des Biotopwertes auch eine Verbesserung des Bodenzustandes auf der betroffenen Fläche um eine Wertstufe. Damit wird das Schutzgut Boden auf 1,80 ha um eine Wertstufe aufgewertet. **Der Kompensationsbedarf hinsichtlich des Schutzgutes Boden von 1,73 ha ist damit vollständig erfüllt.**

Insgesamt werden mit den beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen alle aus dem Bebauungsplan Nr. 04/29 'Gut Adolfshof' resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig vermieden oder kompensiert.

3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

In § 4c BauGB ist festgelegt, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten überwachen sollen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die erhebliche Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Schutzgüter des Naturschutzrechts sind im Grünordnungsplan detailliert und im Kap. 2.3 zusammenfassend dargelegt worden. Bei der Eingriffsbeurteilung ist vom "Worst-case"-Zustand ausgegangen worden, d. h. die maximal mögliche Ausschöpfung der Festsetzungen des Bebauungsplanes wurde angenommen. Bei Einhaltung der Festsetzungen des Bebauungsplanes, die das Bauordnungsamt der Stadt Lehrte im Zuge der Erteilung der Baugenehmigung zu überwachen hat, sind keine weitergehenden erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Umsetzung der Vermeidungs- und der Kompensationsmaßnahmen sollte durch das Bauordnungsamt durch die Prüfung der in der Baugenehmigung gestellten Anforderungen überwacht werden. Die Kompensationsmaßnahmen sind gemäß folgender Tabelle 4 den einzelnen Teilgebieten des B-Plan-Gebietes zugeordnet. Je nach Baufortschritt müssen die entsprechenden Maßnahmen umgesetzt werden.

Tabelle 4: Zuordnung der Kompensation zu den einzelnen Baumaßnahmen

Baumaßnahme / Bau-feld	Beeinträchtigungen von Biotopen als Maßgabe	Kompensationsmaßnahme	Aufwertung	Kompen-sation
S01 (Bereich Altenteiler)	2.775 WE	45 % M5	2.700 WE	ja
S03 (Bereich Landwirtschaft)	11.004 WE	M6 + 45 % M4	11.322 WE	ja
S06 (Bereich Sozialtherapie)	3.372 WE	55% M5	3.300 WE	ja
S07 (Bereich Sozialtherapie)	2.463 WE	M1 + M2	2.440 WE	ja
Verkehrsflächen, davon 70% Parkplatz- West	4.080 WE	50 % M4	4.130 WE	ja
B-Plan Nr. 04/27	1.044 WE	M3 + 5 % M4	1.113 WE	ja
Gesamt	24.738		25.005	ja

Die Umsetzung der Maßnahmen bzw. die Pflanzung ist bei der Bauabnahme zu kontrollieren und anschließend bei den Vermeidungsmaßnahmen und den Kompensationsmaßnahmen M2, M4 und M5 nach drei Jahren (nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) und bei den Kompensationsmaßnahmen M1, M3 und M6 nach fünf Jahren (nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) der ordnungsgemäße Zustand der Gehölze, d. h.

der Anwacherfolg, zu prüfen. Diese Prüfung sollte in Zusammenarbeit mit dem Grünplanungs- und Umweltamt der Stadt Lehrte erfolgen.

Umweltschutzmaßnahmen bei Bau und Betrieb

Mehrmals im Zuge der Baudurchführung insbesondere in der Baufläche S01 und im westlichen Parkplatz ist die Unversehrtheit der zu erhaltenden Einzelbäume inkl. des Zustandes der Wurzelbereiche zu überprüfen und nötigenfalls schützende Maßnahmen anzuordnen.

Im Sinne der Vorgaben der Unteren Bodenschutzbehörde sind insbesondere im Zuge der Erdarbeiten für die Baumaßnahmen auf den Flächen S03, S06 und S07 Kontrollen des Erdaushubs durchzuführen, um bei organoleptischen Auffälligkeiten die entsprechenden Bodenuntersuchungen und abhängig von deren Ergebnissen entsprechende Maßnahmen zur Behandlung des Bodens zu veranlassen zu können.

Indirekte Auswirkungen außerhalb des B-Plan-Gebietes

Hinsichtlich der Steigerung des Verkehrsaufkommens insbesondere im Anbindungsbereich des Gutshofweges an die Hildesheimer Straße (L413) sollten nach Fertigstellung der Baumaßnahmen voraussichtlich in den Jahren 2007 / 2008 Erfassungen der tatsächlichen Verkehrsmengen zum und vom Gutsbereich erfolgen, so dass die Notwendigkeit von Ausbaumaßnahmen der Landstraße abschließend geprüft werden kann.

Weiterhin ist eine regelmäßige Überwachung und Kontrolle der Einleitung der genehmigten Mengen und Qualitäten des gereinigten Schmutzwassers in die Flottriehte notwendig. Die Reinigungsleistung der Kläranlage wird zwei Mal jährlich durch das Labor der Region Hannover geprüft. Dies sollte auch weiterhin regelmäßig erfolgen.

4 Zusammenfassung

Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Lehrte, Bereich "Gut Adolfshof" (ehemals 93. Änderung) und der Bebauungsplan Nr. 04/29 "Gut Adolfshof" dienen dazu, bauliche Ergänzungen zu ermöglichen, die für den Erhalt und die Weiterentwicklung der Hofanlage als Standort der Gemeinnützigen Landbau-Forschungsgesellschaft Hämelerwald e. V. notwendig sind.

In dem insgesamt ca. 5,7 ha umfassenden B-Plan-Gebiet wird es auf ungefähr 2,7 ha zu baulichen Veränderungen kommen, in den übrigen Bereichen dient der B-Plan der Sicherung der derzeitig vorhandenen, denkmalgeschützten baulichen Substanz.

Die vorhersehbaren Umweltauswirkungen der geplanten Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle überblicksartig zusammengefasst.

Tabelle: Grobanalyse möglicher Beeinträchtigungen

- Auswirkung auf das Schutzgut zu erwarten
- erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut zu erwarten
- keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten

Belastungsfaktoren Schutzgüter	baubedingt		anlagebedingt		betriebsbedingt
	Bauverkehr / Baulärm	Flächen für Material etc.	bauliche An- lagen	sonst. Flächen- versiegelung	erhöhtes Ver- kehrsaufkommen
Arten + Lebensgemeinschaften	○	○	●	●	○
Biologische Vielfalt	—	—	—	—	—
Boden	—	○	●	●	—
Wasser	—	—	○	—	○
Klima / Luft	○	—	○	—	○
Landschaftsbild	—	—	○	—	—
Kultur- und sonst. Sachgüter	—	—	○	—	—
Mensch	○	—	—	—	○

Im B-Plan-Gebiet wird es an verschiedenen Stellen zu Bauvorhaben kommen, durch welche die dort vorhandenen Biotoptypen vernichtet bzw. verändert werden und der Boden versiegelt wird. Neue Bebauungen sind vorgesehen in den Teilflächen SO1 (Alten-teiler im Norden), SO3 (neue Wirtschaftsgebäude der Landwirtschaft), SO6 (Gebäude der Sozialtherapie, alt) und SO7 (Gebäude der Sozialtherapie, neu). Weiterhin werden folgende neue zumindest teilversiegelte Verkehrsflächen entstehen: Stellplatz im Norden bei SO2, Hoffläche bei SO1 sowie neuer Besucher- und Kundenparkplatz im Westen. In diesen Bereichen wird es zu einer **erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie Boden** kommen.

Nach der Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften nach dem Osnabrücker Modell zur Eingriffsregelung betreffen die geplanten Veränderungen insgesamt eine Fläche von 26.730 m² mit einem aktuellen Gesamtwert von 39.339 Werteinheiten. Der Wert derselben Flächen nach Durchführung der Planung beträgt 15.645 Werteinheiten. Dabei wurde von einer maximalen Überbauung der Baufelder plus 50 % Aufschlag für Nebenanlagen ausgegangen und angenommen, dass der übrige Bereich des jeweiligen Baugebietes i. d. R. als Gartenfläche gestaltet wurde.

Der **Eingriffsflächenwert**, der den Verlust an Biotopwerten auf der vom Eingriff betroffenen Fläche bezeichnet, ermittelt sich als Differenz des Wertes im aktuellen Zustand und des Wertes der Fläche nach der Planverwirklichung und beträgt **23.694 WE**. Zusätzlich ist der seit dem Jahr 2000 gültige B-Plan Nr. 04/27 - Teil A - "Sozialtherapeutische Einrichtung" zu berücksichtigen. Von den dort vorgesehenen Baumaßnahmen wurde lediglich im westlichen Baufeld der Teilfläche SO1 gebaut. Hier wurden Biotoptypen mit einem Wert von 1.044 Wertepunkten nach Osnabrücker Modell vernichtet. Die im B-Plan vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wurden bislang nicht umgesetzt. Daher ist der Eingriffswert durch neue Maßnahmen auszugleichen. Dieser Wert ist dem oben dargestellten Kompensationsrestwert hinzu zu rechnen, so dass sich insgesamt ein **Kompensationsrestwert von 24.738 Punkten** ergibt.

Bei vollständiger Ausnutzung der Festsetzungen des B-Planes ist mit einer Gesamtversiegelung in den Sonderbauflächen von ca. 1 ha zu rechnen. Zusätzlich werden ca. 3.200 m² Verkehrsfläche zumindest teilweise versiegelt bzw. auf diesen Flächen gehen Teile der jetzigen Bodenfunktionen verloren. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass in einigen Teilbereichen Boden hoher Bedeutung in Anspruch genommen wird errechnet sich eine **notwendige Kompensationsfläche für die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens von 1,73 ha**.

Auf die übrigen Schutzgüter wird das Vorhaben voraussichtlich keine erheblichen negativen Auswirkungen haben.

Zur Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen sind folgende Maßnahmen geplant:

- V 1** Angepasste Bauweise oder Materialien entsprechend den Festsetzungen im B-Plan
→ Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen
- V 2** Anlage einer Hecke im Gebiet SO7
→ Vermeidung von Beeinträchtigungen der Kulturgüter
- V3** Randliche Begrünung des Gebietes SO7
→ Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen
- V4** Randliche Begrünung des Gebietes SO1
→ Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen
- V5** Verlagerung des geplanten Parkplatzes im Westen
→ Vermeidung von Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften
- V6** Erhalt bedeutender Einzelbäume
→ Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen und von Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften

Zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen geplant:

M 1 Neuanlage einer Obstwiese südöstlich der Sozialtherapie

Südöstlich des geplanten neuen Gebäudes der Sozialtherapie (Flurstücke 33/2, 33/5, 34/2, 34/3 und 34/4) soll eine 2.000 m² umfassende Obstwiese angelegt werden. Auf dieser Fläche sind 20 hochstämmige Obstbäume alter Lokalsorten (vgl. Tab. 10 im Grünordnungsplan) mit einer Mindestpflanzstärke von 12–14 cm Stammumfang zu pflanzen.

Kompensationswert der Maßnahme: **1.000 Punkte**.

M 2 Anlage eines Feldgehölzes

Südöstlich der Gutsanlage soll nördlich angrenzend an den Hasselbach (Flurstück 35) auf einer etwa dreieckigen Grundfläche von 1.200 m² Größe ein Feldgehölz angelegt werden. Das Feldgehölz ist aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern aufzubauen, wobei die Bäume im Zentrum angeordnet werden sollten.

Kompensationswert der Maßnahme: **1.440 Punkte**.

M 3 Vergrößerung der vorhandenen Obstwiese im Südwesten

Die vorhandene Streuobstwiese am Westrand der Gutsanlage (Flurstück 31) soll nach Süden zum Hasselbach hin um 1.400 m² erweitert werden. Auf dieser Fläche sollen mindestens 14 hochstämmige Obstbäume alter Lokalsorten gepflanzt werden.

Kompensationswert der Maßnahme: **700 Punkte**.

M 4 Anlage eines Feuchtbiotops

Auf einem Teil des Flurstückes 18, Flur 18, Gemarkung Hämelerwald, soll ein 5.900 m² großes Feuchtbiotop angelegt werden. Auf der Fläche soll ein durch Regenwasser gespeistes Kleingewässer mit 1.000 m² Grundfläche entstehen. 2.900 m² werden mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern als Feuchtgebüsch bepflanzt. Ein Streifen von 2.000 m² an der Südseite der umzugestaltenden Fläche soll sich als feuchte Hochstaudenflur entwickeln.

Kompensationswert der Maßnahme: **8.260 Punkte**.

M 5 Heckenpflanzung am Südrand der Gutsfläche

Nach Süden und Südwesten (2.400 m² des Flurstückes 111/29, 1.250 m² des Flurstückes 19 und 1.350 m² des Flurstückes 18) soll entlang eines Entwässerungsgrabens eine 6 m breite, zweireihig aufgebaute Strauch- und Baumhecke aus heimischen, standortgerechten Arten angelegt werden.

Kompensationswert der Maßnahme: **6.000 Punkte**.

M 6 Entwicklung einer Waldfläche angrenzend an den Hainwald

Angrenzend an den Hainwald sollen an der Ostseite der Gutsflächen zwei Teilflächen von insgesamt 5.850 m² (2.900 m² des Flurstückes 15/1 und 2.950 m² des Flurstückes 5/7) aus der wirtschaftlichen Nutzung als Lagerfläche genommen werden und hier ein Wald begründet werden, der eine niederwaldartige Struktur und Nutzung erhalten soll.

Kompensationswert der Maßnahme: **7.605 Punkte**.

Insgesamt ergibt sich mit der Realisierung dieser sechs Kompensationsmaßnahmen der in Tabelle 3 dargestellte Kompensationswert von 25.005 Punkten. Damit ist der Eingriffsflächenwert von 24.738 WE vollständig ausgeglichen.

Die Maßnahmen M 2, M 4, M 5 und M 6 bewirken gleichzeitig zur Erhöhung des Biotopwertes auch eine Verbesserung des Bodenzustandes auf der betroffenen Fläche um eine Wertstufe. Damit wird das Schutzgut Boden auf 1,80 ha um eine Wertstufe aufgewertet. Der Kompensationsbedarf hinsichtlich des Schutzgutes Boden von 1,73 ha ist damit vollständig erfüllt.

Insgesamt bleiben mit der Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine aus dem Bebauungsplan Nr. 04/29 'Gut Adolfshof' resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zurück.

5 Literatur

- AWA-Ingenieure Dr. Bahlo & Ebeling: Genehmigungsplanung gemäß NWG § 154 zur Erweiterung der Pflanzenbeet-Kläranlage Gut Adolphshof. 15. April 2005
- BODENKUNDLICHE STANDORTKARTE 1:200 000, Blatt Hannover. Hrsg. Nds. Landesamt für Bodenforschung 1974
- BREUER (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Inform.d. Naturschutz Nieders. 14. JG. Nr.1, 1-60. Hannover
- DRACHENFELD, Olaf v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. In der Reihe: Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4
- KORSCH, Heiko; WESTHUS, Werner (2004): Auswertung der Floristischen Kartierung und der Roten Liste Thüringens für den Naturschutz. In: Haussknechtia 10, S. 3-67.
- OSNABRÜCKER MODELL (1991): Zur planerischen Vorbereitung der Eingriffsregelung gem. NNatG im Rahmen der Bauleitplanung, Osnabrück
- PEINER BIOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT e. V. (2001): Jahresbericht 2001.
- PODLOUCKY, Richard u. Christian FISCHER (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981-1989
- SCHMAL+RATZBOR (2006): "Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 04/29 'Gut Adolfshof' in Lehrte, OT Hämelerwald", Lehrte-Aligse
- STREICHERT, Jürgen (1994): Bestandsentwicklung ausgewählter Tier- und Pflanzenarten auf dem biologisch wirtschaftenden Gut Adolfshof, Kr. Hannover. Brutvogelbestände. In: Beitr. Naturk. Niedersachsens 47 (1994), S. 103-108.
- SÜDBECK, Peter & Wendt, Dieter, 2002: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten. 6. Fassung.
- THEUNERT, Reiner (2002): Diskurs Naturschutz und Landschaftspflege: Gut Adolfshof, Söhrer Mühlenberg, Umweltbildung an der Sek. II.
- WILMS, Ute et al. 1997: Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 17. Jg. Nr. 6, S. 219 - 224, Hannover.