

UMWELTBERICHT

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN "SCHIERKER BAUDE"

erstellt im Auftrag des
Architektur- und Ingenieurbüro
König
Steinfeldstraße 3
39179 Magdeburg/Barleben

Projektleitung: Dr. Friedhelm Michael

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt Manfred Ottensmeier

Techn. Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Landespflege Jessica Dubiel

Fortschreibung: König Architektur- und Ingenieurbüro

Dipl.-Ing. (TU) Martin Gremmes

September 2005

Überarbeitet November 2006



**Büro für Umweltplanung
Dr. Friedhelm Michael**

Sylvestristraße 4

38855 Wernigerode

Telefon: (03943) 9231-0 - Telefax: (03943) 9231-99 e-mail: michael@bfu-michael.de

INHALT	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	1
1.1.1 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	2
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	5
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	5
2.1.1 Schutzgut Mensch	5
2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	6
2.1.3 Schutzgut Luft und Klima.....	7
2.1.4 Schutzgut Wasser.....	8
2.1.5 Schutzgut Boden.....	9
2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild.....	9
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	10
3 Wechselwirkungen.....	11
4 Prognose.....	12
4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	12
4.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	12
5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	13
6 Zusätzliche Angaben	14
6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	14
6.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen.....	15
7 Allgemein verständliche Zusammenfassung	16
 ANHANG	17
Bilanzierung und grünordnerische Maßnahmen zum vorhabenbezogenen Be- bauungsplan „Schierker Baude“	

Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schierker Baude“, Barenberg 18 in 38879 Schierke

TEIL II: UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der **Geltungsbereich** des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt am südwestlichen Dorfrand der Gemeinde Schierke. In dem Plangebiet befindet sich der Sitz der **Bildungs- und Freizeitstätte der Sportjugend Sachsen-Anhalt „Schierker Baude“**.

Gemäß dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Schierke, Planstand 07.07.2006, ist das Gebiet der „Schierker Baude“, Barenberg 18, Gemarkung Schierke, Flur 9, Flurstück 79/5 und 135/1 als **Sonderbaufläche (S) Sport und Freizeit** eingestuft. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erstreckt sich über eine Gesamtfläche von ca. 18.000 m².

Das Grundstück liegt in einer sichtbaren Hanglage und wird über die Zufahrt am Barenberg sowie einem Verbinder zum bestehenden Hauptgebäude erschlossen. Die derzeit vorhandene Bebauung wurde 1997 erbaut und besteht aus vier, zum Teil 2-geschossigen Einzelgebäuden, Garagen, Nebenanlagen in Form von Stellplätzen, einem Außenforum, einem Außensitzplatz und zwei Sport- bzw. Spielfeldern.

Es ist der **Bau eines 30-Betten-Unterkunftsgebäudes und einer Sporthalle mit Verbinder** vorgesehen. Ausgehend von der vorhandenen Erschließung und den vorhandenen Gebäuden nehmen die Neubauten die vorgegebene Struktur des Bestandes auf und erweitern die Anlage in südlicher Richtung zum Exzellenzweg. Durch den Verbinder ist eine ganzjährige Nutzung gewährleistet.

Als Ergebnis des Scoping wurde am 17.08.2006 in der Ratssitzung der Gemeinde Schierke dem Abwägungsvorschlag gefolgt, den Zugang zur Schierker Baude ausschließlich über den Hauptzugang Barenberg zu führen. Der Zugang über den Exzellenzweg bleibt lediglich den Rettungskräften als Zufahrt vorbehalten.

Die notwendigen Stellplätze für das geplante Unterkunftsgebäude waren in westlicher Verlängerung der bereits vorhandenen Stellplätze als Einstellplätze vorgesehen.

Nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde bei der Bearbeitung des Umweltberichtes eine einvernehmliche Korrektur bei der Anordnung der neuen Stellplatzflächen vorgenommen.

Die notwendigen Stellplätze für das geplante Unterkunftsgebäude werden nun auf bereits versiegelten Bodenflächen um das vorhandene Wirtschaftsgebäude herum angeordnet. Weiterhin werden zwei Einstellplätze nord-westlich vom Eingang des Hauptgebäudes der Schierker Baude vorgesehen.

Für Besucher der Multifunktionshalle außerhalb der Einrichtung sowie für die örtlichen Vereine können aus räumlichen Gründen keine Stellplätze auf dem beplanten Gelände der „Schierker Baude“ berücksichtigt werden.

Gemäß den Zielen der Bauleitplanung sollen die nunmehr ausgewiesenen Bauflächen als Sonderbauflächen (S) festgesetzt werden. Die Ausnutzungswerte der Bodenflächen liegen innerhalb der Höchstgrenzen des § 17 BauNVO.

1.1.1 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

Fachgesetze

Das Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist eine nunmehr eindeutige Neuordnung des Plangebietes mit dem vorhandenen Gebäudebestand, den zu errichtenden Neubauten und den dazugehörigen Nebenanlagen. Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs.3 BauGB (i.d.F. vom 24.06.2004) zu beachten, die im Rahmen der Planaufstellung im Zuge der Umweltprüfung durch eine grünordnerische Fachplanung und den daraus resultierenden Festsetzungen im Bebauungsplan vollzogen wird. Bezogen auf das Plangebiet gelten dementsprechend nachfolgend aufgeführte Rechtsgrundlagen:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 4.4.2002 zuletzt geändert durch Art.2 des Gesetzes vom 21.12.2004
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt i.d.F. v. 23.07.2004 (NatSchG LSA, GVBl. LSA Nr. 41/2004, ausgegeben am 29.07.2004) sowie Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), RdErl. Vom 16.11.2004
- Landeswaldgesetz von Sachsen-Anhalt vom 13.4.1994
- Bundesbodenschutzgesetz
- Landesbodenschutzgesetz
- Verkehrslärmschutzverordnung
- Sportanlagenlärmschutzverordnung

Fachplanungen

Der **Landesentwicklungsplan (LEP-LSA vom 23.8.1999)** weist das Gebiet als ein „**Vorbehaltsgebiet**“ für **Tourismus und Erholung** aus. Als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung gelten Gebiete, die auf Grund der naturräumlichen und landschaftlichen Potenziale, der Entwicklung und/oder des Bestandes an Erholungseinrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind. Grundsätzlich sollen in diesen Gebieten Tourismus und Erholung unter Beachtung von Umwelt- und Sozialverträglichkeit geplanter Vorhaben weiterentwickelt werden.

Im **Landschaftsprogramm des Landes Sachsen - Anhalt (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ 1994)** wird für den Naturraum Hochharz ein Leitbild für die weitere Entwicklung formuliert. Darin wird die gegenwärtige Erscheinung der Landschaft im Hochharz mit charakteristischen Fichten-Bergwäldern und Rotbuchen-Fichtenwäldern, Wiesentälern und harztypischen Gebäuden als weitgehend dem Zielzustand entsprechend genannt. Weiterhin wird die Entwicklung natürlicher Wälder durch Wiederausbreitung der Buche bis zu ihrer natürlichen Wuchsgrenze (etwa bei 700mÜNN) sowie das Wiederentstehen edellaubholzreicher Schluchtwälder in den Tälern als Ziel genannt. Zur Entwicklung des Tourismus orientiert man sich an den naturverbundenen, individuellen Tourismus. Masseneinrichtungen und Großveranstaltungen werden demgegenüber abgelehnt. Um die Besucher an die besondere Naturlandschaft heranzuführen, dienen Führungen, Lehrpfade, Ausstellungen sowie der Brockengarten. Damit verbunden ist die gezielte Erschließung der Landschaft durch Wanderwege. Grundsätzlich sollen jedoch Sport und Tourismus nur in naturverträglicher Art und Weise stattfinden.

Im Entwurf des **Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Wernigerode (LK WR 2000)**, der Fachplanung des Naturschutzes auf der Ebene des Landkreises, wird das im Landschaftsprogramm für den Hochharz entworfene Leitbild für die Entwicklung von Natur und Landschaft verfeinert:

- Die aktuelle Verteilung von Wald, Offenland (Bergwiesen, Moore) und bebautem

Bereich soll sich nicht wesentlich verändern. Die Landschaft soll frei von sichtbaren, störenden Elementen der technischen Infrastruktur bleiben, wie Funktürme, Windenergieanlagen und Energiefreileitungen. Der Grad der Zerschneidung der Landschaft soll sich nicht erhöhen.

- Die Kernzone des Nationalparks sollen erhalten gebliebene natürliche Wälder bzw. den natürlichen Wäldern adäquate Waldgesellschaften, die aus den vorhandenen Wirtschaftswäldern hervorgehen, besiedeln.
- Die Entwicklungszone sollen urwaldähnliche Waldstrukturen sowie aus den vorhandenen Wirtschaftswäldern hervorgegangene, den natürlichen Wäldern adäquate Waldgesellschaften besiedeln.

- Die Sanierungszone sollen die monotonen Fichtenforste durch Fichtenwälder mit einer vielfältigen Altersstruktur abgelöst werden.
- Insbesondere die Wälder sollen als einzigartiges und ruhiges Wandergebiet zahlreichen Menschen die naturbezogene Erholung ermöglichen, ohne ihre Funktion als Rückzugsgebiete für empfindliche Tierarten einzubüßen.

Der von der Gemeinde Schierke beschlossene und durch das Landesverwaltungsamt am 07.07.2006 genehmigte **Flächennutzungsplan der Gemeinde Schierke**, sieht als grundsätzliche Ziele für die Ortsentwicklung im wesentlichen den Erhalt der Bebauungsstruktur und des Ortsbildes, den Ausbau von Wintersport- und Freizeiteinrichtungen sowie Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung vor. Weiterhin ist die „funktionale Stärkung der Ortsmitte“ vorgesehen. Um den verschiedenen Bedürfnissen der Besucher gerecht zu werden, soll weiterhin eine Trennung in belebte Zonen an den Hauptstraßen und ruhige rückwärtige Bereiche erfolgen. Bezüglich innerörtlicher Grünanlagen legt der Flächennutzungsplan den bestehenden Kurpark mit einer Erweiterung nach Westen im Tal der „Kalten Bode“ als Kern fest. Darüber hinaus sollen Verbindungen zu außerörtlichen Erholungsbereichen geschaffen bzw. verbessert werden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Mit dem Schutzgut Mensch sollen die Umweltbedingungen des Menschen im bebauten Bereich, die Wohn- und Wohnumfeldqualität sowie die Erholungsfunktion im siedlungsnahen Bereich zusammengefasst werden. Das Plangebiet beinhaltet im Entwurf des Flächennutzungsplan (FNP) gemischte Bauflächen (M) und Sonderbauflächen (S). Es befinden sich modern eingerichtete Wohn- bzw. Unterbringungsgebäude mit 2- bis 5- Bettzimmer, Schulungs- und Tagungs- sowie Wirtschaftsgebäude auf dem Areal. Private Grünflächen verbinden die Gebäudestrukturen mit den Nebenanlagen sowie den Sport- und Spieleinrichtungen.

Die sackgassenartige Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Ortsstraße ‚Barenberg‘. Nördlich des Plangebietes führt die Ortsstraße „Sandbrink“ in Tallage entlang der „Kalten Bode“. Die Lärmbelastung durch diese Straßen sind für die angrenzenden Wohngebiete aufgrund ihrer Lage und Frequentierung von prägender Bedeutung.

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld und der Erholungsfunktion durch Lärm, Immissionen und auf das Landschaftsbild von Bedeutung. Bei der Beurteilung von Flächen mit Wohnfunktion gegenüber Neubelastungen, die durch geplante Baumaßnahmen (hier auch mit erhöhtem Ziel- und Quellverkehr verbunden) zu erwarten sind, muss als wesentliches Kriterium die Empfindlichkeit gegenüber Lärm und Schadstoffeinträgen herangezogen werden. Von den durch die vorhandene und geplante Bebauung ausgehenden Wirkungen sind die östlich angrenzenden

Siedlungsbauten betroffen. Für weiter entfernte Siedlungsbereiche ist erkennbar, dass durch Bebauung, Bepflanzung und der vorhandenen harztypischen Vegetation eine gewisse Abschirmung sowohl visuell als auch akustisch stattfindet.

Dem weiteren Wohnumfeld sind die Freiräume zuzuordnen, die geeignet sind, im Hinblick auf die landschaftsbezogene Kurzzeit- bzw. Feierabend- und Wochenenderholung wichtige Funktionen zu übernehmen. Neben dem Landschaftsbild spielt die Benutzbarkeit (innere und äußere Erschließung) für den Erholungssuchenden eine entscheidende Rolle und ist für ihn von großer Bedeutung.

Für die Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktion des Gebietes sind hier die Auswirkungen des bis dato bestehenden Verkehrslärmes und damit verbundene Schadstoffeinträge als Vorbelastungen zu nennen.

Bewertung

Das Plangebiet der „Schierker Baude“ grenzt im Norden an das Tal der „Kalten Bode“, im Süden an den Exzellenzweg, der als Forstwirtschafts- und Wanderweg zum Brocken dient. Westlich schließen sich die dichten Fichtenwäldern des Hochharzes an. Östlich begrenzt die Siedlungsstruktur am Barenberg das Planungsgebiet.

Die geplante Erweiterung des Gebäudeensembles um ein Unteraktsgebäude mit 30 Betten und dem Bau einer Sporthalle mit Verbinder kann, in Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und in Zusammenhang mit der derzeitigen Nutzung der Einrichtung „Schierker Baude“, generell in Einklang gebracht werden. Sie führen für das Schutzgut Mensch zu keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Die Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen auf Grund der Aufstockung der Bettenkapazität beschränkt sich weitgehend auf die Anfahrt und die Abholung der Sportjugendgruppen oder die An- und Abreise von Seminargruppen. Es ist davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen durch den vorhandenen und künftigen Verkehrslärm die Immissionsgrenzwerte für ein Mischgebiet, in dem Wohnen uneingeschränkt zulässig ist, nicht überschreiten. Dennoch sind die Umweltauswirkungen durch den Verkehrslärm auf den Menschen im Rahmen der Vermeidung und Minimierung der Umweltauswirkungen zu beachten.

Der siedlungsnahe Freiraum und damit auch die landschaftsbezogene Erholung wird durch den Vegetationsverlust erheblich beeinträchtigt. Diese Umweltauswirkungen sind ebenfalls im Rahmen der Vermeidung und Minimierung bzw. Ausgleich und/oder Ersatz zu beachten.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Das Plangebiet ist bis auf die im Südwesten und Norden anstehenden Fichtenbestände gänzlich durch den Menschen beeinflusst. Die aus dem Jahre 1997 bestehende Bebauung einschließlich ihrer Nebenanlagen und Stellflächen sind zum großen Teil mit kleinflächigen, repräsentativen Grünrabatten umgeben, wobei der Haupteingang zudem mit zwei Einzelbäumen hervorgehoben wird. Weitere Freiräume des Areals werden mit intensiv gepflegten Rasenflächen verbunden. Die zuvor genannten Fichtenbestände bedürfen bei Durchführung der angestrebten Neubauten des Ersatzes. Faunistische Erhebungen zum Bebauungsgebiet liegen nicht vor. Aus der Umgebung ist jedoch ein sehr hoher Rotwildbestand bekannt. Scheuere Wildtierarten wie Wildkatze und Auerhahn, die beide im Naturraum vorkommen, spielen im Plangebiet auf Grund der vorhandenen Siedlungsstruktur keine Rolle. Von einer Beeinträchtigung der Vogel- und Insektenwelt kann generell ausgegangen werden. Vorbelastend auf die Habitatqualität wirken Stoffeintrag wie Reifenabrieb, Streusalz und Blei sowie der Grad der Verlärmung.

Bewertung

Ausgehend von der intensiven anthropogenen Nutzung und der relativ geringen Vegetationsvielfalt bietet das Plangebiet nur ein stark eingeschränktes Tier- und Pflanzenspektrum. Ein Vorkommen von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten konnte nicht festgestellt werden. Durch die Eingriffe der durch den Bebauungsplan ermöglichten baulichen Veränderungen werden jedoch die kleinflächigen Biotope zum Teil zerstört. Dadurch findet eine Wertminderung von Flora und Fauna statt, die entsprechend berücksichtigt, mit Maßnahmen zum Ausgleich und / oder Ersatz in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Festsetzungen einfließen muss.

2.1.3 Schutzgut Luft und Klima

Durch die angestrebte Bauerweiterung im Plangebiet sind Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus der zunehmenden verkehrlichen und allgemeinen Erwärmung sowie in Folge der Überbauung bei gleichzeitiger abnehmender Luftzirkulation entstehen.

Vorbelastend wirkt sich allgemein die generelle Tallage von Schierke aus. Die sich oftmals aus den umgebenen Höhen, besonders im Winter, bildenden Kaltluftströme, werden durch die Bebauung und die dichte Bewaldung stark gebremst, so dass es zur Ausbildung eines Kaltluftsees mit stagnierender Luft kommt. Dies führt zu vermehrter Nebelbildung und Schadstoffanreicherung, wovon auch das Plangebiet betroffen ist. Die vorhandene Vegetation gleicht diese Beeinträchtigung zu einem gewissen Grade wieder aus. Sie bindet u.a. Staub und reichert die Luftfeuchtigkeit an. Dadurch wird das Kleinklima im Plangebiet positiv beeinflusst.

Bewertung

Werden Bestand und angestrebte Bebauung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen in Verhältnis gesetzt, kann geschlussfolgert werden, dass weitere klimatische Beeinträchtigungen durch Versiegelung, Überbauung und Verkehrsimmissionen aufgrund der geringen Größe und der Begrenzung der baulichen Verdichtung nur unerschwerlich zu erwarten und nicht erheblich sind.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Wegen der oft nur geringmächtigen Bodenauflage auf Grundgestein bzw. der Hangneigung fließt das Niederschlagswasser im Plangebiet sowie seiner näheren Umgebung schnell ab. Eine größere Wasserspeicherung findet dagegen unter der am „Exzellenzweg“ bestehenden Waldvegetation statt. Der Festgesteinsuntergrund lässt weiterhin keine Ausbildung eines Grundwasserspiegels zu. Es besteht lediglich eine oberflächennahe Wasserführung in blockschuttreichen Verwitterungszonen. In Bereichen mit schwer wasserdurchlässigen Lehm- und Toneinlagerungen herrscht dagegen weitgehend Oberflächenabfluss.

In dem Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Beseitigung der Schmutz- und Oberflächenwässer erfolgt über die vorhandenen Abwasser- und Regenwassersysteme, wobei das Schmutzwasser in die städtische Vorflut und das Regenwasser über ein vorhandenes Schachtsystem in die „Kalte Bode“ eingeleitet wird.

Bewertung

Die geplante Bauerweiterung beeinflusst den Gewässerhaushalt dahingehend, dass durch die Überbauung das Wasserspeicherungs- und Wasserleitvermögen gemindert und gestört wird. Das zusätzlich anfallende Niederschlagswasser wird abgeleitet und steht der vorhandenen Vegetation nicht mehr zur Verfügung. Gleichzeitig erhöhen sich die Abflussmengen und insbesondere die für Überschwemmungen gefährlichen Abflussspitzen bei größeren Niederschlagsereignissen. Hinsichtlich der bestehenden Vorbelastungen (vorhandene Bebauung einschließlich befestigter Nebenanlagen) ist davon auszugehen, dass das Schutzgut Wasser durch die geplante Bebauung zusätzlich nur wenig beeinträchtigt wird.

2.1.5 Schutzgut Boden

Der Mosaikbereich der *Schierker Granit-Hänge*, zu dem das Plangebiet zählt, wird von flächig podsolierten Braunerden bzw. Braunpodsolen eingenommen. Diese sind teilweise mit Blöcken überstreut. Im Bereich der Blockschuttdecken, die am südlichen und nördlichen Randbereich des Bebauungsplangebietes zutage treten, ist die Bodenbildung über das Ranker- bzw. Rohbodenstadium nicht hinausgekommen. Der Untergrund und das Bodengefüge wurden durch den Bau von Gebäuden sowie

durch die Verlegung von Leitungen in der Vergangenheit mehrfach anthropogen verändert.

Bewertung

Es liegen zum Zeitpunkt der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes keine Hinweise auf das Vorkommen von Altlastverdachtsflächen vor. Es sollen innerhalb des Geltungsbereiches neue, derzeit noch unversiegelte Flächen bebaut werden. Dadurch kommt es, unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung durch vorangegangene Bautätigkeiten, zu weiteren Störungen der natürlichen Bodenfunktionen, die das Schutzgut Boden erheblich beeinflussen.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet ist in seinem jetzigen Bestand bereits anthropogen überprägt. Die Anordnung der Gebäude orientiert sich an die vorhandene Topographie der Schierker Granit-Hänge. Der Geltungsbereich ist überwiegend von der harztypischen Vegetation (Fichtenwald) umgeben, die gerade im Süden und Norden größere Teile des Plangebietes einnehmen und damit das Landschaftsbild des Areals bestimmend prägen. Einzelne Grünstrukturen in Form von Ziergehölzen und Einzelbäumen verbinden die Baukörper mit dem Außenbereich und unterstreichen somit den Übergang in die freie Landschaft. Das Landschaftsbild und die Erholungsvorsorge des Plangebietes weisen in einigen Bereichen eine erhebliche Vorbelastung auf. Hierfür sind im wesentlichen die Faktoren der Zerschneidung mit teilweiser visueller Beeinträchtigung des Plangebietes durch riegelartige Bebauung nebst den an der nördlichen Hangkante gelegenen Stellflächen für Kraftfahrzeuge und deren Lärm- und Schadstoffeinträge. Ferner die destruktive Anordnung von Sportflächen, deren Integration in das Gesamterscheinungsbild durch die Anlage privater Grünflächen nicht gelungen ist.

Bewertung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird durch die zusätzlich geplante Bebauung einer Sporthalle mit Unterkunftsgebäude weiter verdichtet. Damit verändert sich das Verhältnis von Gebäuden und Freifläche erheblich, was zur Folge hat, dass der Gesamteindruck auf dem Grundstück der „Schierker Baude“ aus Sicht der Naturnähe beeinträchtigt wird. Ferner kommt es durch den Verlust einer zusammenhängenden Waldfläche zur Beeinträchtigung der Eigenart des Landschaftsbildes im Plangebiet. Durch die Festsetzung entsprechender Maßnahmen im Bebauungsplan, wie z.B. die ausschließliche Verwendung von Holzverkleidungen an den Neubauten, sowie die Verwendung von Fassadenbegrünung und die entsprechende Abpflanzung der südlichen Grundstücksgrenze zum „Exzellenzweg“ hin, können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als nicht oder nur wenig erheblich angesehen werden.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befinden sich keine kulturhistorisch wertvollen Güter. Der Bereich wurde 1997 neu erbaut und besitzt weder für den Eigentümer noch für die Allgemeinheit einen besonderen baugeschichtlichen Wert. Lediglich die Randlage zur historischen Ortslage von Schierke bewirkt eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich der Einwirkungen auf das historische Ortsbild.

Bewertung

Aus den bekannten Vornutzungen kann ein Auffinden besonderer Kultur- und sonstiger Sachgüter in dem Plangebiet ausgeschlossen werden. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

3 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr.7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße.

So können die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Zum Beispiel hat die Versiegelung von Böden in der Regel Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Es kann aber auch bei Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Zusammenhänge geben, die neben den erwünschten Wirkungen auf andere Schutzgüter negative Auswirkungen haben können. So könnte z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Errichtung eines Schutzwalls hier einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	▪ Beeinträchtigung durch Verkehrsbelastungen, -lärm	•
	▪ Beeinträchtigung des siedlungsnahen Freiraums und der landschaftsgebundenen Erholung	••
Tiere	▪ Beeinträchtigung einer artenarmen Tierwelt	•
Pflanzen	▪ Beeinträchtigung einer artenarmen Pflanzenwelt	•
Klima	▪ Keine klimatische Beeinträchtigung durch bauliche Verdichtung	—
Wasser	▪ Beeinträchtigung des Wasserspeicher- und -leitvermögens	•
Boden	▪ Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Überbauung	••
Landschaft	▪ Beeinträchtigung der natürlichen Umgebung und seiner Eigenart	•
Kultur- und Sachgüter	▪ Keine Beeinträchtigungen zu erwarten	—
••• sehr erheblich •• erheblich • wenig erheblich — nicht erheblich		

Tabelle 1: Vorhabenbezogene Betrachtung auf zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Bewertung

Im Ergebnis der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes ist festzustellen, dass ein Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt. Die Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter können nach derzeitiger Abschätzung überwiegend nur durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, da ein Ausgleich in unmittelbarer Nähe bei Durchführung der geplanten Baumaßnahmen auf Grund der entstehenden baulichen Dichte nicht mehr möglich sein wird.

4 Prognose

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei einer Realisierung der Planung kann die bestehende Situation von Natur und Landschaft im weiträumigen Umfeld erhalten bleiben. Der siedlungsnaher Freiraum sowie die landschaftsbezogene Erholung kann im direkten Umfeld durch eine geringfügige Zunahme der Verlärmung in Form stärkerer Frequentierung des „Exzellenzweg“ durch Besucher der Sporthalle temporär beeinträchtigt werden. Die Inanspruchnahme der Fichtenforstfläche (mittlere Wertigkeit) zur baulichen Nutzung, wird nur in dem allernotwendigsten Umfang umgenutzt. Eine Aufwertung des Umweltzustandes in Form von Ausgleichsmaßnahmen vor Ort, kann unter Berücksichtigung der räumlichen Enge, nicht erreicht werden. Demnach sind den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechende Darstellungen und Festsetzungen zu treffen, die an einer anderen Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen (Ersatzmaßnahmen).

4.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei ausbleibender Planung würden sich im Laufe der Jahre lediglich kleinklimatische Veränderungen ergeben. Die Entwicklung des Fichtenforstes würde in weitere Stadien eintreten, wobei die Biotopverbundfunktion und das Landschaftsbild in diesem Fall nicht zusätzlich beeinträchtigt werden. Bodenveränderungen treten nur im Zuge der Vegetationsentwicklung auf. Der Wasserhaushalt erfährt keine wesentlichen Veränderungen. Eine Entwicklung, die eine erhebliche Lärmimmission mit sich bringen würde, ist derzeit nicht wahrscheinlich. Änderungen würden sich nur auf Grund von Nutzungen in der Umgebung einstellen.

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die erkennbaren Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen sind gem. § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie § 18 Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen ergeben sich aus der Beschreibung der Umweltauswirkungen und ihrer Bestandteile, Anforderungen zum Ausgleich und Ersatz. Dabei beschränken sich diese vorwiegend auf die Belange Immissions- und Bodenschutz. Nachstehend aufgeführte Maßnahmen werden zur

Übernahme in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Empfehlung oder Festsetzung vorgeschlagen:

Schutzgut Mensch

Bezüglich der Auswirkungen auf den Lärmpegel ist die Planung entsprechend dem neuesten Stand der Technik durchzuführen, um die Grenzwerte möglichst zu unterschreiten. Gehölzpflanzungen entlang der südlichen und westlichen Grenze des Plangebietes tragen zur Minderung der Beeinträchtigung von siedlungsnahen Freiraum und landschaftsbezogener Erholung bei.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es sind Minderungsmaßnahmen durch Begrünung und Baumpflanzung vorgesehen. Als Kompensationsmaßnahme ist die Sammelersatzmaßnahme für alle betroffenen Schutzgüter „Voranbau von Rotbuchen im Revier Barenberg, Abt 349a², FoA Elend“ vorgesehen. Einzelheiten sind der grünordnerischen Planung im Anhang zu entnehmen.

Schutzgut Klima

Zur Minderung der geringfügigen lokalklimatischen Veränderungen tragen Begrünung, Baumpflanzung und Maßnahmen zur Versickerung von Oberflächenwasser in Mulden bei. Als Kompensationsmaßnahme ist die Sammelersatzmaßnahme für alle betroffenen Schutzgüter „Voranbau von Rotbuchen im Revier Barenberg, Abt 349a², FoA Elend“ vorgesehen. Einzelheiten sind der grünordnerischen Planung im Anhang zu entnehmen.

Schutzgut Wasser und Boden

Eine Minderung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Wasser und Boden wird durch Gehölzpflanzung, Verwendung großfugigen Pflasters oder wassergebundener Decke auf Erschließungswegen und der Versickerung anfallenden Oberflächenwassers in Mulden erzielt. Als Kompensationsmaßnahme ist die Sammelersatzmaßnahme für alle betroffenen Schutzgüter „Voranbau von Rotbuchen im Revier Barenberg, Abt 349a², FoA Elend“ vorgesehen. Einzelheiten sind der grünordnerischen Planung im Anhang zu entnehmen.

Schutzgut Landschaftsbild

Die Fassadengestaltung ermöglicht durch die Verwendung einer Holzverkleidung bei allen Neubauten eine Minderung der Beeinträchtigungen. Weitere Maßnahmen werden in der Durchführung punktueller Fassadenbegrünung sowie der Begrünung der unmittelbaren Außenbereiche gesehen. Als Kompensationsmaßnahme ist die Sammelersatzmaßnahme für alle betroffenen Schutzgüter „Voranbau von Rotbuchen im Revier Barenberg, Abt 349a², FoA Elend“ vorgesehen. Einzelheiten sind der grünordnerischen Planung im Anhang zu entnehmen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im weiteren Umkreis sind keine baulichen Kulturdenkmale vorhanden. Beeinträchtigungen sind infolgedessen nicht zu erwarten, Minderungs- und anderweitige Kompensationsmaßnahmen nicht erforderlich.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Prüfung der Umwelt wurde unter Beachtung der gesetzlichen Grundlagen vorgenommen. Dabei beziehen sich die Aussagen auf den gegenwärtigen Wissensstand und die vor Ort vorgenommenen Einschätzungen. Nachfolgende Fachplanungen wurden verwendet:

- Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (Stand: 23.8.99);
- Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt (Stand: 1994);
- Entwurf des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Wernigerode (Stand: 2000);
- genehmigter Flächennutzungsplanes der Gemeinde Schierke (07.07.2006);
- Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Schierker Baude“ (Stand: 13.10.06).

6.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die folgenden Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen sind vorgesehen:

2 Jahre nach Erstellung der Neubauten:

- Überprüfung: sind die von den Fachbehörden vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen durchgeführt worden?

5 Jahre nach Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Schierker Baude“

- Überprüfung: ist der Bebauungsplan zwischenzeitlich geändert worden? Ermöglicht die Bebauungsplan-Änderung eine intensivere Nutzung?
- Überprüfung: Haben sich „Neben-Nutzungen“ (Stellplätze, Lagerflächen) im Laufe der Zeit über die Grenzen des Mischgebietes ausge dehnt? Sind benachbarte Grünflächen (insbesondere Biotopflächen) beeinträchtigt worden?
- Überprüfung: War die Prognose des Umweltberichts zu dem Themenbereich Lärm zutreffend, oder gab es unerwartete immissionsbedingte Konflikte auf Grund der Nutzung?
- Überprüfung: Gab es unerwartete Konflikte zwischen der Nutzung und der benachbarten Freizeitnutzung (südlich angrenzender Bereich, Wanderweg ‚Exzellenzweg‘)?

Das Ergebnis der Überprüfungen wird in der Verfahrensakte dokumentiert.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Schierker Baude“ beinhaltet einen Bereich, der bereits 1997 neu bebaut wurde. Mit dem geplanten Bau einer Sporthalle und eines Unterkunftsgebäudes -mit Verbinder zum Altbestand- erfährt der Bereich eine weitere Verdichtung, deren Wirkungen auf die Umwelt vorwiegend in dem Verlust oder der Beeinträchtigung von Schutzgutfunktionen liegt.

Als allgemein erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB sind hier Belastungen anzusehen, die einerseits eine Störung des Wohlbefindens des Menschen durch Lärm im noch nicht bebauten, siedlungsnahen Freiraum und bei der landschaftsgebundenen Erholung hervorrufen und andererseits die natürlichen Bodenfunktionen durch die geplante Überbauung beeinflussen.

Als weniger erheblich können die Eingriffe in die übrigen Schutzfunktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbild bezeichnet werden.

Die Belastungen durch Lärm können bei Verwendung schalldämmender Verglasung entsprechend gemindert werden. Die Eingriffe in die Natur- und Landschaftspotenziale wurden nach dem Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 23.7.2004 zuletzt geändert am 27.1.1998 und der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Gem. RdErl. vom 16.11.2004 ermittelt, bewertet und Festsetzungen im Bebauungsplan als Maßnahmen des Schutzes, der Vermeidung, der Minimierung, der Gestaltung und des Ersatzes empfohlen.

ANHANG

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN „SCHIERKER BAUDE“

Bilanzierung und grünordnerische Maßnahmen zum vorhabenbezo- genen Bebauungsplan „Schierker Baude“

I. Einleitung

Mit dem Bebauungsplan ist die Neuordnung des Geltungsbereiches um die „Schierker Baude“ sowie eine geplante Überbauung offenen Bodens mit dem Verlust zusammenhängender Fichtenbestände südlich der jetzigen Bebauung verbunden. Im Rahmen des vorliegenden Grünordnungsplanes (GOP) wird daher eine Eingriffsbilanz erstellt. Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich bzw. Ersatz entstehender Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt erarbeitet. Ferner gibt der GOP Hinweise zur landschaftsgerechten Gestaltung und Eingrünung der vorgesehenen Bebauung.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Schierker Baude“ in Schierke umfasst ca. 1,8 ha. Das Planungsgebiet liegt im Westen des Ortslage Schierke. Es wird im Norden von der ‚Kalten Bode‘ und im Süden durch den „Exzellenzweg“ begrenzt. Im Osten bildet die Straße Bahrenberg mit ihrer Siedlungsbebauung die Grenze, wohingegen im Westen die ausgedehnten Fichtenbestände der Schierker Granit-Hänge die Begrenzung bilden. Das Planungsgebiet wurde 1997 durch eine Neubebauung gegenüber dem Altbestand erstmals überformt und neu strukturiert.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Aufstellung dieses Grünordnungsplanes bilden das Baugesetz und das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt, die Verordnung über den Naturpark „Harz/Sachsen-Anhalt“ (MLU 2003) sowie die Verordnung über das LSG „Harz und nördliches Harzvorland“ im Landkreis Wernigerode (LK WR 2000).

Das Vorhaben stellt einen Eingriff nach § 18 NatSchG LSA dar. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Gesetzes sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“. Entstehen aus einem Eingriff unvermeidbare und erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, so sind diese durch entsprechende Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ist ein Ausgleich gestörter Funktionen des Naturhaushalts nicht unmittelbar möglich, so sind an anderer Stelle des betroffenen Raumes Ersatzmaßnahmen zur Verbesserung der jeweiligen Funktion durchzuführen.

II. Charakterisierung und Bewertung von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet

II.I Naturräumliche Gliederung, Geologie, Boden

Das Planungsgebiet befindet sich in der Landschaftseinheit „Hochharz“ (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DES LANDES SACHSEN - ANHALT 1995) und hat eine Höhenlage von ca. 700müNN. Das Gebiet gehört den Ausläufern des Brockenmassivs an, mit Grundgestein aus Granit sowie Hornfels. Typische Oberflächenformen im Hochharz sind kuppenförmige Erhebungen, teilweise mit Granitklippen sowie mit rundlichem Grobgesteinsschutt überzogene Hänge (Blockfelder). An flachen Hängen sind häufig starke Vernässung und Quellaustritte vorzufinden.

Das Grundgestein des Brockemassivs bildet der aus vulkanischer Lava entstandene Granit. In seinen Randbereichen haben sich durch Kontakt mit dem umgebenden Gestein Diorit und sehr schwer verwitterbare Hornfelse gebildet. Ausgangssubstrate für die Bodenbildung sind daher tiefgründig vergruster Granit und Hornfelsschutt, aus denen sich je nach Reliefsituation z.T. ein kleinflächiger Wechsel von Schutt - Braunerden, Podsolen und Rohböden gebildet hat.

II.II Klima

Das Planungsgebiet liegt im Bereich kühlen und niederschlagsreichen Mittelgebirgsklimas mit z.T. subalpinem Einschlag. Der durchschnittliche Niederschlag beträgt 1.200 mm/Jahr, das Jahresmittel der Temperatur 5°C. Kennzeichnend sind weiterhin häufige Nebel- und Schneefalltage aufgrund dominanter Stauwetterlagen (ca. 70-80 Schneefalltage). Das Niederschlagsmaximum herrscht im Winter (Winterregengebiet), jedoch treten auch im Sommer häufig Starkniederschläge auf. Hauptwindrichtungen sind Südwest, West und Nordwest. Im April / Mai tritt häufig eine Ostwindperiode auf, was zur Verlängerung des Winterhalbjahres beiträgt. Die Vegetationsperiode ist insgesamt gegenüber dem Harzvorland um 4 - 6 Wochen kürzer.

Schierke erstreckt sich in Nordwest - Südost - Richtung im Tal der Kalten Bode. Aufgrund der Tallage bildet sich, besonders im Winter, häufig ein Kaltluftstrom von umgebenden Höhen aus (Brocken, Königsberg, Großer und Kleiner Winterberg). Dieser wird durch die Bebauung Schierkes sowie dichte Bewaldung im Elendstal stark gebremst. Dadurch kommt es zur Ausbildung eines Kaltluftsees mit stagnierender Luft, was zu vermehrter Nebelbildung und Schadstoffanreicherung im betreffenden Gebiet führt. Von Bedeutung ist dies für Schierke insbesondere aufgrund der hohen Verkehrsemissionen durch den stark gestiegenen Autoverkehr.

II.III Hydrologie

Aufgrund starker Hangneigung und oft nur geringmächtiger Bodenauflage auf Grundgestein fließt das Niederschlagswasser schnell ab. Größere Wasserspeicherung findet dagegen unter Waldvegetation und vor allem in Hochmooren statt. Der Festgesteinsuntergrund lässt weiterhin keine Ausbildung eines Grundwasserspiegels zu. Es besteht lediglich oberflächennahe (subdermale) Wasserführung in blockschuttreichen Verwitterungszonen. Dies bedingt mitunter eine Auswaschung des Feinkornanteils (Suffusion). In Bereichen mit schwer wasserdurchlässigen Lehm- und Toneinlagerungen (Staugley) herrscht dagegen weitgehend Oberflächenabfluss. Es besteht daher ein großer Gebietsabfluss von 30 - 20 l/s/km⁵. Weiterhin sind an fast allen Hängen Quellmulden ausgebildet. Wasserführung im Untergrund entsteht in Spalten und Klüften des Grundgesteins. Dieses Wasser ist aufgrund geringmächtiger Bodenbedeckung kaum gegen Schadstoffeintrag geschützt und daher hoch verschmutzungsempfindlich (ZENTRALES GEOLOGISCHES INSTITUT DER DDR 1984).

Als Oberflächengewässer verläuft die „Kalte Bode“ unmittelbar an der Nordgrenze des Planungsgebietes. Es handelt sich dabei um einen Mittelgebirgsbach mit natürlichem Gewässerbett, geprägt durch große Steine und Blöcke. Die Gewässergüte betrug 1993 an der Messstelle Elend Güteklasse II, mäßig belastet (STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG 1994).

II.IV Arten und Biotope

Potentiell natürliche Vegetation

Als Grundlage für die Auswahl standortgerechter Arten für Bepflanzungsmaßnahmen wird die potentiell natürliche Vegetation herangezogen. Hierunter sind die Artenkombinationen zu verstehen, die aufgrund der natürlichen Standortbedingungen ohne menschliches Zutun bestehen würden. Ausschlaggebend sind die natürlichen Verhältnisse von Boden, Klima, Wasserhaushalt und Exposition.

Die Potentiell natürliche Vegetation im Planungsraum bildet die Waldgesellschaft des Rotbuchen-Fichtenwaldes. Häufige Nebenbaumarten sind Eberesche, und Bergahorn. In den Tälern stockt natürlicherweise Bach-Erlen/Eschenwald.

Biotope

Die Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Arten und Lebensgemeinschaften im Untersuchungsgebiet erfolgt anhand von Biotop- und Nutzungstypen. Die Grundlage der Bestandsaufnahme bildet die **Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt)** (MBL. LSA NR. 53/2004 VOM 27.12.2004). Die

Geländeaufnahmen bzw. die Benennung der Biotoptypen erfolgte dementsprechend nach dem für Sachsen- Anhalt gültigen **Kartierschlüssel zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der nach § 37 NatSchG LSA besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope** (SCHUBOTH, 2004).

Kennzeichnende Pflanzenarten für die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen werden in der Beschreibung aufgeführt.

Im Untersuchungsgebiet kommen folgende Biotoptypen vor:

Code	Lebensraum- bzw. Biotoptyp
	<i>Wälder/ Forste, Pionierwald, natürlicher Vorwald</i>
	Wälder/ Forste
XYF	REINBESTAND NADELHOLZ -FICHTENFORST
	<i>Grünland</i>
	Sonst. Grünland
GSB	SCHERRASEN
	<i>Sonstige Biotope und Objekte</i>
	Felsblock /Steinhaufen
ZFA	FINDLING

Beschreibung der Biotoptypen

Im Untersuchungsgebiet wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die für die Neubauten und Parkplatz vorgesehene Flächen werden größtenteils von **Fichtenforsten (XYF)** dominiert. Hinsichtlich der Altersklassenverteilung sind die beiden Fichtenbestände, die nördlich, südlich und westlich an die ‚Schierker Baude‘ angrenzen, ca. 50-70 Jahre alt und teilweise mit mittlerem Baumholz bestockt. Im Vergleich zu den natürlichen Fichtenwäldern im

Nationalpark „Harz“ sind die untersuchten Bestände gepflanzt worden. Die Fichte (*Picea abies*) herrscht in diesen Beständen vor. Laubholzverjüngung mit Eberesche (*Sorbus aucuparia*) oder Salweide (*Salix caprea*) tritt nur sporadisch und mit sehr jungen Exemplaren (20 bis 40 cm) hinzu.

Aufgrund des Lichtmangels ist die Bodenvegetation der Fichtenforste nur spärlich ausgebildet. Hier kommen typische Fichtenbegleiter, wie Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*), Schlängel-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Gemeiner Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Harzer Labkraut (*Galium hircynicum*), Purpurroter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) sowie verschiedene Moose und Flechten vor. Da die Fichtenforste unmittelbar an den bebauten Bereich angrenzen bzw. von den Besuchern der Einrichtung frequentiert werden, weisen einige Bereiche „Störzeiger“ bzw. Nährstoffreichtum anzeigende Kräuter und Sträucher auf. Dazu gehören beispielsweise Brennessel (*Urtica dioica*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) oder Breit-Wegerich (*Plantago major*).

Innerhalb des Fichtenforstes südlich des Fußballplatzes liegen am südwestlichen Rand zwei größere **Findlinge (ZFA)**. Ob diese Findlinge dort schon immer lagen bzw. im Zuge der Bauarbeiten zum Neubau des jetzigen Gebäudebestandes im Jahre 1997 dorthin verbracht wurden, ist unklar.

Im Rahmen der Bauarbeiten in 1997 wurden größere Blöcke zu Abgrenzungszwecken an den Rand der Bebauung befördert bzw. sind dort als Reihe angeordnet.

Auf dem geplanten Parkplatz nördlich des Hauptgebäudes befindet sich zwischen dem Fußweg und dem Fichtenforst ein **Scherrasen (GSB)**. Dieser wird regelmäßig gemäht und setzt sich dementsprechend aus Kulturgräsern, wie Wiesenrispe (*Poa pratensis*), Rotschwinge (*Festuca rubra*) sowie angepassten Arten, wie beispielsweise Weißklee (*Trifolium repens*), Gemeine Braunelle (*Prunella vulgaris*), Gänseblümchen (*bellis perennis*) oder Jährige Rispe (*Poa annua*) zusammen.

Bewertung der Biotoptypen

Um zu einer landschaftsökologisch relevanten Bewertung zu kommen, erfolgt die Einschätzung der Biotope nach (a) Natürlichkeit; (b) Strukturpotential; (c) Schutzwürdigkeit; (d) Gefährdungsgrad; (e) Wiederherstellbarkeit und (f) Erholungspotenzial. Die dafür herangezogenen Kriterien sind nachfolgend dargestellt. Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen, erfolgt die Darstellung der Biotopbewertung in tabellarischer Form.

Kriterium der Natürlichkeit (a)

Die Naturnähe einer biotischen Struktur ist eine wichtige Grundlage für die Einschätzung ihrer ökologischen Bedeutung in einem Raum. Sie hat engen Bezug zur

Schutzwürdigkeit und zum Arten- und Biotoppotential einer Fläche. Zur Einschätzung der Natürlichkeit wird meist die Hemerobieskala verwendet. Aber auch rein verbale Einschätzungen mit Hilfe der Begriffe "künstlich" bis "natürlich" sind gebräuchlich.

Punktzahl	Beschreibung
1	natürlich, sehr naturnah
2	naturnah, naturbetont
3	bedingt naturnah
4	naturfern, kulturbetont
5	künstlich

Kriterium Arten- und Strukturpotenzial (b)

Hierunter wird die Wertigkeit eines Biotops hinsichtlich der Zahl der vorhandenen Arten, Kleinstbiotope (Synusien) und Pflanzengemeinschaften eingeschätzt. Hinzu kommt die strukturelle Vielfalt des Biotops.

Punktzahl	Beschreibung
1	hohes Arten - und Ausprägungspotential, strukturreich
2	noch relativ hohe Artenzahlen, gute Strukturvielfalt
3	mittlere Artenzahl, mittel strukturiert
4	geringe Artenzahl, kaum Kleinstbiotope, relativ strukturarm
5	Artenarmut, keine Kleinstbiotope, strukturarm, Monostruktur

Kriterium Schutzwürdigkeit /Seltenheit (c)

Diesem Kriterium liegt die Anzahl der selteneren oder gefährdeteren bzw. der zurückgehenden Pflanzenarten und -gesellschaften zugrunde. Die Genauigkeit der Einschätzung hängt sehr stark von der Zeitspanne, die zur Untersuchung der Flächen zur Verfügung stand, ab. Dies betrifft neben der Erfassung der Pflanzenarten vor allem die faunistische Datenerhebung. Bei Schnelleinschätzungen basiert die Bewertung deshalb meist auf der Analyse der Pflanzengemeinschaften. Für die komplexe Analyse des floristischen und faunistischen Arteninventars ist mindestens eine Vegetationsperiode notwendig.

Punktzahl	Beschreibung
1	sehr hohe Anzahl bzw. sehr große Fläche an seltenen Arten (Rote Liste) und/oder Tier - und Pflanzengemeinschaften (§ 37 NatSchG LSA)
2	hohe Anzahl bzw. große Flächen an seltenen und gefährdeten Tier - und Pflanzenarten bzw. - gesellschaften
3	mittlere Zahl an seltenen und gefährdeten Arten und Gesellschaften
4	geringe Anzahlen bzw. kleine Flächen seltener Arten und Gesellschaften
5	keine Arten oder Gesellschaften vorhanden

Kriterium Gefährdungsgrad/Empfindlichkeit (d)

Hierunter wird die Anfälligkeit der Biotope hinsichtlich der Änderung von Umweltparametern verstanden. Hierzu gehören Einschätzungen der Empfindlichkeit der Biotope gegenüber anthropogenen Noxen, Fremdstoffeintrag, Veränderung der Wasser- und Nährstoffverhältnisse und der Nutzungsintensität. In dieser Komplexität sind nur sehr generalisierte Einschätzungen möglich. Für spezifische Fragestellungen müssen die Einschätzungen getrennt für jeden Einflussfaktor erfolgen.

Punktzahl	Beschreibung
1	Biotop ist durch ein sehr spezifisches Faktorengefüge bestimmt, geringfügige Veränderungen führen zu starken Antwortreaktionen der Lebensgemeinschaft
2	Biotop reagiert sehr schnell auf veränderte natürliche und anthropogene Umweltfaktoren
3	Biotop zeigt eine mittlere Reaktion bei veränderten Umweltfaktoren
4	Biotop ist gegenüber veränderten Umweltbedingungen weitgehend unempfindlich, gutes Puffervermögen
5	Biotop ist unempfindlich (ausgenommen drastische Nutzungsveränderungen, Nutzungswandlungen)

Kriterium Wiederherstellbarkeit (e)

Darunter wird die Zeitspanne verstanden, die notwendig ist, um einen Biotop wiederherzustellen. In diesem Zusammenhang muss jedoch berücksichtigt werden, dass auch bei größten Zeithorizonten und irreversiblen Standortveränderungen an diesen Stellen bestimmte Biotope nicht wieder zu regenerieren bzw. neu zu schaffen sind. Deshalb bezieht sich dieses Kriterium auf die generelle Möglichkeit der Schaffung spezieller Biotope. Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, dass durch das Aussterben von Arten, damit geht unwiederbringliches genetisches Material verloren, wesentliche Komponenten für die Regeneration von Biotopen fehlen können. Da bisher kaum exakte Zahlen über die Zeitdauer von Regenerationszyklen bzw. von Sukzessionsabläufen vorliegen, muss sich auf eine dreistufige Skala beschränkt werden:

Punktzahl	Beschreibung
1	bis 80 Jahre und mehr zur Regeneration erforderlich
2	5 bis 20 Jahre erforderlich
3	bis 5 Jahre erforderlich

Kriterium Erholungspotenzial (f)

Biotopstrukturen prägen die Landschaft und haben unterschiedlichen ästhetischen Wert. Hinzu kommt die unterschiedliche Nutzbarkeit von Biotopen für die Erholungsaktivitäten des Menschen (Wandern, Spielen, Naturbeobachtung usw.). Deshalb soll in einer dreistufigen Skala der Erholungswert für die freiraumgebundene Erholung angegeben werden.

Punktzahl	Beschreibung
1	sehr hoher Erholungswert, besondere Eignung für Wanderungen, Naturbeobachtung usw.
2	mittlerer Erholungswert
3	geringer Erholungswert

Zusammenfassend wird nach Summierung der Punkte der Einzelkriterien (g) eine Gesamteinschätzung der Biotopwertigkeit aus landschaftsökologischer Sicht vorgenommen: **Klassifikation nach Wertigkeit der Biotope (h)**

> 18 Punkte:	Stufe 5 - geringe Wertigkeit
16-18 Punkte:	Stufe 4 - mäßig wertvoll
13-15 Punkte:	Stufe 3 - mittlere Wertigkeit

10-12 Punkte: Stufe 2 - hohe Wertigkeit

< 10 Punkte: Stufe 1 - sehr hohe Wertigkeit.

Unter Anwendung dieser Kriterien wurden für die Biotoptypen folgende Wertstufen ermittelt:

Biotoptyp	a	b	c	d	e	f	g	h
Wertstufe 4 (mäßig):								
Reinbestand Nadelholz /Fichte (XYZ)	3	3	4	3	2	2	17	4
Findling (ZFA)	3	4	4	3	2	2	18	4
Wertstufe 5 (gering):								
Scherrasen (GSB)	4	4	4	4	3	3	22	5

Fauna

Faunistische Erhebungen zum Bebauungsgebiet liegen nicht vor. Aus der Umgebung ist jedoch ein sehr hoher Rotwildbestand bekannt. Reh- und Schwarzwild kommen dagegen in dieser Höhenlage kaum vor. Scheuere Wildtierarten wie Wildkatze und Auerhahn, die beide im Naturraum vorkommen, dürften im Planungsraum aufgrund der umgebenden Siedlung keine Rolle spielen.

II.V Landschaftsbild und Erholung

Das Schutzgut Landschaftsbild beinhaltet das auf ästhetische und emotionelle Bedürfnisse des Menschen wirkende Arrangement von natürlichen und anthropogenen Elementen in einem Raum. Hierbei dominiert der visuelle Aspekt, was auch in der gesetzlichen Fixierung von "Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft" zum Ausdruck kommt (§ 1 NatSchG LSA).

Eine Bewertung des Landschaftsbildes unterliegt zwangsläufig subjektiver Einschätzung. Zur besseren Nachvollziehbarkeit orientiert sich die Bewertung an nachfolgend erläuterten Kriterien. Jede Landschaft verfügt über Eigenschaften, die ihre **Eigenart** ausmachen. Sie entstehen durch das Zusammenspiel von Morphologie, Vegetation und Flächennutzungen über längere Zeiträume hinweg.

Auch die **Vielfalt** im Landschaftsbild wird durch natürliche und anthropogene Faktoren gebildet, beispielsweise abwechslungsreiches Relief sowie unterschiedliche Baumaterialien. Allerdings kann zuviel Vielfalt negativ wirken, wenn dadurch ein harmonischer Gesamteindruck verloren geht. Die **Schönheit** einer Landschaft ist kaum "messbar" und wird weitestgehend subjektiv bewertet. Sie wird durch die genannten Kriterien Vielfalt und Eigenart mitbestimmt. Ferner spielt die **Naturnähe** des Landschaftsbildes hierbei eine Rolle, da der Mensch nach NOHL/NEUMANN (1986) ein angeborenes Bedürfnis nach naturnaher Umgebung hat, der er entstammt. Die Schönheit einer Landschaft lässt sich daher durch das Zusammenwirken der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Naturnähe ausdrücken. Daher werden diese drei Gesichtspunkte zur Landschaftsbildbewertung herangezogen.

Die **Vielfalt** im Landschaftsbild des Planungsraumes wird durch starke Reliefunterschiede positiv beeinflusst. So bieten die Ausblicke in nördlicher und östlicher Richtung einen Wechsel zwischen Kuppen, Hängen und Tälern. Die Vegetation ist dagegen im Raum um Schierke und im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes selbst, aufgrund des Vorherrschens von Fichtenforsten, wenig vielfältig. Lediglich die Bepflanzung der Außenbereiche innerhalb des Plangebietes bieten durch die Verwendung verschiedener Laubgehölze eine etwas höhere Vegetationsvielfalt. Damit ist die Vielfalt im Landschaftsbild des Planungsraumes als „mittel“ zu bezeichnen.

Die **Naturnähe** des Landschaftsbildes im Planungsraum wird durch das Panorama der rund um die Ortslage Schierke bestehenden und bewaldeten Berge positiv beeinflusst. Mindernd wirkt dabei, dass es sich überwiegend um gleichförmige Fichtenforste handelt. Auch der relativ hohe Anteil von Laubgehölzen im Planungsraum steigert die Naturnähe des optischen Eindrucks. Negativ wirkt dagegen das starke Vorherrschen der Fichte im südlichen Bereich des Geltungsbereichs. Insgesamt ist jedoch von einer „hohen“ Naturnähe im sichtbaren Landschaftsausschnitt des Planungsraumes zu sprechen.

Die **Eigenart** des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum wird durch die harztypische Bebauungsstruktur und durch das Relief begründet. Die Bebauung weist einzeln stehende Häuser unterschiedlicher Größe und Nutzung auf. Auch die Ausrichtung der Gebäude und ihr Abstand zur Straße variieren. Dies bildet einen sehr markanten Unterschied zur häufig regelmäßigen Bebauung vieler Dörfer und Städte. Die Freiflächen zwischen den Gebäuden weisen viel Grün in unterschiedlicher Form auf. Auch die typischerweise in früherer Zeit verwendeten Baumaterialien, überwiegend Holz, Ziegel und Granit, sind im Untersuchungsraum fast ausschließlich zu finden. Weiterhin tragen spezifische Landschaftsbestandteile wie Blockhalden, Bergwiesen zu einem sehr charakteristischen Erscheinungsbild bei. Daher ist die Eigenart des Landschaftsbildes als „hoch“ anzusprechen.

Insgesamt besitzt die Ortslage Schierke ein hochwertiges Landschaftsbild in Bezug auf alle drei untersuchten Kriterien. Dies liegt vor allem in der besonderen Lage des Ortes und der sehr gut erhaltenen Struktur und Eigenart der Bebauung begründet. Diese Qualitäten gilt es daher bei allen baulichen Veränderungen zu wahren.

Für die **landschaftsgebundene Erholungsnutzung** haben das Plangebiet und seine Umgebung sehr große Bedeutung. Dies liegt an der einmaligen Naturlandschaft um den Brocken bei geringer Siedlungsdichte bzw. geringem Verbauungsgrad, was zur Erholung in der Natur einlädt. Weiterhin bietet die Landschaft gute Voraussetzungen für sportliche Betätigung, insbesondere Wandern und Wintersport. Unterstrichen wird die Bedeutung Schierkes als Ausflugsziel und touristischer Anziehungspunkt durch hohe Besucherzahlen, die sich unter anderem am Verkehrsaufkommen von 1.250 PKW/Tag ablesen lassen. Dies führt zu Problemen durch Lärm- und Abgasemissionen, optische Störung des Landschaftseindrucks sowie mangelnden Platz für Fußgänger und Kraftfahrer im Ortsbereich. Die hohe Verkehrsfrequentierung in Schierke hängt mit der großen Zahl von Kurzzeitbesuchern zusammen, was auch für die Einnahmesituation im Ort nachteilig ist. Daher ist es Ziel der Ortsentwicklung, eine höhere Verweildauer der Besucher zu erreichen, u.a. durch witterungsunabhängige Betätigungsmöglichkeiten.

Kulturdenkmale

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befinden sich keine nach § 2 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Land Sachsen - Anhalt unter Schutz gestellte Baudenkmale. Bodendenkmale sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich oder daran angrenzend finden sich folgende Schutzgebiete für Natur und Landschaft oder den Ressourcenschutz:

- Landschaftsschutzgebiet Harz und nördliches Harzvorland; die Grenze des LSG durchquert den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der nördlichen Hälfte.
- Nationalpark Hochharz; Entwicklungszone (Schutzzone IIa) nördlich und westlich von Schierke (Großer Winterberg); Pflegezone (Schutzzone IIb) östlich und nördlich an die Ortslage angrenzend.
- Wasserschutzzone III im Einzugsgebiet des Rappbode - Trinkwasser – Gewinnungssystems.

III. Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf Natur und Landschaft und Vorschläge für geeignete Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Schierke „Schierker Baude“ sieht in Teilbereichen Neubebauung zur vorhandenen Bebauung vor. Dies führt zu Eingriffen in den Naturhaushalt entsprechend § 18 NatSchG LSA, beispielsweise durch Versiegelung von Boden und Beseitigung von Vegetation.

Der GOP erfasst die mit dem geplanten Baurecht möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft und zeigt geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- oder Kompensationsmaßnahmen auf. Nachfolgend werden zunächst die möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes insgesamt in qualitativer Hinsicht dargestellt. Anschließend erfolgt eine grundstücksbezogene, quantitative Eingriffsbilanzierung und die Ableitung geeigneter grünordnerischer Maßnahmen. Schließlich werden Maßnahmen mit allgemeiner Bedeutung für das Baugebiet erläutert.

Die Konfliktanalyse bezieht sich auf die im Plan überbauten Flächen. Da nach Angaben des Bauherren von deren Realisierung auszugehen ist, wurde nicht die maximal überbaubare Fläche bilanziert.

Schutzgut Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen

durch Abtrag und Auskoffierung von gewachsenen Bodenschichten und anstehendem Gestein;

Verlust der Bodenfunktionen durch Verdichtung und Versiegelung;

Einbringung von Gefahrstoffen in den Boden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

der Bodengenese durch Bewirtschaftung von Freiflächen und Sportanlagen, sowie Verdichtung auf ausgebauten bzw. neu angelegten Wegen.

Bodenversiegelung (KV)

Das Plangebiet ist aufgrund früherer Bauaktivitäten vorbelastet. Durch Ablagerungen von Gebäudeaushub und vorgenommenen Terrassierungen ist der ursprünglich vorhandene Oberboden weitestgehend verändert. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Boden als Lebensraum für Kleinstlebewesen durch die schon längere Zeit zurückliegende Maßnahme heute nicht mehr in Mitleidenschaft gezogen ist.

Durch die geplante Überbauung mit seinen Gebäuden und Nebenanlagen werden demnach Eingriffe in das Schutzgut Boden über 1.930 m² vorgenommen.

Beeinträchtigung und flächenmäßige Reduzierung des Bodengefüges durch Schachtarbeiten für Hoch- und Tiefbaumaßnahmen (K1)

Auf zukünftigen Wege- und Platzflächen sowie für die Fundamentausbildungen der geplanten Gebäude und der Bau von Ver- und Entsorgungsleitungen finden durch Auskofferungen Eingriffe in die Bodenfunktionen statt. Dabei wird das natürliche Lagerungsgefüge des Bodens, belebte Bodenschichten sowie auch Gesteinsschichten zerstört. Ferner gelangen mit den Baumaterialien Fremdstoffe in den Boden. Es besteht die Gefahr der Bodenverschmutzung durch Treib-, Bau- und Hilfsstoffe während der Ausführungsarbeiten. Schließlich verursachen Baufahrzeuge eine irreversible Bodenverdichtung.

Schutzgut Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinflussung der Sicker- und Wasserleitfähigkeit, dadurch möglicherweise Schädigung angrenzender Baum- und Gehölzbestände, Schadstoffeintrag.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Erhöhter Oberflächenabfluss und Wasserverbrauch, Schadstoffeintrag; erhöhte Belastung der Vorfluter.

Beeinträchtigung der Wasserleitfähigkeit und Veränderung der Strömungsverhältnisse durch Baumaßnahmen (K2)

Durch die Überbauung entfällt auf den betroffenen Flächen die Bodenpassage des Niederschlagswassers und damit die abflussverzögernde und filternde Wirkung im Boden. Das Niederschlagswasser wird in Entwässerungsleitungen gesammelt und der Vorflut zugeführt. Hierdurch werden dem Plangebiet hohe Mengen an Wasser entzogen.

Ferner werden durch den Eingriff in die Gesteinsschichten die Wasserleitfähigkeit tiefgreifend zerstört und die Strömungsverhältnisse völlig verändert. Die südlich geplanten Neubauten wirken hier als Blockade für das nach Norden abdriftende Sickerwasser.

Mit der geplanten Bebauung erhöht sich die Gefahr der Sickerwasserverschmutzung im Plangebiet. Ursache hierfür sind die Bauarbeiten mit der Gefahr von Tropfverlusten aus Lagerbehältern oder Baumaschinen. Weiterhin besteht Verschmutzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder Unfälle im Baubetrieb.

Schutzgut Klima

Baubedingte Beeinträchtigungen	Veränderung der lufthygienischen Situation durch Staubemission und Abgase.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	Erhöhte Emission durch Verkehr und Wärme- und Lärmerzeugung.

Emissionen

Kleinklimatische Belastungen entstehen im Zuge der Neubebauung durch zusätzliche Emission von Staub, Wärme, Abgase.

Schallemissionen können durch die sportlichen Aktivitäten, den Betrieb von Versorgungsanlagen, Pflegegeräten und KFZ- Verkehr entstehen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der geplanten besucherlenkenden Maßnahmen kann hier von nicht erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

Schutzgut Arten und Biotope

Baubedingte Beeinträchtigungen	Verlust von Lebensraum vorwiegend in der Vogel- u. Insektenwelt; dauerhafter Verlust von Vegetation.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	Verdrängung empfindlicher Arten durch optische und akustische Beunruhigung im Wirkungsbereich der Gesamtanlage.

Verlust von Vegetation (K3)

Die geplante Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat den Verlust von Vegetation zur Folge. Dies betrifft den südlichen Bereich des Grundstückes. Folgende Vegetationstypen sind betroffen:

- Reinbestand Fichtennadelholzwald – spärlicher Unterwuchs aus krautiger Vegetation
- Vegetation auf Zier- oder Abstandsgrünflächen, wie Rasen und Ziersträucher

Die Vegetationsverluste bedeuten eine Einschränkung des Lebensraumes für Flora und Fauna. In faunistischer Hinsicht werden aufgrund der innerörtlichen Lage hauptsächlich die Vogel- und Insektenwelt beeinträchtigt. Dabei kann die Verlärmung

während der Bau- und Betriebsphase für viele Arten Störungen hervorrufen, die sich z.B. auf das Brutgeschehen oder der Nahrungssuche auswirken. Starke Lichtquellen führen zu Orientierungsschwächen und Verlusten von dämmerungs- und nachtaktiven Tieren. Solche hellen Leuchtkörper können auf die Dauer zur Bestandsdezimierung von Insekten führen. Ferner werden die faunistischen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Bereichen, hauptsächlich während der Bauphase, aufgrund von Lärmeinwirkungen durch Baufahrzeuge und Maschinen gestört.

Der Umfang der Vegetationsverluste und die unspezifisch ausgeprägte Tierwelt lassen in faunistischer Hinsicht jedoch keine gravierenden Beeinträchtigungen erwarten.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Baubedingte Beeinträchtigungen

Landschaftsbildveränderung durch Maschinen und Materiallagerflächen, damit auch verbunden die Erhöhung der Verkehrsbelastung durch Bau- und Transportfahrzeuge, einhergehend mit der Verschreckung von störungsempfindlichen Arten durch Verlärmung und Beunruhigung angrenzender Bereiche und Reduzierung der allgemeinen Erholungsfunktion.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Erhöhung des Freizeitdrucks auf die umliegende, freie Landschaft, dadurch zusätzliche Beunruhigung und Verlärmung in der freien Landschaft.

Optische Beeinträchtigung und Störung der Erholungsmöglichkeit während der Bauphase (K4)

Die geplanten Baumaßnahmen beeinträchtigen das Landschaftsbild durch die Ausführungsphase. Materiallagerflächen und standortgebundene Maschinen wie Baukräne, aber auch Baucontainer und Containerbüros führen zu dieser Landschaftsbildveränderung. Zusätzliche Verkehrsbelastungen durch Bau- und Transportfahrzeuge sowie Lärm- und Staubentwicklung beeinflussen die Erholungsfunktionen für den Menschen und wirken sich allgemein negativ auf störungsempfindliche Arten aus.

Die geplanten Neubauten erstrecken sich vorwiegend über den Bereich eines Fichtenholzbestandes als landschaftsbildprägendes Strukturelement. Ferner ist davon

auszugehen, dass während der Betriebsphase ein erhöhter Freizeitdruck auf die umliegende Landschaft ausgeübt wird und damit eine zusätzliche Beunruhigung und Verlärmung gegenüber der momentanen Bestandssituation entsteht.

IV. Grünordnerische Festsetzungen

Im folgenden werden Festsetzungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Schierker Baude" festgeschrieben, um die vorgenannten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Bebauung soweit wie möglich zu minimieren bzw. Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen zur Kompensation verlorengegangener Funktionen des Naturhaushaltes festzulegen. Weitere grünordnerische Festsetzungen dienen der Gestaltung des Baugebietes. Die Gliederung erfolgt anhand der Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Baugesetzbuch (BauGB), sie sind in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Die anschließenden Vorschläge zur Bereicherung des Naturhaushaltes sollen dem Bauherrn als Anregung dienen.

IV.1 Maßnahmen sowie Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Vegetation

S1 Schutz von Einzelgehölzen, zusammenhängenden Gehölzbeständen und Baumreihen durch Schutzzaun im Baubereich gegen Stamm- und Astschädigungen sowie gegen Überfahrungen der Wurzeln im Bereich der Kronentraufe. Bauarbeiten dürfen nur innerhalb der Baugrenzen stattfinden. Die Inanspruchnahme des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes für eventuelle Lagerzwecke ist nicht zulässig. Vor Baubeginn sind diese Flächen der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen. Die Entnahme von Vegetationsbeständen innerhalb der Landschaftsschutzgebietsgrenzen im Rahmen bauplanerischer und bauausführenden Absichten ist nicht zulässig. Im Zuge der Baufeldfreimachung (Waldrodung) hat vorab eine Brutkontrolle durch die untere Naturschutzbehörde zu erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme zur Verdichtung durch Baubewegungen (K1, K2, K3)

V1 Um irreversible Bodenverdichtung bei der Bewegung von Baufahrzeugen sowie der Lagerung von Baumaterial, dem Aufstellen von Baucontainern etc. möglichst zu vermeiden, dürfen für derartige Zwecke nur Flächen genutzt werden, die derzeit versiegelt sind, später befestigt oder überbaut werden.

Vermeidungsmaßnahme zu betriebsbedingten Nutzungsphasen (K2)

V2 Während der Betriebsphase ist möglichst auf die Verwendung von Auftausalzen im Winterbetrieb zu verzichten.

Minimierungsmaßnahme zu baubedingten Lärm- und Staubemissionen (K4)

M1 Zur Minimierung der Lärm- und Staubeentwicklung während der Bauarbeiten sind Bauverfahren und Bauweisen anzuwenden, die dem Stand der Technik entsprechen (z.B. lärmreduzierte Maschinen gemäß 15 BImSchV). Zum Lärmschutz sind Bauarbeiten nach 20 h untersagt.

Bei der Realisierung des Bauvorhabens sind lärmarme Maschinen / Geräte einzusetzen, die mindestens mit dem Umweltzeichen nach RAL-ZU 53 (Umweltzeichen Blauer Engel) bzw. dem Umweltzeichen der Europäischen Union gekennzeichnet sind.

Die bei der Ausführung der Arbeiten auf der Baustelle erforderlichen Geräte / Maschinen sind werktags nur während der Zeit von 07.00 Uhr bis 20.00 Uhr zu betreiben (AW Baulärm).

Der Betrieb an Sonn- und Feiertagen ist unzulässig. Die Lagerung der Materialien auf der Baustelle hat so zu erfolgen, dass Staubbeeinträchtigungen der Nachbarschaft auf das Mindestmaß beschränkt sind (z. B. Befeuchtung, Abdeckung etc.).

Die Wartezeiten der Betonmischfahrzeuge im Bereich der Wohnbebauung sind auf ein Minimum zu reduzieren.

Minimierungsmaßnahme zur Wasserableitung von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen (KV, K1, K2)

M2 Zur Reduzierung abzuführenden Niederschlagswassers ist das auf Nebenanlagen der Gebäude, den KFZ - Stellflächen und Fußwegen anfallende Wasser zu versickern. Geeignete Mittel hierzu sind die Verwendung teilweise wasserdurchlässiger Beläge, wie Rasenfugenpflaster sowie eine Versickerung in seitliche anschließenden Vegetationsflächen (Mulden). Das Wasser wird somit im Boden gespeichert und von der Vegetation wieder verdunstet. Damit trägt die Maßnahme zur Erhaltung des natürlichen Wasserkreislaufes sowie der Entlastung der Vorfluter durch Abflussverzögerung bei.

Gestaltungsmaßnahme zur Wiederverwendung vorhandener geologischer Funde (KV, K1, K2)

G1 Die aus der Bebauung von 1997 vorhandenen Granitfindlinge sowie die aus der geplanten Neubebauung zu Tage tretenden Granitfindlinge sind auf dem Grundstück zu belassen und in Böschungsbereichen im Trockenverbund absturzsicher wieder einzusetzen. Der durch die Baufeldfreimachung anstehende Oberboden ist für Pflanzungszwecke der Gestaltungsmaßnahme 2 wiederzuverwenden. Überschüssiger Boden ist einer geordneten Bodenverwertung zuzuführen. Die entsprechenden Nachweise sind gegenüber dem Landkreis Wernigerode zu führen.

Gestaltungsmaßnahme zur Integration neuer KfZ- Stellflächen innerhalb des bereits bebauten Geländeareals (KV, K1, K2)

G2 Der bereits 1997 angelegte Erschließungsbereich der Schierker Baude nebst Stellplatzanlage soll um 8 Stellplätze erweitert werden. Dazu sind bereits mit Verbundsteinpflaster versiegelte Flächen durch Rasengittersteine zu ersetzen. Die einzelnen Aufstellungsflächen sind durch Pflasterbänder kenntlich zu machen. Ferner sind die dabei entstehenden Flächen in den Randbereichen der Stellplätze durch eine geeignete Pflanzung gemäß den Pflanzgeboten 1- 3 (vgl. S. 34) zu begrünen. Die Gestaltungsmaßnahme 2 beinhaltet auch die Begrünung der Randzonen von Sporthalle, Unterkunftsgebäude und Verbinder.

Ersatzmaßnahme zur Kompensation von unvermeidbaren Beeinträchtigungen (KV, K1, K2, K3, K4)

E1 Für den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird der Voranbau von Rotbuchen in einem Fichtenbestand festgesetzt. Der Voranbau mit einer Flächengröße von 0,40 ha wurde bereits im Revier Barenberg, Abteilung 349a2 durchgeführt. Diese Fläche wird durch den Landesforstbetrieb Betriebsteil Oberharz bewirtschaftet. Diese Maßnahme wurde am 18.04.2006 durch den Landesbetrieb für Privatwaldbetreuung und Forstservice Betreuungsförstamt Harz (Elend) empfohlen und betreut.

Mit diesem Voranbau ist jedoch die Ersatzforderung für die **Waldumwandlung nicht abgeschlossen**. Am 07.11.2006 waren Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde und des Planungsamtes des Landkreises Wernigerode und Vertreter der unteren Forstbehörde ALFF/Mitte zu einem Vororttermin, um ein Verhältnis zwischen Waldumwandlung und den noch zu leistenden Ersatzmaßnahmen zu erörtern. Hierbei erfolgte die Festlegung, dass die Waldumwandlung des ca. 80 jährigen Fichtenbestandes auf dem Grundstück der „Schierker Baude“ in einem **Verhältnis von 1:2** ausgeglichen werden soll.

Der Voranbau im Revier Barenberg, LFB Betriebsteil Oberharz mit einer Flächengröße von **0,40 ha** geht als Ausgleichsmaßnahme mit einem Faktor von **0,5** in die **Bilanzierung** der Ersatzmaßnahme ein. Somit sind außerdem **noch 0,40 ha Ersatzmaßnahme** als Erstaufforstung zu leisten.

Aus diesem Grund wurde nach einem Ortstermin der Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde und des Planungsamtes des Landkreises Wernigerode, Vertreter der unteren Forstbehörde ALFF/Mitte, dem Vorhabenträger des LSB / Schierker Baude und dem beauftragten Planungsbüro König in der Gemarkung Blankenburg, Flur 13, Flurstück 819/1 eine Fläche mit einer Flächengröße von 0,6963 ha durch den Eigentümer Landesforstbetrieb Betriebsteil Ostharz für die Aufforstung bereitgestellt.

Ein Teil der bereitgestellten Fläche ist durch Sukzession bewachsen, so dass die tatsächlich aufzu-forstende Fläche 0,6963 abzüglich der bereits bestockten Fläche beträgt. Der in der Fläche verlaufende Weg soll mittels Tiefenmeißel gelockert und

anschließend ebenfalls aufgeforstet werden. Nach erfolgter Bepflanzung muss die Fläche gegattert werden. Die durch Sukzession entstandene Vegetation ist zu erhalten.

Die Aufforstung soll mit den Baumarten Traubeneiche (ca. 50%), Winterlinde (ca. 20%), Hainbuche, Feldahorn und Spitzahorn (je ca. 10%) erfolgen. Der Pflanzverband erfolgt in einem Verband von 1,5 x 0,7 m. Es ist sicherzustellen, dass auf der Fläche ein Wald entsteht, der den natürlichen Gegebenheiten weitestgehend entspricht. Dazu ist zu gewährleisten, dass Pflanzen verwendet werden, die den klimatischen und standörtlichen Bedingungen entsprechen. Dazu dient die Einhaltung der Forstsaat- Herkunftsgebietsverordnung.

Die Herkünfte sind für die Baumarten:

- Traubeneiche (81805) Mitteldeutsches Tief- und Hügelland,
- Spitzahorn (80002),
- Hainbuche (80602) und
- Winterlinde (82303) das Mittel- und Ostdeutsche Tief- und Hügelland.

Als Sträucher sind Hartriegel und Pfaffenhütchen zu empfehlen, die in einem Abstand von 2,0 m parallel zu Gatteraußenkante gepflanzt werden. Die Gatterhöhe ist mit 1,60 m ausreichend. Zur Anlage der Kultur sind Pflugstreifen als Bodenvorarbeiten nicht empfehlenswert, da dadurch die schon vorhandene Baum- und Strauchschicht geschädigt wird. Wenn die Kultur eine Höhe von ca. 1,50 m Höhe erreicht hat, ist das vorhandene Gatter durch den Antragsteller abzubauen und zu entsorgen.

IV.II Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern, Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Pflanzgebote gem. §9 Abs. 1, Nr. 25a BauGB

Anpflanzungen bei Abgang innerhalb der Baugrenzen

PFG 1 Zur Sicherung des z. Z. vorzufindenden Vegetationscharakters ist bei Neupflanzung von Bäumen, innerhalb der Baugrenzen, der Eberesche und der Rotbuche den Vorrang zu geben. Die Pflanzware sollte aus heimischen Herkünften stammen. Für die Pflanzware ist ein lückenloser Herkunftsnachweis zu erbringen. Die Bäume sind gegen Beschädigungen wirksam zu schützen und mit einem Dreibock zu sichern. Eine 3-jährige Anwuchs- und Entwicklungspflege über eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus ist zu gewährleisten.

Anpflanzung zur landschaftsgerechten Begrünung außerhalb der Intensivbereiche und in Randzonen

PFG 2 Bereiche um die intensive Bebauungszone sowie die Randbereiche des Baugebietes sind mit einer stufig aufgebauten Gehölzpflanzung aus Bäumen 1. und 2. Ordnung sowie Sträuchern zu begrünen. Die Bäume 1. Ordnung sind gegen Beschädigungen wirksam zu schützen und mit einem Dreibock als Pflanzenverankerung zu sichern.

Die Pflanzung der Gehölze hat in unregelmäßiger Anordnung stattzufinden. Die Artenszusammenstellung ist an die potenziell natürliche Vegetation gebunden. Die Pflanzware sollte aus heimischen Herkunft stammen. Für die Pflanzware ist ein lückenloser Herkunftsnachweis zu erbringen. Die Bäume und Sträucher sind durch eine 3-jährige Anwuchs- und Enzwicklungspflege über eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus zu betreuen.

Pflanz- und Erhaltungsgebot Bestandssicherung

PFG 3 Es werden Maßnahmen zur Sicherung des Vegetationsbestandes, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt. Sämtliche Baum-, Strauch- und Krautbestände sind zu schonen, zu pflegen und zu entwickeln. Bei eventuellen Abgängen oder Neupflanzungen ist nach den Angaben der Pflanzgebote 1 und 2 zu verfahren.

Pflanzbindungen gem. §9 Abs. 1, Nr. 25b BauGB

Einzelbäume

Im gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die in Karte 2 gekennzeichneten und flächenmäßig dargestellten Bäume zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang in einem Verhältnis von 1:2 wieder zu ergänzen. Die Pflanzqualität wird auf 3x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 14-16 cm festgesetzt. Die Pflanzware sollte aus heimischen Herkunft stammen. Die Bäume sind bei Ersatzpflanzungen durch eine 3-jährige Anwuchs- und Entwicklungspflege über eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus zu betreuen.

Gehölzbestände

Gehölzbestände, die nicht durch die vorgenannten Baumaßnahmen zur Fällung bzw. Rodung kommen, sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang in einem Verhältnis von 1:1 wieder zu ergänzen. Die Pflanzqualität wird auf verpflanzte Sträucher, Höhe 100-150 cm, Bodendecker 2x verpflanzt, Höhe 30-40 cm sowie Stauden mit Topfballen festgesetzt. Die Pflanzware sollte aus heimischen Herkunft stammen. Für die Pflanzware ist ein lückenloser Herkunftsnachweis zu führen. Die Gehölze sind bei einer Ersatzpflanzung durch eine 3-jährige Anwuchs- und Entwicklungspflege über eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus zu betreuen.

Einzelbäume

Die anzupflanzenden Bäume aus dem Pflanzgebot 1 sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Ausfällen wieder zu ergänzen.

Gehölzstrukturen

Die anzupflanzenden Gehölzstrukturen aus dem Pflanzgebot 2 sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Ausfällen wieder zu ergänzen.

IV.III Ergänzende Vorschläge für freiwillige Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs in den Naturhaushalt

Ergänzende Vorschläge zu Pflanzungen

Zur Bepflanzung sollten, wie schon erläutert, heimische und standortgerechte Gehölzarten verwendet werden (vgl. Anlage 1 S. 40) Zur gestalterischen Erweiterung des Gehölzsortimentes werden Ziersträucher empfohlen, die als Bienenweide oder Vogelschutzgehölz auch einen ökologischen Wert haben.

Empfehlenswert ist ferner zumindest eine teilweise Fassadenbegrünung. Sie schafft außer ökologischen und ästhetischen Vorteilen auch ein ausgeglicheneres Gebäudeklima durch Wärmepufferung. Die Pflanzenwahl sollte in Abhängigkeit der Lage der Hauswand zur Sonne (Besonnungsrhythmus) und der Wahl eines Rankgerüstes erfolgen. Vor allem im Hinblick auf die bauphysikalischen Wirkungen haben sich in der Praxis die folgenden Begrünungsformen bewährt:

- Südwände mit blattabwerfendem, sommergrünen Bewuchs (sommerlicher Schattenwurf und hohe Einstrahlungsgewinne im Restjahr)
- West - und Nordwände mit immergrünem Bewuchs (Wetterschutz, Wärmepolster)
- Ostwände je nach örtlicher Situation (immergrün in ungeschützter Lage oder sommergrün für Wärme- und Einstrahlungsgewinne)

Nicht zu bepflanzende Flächen sollten mit Landschaftsrasen RSM 7.1.2 eingesät werden.

V. Bilanzierung der grünordnerischen Maßnahmen

Um die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen normgerecht durchführen zu können, muss der Ausgangszustand der Flächen anhand der Kartieranleitung von **SCHUBOTH (2004)** erfasst werden. Der Ausgangszustand wird dann mit Hilfe der Biotopwerte und dem Zustand nach der Kompensation anhand der Planwerte bewertet. Die Differenz zwischen Planwert und Ausgangswert wird dann mit der beanspruchten Fläche multipliziert.

Ersatzmaßnahme 1: Voranbau von Rotbuchen in Fichtenreinbestand

Biotoptyp	Beanspruchte Fläche	Biotopwert	Eingriffsumfang (Wertpunkte)
Reinbestand Nadelholz ⁴⁾ = dauerhafte Flächeninanspruchnahme	1.930 m ²	10 – 2 = 8	15.440
Summe			15.440

Der mit ⁴⁾ gekennzeichnete Reinbestand Nadelholz wird nicht über den Erhaltungszustand bewertet, sondern nach folgender Altersstufe:

1b): Wald, 26 – 80 Jahre alt — entspricht Tabellenwert 10 minus 2 Wertpunkte

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Eingriffsumfang 15.440 Wertpunkte beträgt.

Die Ersatzmaßnahme 1 dient der Kompensation der zuvor errechneten Eingriffspunkte in Höhe von 15.440 Wertpunkten. Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahme auf derzeitigen Fichtenbeständen im Schierker Revier realisiert wird. Der an der Schierker Baude anzutreffende Reinbestand mit Nadelholz weist einen Biotopwert von 10 – 2 = 8 Wertpunkten auf. Der Planwert für einen Mischbestand Nadelholz – Laubholz (Voranbau Buche) beträgt 12 Punkte. Bildet man die Differenz zwischen den Plan- und Biotopwert, so erhält man die anrechenbare Punktzahl pro m². Diese liegt bei 4. Um den Eingriff von 15.440 Punkten kompensieren zu können, müssen demnach **3.860 m² Waldfläche mit einem Rotbuchen – Voranbau gestaltet werden.**

Ausgangszustand	Geplanter Zustand	Biotopwert	Planwert	Differenz Planwert / Biotopwert	Flächengröße der gepl. Maßnahme	Geleisteter Kompensationsumfang in Punkten
Reinbestand Nadelholz ⁴⁾	Mischbestand Nadelholz - Laubholz	10 – 2 Wertpkte. = 8	XGV 12	4	3.860m ²	15.440
Summe						15.440

VI. Kostenschätzung der grünordnerischen Maßnahmen

Gestaltungsmaßnahme 2 270 m²

1.0	Pflanzflächenvorbereitung, Bepflanzung und 3-jährige Fertigstellungs- u. Entwicklungspflege.		
	270,00 m ²	15,00	4.050,00
2.0	Hochstämme pflanzen, einschl. Bodenver- besserung, Bewässerungsschlauch, Pflanzen- verankerung als Dreibock und 3-jähriger Fertigstellungs- und Entwicklungspflege.		
	5,00 St.	175,00	875,00
	Summe netto	€	4.925,00
	zzgl. 16% Mwst	€	788,00
	Summe brutto	€	5.713,00

Ersatzmaßnahme 1 3.860 m²

1.0	Voranbau mit Rotbuche in Fichtenbestand, Pflanzmaterial: Fagus sylvatica 1+2, 3jv. 50-80 cm liefern, pflanzen und pflegen, einschl. Wildgatterbau.		
	3.860 m ²	1,20	4.632,00
	Summe netto	€	4.632,00
	Zzgl. 16% Mwst	€	741,12
	Summe brutto	€	5.373,12

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG
Dr. Friedhelm Michael

Wernigerode, 29.09.2005



(Dr. Friedhelm Michael)

VII. Literatur

BAUGESETZBUCH (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 3.5.2005.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) v.4.4.2002, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 21.12.2004.

GLÄSSER, R. 1994: Das Klima des Harzes, Hamburg.

LAU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Magdeburg. 494 S.

LAU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts.- Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm (Gustav Fischer). 543 S.

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NatSchG LSA) vom 23.7.2004 zuletzt geändert am 27.1.1998.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (Hrsg.) (2004): Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Gem. RdErl. vom 16.11.2004.

LANDKREIS WERNIGERODE: Entwurf Landschaftsrahmenplan (2000) für den Landkreis Wernigerode.- erarbeitet durch: Büro für Umweltplanung Wernigerode, unveröff.

Anlage 1

Pflanz- und Qualitätsliste

Bäume, Hochstamm 3xv. mB. StU 14-16 cm

Acer platanoides (Spitzahorn)
Acer pseudoplatanus (Bergahorn)
Betula pendula (Hänge – Birke)
Sorbus aucuparia (Eberesche)
Ulmus glabra (Bergulme)

Sträucher, vStr. 3-5 Tr. 100-150 cm

Corylus avellana (Haselnuß)
Crataegus laevigata (Zweigriffeliger Weißdorn)
Euonymus europaea (Pfaffenhütchen)
Rubus fruticosus (Brombeere)
Salix aurita (Öhrchen – Weide)
Salix cinerea (Grau – Weide)

evtl. ergänzende Ziergehölze:

Amelanchier lamarkii (Felsenbirne)
Calluna vulgaris (Besenheide)
Carpinus betulus (Hainbuche)
Crataegus laevigata "Paul's Scarlet" (Echter Rotdorn)
Hamamelis virginiana (Virginische Zaubernuss)
Hypericum in Sorten (Johanniskraut)
Ligustrum vulgaris (Gemeiner Liguster)
Potentilla fruticosa (Fingerstrauch)
Prunus cerasifera (Kirsch – Pflaume)
Prunus cerasifera "Nigra" (Blut – Pflaume)
Ribes alpinum (Alpen-Johannisbeere)
Rubus uva-crispa (Stachelbeere)
Syringa vulgaris (Gewöhnlicher Flieder)

Geeignete Pflanzen zur Fassadenbegrünung

Clematis vitalba (Waldrebe)
Hydrangea petiolaris (Kletter-Hortensie*)
Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“ (Wilder Wein*)
Polygonum aubertii (Schling-Knöterich)

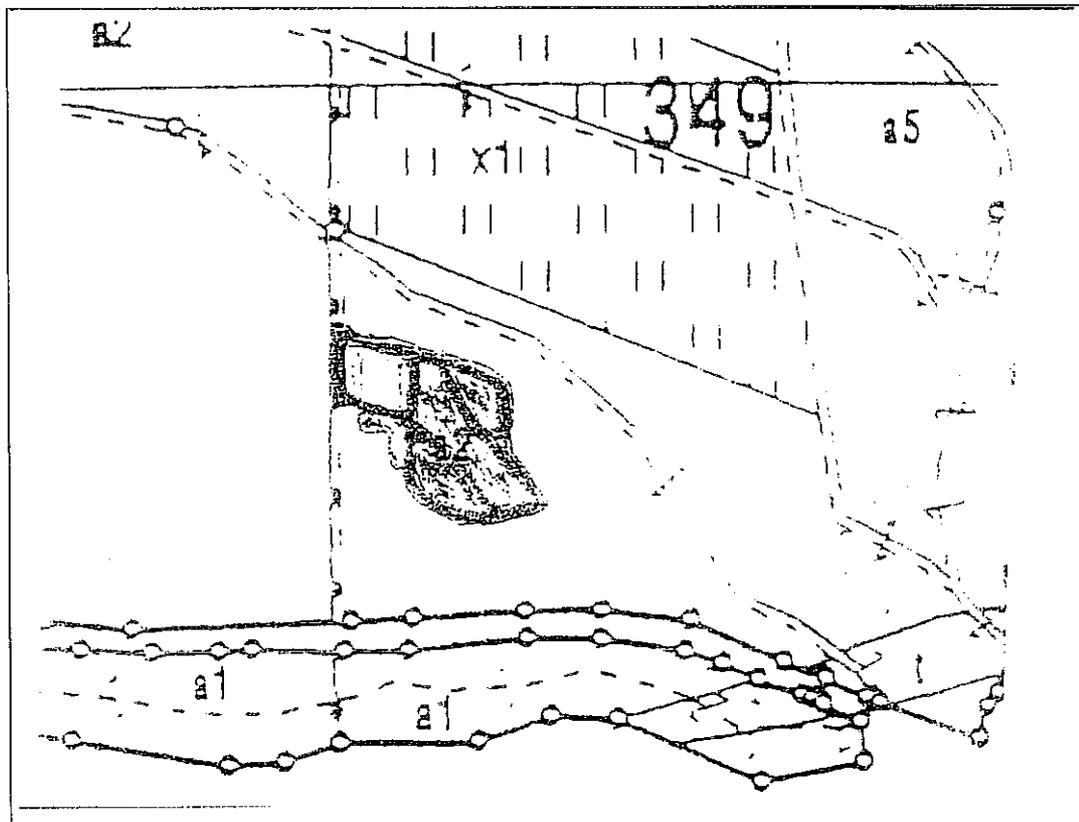
*Selbstklimmende Gehölze (Keine Kletterhilfe notwendig)

Anlage 2

Maßnahmenblatt zu der Ersatzmaßnahme 1

Für den Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird die ökologische Aufwertung eines Waldbereiches im Revier Barenberg durch einen Voranbau mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) festgesetzt. Das zur Verfügung stehende Gebiet umfasst 0,4 ha. Am Ende der Durchführung ist eine Erfolgskontrolle vorzunehmen, die mit einem Abnahmeprotokoll die Maßnahme beendet.

Übersichtskarte unmaßstäblich:



Fläche: Forstamt Elend, Revier Barenberg, Abteilung 349 a2

MASSNAHMEVERZEICHNIS		ERSATZMASSNAME 1
Maßnahme zur Entwicklung von Rotbuchenmischwald aus Fichtenforsten		
Beurteilung des Eingriffs/ der Konfliktsituation:		
Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen in Funktionen des Naturhaushaltes (KV, K1, K2, K3, K4).		
Minimierungs- maßnahme	Ausgleichs- maßnahme	X Ersatz- maßnahme
Ziel/ Begründung der Maßnahme:		
Entwicklung eines Rotbuchenmischwaldes aus Fichtenforsten.		
Maßnahmenbeschreibung:		
Voranbau von Rotbuche zur Entwicklung eines Rotbuchenmischwaldes aus Fichtenforsten. Die Pflanzungen erfolgen quartierweise einschl. der erforderlichen Bodenarbeiten nach Angaben des Forstamtes Elend. Alle Pflanzungen sind durch Gatterbau vor Wildverbiss zu schützen. Es erfolgt die Verwendung von Forstware.		
Leistungserfassung:		
Quartierweise Flächenvorbereitung zur Bepflanzung (Räumung) bereits vorgenommen; Pflanzabstand laut Angaben Forstamt Elend; Pflanzenbedarf: 1.500 Stck Rotbuche ½; Herstellen von Pflanzgruben: 1.500 Stck; Pflanzung: 1.500 Stck; Fläche mit einem hasensicheren Wildgatter umgeben: 400 m.		
Hinweise für die weitere Entwicklung:		
Die Landesforst übernimmt die weitere Bewirtschaftung nach den forstwirtschaftlichen Erfordernissen für den Voranbaubestand. Der Abbau des Wildgatters wird durch die Landesforst vorgenommen.		