

Teil: 2 Umweltbericht

Gliederung / Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Änderung des Bebauungsplanes	2
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	2
2.	Grundlagen des Umweltberichtes	3
3.	Beschreibung der Schutzgüter und des Untersuchungsumfanges	3
3.1	Schutzgut Mensch	3
3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	4
3.3	Schutzgut Luft und Klima	6
3.4	Schutzgut Landschaft	6
3.5	Schutzgut Boden	7
3.6	Schutzgut Wasser	8
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	8
3.8	Wechselwirkungen	8
4.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	8
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	8
4.1.1	Schutzgut Mensch	9
4.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	9
4.1.3	Schutzgut Luft und Klima	10
4.1.4	Schutzgut Landschaft	10
4.1.5	Schutzgut Boden	10
4.1.6	Schutzgut Wasser	10
4.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	11
4.1.8	Zusammenfassende Bewertung	11
4.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	11
6.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	13
7.	Zusätzliche Angaben	14
7.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	14
7.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	14
8.	Anlagen	15
8.1	Vorschläge für textliche Festsetzungen	15
8.2	Kompensationsberechnung	17
8.3	Gehölzarten für die naturnahe und standortgerechte Bepflanzung	19

Pläne:

Bestandsplan	1	Realnutzung
Bestandsplan	2	Festsetzung des Bebauungsplanes aus dem Jahr 2001
Lageplan	3	Ersatzmaßnahme

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Änderung des Bebauungsplanes

Am 19.04.2001 hat die Stadt Wernigerode den Abwägungs- und Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan „Am Horstberg“ gefasst. Wegen der geänderten städtebaulichen Zielstellung muss dieser Bebauungsplan geändert werden. Die bisherigen Ziele des Bebauungsplanes waren:

- Reines Wohngebiet
- eingeschossige Bebauung (ein Vollgeschoss)
- Grundflächenzahl 0.4
- Traufhöhe max. 3,5 m
- Offene Bauweise, mit Einzel- und Doppelhäusern

Entsprechend der geänderten städtebaulichen Rahmenbedingungen sind die folgenden Änderungen beabsichtigt.

- Allgemeines Wohngebiet
- maximal zweigeschossige Bebauung
- Grundflächenzahl 0.4
- Traufhöhe max. 4,5 m
- Offene Bauweise
- Die Grünfläche mit Regenwasserrückhaltebecken und die festgesetzte Pflanzung entlang der Heiztrasse entfallen.
- Im Bebauungsplan wird eine kleine Grünfläche mit Spielplatz festgesetzt.

Auf der Grundlage von § 2 (4) BauGB wird im Rahmen der Umweltprüfung für die Änderung des Bebauungsplanes der vorliegende Umweltbericht erarbeitet. Im Umweltbericht werden alle Belange von Natur und Umwelt nach § 1 BauGB erfasst, beschrieben und bewertet. Da bisher nicht die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ausgeführt wurden, muss bei der Bewertung des Eingriffs vom Zustand der Fläche zum Zeitpunkt des Planaufstellungsbeschlusses ausgegangen werden. Aus diesen Grund wird auf dem Bestandsplan 1 als Grundlage für die Eingriffsbewertung die reale Nutzung dargestellt und auf dem Bestandsplan 2 die lt. gültigen Bebauungsplan festgesetzte Nutzung.

Lage im Raum:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Horstberg“ umfasst ein Areal, das im Norden und Westen vom Schleifweg, im Süden von der Benzingeröder Chaussee und im Osten durch ein unbebautes Flurstück eingegrenzt wird. Dabei reicht der Geltungsbereich in nördlicher Richtung ca. 30 m über die Planstraße A hinaus. Der Geltungsbereich wird durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes nicht verschoben, sondern nur unwesentlich neu geordnet (siehe Punkt 2 der Begründung).

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

Fachgesetze:

Auf der Grundlage von § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist die Eingriffsregelung im anstehenden Bebauungsplanverfahren zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht behandelt und in den Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen integriert.

Die folgenden wichtigen Fachgesetze bilden die Grundlage für den Umweltbericht. In diesen Gesetzen sind Richt- und Grenzwerte als Umweltqualitätsnormen definiert. Diese Grenz- und Richtwerte dürfen nicht überschritten werden. Sie sind im Verfahren sowie bei der Entwicklung und Nutzung des Gebietes zu beachten.

BlmSchG

Bundesimmissionsschutzgesetz mit den folgenden Verordnungen

4. BlmSchG

Verordnung über die genehmigungsbedürftigen Anlagen

16. BImSchV

Verkehrslärmverordnung

22. BImSchV

Festlegung von Grenzwerten zur Luftqualität

23. BImSchV

Grenzwerte von Luftschadstoffen im Straßenverkehr

32. BImSchV

Geräte- und Maschinenlärmverordnung

TA Luft

Die Richtwerte der TA – Luft dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Luft dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.

TA Lärm

Die Richtwerte der TA – Lärm dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Lärm dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm.

DIN 18005

Das Beiblatt zur DIN 18005 enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Hinweise für die schalltechnische Beurteilung.

Fachplanungen

Regionaler Entwicklungsplan für die Region Harz, 2. Planentwurf – Neuaufstellungsverfahren

Im Regionalen Entwicklungsplan wurde die Stadt Wernigerode als Mittelzentrum gekennzeichnet. Die Vorhabensfläche liegt am nordöstlichen Stadtrand, im Bereich der folgenden Vorbehaltsflächen:

- Aufbau eines ökologischen Verbundsystems,
Dieses Vorbehaltsgebiet schließt sich in südöstlicher Richtung auf dem Höhenzug des Horstberges an. Es handelt sich um die Fläche des ökologischen Verbundsystems „Harz und Harzvorländer“.
- Tourismus und Erholung,
Das gesamte Plangebiet befindet sich im großflächig ausgewiesenen Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung.
- Landwirtschaft,
In Richtung Nordosten schließt sich das Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft an.

Die Stadt Wernigerode verfügt über einen genehmigten **Flächennutzungsplan** (FNP vom 17.08.1995). Aus diesem Flächennutzungsplan wurde der vorliegende Bebauungsplan entwickelt.

2. Grundlagen des Umweltberichtes

Der Bebauungsplan in der Fassung vom 26.02.2001 wurde am 19.04.2001 als Satzung beschlossen und seine Begründung gebilligt. Die geplanten Änderungen sind kurz unter Pkt. 1.1 zusammengefasst. Da bisher nicht die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ausgeführt wurden, muss bei der Bewertung des Eingriffs vom Zustand der Fläche zum Zeitpunkt des Planaufstellungsbeschlusses ausgegangen werden. Aus diesem Grund wird auf dem Bestandsplan 1 als Grundlage für die Eingriffsbewertung die reale Nutzung dargestellt und auf dem Bestandsplan 2 die lt. gültigen Bebauungsplan festgesetzte Nutzung.

3. Beschreibung der Schutzgüter und des Untersuchungsumfanges

3.1 Schutzgut Mensch

Der Umweltbereich (Schutzgut) Mensch beschreibt die Lebensbedingungen und die Nutzungsansprüche bzw. Nutzung des Raumes durch den Menschen. Dies sind hauptsächlich:

- 7.2.1 Wohnnutzung
- 7.2.2 gewerbliche Nutzung
- 7.2.3 Erholungsnutzung
- 7.2.4 Verkehr

Eine Wohnnutzung hat sich auf der Grundlage des gültigen Bebauungsplanes bereits an der vorhandenen Erschließungsstraße angesiedelt. Diese besteht aus Einfamilienhäusern. Die Strukturen passen sich gut in die Umgebung ein. Hier setzen sich ausgedehnte locker bebaute Wohnbauflächen (Einfamilienhausgebiete) fort. Eine gewerbliche Nutzung ist direkt im Gebiet nur an einer Stelle vorhanden. Am Schleifweg steht eine ehemalige Feldscheune. Diese wird von einem Handwerksbetrieb als Lagerhalle genutzt. Die einst vorhandene landwirtschaftliche Nutzung wurde aufgegeben. In Richtung Osten grenzt eine Obstplantage (Erwerbsgartenbau) an die Fläche. Die Obstplantage wird intensiv genutzt und bewirtschaftet. Eine direkte Erholungsnutzung ist nur auf den Wegen (Wanderwege in die offene Landschaft) zu beobachten. Die geplanten Bauflächen selbst werden nicht für die Erholung genutzt.

Der Verkehr wird durch die vorhandenen Erschließungsstraßen aufgenommen. Im Gebiet kann man von einem geringen Verkehrsaufkommen durch Quell- und Zielverkehr ausgehen. Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt direkt von der ehemaligen Bundesstraße 6 (Benzingeröder Chaussee) über die Zufahrt „Am Horstberg“ bzw. „Am Schleifweg“. Diese Straßen führen durch vorhandene Wohngebiete.

Luft

Messwerte zur Luftqualität liegen nicht vor. Die Luftqualität kann wegen der offenen Lage als „gut“ eingeschätzt werden. Eine Belastung erfolgt überwiegend aus überregionalen Quellen bzw. durch die Verkehrsanlagen. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die benachbarte Obstplantage (Geruchsbelästigung durch Pflanzenschutzmittel) werden durch die Ausweisung einer Schutzpflanzung reduziert.

Lärmsituation:

Der Untersuchungsraum wird im geringen Umfang durch den Verkehrslärm der benachbarten Hauptnetzstraßen belastet. Bedingt, durch die Abstände zwischen den Hauptnetzstraßen und dem Gebiet und der relativ geringen Belegung der Erschließungsstraßen sind keine Überschreitungen der Grenzwerte zu erwarten.

Bewertung:

Die umgebende Wohnnutzung ist empfindlich gegenüber einer Überschreitung der Lärmrichtwerte durch eine Erhöhung der Verkehrszahlen oder durch andere Lärmquellen. Weiterhin besteht eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber abdriftenden Spritzmitteln aus der benachbarten Obstplantage.

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Potentielle natürliche Vegetation:

Als potentielle natürliche Vegetation kann man für den Untersuchungsraum einen typischen Linden-Buchenwald z.T. im Wechsel mit Waldmeisterbuchenwald oder Platterbsen-Buchenwald annehmen (Quelle: Bericht des Landesamtes für Umweltschutz (Sonderheft 1/2000) – „Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt“). Im Untersuchungsraum sind keine Reste dieser Pflanzengesellschaft mehr vorhanden.

Beschreibung der Teilbereiche: (siehe Bestandsplan 1 – Reale Nutzung Grundlage für die Eingriffsbewertung)

Der Geltungsbereich wird im Wesentlichen durch eine große Brachfläche eingenommen, auf der die landwirtschaftliche Nutzung eingestellt wurde. An den Rändern und nördlich der Erschließungsstraße haben sich einzelne Einfamilienhäuser mit Hausgärten entwickelt. Im Westen wird die Fläche durch eine Fernwärmetrasse berührt.

Die Kennzeichnung der Biotoptypen erfolgt entsprechend des Kataloges der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt, Stand 14.08.1992 vom Landesamt für Umweltschutz.

HUol	Gebüsch ohne Bäume
Neben dem Grundstück in der Südostecke des Geltungsbereichs und entlang der Straße „Am Schleifweg“ findet man Gebüsch / Hecken. Diese bestehen überwiegend aus Ziersträuchern. Das Gebüsch auf der Böschung wurde als Abgrenzung des benachbarten Einfamilienhausgrundstücks angepflanzt. Die Hecke entlang der Straße hat sich spontan entwickelt.	
KSm	Krautige Staudenflur
Entlang der Westseite verläuft eine Fernwärmetrasse. Unter der Trasse findet man eine gräserdominierte Staudenflur. Im Bereich des verlängerten Schleifweges haben sich ebenfalls Staudenfluren entwickelt.	

AGn	Obstplantage Niederstamm
Nördlich der Straße „Am Schleifweg“ findet man die Reste einer Obstplantage. Diese ist ungepflegt und stark verbuscht sowie mit Hochstauden zugewachsen. Hier wurden Sauerkirschen bewirtschaftet.	
AGh	Obstplantage - Hochstamm
In Richtung Osten grenzt eine ausgedehnte Obstbauplantage an das geplante Wohngebiet. Diese besteht aus Süßkirschen und wird intensiv genutzt.	
AAu	Ackerfläche - Brache
Die zentrale Freifläche ist eine Ackerbrache. Die Fläche wird regelmäßig gemäht. Zur Zeit findet man hier eine gräserdominierte Ruderalflur.	
BSwe	übriger Siedlungsbereich – Einzelhäuser
An den Erschließungsstraßen wurden an verschiedenen Stellen (siehe Bestandsplan) Einfamilienhäuser mit großen Hausgärten errichtet. Diese passen sich in die Struktur der Umgebung und der geplanten Bebauung ein. Nur an der Nordwestecke steht eine ehemalige Scheune. Diese wird von einem Handwerksbetrieb als Lagerhalle genutzt.	
BGg	Hausgärten
Um die Einfamilienhäuser sind größere Hausgärten zu finden. Diese werden als Zier- und Erholungsgarten genutzt und bestehen zum überwiegenden Teil aus Rasenflächen und Zierstrauchpflanzungen.	
BVs	Straße befestigt.
Das Gebiet wird aus drei Richtungen durch schmale Straßen erschlossen. Die Straßen wurden mit Schotter oder Beton befestigt.	

Schutzgebiete:

In unmittelbarer Nähe zum Eingriffsraum befindet sich das besondere Schutzgebiet „Ziegenberg, Augsburg und Horstberg bei Benzingerode“ (FFH – Richtlinie 92/43/EWG). Aufgrund der ökologischen Besonderheiten dieser Flächen sind diese von der EU-Kommission als Teil des Biotopverbundsystems Natura 2000 bestätigt worden.

Im Standarddatenbogen werden die folgenden prioritären Lebensräume genannt:

- 7.2.5 naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadium

Weiterhin werden als prioritäre Arten aufgeführt.

- 7.2.6 Neuntöter
- 7.2.7 Sperbergrasmücke
- 7.2.8 und verschiedene Pflanzenarten der Kalktrockenrasen

Weiterhin ist der Horstberg Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Harz und nördliches Harzvorland“ (VO vom 08.12.1999).

Beide Schutzgebiete werden nicht direkt betroffen. Vielmehr liegt zwischen dem Eingriffsraum und der Grenze der Schutzgebiete eine vorhandene Wohnbebauung (Einfamilienhäuser), so dass Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch die geplante Wohnbebauung ausgeschlossen werden können. Es werden keine prioritären Arten oder Lebensräume beeinträchtigt und auch Wechselwirkungen zwischen der Fläche des Schutzgebietes und dem Vorhabensraum sind nicht vorhanden. Deshalb kann auf der Grundlage von Artikel 6 Abs. 2 und 3 eine Verträglichkeitsuntersuchung für dieses Vorhaben entfallen.

Geschützte Arten

Feldhamster

Potentiell kann das Gebiet als Lebensraum des Feldhamsters angesehen werden. Der Feldhamster ist in der Roten Liste des Landes Sachsen – Anhalt als „vom Aussterben bedroht“ aufgeführt. Nach Bundesnaturschutzgesetz ist er sowohl eine „streng geschützte Art“ und eine „besonders geschützte Art“. Die Art ist im Anhang IV Buchstabe a) der FFH-Richtlinie der EU aufgeführt. Es kann ausgeschlossen werden, dass die Ackerbrache im Plangebiet Lebensraum des Feldhamsters ist (Bestandsituation SELUGA 1998, Nicolai in litt.).

Geschützte Vogelarten im Gebiet:

Das Gebiet wird von verschiedenen Vogelarten der Gärten, Gebüsche und Ortsränder besiedelt. Man kann davon ausgehen, dass es sich um allgemein verbreitete Arten handelt (Kulturfolger). Diese können beim Verlust des Nestes, schnell neue Lebensräume in der Umgebung besiedeln. Einzig in den Gebüsch am Rand der Ackerbrache könnten einzelne Nester zu finden sein. Um dem Tötungsverbot nach § 43 BNatSchG zu entsprechen, ist eine Beseitigung der Gebüsche und Bäume nur in der Zeit der Vegetationsruhe zulässig. Dazu sind die einschlägigen Bestimmungen des Naturschutzgesetzes LSA umzusetzen.

Weitere Hinweise zum Vorkommen von geschützten Arten bestehen nicht.

Bewertung:

Die Bewertung der Biotoptypen aus der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung bezieht sich auf die folgenden Punkte:

- Vorkommen gefährdeter Arten, Lebensgemeinschaften und Biotoptypen (Seltenheit und Repräsentanz)
- Strukturvielfalt (Komplexität und Vernetzung)
- Art und Intensität der Nutzung (Naturnähe und Natürlichkeit)
- Regenerationsfähigkeit (Reproduzierbarkeit und Alter)
- Standortverhältnisse
-

Die wertvollsten Flächen sind im Untersuchungsraum:

- Hecke auf der Böschung entlang des Hausgartens
- Gehölzbestand in den Hausgärten

3.3 Schutzgut Luft und Klima

Nach der Einteilung im Klimaatlas zählt der Untersuchungsraum zum Klimabezirk „Nördliches Harzvorland“ des Börde- und herzynischen Binnenklimas.

Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,5 °C sowie die mittlere Julitemperatur 17,5 °C. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen bei ca. 600 mm.

Klimatische Situation:

Zur Zeit besteht der Untersuchungsraum hauptsächlich aus einer offenen Fläche, die als Kaltluftentstehungsgebiet wirkt. Diese hat aber wegen der geringen Größe und der umgebenden Bebauung keine messbare Wirkung auf die Umgebung. Durch die rechtsgültige Bebauung würde ein Wohngebiet mit einem hohen Grünflächenanteil entstehen. Dieses wäre im Mittel klimaneutral zur Umgebung. Eine zusätzliche Belastung durch die Änderung ist nicht zu erwarten.

Bewertung:

Die Bewertung des Raumes erfolgt über die lufthygienische Ausgleichsfunktion der Flächen, dem Potential der Flächen, Beeinträchtigungen entgegen zu wirken, als Klimapuffer zu dienen und/oder Frisch- oder Kaltluft zu produzieren. Vom Untersuchungsraum bestehen, bedingt durch die topographische Lage, keine messbaren klimatischen Funktionsbeziehungen zum dicht bebauten Ortskern Wernigerodes.

3.4 Schutzgut Landschaft

Durch die Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung, sowie durch Aufnahmen (Begehungen) im Gelände ist die landschaftsstrukturelle Ausstattung des Untersuchungsraumes bekannt. Auf dieser Grundlage wird der Landschaftsraum nach den vorhandenen Landschaftsstrukturen in Hinblick auf Schönheit, Vielfalt und Charakteristik beurteilt.

Das geplante Wohngebiet passt sich in die gewachsenen Strukturen der Umgebung ein. Die geplante Erhöhung der Geschossigkeit leitet sich aus Gebäuden im Raum (nähere Umgebung) ab und ermöglicht eine effektivere Ausnutzung der Fläche. Der gültige Bebauungsplan weist auf der Fläche ein Wohngebiet aus, das mit der eingeleiteten Planungsänderung nur unwesentlich verändert wird. Mit dem Bebauungsplan werden die lockeren Strukturen der benachbarten Wohngebiete aufgenommen und fortgeführt.

Bewertung:

Das sich das geplante Wohngebiet in die Struktur der Umgebung einpasst, sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

3.5 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt eine zentrale Stellung im Naturhaushalt ein, er ist Lebensraum für Pflanzen und Tiere und wirkt als Wasser- und Nährstoffspeicher. Der Boden ist stets direkt bei Veränderungen anderer Umweltfaktoren betroffen, aber auch Beeinträchtigungen des Bodens schlagen sich – wenn auch zeitlich verzögert – auf andere Umweltbereiche z.B. Grundwasser oder Pflanzenwachstum nieder.

Die o.g. Funktionen des Bodens werden beeinträchtigt durch:

- Schadstoffeintrag bzw. Schadstoffanreicherung im Boden,
- Verdichtung des Bodens durch mechanische Belastungen und/oder Entwässerung,
- Bodenverlust durch Überbauung, Versiegelung und Bodenentnahme.

Im Bebauungsplan wurde ein Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0.4 festgesetzt (zugelassene Flächenversiegelung GRZ 0.4). Durch die Änderung werden geringfügig weitere Flächen versiegelt (Reduzierung der Fläche des Regenwasserrückhaltbecken).

Der Untersuchungsraum liegt im nördlichen Harzvorland. Er ist tektonisch durch die saxonische Gebirgsbildungsphase geprägt. Unmittelbar am Harzrand wurden die Gesteine beim Emporsteigen der Harzscholle und ihrem Aufschieben nach Norden gestaucht, aufgerichtet und Teile „überkippt“. Es entstand die sogenannte Schichtrippenlandschaft mit den Bundsandsteinhöhenzügen in der Umgebung des Untersuchungsraumes. Aus diesem Grund findet man in diesem Bereich einen relativ kleinräumigen Wechsel der Grundgesteine. Das Grundgebirge überlagerte in der Saalekaltzeit verschiedene Lockergesteinsschichten.

In der letzten Eiszeit, im Drenthestadial, wurde im Untersuchungsraum Löss angeweht. Im Rahmen der Bodengenese haben sich Löss-Parabraunerde entwickelt.

Bewertung:

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Beeinträchtigungen ist von mehreren Faktoren abhängig, in der Regel aber über die Bodenart oder die Bodenfruchtbarkeit zu bestimmen.

Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung

Die Empfindlichkeit der vorhandenen Böden kann als relativ gering angesehen werden. Da Schwarzerden mineralische Böden sind, führen kurzzeitige Verdichtungen nicht zu irreversiblen Schäden.

Nur bei einer langfristigen Verdichtung ist mit dem Absterben der Bodenfauna zu rechnen. Die Schäden durch eine Verdichtung können durch eine Auflockerung und Wiederbesiedlung meist ausgeglichen werden. Die Böden haben eine hohe Verdichtungs- und Verschlammungsneigung.

Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffen und Emission

Schwarzerdeböden sind sehr empfindlich gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen. Durch die Feinbodenbestandteile (Tonkomplexe) besitzen die Böden ein hohes Sorptionsvermögen, das bedeutet, bis zu einem Grenzwert werden aus dem Bodenfiltrat die Schadstoffe ausgefiltert und im Boden festgelegt.

Empfindlichkeit gegenüber Austrocknung

Schwarzerdeböden sind relativ unempfindlich gegenüber einer Grundwasserabsenkung und Austrocknung.

Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung

Alle bisher unversiegelten Flächen sind empfindlich gegenüber einer Versiegelung. Durch eine Versiegelung verlieren diese Böden alle Funktionen im Naturhaushalt.

Bewertung

Bodenform	Bewertung
Unversiegelte und ungestörte Bereiche (Ackerflächen, Plantagen)	Hoch
Versiegelte Flächen Wege	Gering

3.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer:

Im Untersuchungsraum findet man keine natürlichen Oberflächengewässer. Es sind deshalb für die geplanten Änderungen keine weitergehenden Untersuchungen über mögliche Auswirkungen auf Oberflächengewässer notwendig. Das im gültigen Bebauungsplan festgesetzte Regenwasserrückhaltebecken wird reduziert (siehe hierzu auch Begründung des Bebauungsplanes).

Grundwasser und Grundwasserneubildung:

Entsprechend der in den 90er Jahren durchgeführten hydrologischen Untersuchungen bestehen im Gebiet ungünstige Bedingungen für die Versickerung von Regenabflüssen. Somit kann man von einer relativ geringen Grundwasserneubildungsrate im Gebiet und einem hohen Geschütztheitsgrad des Grundwassers vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen ausgehen.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals (wüst gefallene mittelalterliche Siedlung). Da davon auszugehen war, dass im Zuge der Tiefbaumaßnahmen die archäologischen Funde und Befunde in Mitleidenschaft gezogen werden, wurde den eigentlichen Tiefbaumaßnahmen in den öffentlichen Flächen archäologische Untersuchungen vorangestellt. (41. bis 45 KW 2008). Dazu liegt ein Abschlussbericht des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 18.11.2008 vor.

Die hier getroffenen Festlegungen sind in die Planung aufgenommen wurden.

3.8 Wechselwirkungen

Wesentlich an der Landschaftsplanung ist die Betrachtung der ökologischen Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander. Bei den Wechselwirkungen können verschiedene Effekte auftreten, einmal, dass sich die Veränderungen in den Schutzgütern neutral zueinander verhalten, zum anderen, dass sich diese Veränderungen gegenseitig ausschließen bzw. ohne Wechselwirkungen überlagern und als letztes, dass sich die Veränderungen der Schutzgüter bzw. die Eingriffe gegenseitig verstärken (Synergieeffekt). Auch sind die Fälle zu betrachten, bei denen eine Wirkung auf verschiedene Ursachen zurückgeht.

Diese Synergieeffekte ergeben sich aus den Wirkungen bestimmter Biotop- bzw. Habitatstrukturen auf verschiedene Schutzgüter, wie zum Beispiel des Bodens. Veränderungen am belebten Oberboden wirken vorerst nur auf diesen.

In der Kette der ökologischen Wirkzusammenhänge entstehen zeitlich versetzt, Beeinträchtigungen/Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser, die Arten und Lebensgemeinschaften und letztlich über die Nahrungskette auch auf den Menschen.

4. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Umweltauswirkungen verbunden, die im folgenden Text näher beschrieben werden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage der Kompensation die Eingriffe in Boden, Wasser, die Tier- und Pflanzenwelt, Klima und die Lebensumwelt des Menschen ausgeglichen werden. Wichtig für die Ableitung der Ausgleichsmaßnahmen ist der Erhalt der Funktionen des Landschaftsraumes.

4.1.1 Schutzgut Mensch

Der Umweltbereich (Schutzgut) Mensch beschreibt die Lebensbedingungen und die Nutzungsansprüche bzw. Nutzung des Raumes durch den Menschen. Dies sind hauptsächlich:

- Wohnnutzung
- Erholungsnutzung
- Verkehr

Wohnnutzung

Mit der Ausweisung des Wohngebietes werden entsprechend des Bedarfs zusätzliche Wohnbauflächen zur Verfügung gestellt. Dies stärkt die Wohnnutzung innerhalb des Gebietes. Man kann davon ausgehen, dass während der Bauphase die benachbarten Wohnbauflächen geringfügig durch Lärm und Staub (Baulärm) beeinträchtigt werden. Diese temporäre Belastung kann aber bei einer Einhaltung der Grenzwerte vernachlässigt werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Durch das Wohngebiet selbst entsteht keine zusätzliche Belastung der Umgebung.

In der Stellungnahme des Landkreises Harz zum Vorentwurf vom 28.04.2008 wird zum Problem des östlich angrenzenden Obstanbaubetriebs folgendes festgestellt:

„Hinsichtlich des östlich gelegenen Obstanbaubetriebs wurde im B-Plan eine 20 m breite „anbaufreie Zone“ festgelegt. Grundsätzlich ist dieser Abstand entsprechend der Ausführungen des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin geeignet, eine Gesundheitsgefährdung durch Abdrift von Pflanzenschutzmitteln auszuschließen. Die „anbaufreie Zone“ von mindestens 20 m muss jedoch auch alle Außenwohnbereiche innerhalb des Wohngebietes umfassen, da auch für die Flächen das Schutzgebot vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen gilt.

Im Bebauungsplanentwurf vom 13.08.2008 wurde aufgenommen, dass durch die Festsetzung des 5 m breiten Grünstreifens innerhalb der anbaufreien Zone keine Außenwohnbereiche umsetzbar sind.

Zusätzliche Belastungen der Luftqualität und damit Beeinträchtigungen der Wohnfunktion in der Umgebung sind nicht zu erwarten. Für das Gebiet gilt die Satzung über die Benutzung von Fernwärme der Stadt Wernigerode. Deshalb dürfen die Wohngebäude im Geltungsbereich nur mit Fernwärme oder alternativer Energie geheizt werden. Dadurch können Luftverschmutzungen im Gebiet vermieden werden.

Erholungsnutzung

Auch die Erholungsnutzung der Fläche wird durch die Ausweisung von Einfamilienhäusern (mit Hausgärten) gestärkt.

Verkehr

Durch die zusätzlichen Bauplätze wird der Verkehr auf der Erschließungsstraße geringfügig ansteigen. Die Straßen sind aber so dimensioniert, dass sie ohne Beeinträchtigung der benachbarten Nutzungen diesen Verkehr aufnehmen können.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind durch die beabsichtigte Änderung nicht zu erwarten.

4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Mit der Umsetzung des Vorhabens werden die folgenden festgesetzten Vegetationsbestände zerstört.

- Ackerfläche (AAu), (Brache bzw. Stilllegungsfläche)	35.435 m ²
- Obstplantage	1.835 m ²
- Gräserdominierte Hochstaudenfluren entlang des Schleifweges und der Fernwärmetrasse	1.065 m ²
- Gebüsch auf der Böschung und entlang des Schleifweges aus überwiegend nicht einheimischen Arten	725 m ²

Da der Eingriff nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden kann, wird eine externe Ausgleichsmaßnahme vorgesehen.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Der Verlust der Vegetationsflächen und Biotopstrukturen hat nachhaltige Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Dabei muss für die Bewertung die hohe Vorbelastung der Flächen beachtet werden. Baurechtlich wurde auf den Flächen bereits ein Wohngebiet ausgewiesen. Da bisher die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeführt wurden und eine Umsetzung dieser Maßnahmen nicht mehr möglich ist, muss für die Bewertung der reale Bestand herangezogen werden.

4.1.3 Schutzgut Luft und Klima

Mit der Bebauung und der Begrünung der Hausgärten entsteht ein kleinstrukturiertes Gebiet. Die lockere Bebauung mit einem hohen Anteil an Grünflächen verhält sich in Bezug auf die Nachbarschaft klimaneutral. Aus dem Freiland Klimatop entwickelt sich ein Gartenstadt-Klimatop (Bebauung) mit einer geringen Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind. Klimatisch wirkt dieses Gebiet nicht negativ auf benachbarte Flächen.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Bedingt durch die relativ geringe Größe und die zu erwartenden geringen Veränderungen ist von keinen messbaren Auswirkungen auf das Klima auszugehen. Durch die Satzung zur Nutzung der Fernwärme sind keine zusätzlichen Emissionen im Gebiet zu erwarten (siehe Schutzgut Mensch).

4.1.4 Schutzgut Landschaft

Der Bebauungsplan ordnet die städtebauliche Entwicklung. Das Gebiet liegt als offene Fläche am Stadtrand. Mit der geplanten Bebauung wird eine städtebauliche Einheit hergestellt. Das Landschaftsbild ändert sich nicht grundsätzlich. Bis an diese vorhandene optische Grenze (Obstplantage im Osten) wird das Wohngebiet aufgefüllt. Es entstehen Strukturen, die bereits in der Umgebung vorhanden sind.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die Veränderungen des Landschaftsbildes sind unerheblich.

4.1.5 Schutzgut Boden

Während der Bauphase kommt es temporär durch den Einsatz von Baufahrzeugen zur Verdichtung des Bodens und zur Freilegung und Umlagerung des Mutterbodens. Diese Eingriffe sind zeitlich begrenzt und nicht erheblich und nachhaltig.

Schwerwiegend sind die Eingriffe durch die geplante Versiegelung (Wohngebäude und Erschließungsflächen), denn durch die Versiegelung verliert der Boden alle seine Funktionen im Naturhaushalt. Mit der Umsetzung der Vorhaben dürfen maximal 2,04 ha zusätzlich versiegelt werden.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch die geplante Neuversiegelung entstehen erhebliche und nachhaltige Eingriffe in den Naturhaushalt.

4.1.6 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser:

Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

Grundwasser:

Die geplante Neuversiegelung ist, im Verhältnis auf die bestehende Bebauung bezogen, auf das Grundwasser unerheblich.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind unerheblich.

Mit den Baumaßnahmen (zusätzliche Versiegelung) wird die Grundwasserneubildung geringfügig reduziert und damit der Gebietsabfluss etwas erhöht. Entsprechend des Entwässerungskonzeptes vom Ingenieurbüro Thiel und Partner wird das anfallende Regenwasser gespeichert (Rückhaltevolumen im Gebiet von 359 m³) und mit maximal 15 l/s an die Kanalisation abgegeben (Festlegung des Abwasserverbandes Holtemme)

4.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Bebauungsplangebietes wurden vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie archäologische Bodendenkmale vermutet. Aus diesem Grund wurden den eigentlichen Tiefbaumaßnahmen in den öffentlichen Flächen archäologische Untersuchungen vorangestellt (41. bis 45.KW 2008). Dazu liegt ein Abschlussbericht des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 18.11.2008 vor. Die hier getroffenen Festlegungen sind in die Planung aufgenommen worden. Die Flächen mit archäologischen Auflagen wurden in der Planzeichnung zum Bebauungsplan gekennzeichnet. Hier sind vor Ausführung der Bauarbeiten, welche tiefer als 30 cm in den Boden eingreifen, archäologische Untersuchungen vom Bauherrn zu veranlassen.

4.1.8 Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen durch die Ausweisung und Umsetzung des Bebauungsplanes:

Schutzgut	Erhebliche Beeinträchtigung
Tiere und Pflanzen	Verlust von Lebens- und Rückzugsräumen für Tiere und Pflanzen: - Ackerfläche (AAu), (Brache bzw. Stilllegungsfläche) 35.435 m ² - Obstplantage 1.835 m ² - Gräserdominierte Hochstaudenfluren entlang des Schleifweges und der Fernwärmetrasse 1.065 m ² - Gebüsch auf der Böschung und entlang des Schleifweges aus überwiegend nicht einheimischen Arten 725 m ²
Boden	Durch die Neuversiegelung verliert der Boden in diesem Bereich seine Funktionen im Naturhaushalt. Es können 2,04 ha Bodenflächen zusätzlich versiegelt werden.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Gemäß des Abschlußberichtes des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie vom 18.11.2008 ergab sich lediglich eine geringe archäologische Befunddichte im südlichen Planungsraum.

4.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Regelungen des Bebauungsplanes würden die Flächen wahrscheinlich weiterhin als Stilllegungsfläche genutzt werden (regelmäßige Mahd entsprechend der Auflagen). Die vorhandenen randlichen Beeinträchtigungen durch die Ablagerung von Erde, Gartenabfällen und Müll blieben bestehen. Eine Nutzung des Gebietes unter den gültigen Festsetzung ist wegen den geänderten Rahmenbedingungen (Wohnungsmarkt) nicht wahrscheinlich (Grund der Änderung des Bebauungsplanes).

Entsprechend der gegenwärtigen Situation in der Landwirtschaft (Preisentwicklung landwirtschaftlicher Produkte), besteht die Möglichkeit, dass die Flächen wieder als Acker genutzt werden könnten. Damit würden wieder die Beeinträchtigungen aus der intensiven Landwirtschaft auf alle Schutzgüter wirken (Eintrag von Chemikalien, Monokulturen usw.). Im Flächennutzungsplan wurde das Gebiet als Wohnbaufläche dargestellt, somit wird die Fläche entsprechend des Bedarfs zum Wohnen entwickelt.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit den folgenden Maßnahmen sollen die möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verringert, vermieden bzw. ausgeglichen werden:

- Durch die geplante Erhöhung der zulässigen Anzahl an Vollgeschossen, bei gleichbleibender Grundflächenzahl, wird eine effektivere Ausnutzung der Fläche ermöglicht. Diese Änderung lässt, bei einem gleichbleibenden Gesamtflächenverbrauch, eine Erhöhung der Wohnbaufläche zu. Damit wird dieser Wohnungsbaustandort am Stadtrand effektiver ausgenutzt und der Zersiedelung der Landschaft wird vorgebeugt.
- Gärtnerische Nutzung der nicht überbaubaren und unversiegelten Flächen der privaten Grundstücke.

- Dichte Bepflanzung der Pflanzgebotsflächen am nordöstlichen Rand des Wohngebietes mit standortgerechten, einheimischen Baum- und Straucharten. Diese Immissionsschutzpflanzung ist von den Bauherren als private Grünfläche anzulegen. Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern wird in Anlehnung an das Urteil des niedersächsischen OVG vom 15.011.2001 als ein für Tropfen undurchdringlicher Baum- und Strauchschutzstreifen mit einer Mindestbreite von 4 m angelegt. Damit werden die angrenzenden Wohnbauflächen weitgehend abdriftfrei gehalten. Für die vom Investor zu vermarktenden Grundstücke wird diese Anpflanzung wie im Erschließungsvertrag fixiert durch ihn geleistet. Die Pflanzung ist spätestens eine Pflanzperiode nach Inanspruchnahme der westlich der Pflanzfläche angrenzenden Baugrundstücke abzuschließen. Die Anpflanzungen sind nicht zu beseitigen und zu dezimieren. Die verbleibende Resttiefe von 1,0 m ist durch den Bauherrn der anliegenden Baugrundstücke mit Laubbäumen / Obstbäumen und freiwachsenden, standortgerechten, einheimischen Sträuchern gemäß Pflanzliste zu bepflanzen.
- Weiterhin wird untersagt, dass zum Schutz vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen, in einer 20 m breiten „anbaufreien Zone“ (gemessen von der Mitte der Baumreihe der benachbarten Obstplantage) Außenwohnbereiche vorgesehen werden (Pflanzbindungsfläche).
- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- Ausweisung und Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen, um die Grundwasserneubildung teilweise zu erhalten.
- Durch die vorhandenen archäologischen Denkmale ergibt sich die Notwendigkeit für Teilbereiche, vor den Baumaßnahmen (Zerstörung) Ausgrabungen durchzuführen, durch die das archäologische Kulturdenkmal gesichert und dokumentiert wird.
- Mit der Umsetzung der Satzung zur Nutzung der Fernwärme (Satzung der Stadt Wernigerode über den Anschluss von Grundstücken an die Fernwärmerversorgung der Stadtwerke Wernigerode / Harz GmbH vom 23.03.2005) können Emissionen aus dem Gebiet (Heizung) vermieden werden. Die Luftqualität wird durch die zusätzliche Bebauung nicht beeinträchtigt.
- Im Rahmen der Bautätigkeit sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die verhindern dass bei der Betankung der Baustellenfahrzeuge wassergefährdende Stoffe in den Boden, ins Gewässer oder in eine dafür nicht geeignete Abwasseranlage gelangen können. Zur Aufnahme unvermeidlicher Tropfverluste beim Betanken sind z.B. ausreichend dimensionierte Auffangwannen aus Stahlblech unterzustellen. Bindemittel zur Aufnahme von Dieselkraftstoff ist in ausreichender Menge bereitzustellen. Die Betankung der Fahrzeuge hat unter ständiger Aufsicht durch geeignete Mitarbeiter zu erfolgen. (Hinweis der Landkreise im Rahmen der Beteiligung nach § 3.1 BauGB Abteilung Wasserwirtschaft).

Externe Ausgleichsmaßnahme:

In der Kompensationsberechnung wurde ermittelt, dass die Eingriffe nicht innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden können. Aus diesem Grund ist eine externe Ausgleichsmaßnahme auszuweisen. Da Flächen für Pflanzmaßnahmen (Schaffung von Lebensräumen) und die Aufwertung des Bodenpotentials nicht ausreichend zur Verfügung stehen, wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Harzkreises abgestimmt, dass Konzept zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Holtemme weiter umzusetzen. Im Rahmen dieses Konzeptes wurden bisher 14 Querbauwerke beseitigt und nur noch 4 sind in der Gemarkung der Stadt Wernigerode vorhanden. Von diesen vier vorhandenen Querbauwerken soll eins im Rahmen des Bebauungsplanes „Am Horstberg“ zurück gebaut werden. Es wurde der Rückbau des Querbauwerks Nummer 17 (Höhe der Kläranlage Silstedt) abgestimmt. An Stelle des Querbauwerks ist im Gewässer eine Sohlgleite einzubauen. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt auf der Grundlage des Konzeptes zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Holtemme. Mit dieser Maßnahme wird die Lebensraumqualität des Fließgewässers sehr deutlich gesteigert. Vor allem die Durchgängigkeit eröffnet wieder den Biotopverbund entlang des Gewässers und stärkt den Naturhaushalt.

Lage / Flurstück

Wernigerode OT. Silstedt, Gemarkung Silstedt Flur 1, Flurstück 348 – Eigentum Land Sachsen – Anhalt.

Siehe Plan Nummer 3 - Übersichtsplan

Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Schutzgut	Erhebliche Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich
Mensch	Mögliche Beeinträchtigung durch die Abdrift von Pflanzenschutzmitteln aus der benachbarten Obstplantage	<ul style="list-style-type: none"> - Ausweisung der Pflanzbindungsflächen entlang der östlichen Grenze des Wohngebietes, dichte Bepflanzung - Ausschluss von Außenwohnbereichen in einer 20 m breiten anbaufreien Zone -
Tiere und Pflanzen	Verlust von Lebens- und Rückzugsräumen für Tiere und Pflanzen: <ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche 35.435 m² - Obstplantage 1.835 m² - Hochstaudenfluren 1.065 m² - Gebüsch 725 m² 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausweisung der Pflanzbindungsflächen entlang der östlichen Grenze des Wohngebietes. - Pflanzgebot auf den Grundstücken. Je 100 m² neuversiegelter Fläche sind ein Laubbaum und drei freiwachsende Sträucher zu pflanzen. Externe Ausgleichsmaßnahme <ul style="list-style-type: none"> - Rückbau des Querbauwerks Nummer 17 in der Holtemme (Höhe Kläranlage Silstedt) und Errichtung einer Sohlgleite.
Boden	Durch die Neuversiegelung verliert der Boden in diesem Bereich seine Funktionen im Naturhaushalt.	Mit der Ausweisung der externen Ausgleichsmaßnahme wird hier die Bodenfunktion gestärkt.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Zerstörung des archäologischen Kulturdenkmals	Durchführung von archäologischen Untersuchungen vor dem Beginn der Bauarbeiten.

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standort

Da es sich um die Änderung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes handelt, der den geänderten städtebaulichen Zielen angepasst werden soll, erübrigt sich eine Standortdiskussion. Die Notwendigkeit der Änderung wurde eingehend in der Begründung des Bebauungsplanes beschrieben. Mit der Änderung des Bebauungsplanes wird durch die Erhöhung der zulässigen Geschossigkeit eine effektivere Ausnutzung des Standortes ermöglicht.

Planinhalte

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes prüfte man verschiedene städtebauliche Varianten. Dabei wurde die vorliegende Variante herausgearbeitet. Diese ermöglicht eine optimale und effektive Nutzung der Fläche als Allgemeines Wohngebiet und die Umsetzung der Entwicklungsziele der Stadt Wernigerode.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Als Datengrundlage für den Umweltbericht wurden die folgenden Unterlagen genutzt:

- „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ vom 16.11.2004.
- Umsetzung der §§ 18 bis 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und Sicherung des nachhaltigen Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen vom 27.02.2005

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Ausführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Gemeinde erstmalig 3 Jahre nach Baurealisierung und erneut entsprechend der Kontrollintervalle der folgenden Tabelle überprüft. Dabei werden die Ziele der Maßnahmen und der erreichte Stand bewertet. Daraus abgeleitet sind die notwendigen Pflegemaßnahmen zu optimieren. Grundlage für die festgelegten Kontrollen ist die Richtlinie zur Umsetzung der §§ 18 bis 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und die Sicherung des nachhaltigen Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen vom 27.02.2005.

Kontrollzeitpunkte

Maßnahmetyp	Strukturkontrolle	Entwicklungszielkontrolle
Entwicklung von Feldgehölzen	3 – 7 Jahre	15 Jahre
Anpflanzen von Bäumen	3 Jahre	15 Jahre

Sollten sich bei den Kontrollen Abweichungen von den Prognosen und Entwicklungszielen ergeben, dann können diese wie folgt berücksichtigt werden:

- Ergreifen von Abhilfemaßnahmen an dem realisierten Vorhaben (nachsorgende Komponente), wie zum Beispiel eine Änderung der Pflege, Nachpflanzungen, Anpassung der Entwicklungsziele usw.

Bei festgestellten Abweichungen der Prognosen und Entwicklungsziele ist im Einzelfall in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachbehörden über die notwendigen Maßnahmen durch die Stadt Wernigerode zu entscheiden.

Strukturkontrolle: Überprüfung der Maßnahme, ob die Entwicklung den Vorgaben entspricht und ob das prognostizierte Entwicklungsziel erreicht werden kann. Ergebnis der Kontrolle ist eine Anpassung der Pflegemaßnahmen. Sollte eine vollständige Fehlentwicklung (Abweichung vom Entwicklungsziel) festgestellt werden, dann muss eine Abstimmung mit der Naturschutzbehörde zur satzungsgerechten Umsetzung erfolgen.

Entwicklungszielkontrolle: Überprüfung, ob das prognostizierte Maßnahmeziel erreicht wurde bzw. noch erreicht wird, zum Beispiel, ob die geplante Schutzpflanzung zur benachbarten Obstplantage ihre Funktion erfüllen kann.

8. Anlagen

8.1 Vorschläge und Begründung für textliche Festsetzungen

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10, 14, 15, 20 und 25

(Nur die **fett**-gedruckten Textstellen werden in den Bebauungsplan übernommen)

Private Grundstücksfläche - Bepflanzung

1. Auf den Baugrundstücken sind je 100 m² versiegelter Grundstücksfläche ein Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum und drei freiwachsende, standortgerechte, einheimische Sträucher gemäß der beigefügten Pflanzliste anzupflanzen. Die Pflanzungen sind 2 Jahre nach Baufertigstellung abzuschließen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.

Pflanzbindungsflächen

2. Die an der östlichen Geltungsbereichsgrenze festgesetzte private Grünfläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist in einer Tiefe von 4,0 m gemäß der Pflanzliste als ein von Tropfen undurchlässiger Pflanzstreifen herzustellen. Die Pflanzung ist spätestens eine Pflanzperiode nach Inanspruchnahme der westlich der Pflanzfläche angrenzenden Baugrundstücke abzuschließen. Die Anpflanzungen sind nicht zu beseitigen und zu dezimieren. Die verbleibende Resttiefe von 1,0 m ist durch den Bauherrn mit einem Baum und drei freiwachsenden, standortgerechten, einheimischen Sträuchern gemäß der beigefügten Pflanzliste, je 10 m² Pflanzfläche zu bepflanzen. Die Pflanzungen sind 2 Jahre nach der Baufertigstellung abzuschließen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzung wird auf den unter Punkt 1 festgelegten Ausgleich angerechnet.

Außenwohnbereiche

3. In der gekennzeichneten Flächen, mit einer Breite von 20 m gemessen ab der Mitte der Obstbaumreihe sind zum Schutz vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen Außenwohnbereiche nicht zulässig.

Verkehrsflächen auf den Grundstücken

4. Zufahrten, Wege und Stellplätze auf den Baugrundstücken sind mit wasserdurchlässigen Belägen oder Schotterrasen auszubilden.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

5. Das nach der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB) ermittelte Ausgleichsdefizit für das Vorhaben von 23.039,5 Werteinheiten wird nach dem Bewertungsverfahren Land Sachsen-Anhalt durch folgende externe Ausgleichsmaßnahme kompensiert. Es ist auf der Grundlage des „Konzeptes zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Holtemme“ das Querbauwerk Nummer 17 (Höhe Kläranlage Silstedt) zurück zu bauen und eine Sohlgleite ist an dieser Stelle zu errichten. Gemarkung Silstedt. Flur 1, Flurstück 348 – Eigentum LSA.

Hinweis:

6. Umweltüberwachung
Die Überwachung der Wirksamkeit der textlichen Festsetzungen hat entsprechend der Vorgaben der Begründung und des Umweltberichtes durch die Stadt Wernigerode zu erfolgen.
7. Die Pflanzmaßnahmen und die Freiflächengestaltung sind in den Bauvorlagen darzustellen.
8. Die Auswahl der einheimischen und standortgerechten Baum- und Straucharten richtet sich nach der beiliegenden Artenliste.
9. **Bei der Entwicklung der Bauflächen, der privaten und öffentlichen Grünflächen und der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erfüllung der Ausgleichsfunktionen gemäß BauGB / NatSchG LSA ist der Inhalt des Umweltberichtes zu beachten.**
10. Pflanzarbeiten
Bei den Pflanzarbeiten ist die DIN 18916 (Landschaftsbau; Pflanzen und Pflanzarbeiten, Beschaffenheit von Pflanzen und Pflanzverfahren) zu beachten.
11. **Die auf öffentlichen und privaten Flächen zur Anpflanzung festgesetzten Laubbaum- und Straucharten müssen:**
 - a. bei Laubbäumen an den Straßen einen Stammumfang von mindestens 16 – 18 cm gemessen in 1,0 m Höhe über dem Erdboden, mind. 3 xv. mit Ballen
 - b. bei Obstgehölzen auf den privaten Grundstücken einen Stammumfang von mindestens 10 – 12 cm gemessen in 1,0 m Höhe über dem Erdboden, mind. 2 xv. ohne Ballen
 - c. bei Laubbäumen in den Pflanzbindungsflächen, Heister Höhe 150 – 200 cm, ohne Ballen
 - d. bei Sträuchern für Flächenbepflanzungen eine Höhe von mindestens 0,6 m (ohne Ballen) aufweisen.

Die Fertigstellung der Pflanzmaßnahmen ist der Stadt Wernigerode anzuzeigen. Die Pflanzungen sind, beginnend mit dem angezeigten Fertigstellungsdatum 3 Jahre zu pflegen, zu unterhalten und in dieser Zeit bei Abgängigkeit umgehend zu ersetzen.
12. **Mit den Bauantragsunterlagen sind die Begrünungsmaßnahmen entsprechend der Festsetzung Nummer 1 und 2 darzustellen und der Stadt Wernigerode vorzulegen. Weiterhin sind der Fertigstellungstermin der Baumaßnahmen und der Bepflanzungsmaßnahmen zu benennen.**
13. Bodenschutz
Boden, der bei Veränderungen an der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Im übrigen gilt die DIN 18915 (Landschaftsbau; Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke; Bodenbearbeitungsverfahren) in der aktuellen Fassung sowie das Bodenschutzgesetz (BodSchG) insbesondere § 4.

Oberflächenentwässerung

14. **Das auf den Grundstücken von versiegelten oder überdachten Flächen anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist auf dem jeweiligen Grundstück mit einem nutzbaren Rückhaltevolumen von 2 m³ zwischenzuspeichern. Die Speicherung und Entnahme von Brauchwasser ist darüber hinaus zulässig.**

8.2 Kompensationsberechnung

Aufgrund der Eingriffsregelung sind die Folgen von Baumaßnahmen auf die Natur und Landschaft hin zu analysieren und zu bewerten. Es ist eine Minimierung der negativen Folgen anzustreben und letztlich sind die nicht vermeidbaren negativen Auswirkungen zu kompensieren. Dieser Forderung kann in verbal-argumentativer Form durch die Beschreibung des Eingriffs und der daraus abzuleitenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nachgekommen werden, aber auch durch den Rückgriff auf praktizierte Bewertungsmodelle der quantifizierten Erfassung und Bewertung des relevanten Abwägungsmaterials.

Seit dem 27.12.2004 gilt die „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ vom 16.11.2004. Nach § 1 und 5 der Richtlinie ist das Bewertungsverfahren entsprechend Anlage 1 anzuwenden. Diese Richtlinie wurde am 24.11.2006 letztmalig aktualisiert und in dieser Fassung angewendet.

Da die Bewertung über die Biotoptypen (als hochaggregierte Indikatoren) erfolgt, können mit der Kompensationsberechnung fast alle Eingriffe bewertet und ausgeglichen werden. Die in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien für Funktionen mit einer besonderen Bedeutung treffen auf die Biotoptypen im Untersuchungsraum nicht zu.

Bestand

Nummer	Fläche in m ²	IST – Zustand				Biotopwert / Planwert	Werteinheiten
		CIR-Code	Code	Biotoptyp			
1	2	3	4	5	6	7	
1		Vorhandene Wohnbauflächen					
1.1	1.187,5	BS	BW	Bebaute Bereiche	0	0	
1.2	6.610,0	BG	PYA	Hausgarten	6	39.660	
2	1.265,0	BVs	VS	Straße / Verkehrsfläche	0	0	
3	35.435,0	AAu	AI	Intensiv genutzter Acker (Stilllegung im Rahmen GAP)	5	177.175	
4	1.835,0	AGn	AKB	Obstplantage	6	11.010	
5	725,0	HUml	HYA	Gebüsch aus nicht einheimischen Arten	13	9.425	
6	1.065,0	KSm	URA	Ruderalflur aus ausdauernden Arten Flächen im Bereich der Straße „Am Schleifweg“ und Fernwärmetrasse	14	14.910	
Summe	Fläche 48.122,2 m ² = 4,81 ha						252.180

Bewertung der Planung

Nummer	Fläche in m ²	Planung			Planwert	Werteinheiten
		CIR-Code	Code	Biotoptyp		
1	2	3	4	5	6	7
1	41.103,5	Allgemeines Wohngebiet mit der GRZ 0.4				
1.1	15.441,5	BS	BW	Bebaute Bereiche	0	0,0
1.2	23.402,0	BG	PYA	Hausgarten	6	140.412,0
1.3	1.260,0	HUml	HYA	Pflanzbindungsfläche aus einheimischen und standortgerechten Arten - Gebüsch	16	20.160,0
2	487,0	KSm	URA	Ruderalflur aus ausdauernden Arten Bereich der Fernwärmetrasse	14	6.832,0
3	6.254,0	Verkehrsflächen				
3.1	6.044,0	BVr	VPX	Verkehrsfläche, Fahrbahn Bitumen, Gehwege - Pflaster	0	0,0
3.2	210,0	KGt	GSB	Scherrasen im Straßenrandbereich	7	1.470
4	278,0			Spielplatz und Regenwasser-rückhaltebecken		
4.1	45,0	HUml	HYC	20 % Baum- und Strauchpflanzung	9	405,0
4.2	233,0	BVo	VPX	Wege- und Spielplatzfläche, wassergebundene Wegedecke und Regenwasser-rückhaltebecken	2	466,0
Summe	Fläche 48.122,5 m ² = 4,81 ha					169.745,0

Bestand - **Planung** = **Ausgleichserfordernis**
252.180,0 - **169.745,0** = **82.435,0**

Im Bebauungsplan ist eine externe Ausgleichsmaßnahme von 82.435,0 Werteinheiten auszuweisen.

Externe Ausgleichsmaßnahme:

Zum Ausgleich des oben errechneten Defizits (Ausgleichserfordernis) ist eine externe Ausgleichsmaßnahme auszuweisen. Da Flächen für Pflanzmaßnahmen (Schaffung von Lebensräumen) und die Aufwertung des Bodenpotentials nicht ausreichend zur Verfügung stehen, wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Harzkreises abgestimmt, dass Konzept zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Holtemme weiter umzusetzen. Im Rahmen dieses Konzeptes wurden bisher 14 Querbauwerke beseitigt und nur noch 4 sind in der Gemarkung der Stadt Wernigerode vorhanden. Von diesen vier vorhandenen Querbauwerken soll eins im Rahmen des Bebauungsplanes „Am Horstberg“ zurück gebaut werden. Es wurde der Rückbau des Querbauwerks Nummer 17 (Höhe der Kläranlage Silstedt) abgestimmt. An Stelle des Querbauwerks ist im Gewässer eine Sohlgleite einzubauen. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt auf der Grundlage des Konzeptes zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Holtemme. Mit dieser Maßnahme wird die Lebensraumqualität des Fließgewässers sehr deutlich gesteigert.

Vor allem die Durchgängigkeit eröffnet wieder den Biotopverbund entlang des Gewässers und stärkt den Naturhaushalt. **Mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde abgestimmt, dass mit der Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme das Ausgleichserfordernis von 82.435,0 Werteinheiten vollständig ausgeglichen wird.**

8.3 Gehölzarten für die naturraum- und standortgerechte Bepflanzung

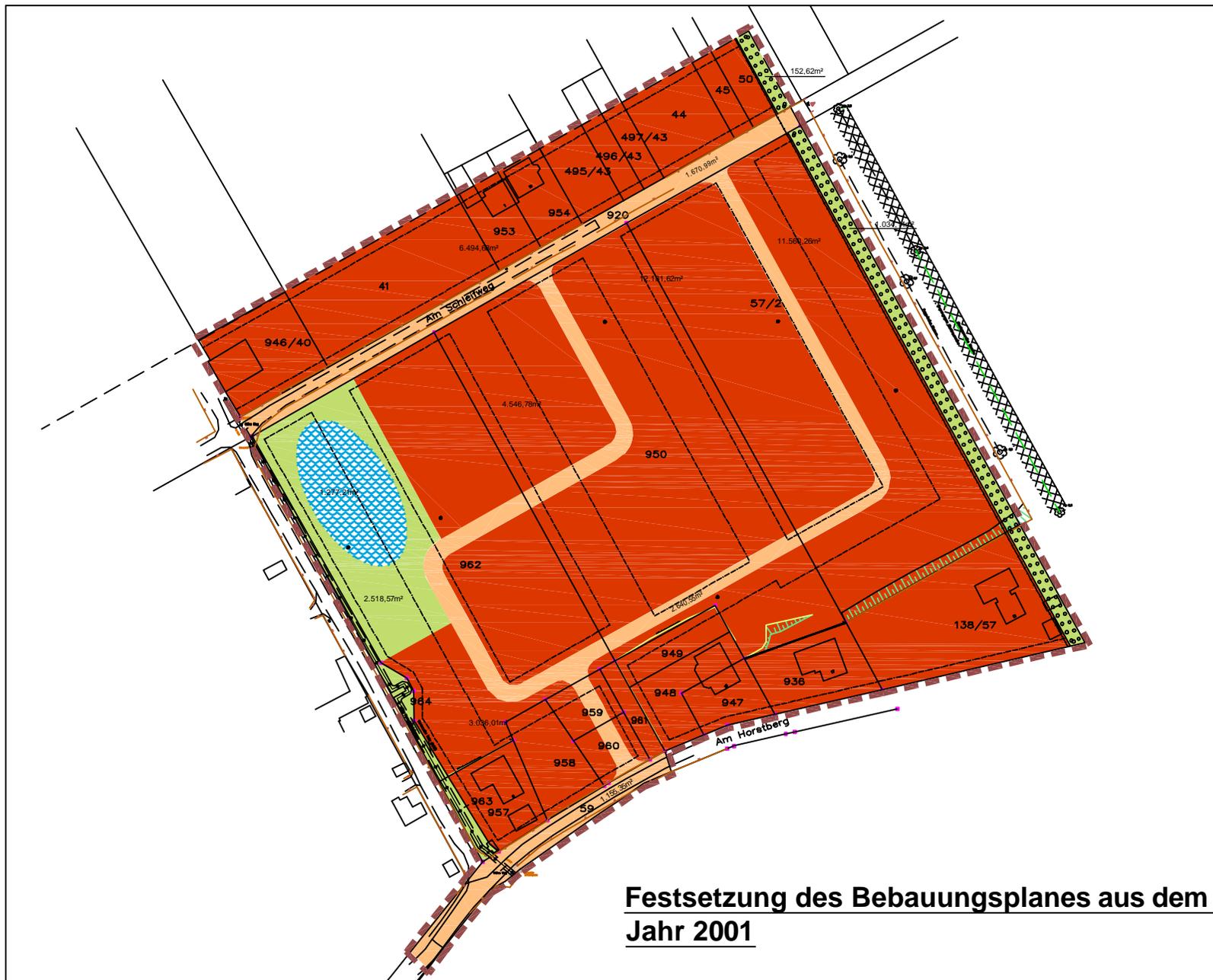
Bäume:

Eberesche	(Sorbus aucuparia)
Feldahorn	(Acer campestre)
Weißbirke	(Betula pendula)
Feldulme	(Ulmus minor)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Holzapfel	(Malus sylvestris bzw. Malus domestica) Kulturapfel
Holzbirne	(Pyrus communis)
Stieleiche	(Quercus robur)
Salweide	(Salix caprea)
Traubeneiche	(Quercus petraea)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Sauerkirsche	(Prunus cerasus)
Pflaume	(Prunus domestica)
Winterlinde	(Tilia cordata), v.a. auch als Solitärbaum

Sträucher:

Hainbuche	(Carpinus betulus)
Hundsrose	(Rosa canina)
Holzapfel	(Malus sylvestris)
Holzbirne	(Pyrus pyraeaster)
Alpenjohannisbeere	(Ribes alpinum)
Stachelbeere	(Ribes uva crispa)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Weißdorn	(Crataegus monogyna und C. oxyacantha)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Hasel	(Corylus avellana)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Kornelkirsche	(Cornus mas)
Faulbaum	(Rhamnus frangula)
Kreuzdorn	(Rhamnus catharticus)
Rote Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Salweide	(Salix caprea)

Wolfram Westhus
Landschaftsarchitekt
Magdeburg
10.12.2008

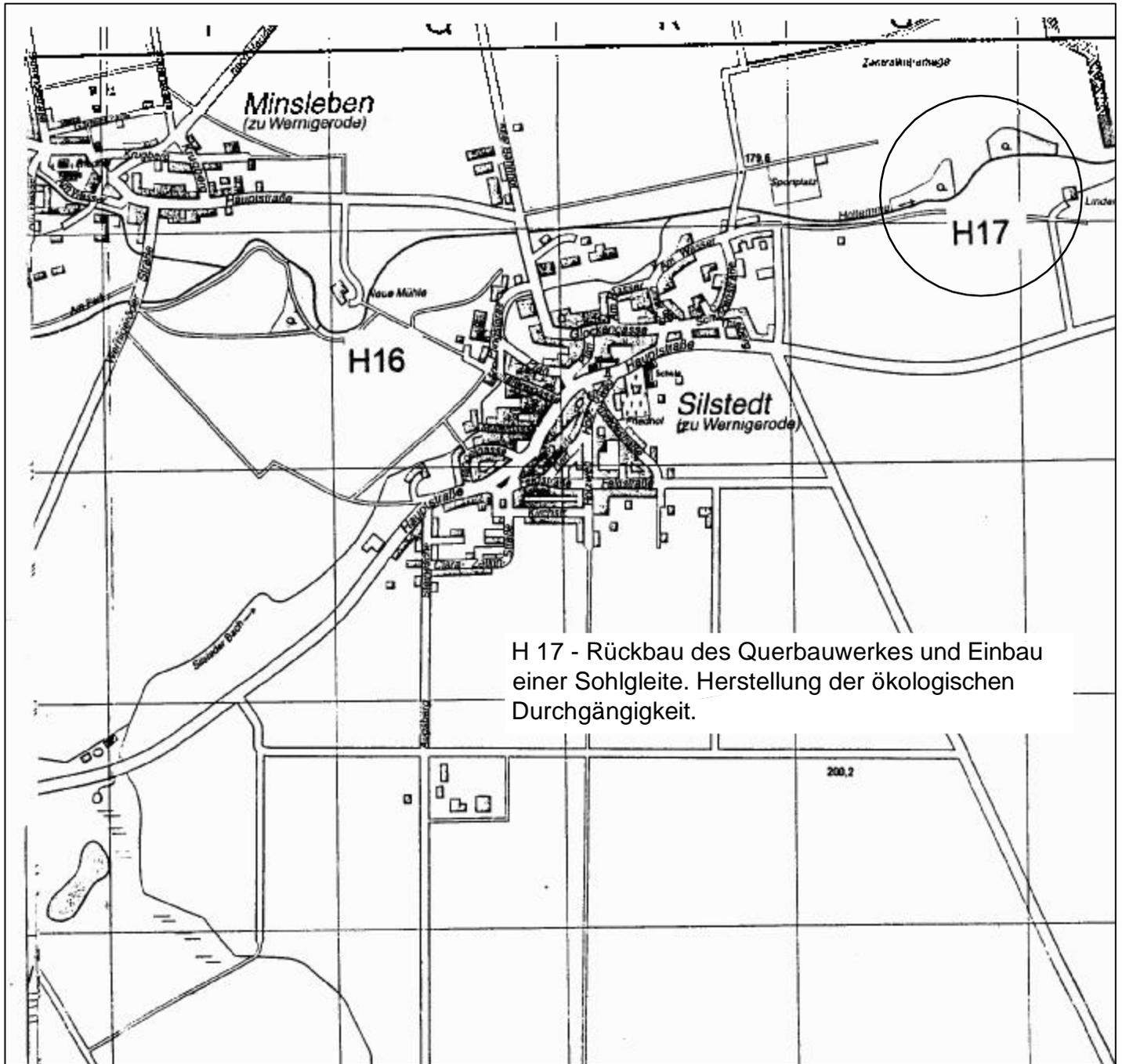


Legende

- Grünfläche
- Regenwasserrückhaltebecken
- Wohnbebauung
- Straßenverkehrsflächen
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Festsetzung des Bebauungsplanes aus dem Jahr 2001

Umweltbericht zum B-Plan Nr. 20 "Am Horstberg" in Wernigerode 2. Änderung



H 17 - Rückbau des Querbauwerkes und Einbau einer Sohlgleite. Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Umweltbericht zum B-Plan Nr. 20 "Am Horstberg" in Wernigerode 2. Änderung - Ausgleichsmaßnahme