

8 Umweltbericht

8.1 Einleitung

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 BauGB für die Belange des Umweltschutzes die Durchführung einer Umweltprüfung notwendig. Wesentliches Element für die Umweltprüfung ist der Umweltbericht, in dem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Dieser Bericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans (§ 2a BauGB).

Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „Pestalozzistraße“ (gemäß Aufstellungsbeschluss der Stadt Brehna vom 16.10.2006) basiert im Wesentlichen auf der Ausweisung von Baugebieten für Einzel- und Doppelhausbebauung anstelle von Baugebieten mit überwiegender Mehrfamilien-, Reihen- und Doppelhausbebauung in dem noch rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 4 von 1993.

Zweck der Planung ist die Schaffung von Planungsrecht für die städtebaulich geordnete Entwicklung eines qualitativ hochwertigen und attraktiven Gebietes zur Bebauung mit Einfamilienhäusern.

8.2 Kurzbeschreibung des Bebauungsplans

Im Zuge der Änderung des Bebauungsplanes wurde im 6,72 ha großen Geltungsbereich ein vielfgestaltiges Angebot an Bauflächen für Einzel- und Doppelhausbebauung zur Bedarfsdeckung breiter Bevölkerungs- und Einkommenschichten entwickelt.

8.2.1 Allgemeine Wohngebiete

Bei den Bauflächen handelt es sich - analog des bestehenden Bebauungsplanes - um Allgemeine Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO. Diese sind für ein- bis zweigeschossige Einzel- oder Doppelhäuser mit einer Nutzungsdichte (Grundflächenzahl) zwischen 0,3 und 0,4 (ausnahmsweise 0,5) in offener Bauweise vorgesehen. Die potenziellen Grundstücksgrößen liegen zwischen 318 m² und 1.078 m² und werden neben der unmittelbaren Bebauung privat gärtnerisch genutzt. Die Allgemeinen Wohngebiete nehmen eine Fläche von 31.307 m² ein, wovon 4.816 m² bereits mit Einfamilienhäusern bebaut sind. Insgesamt haben die Wohngebiete einen Flächenanteil von 47 %.

8.2.2 Verkehrsflächen

Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt in Anknüpfung an die bereits gebauten Straßenabschnitte des Richard-Wagner-, Johannes-Brahms- und Johann-Sebastian-Bach-Weges. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Straßen werden nach Süden verlängert und durch eine weitere in Ost-West-Richtung führende Straße miteinander verbunden. Die Straßenbreite beträgt mindestens 4,75 m. Alle Straßen besitzen einseitig einen Fußweg mit einer Breite von 1,50 m. Darüber hinaus sind an 5 Stellen insgesamt 11 öffentliche Stellplätze vorgesehen. Die Flächen der Gara-

gen- sowie der Grundstückszufahrten, der öffentlichen und privaten Stellplätze sind gemäß Bebauungsplan in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen. Fuß- und Radwege (wassergebundene Wegedecke) führen aus dem Wohngebiet in angrenzende Grünflächen und Wohngebiete. Die Verkehrsflächen mit einer Größe von 6.624 m² haben innerhalb des Plangebietes einen Flächenanteil von 10 %. Davon sind bereits 1.899 m² vorhanden.

8.2.3 Öffentliche Grünflächen

Im Bebauungsplan ist die Entwicklung eines attraktiven und lebendigen Quartiers mit qualitätvollen Straßenräumen festgeschrieben. Das Bebauungsplangebiet wird von begrünten Straßenräumen durchzogen. Eine markante Alleepflanzung sowie eine 2,5-5,0 m breite, öffentliche Grünfläche beiderseits des befahrbaren Bereiches kennzeichnen die zentrale Achse. Darüber hinaus sind öffentliche Grünflächen entlang der südlichen Querverbindungsstraße und an den Fuß- und Radwegen sowie an einem Spielplatz im südlichen Bereich vorgesehen. Als Gestaltungsmittel dieser Flächen sind Stauden- oder Strauchpflanzungen, Freiraummöblierung und -beleuchtung, verschiedene Wegebeläge sowie Rasen zulässig. Insgesamt nehmen die geplanten öffentlichen Grünflächen eine Größe von 5.240 m² ein und haben einen Flächenanteil von 8 %.

8.2.4 Lärmschutzwall

Der Lärmschutzwall im südlichen Bereich des Plangebietes wurde als Fläche für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 (1) 24 und (4) BauGB) festgesetzt und ist dauerhaft zu erhalten bzw. von jeglicher Bebauung freizuhalten.

8.3 Planungsalternativen

Auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes kann die Stadt Brehna der Nachfrage nach Bauland für den Bau von Einzelhäusern innerhalb des Plangebietes nicht nachkommen. Die Stadt Brehna als Eigentümer eines Großteiles dieser Bauflächen hat aus diesem Grund die Änderung eines Teiles des Geltungsbereiches zugunsten des Baus von Einzel- und Doppelhäusern 2006 im Stadtrat beschlossen. Im Vergleich zum bestehenden Bebauungsplan gestaltet sich die geplante Bebauung weniger intensiv und verdichtet und wird sich somit in die vorhandene angrenzende Bebauung in Ortsrandlage besser einfügen.

Die Ausweisung der Baugebiete für Wohnbebauung an dieser Stelle entspricht den Festsetzungen des Flächennutzungsplans. Alternative Standorte mit einem geringeren ökologischen Risiko befinden sich im Stadtgebiet von Brehna nicht. Zudem stehen funktionale Aspekte, wie der unmittelbare Anschluss zum bereits begonnenen Neubaugebiet, einem alternativen Standort entgegen.

8.4 Methodische Grundlagen

Im Zusammenhang mit der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde ein Scoping-Papier erarbeitet und mit dem Vorentwurf des Bebauungsplanes am 14. März 2007 an die Träger öffentlicher Belange verschickt bzw. parallel öffentlich ausgelegt. Die daraufhin eingegangenen Stellungnahmen wurden im Umweltbericht mit berücksichtigt. Im Juli bzw. August 2007 fand die erste förmliche TÖB-Beteiligung sowie öffentliche Auslegung des Bebauungsplans einschließlich Umweltbericht statt. Die daraufhin eingegangenen Stellungnahmen wurden in der vorliegende Fassung des Bebauungsplans bzw. Umweltberichts eingearbeitet.

Als Grundlage für die Bestandserfassung wurde im gesamten Plangebiet im November 2006 eine flächendeckende Biotopkartierung durchgeführt. Weiterhin fließt in die Bestandsbeschreibung und -bewertung der vorliegende LANDSCHAFTSPLAN der Stadt Brehna mit ein.

Nach Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter sowie der voraussichtlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter einschließlich der festgelegten Ausgleichsmaßnahmen verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen, die durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Diese erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben, sind nach § 4 c BauGB von der Gemeinde zu überwachen.

8.5 Fachgesetze und Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen

8.5.1 Fachgesetze

Für die vorliegende Planung sind im Hinblick auf die Prüfung der Umweltauswirkungen vor allem folgende Fachgesetze zu beachten:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NATSchG LSA)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG)
- Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

8.5.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachplanungen

Weiterhin fließen in die vorliegende Planungsunterlage die folgenden planerischen Vorgaben ein:

Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt

Die Stadt Brehna liegt in einem Großraum, den der Landesentwicklungsplan als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft ausweist. Innerhalb dieses Vorbehaltsgebietes ist den Belangen der Landwirtschaft als wesentlichster Wirtschaftsfaktor, Nahrungsproduzent und Erhalter der Kulturlandschaft ein erhöhtes Gewicht beizumessen (LANDESENTWICKLUNGSPLAN).

Landschaftsrahmenplan des Landkreises Bitterfeld

Der Landschaftsrahmenplan (1995) hat für Siedlungsgebiete eine möglichst intensive Durchgrünung zum Ziel, wobei innerhalb von Siedlungen ein hoher Anteil an einheimischen Gehölzen bevorzugt verwendet werden soll. Darüber hinaus ist der Rückbau von versiegelten Flächen im Zusammenhang mit einer umfänglichen Versickerung des Oberflächenwassers als weiteres Ziel benannt (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN).

Landschaftsplan der Stadt Brehna

Das Leitbild des Landschaftsplanes (1995) für die Gemeinde Brehna orientiert sich an der vorhandenen, dominierenden ackerbaulichen Nutzung. Das Erscheinungsbild der Landschaft ist demnach auch künftig durch eine weiträumige Ackerlandschaft charakterisiert. Der daran anschließende Siedlungsrandbereich bzw. die Übergangszone sollten durch klein strukturierte Verdichtung der Ausstattungselemente der Feldflur und Siedlung (bauliche Höhenentwicklung etc.) gestaltet werden. Innerhalb des Zielkonzeptes für den Schutz, den Erhalt und die Entwicklung des Naturhaushaltes wird mit Hinblick auf die geringe Ausstattung der Landschaft mit naturnahen Strukturen der Bereicherung des Landschaftsbildes besondere Bedeutung eingeräumt (LANDSCHAFTSPLAN).

8.6 Beschreibung, Bewertung und Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter

8.6.1 Mensch

Im Schutzgut Mensch sind die Daseinsansprüche des Menschen hinsichtlich des Wohnens und der Erholung verankert. Der Mensch und dessen Umfeld sind grundsätzlich von störenden Umwelteinflüssen so weit wie möglich zu verschonen. Es wird beim Schutzgut Mensch nach den Aspekten Schall / Verkehr und Erholung unterschieden.

Schall / Verkehr

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Auf den Geltungsbereich wirken Schallimmissionen durch Verkehrslärm der ca. 1.500 m entfernten BAB 9 und der südlich angrenzenden Bahnstrecke sowie durch Gewerbelärm eines ca. 450 m entfernten Betriebes und des ca. 1.100 m westlich gelegenen Gewerbegebietes „Wiesewitzer Mark“ ein.

Für die im Bebauungsplan vorgesehenen Allgemeinen Wohngebiete sollen die folgenden Orientierungswerte nicht überschritten werden: Tag 55 dB (A), Nacht 45 dB (A) (DIN 18 005, TEIL 1). Gemäß SCHALLTECHNISCHER BEURTEILUNG vom Februar 2008 (Anlage IV) wurde für die heutige Immissionssituation keine Überschreitung dieser Werte innerhalb des Geltungsbereichs ermittelt. Perspektivisch (Jahr 2015) kann der Orientierungswert in der Nacht jedoch um maximal 2 dB (A) durch zunehmenden Schienenverkehr überschritten werden. Voraussetzung für diese ermittelte Immissionssituation ist der Erhalt des nördlich der Bahnstrecke befindlichen Lärmschutzwalls sowie die Einhaltung einer Bauverbotszone im Abstand von 100 m von Gleisanlagenmitte.

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Schallimmission ausgehend von der Bahntrasse kann den Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete nachts um 2 dB (A) überschreiten.
- Von den geplanten Allgemeinen Wohngebieten selbst gehen keine erheblichen und über das übliche Maß hinausgehende Lärmbelastungen auf benachbarte Bereiche aus. Die Art und Stärke der emittierten Geräusche entsprechen denen der benachbarten vorhandenen Wohnbebauung.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

- Festsetzung des Erhaltes des Lärmschutzwalles in vorhandener Höhe und Breite
- Festsetzen einer Bauverbotszone von 100 m ab Achse Gleiskörper
- Um die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1, nachts um 2 dB (A) ab dem Jahr 2015 und die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität zu vermeiden, erfolgt die Festsetzung von Maßnahmen des passiven Schallschutzes gemäß schalltechnischer Beurteilung: Ausrichtung der Aufenthaltsräume (Wohn-, Arbeits-, Kinder-, Schlafzimmer) alle geplanten Gebäude auf der von der Bahntrasse abgewandten Gebäude-seite oder Einbau von Fenstern der Schallschutzklasse 2 einschließlich einer fensterunabhängigen Belüftung in den Aufenthaltsräumen.

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die geplanten Wohngebiete infolge Schall zu verzeichnen.

Erholung

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Nach § 10 (1) Nr. 13 BNatSchG wird Erholung als ein natur- und landschaftsverträglich ausgestaltetes Natur- und Freizeiterleben einschließlich Sport in der freien Natur beschrieben, solange die Verwirklichung der sonstigen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht beeinträchtigt werden.

Im nördlichen Teil des Plangebiets befinden sich bereits sieben vorhandene Einfamilienhäuser mit Privatgärten. Der Geltungsbereich liegt am südlichen Ortsrand von Brehna und ist durch weite Acker- bzw. Grünlandflächen geprägt. Bereiche mit Eignung zur Lang- und Kurzzeiterholung, wie z. B. Hausgärten, haben eine mittlere Bedeutung für die Erholungsvorsorge. Die flächenmäßig überwiegenden Bereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung bzw. mit Brachflächen haben keine besondere Erholungseignung.

Als ein Richtwert für die empfohlene Größe von Erholungsräumen im unmittelbaren Wohnumfeld (Summe für den privaten, halböffentlichen und öffentlichen Bereich) gilt ein Mindestwert von 10 m² pro Einwohner (UMWELTQUALITÄTSZIELE DER STADT LEIPZIG). Innerhalb des Geltungsbereichs mit 5.241 m² öffentlicher Grünfläche und voraussichtlich ca. 135 Einwohnern stehen jedem Einwohner zukünftig 38 m² öffentlicher Raum für die Erholung zur Verfügung. Hinzu kommen die privaten Bereiche, die Hausgärten, für die Erholung.

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Steigender Bedarf an privaten und öffentlichen Grünflächen aufgrund der Erhöhung der Einwohnerzahl

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

- Freihaltung von Bebauung von 50 % bis 65 % der Grundstücksfläche für Hausgärten
- Gestaltung der zentralen Achse als Quartiersplatz bzw. Dorfanger mit einer Allee, bepflanzten Flächen mit Sträuchern und Staudenpflanzungen sowie weiterer freiraumtypischer Ausstattung
- Verbindende Fuß- und Radwege zwischen den Straßenzügen und im Bereich des „Grünen Bandes“ zum Kinderspielplatz
- Schaffung eines naturnahen Kinderspielplatzes, auch mit Aufenthaltsmöglichkeiten für Jugendliche und Erwachsene im südlichen Geltungsbereich
- Anlage eines kleinen Landschaftsparkes („Grünes Band“) im Süden des Geltungsbereiches mit Wiesenbereichen, einer 400 m² großen Spielwiese sowie reich blühenden Baumhecken
- Festsetzung eines Gehrechtes auf den Lärmschutzwall und Nutzung als Aussichtspunkt
- Erhalt der attraktiven Gehölzbepflanzung auf der Nordseite des Lärmschutzwalls sowie größtenteils der vorhandenen Gehölze am südlichen Ende des Musikantenweges

Infolge der vorgesehenen Maßnahmen zum Erhalt und zur Schaffung zahlreicher Grünstrukturen, Aufenthaltsbereiche sowie Spiel- und Erholungsmöglichkeiten wird die Qualität des Wohnumfeldes entscheidend aufgewertet und seine Erholungsfunktion gestärkt.

8.6.2 Arten und Biotope

Für das Schutzgut Arten und Biotope sind die im Planungsgebiet vorkommenden unterschiedlichen Biotope und Biotopkomplexe von Bedeutung.

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Plangebiet befindet sich im westlichen Bereich des Naturraumes Mitteldeutsches Schwarzerdegebiet. Die potenzielle natürliche Vegetation für diesen Bereich sind vorwiegend feuchtigkeitsliebende Stieleichen-Hainbuchenwälder des Tieflandes und der Flussniederungen. Im Landschaftsplan werden die Schutzgüter Vegetation und Tierwelt in der Gemarkung Brehna aufgrund der dominierenden Ackerbewirtschaftung als arten- und strukturarm beschrieben (LANDSCHAFTSPLAN).

Biotope

Der Geltungsbereich ist durch Ackerflächen und Grünland geprägt. Darüber hinaus befinden sich im nördlichen Bereich sieben Grundstücke mit Einfamilienhäusern und im Süden ein Lärmschutzwall. Das Plangebiet weist eine sehr homogene Biotopstruktur auf.

Der Lärmschutzwall im südlichen Bereich ist an seiner südöstlichen Böschung und auf der Dammkrone durch arten- und krautreiches Grünland mit extensiver Nutzung sowie durch vereinzelt

Gehölzaufwuchs bis 6 m Höhe (Robinie, Espe) gekennzeichnet. Auf der Nordwestböschung des Dammes entwickelt sich ein dichter Gehölzbestand aus einer Baumgruppe (Jungaufwuchs bis mittelalte Bäume) sowie aus einer relativ artenreichen Anpflanzung von einheimischen Sträuchern und Bäumen. Baumgruppen heimischer Gehölze der offenen Landschaft und des Siedlungsbereiches gehören in Sachsen-Anhalt zu den gefährdeten Biotoptypen. Die Anpflanzung wird sich gemeinsam mit der vorhandenen Baumgruppe zu einem artenreichen und mehrschichtigen Feldgehölz - ebenfalls ein gefährdeter Biotoptyp mit hoher ökologischer Wertigkeit - entwickeln.

Den Großteil des Plangebietes bildet eine offene, intensiv genutzte Ackerfläche sowie nördlich daran anschließende Flächen mit krautiger, nicht oder extensiv genutzter Vegetation. Ein kleinerer Bereich dieses Grünlandes ist durch Hochstauden und vereinzelt flächigen Reitgrasvorkommen charakterisiert. Der größere Bereich wurde als ruderalisiertes, mesophiles, artenarmes Grünland anteilig mit Kräutern kartiert. Diese genannten Lebensräume wurden mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit eingeschätzt.

Im Westen des Geltungsbereiches wird der Siedlungsrand durch eine Grünfläche mit Einzelbäumen, Baumgruppen und Gebüsch aus Ziergehölzen gebildet. Im nördlichen Bereich des Plangebietes schließen sich unmittelbar an die vorhandene Bebauung außerhalb des Geltungsbereiches 7 Einfamilienhäuser mit Hausgärten an.

Fauna

Die weiten und offenen Freiflächen im Plangebiet haben insbesondere für Greifvögel Bedeutung als Nahrungsbiotop. Die Grünland- und Hochstaudenfluren (Blühaspekt) bieten für Insekten Nahrungs-, Rückzugs- und Vermehrungshabitate. Im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplanes wurden folgende gefährdete Vogelarten in der Gemeinde Brehna kartiert:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste SA
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3
Wiesenweihe	<i>Circus pygarcus</i>	1

Das Planungsgebiet weist sehr häufige, allgemein verbreitete Biotopstrukturen auf, die i. d. R. eine kurze Entwicklungs- und Regenerationszeit (1-5 Jahre) haben. Für die Fauna bedeutend ist der sich entwickelnde Gehölzbestand auf dem Lärmschutzwall, der erhalten bleibt. Im unmittelbaren Eingriffsgebiet, ausschließlich Lärmschutzwall und bereits bebaute Grundstücke, befinden sich Grünland, Staudenfluren und Ackerflächen sowie in Grundstücksnähe kleine Bereiche mit Grabeland.

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Verlust von Lebensraum (Grünland, Hochstaudenfluren) infolge Nutzungsänderungen (Hausgärten) und durch Teil- und Vollversiegelungen (Gebäude, Zufahrten, Wege, Straßen)
- Verlust von 13 ca. Einzelbäumen und Gebüsch aus Ziergehölzen und heimischen Bäumen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

- anteiliger Erhalt des Gehölzbestandes am südlichen Ende des Musikantenweges
- Verminderung von Versiegelung durch eine auf das notwendige Maß begrenzte Grundflächenzahl in den einzelnen Wohngebieten
- Eingrünung des Ortsrandes sowie Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb der Bebauung durch Anpflanzung eines Baumes pro 300 m² Grundstücksfläche (Pflanzgebot)
- Erhöhung der Strukturvielfalt und Entwicklung von Lebensräumen innerhalb der Bebauung durch Pflanzung einer Allee bzw. mehreren Baumreihen (70 Bäume), Pflanzung von Einzelbäumen in Vorgärten (23 Bäume) sowie durch flächige Pflanzung von Gehölzen

Der Verlust von Einzelgehölzen sowie von Lebensraum infolge der Ausführung des Bebauungsplans gilt nach § 18 (1) NatSchG LSA als Eingriff. Der Verlust der Einzelgehölze ist durch die geplanten Baum- und Strauchneupflanzungen jedoch ausgeglichen.

8.6.3 Boden

Im Gesetz zum Schutz des Bodens (BBodSchG) sind die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes für die natürlichen Funktionen (Filter, Speicher, Schutz, Puffer), Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen formuliert.

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Die Böden der Stadt Brehna gehören zur Standorteinheit der Schwarzerden. Das unmittelbare Plangebiet befindet sich in einem Bereich, in dem Tschernoseme (Böden mit mächtigem schwarzen Mull-Horizont) bis Braunerde-Tschernoseme die oberste Bodenschicht bilden (BODEN-ÜBERSICHTSKARTE 2004). Diese Böden zeichnen sich durch eine hohe Fruchtbarkeit aus und besitzen demzufolge eine hohe Ertragsfähigkeit. Die Ackerzahlen von 86 bis 89 im westlichen Bereich des Plangebietes (LVERMGEO) belegen die sehr hohe Ertragsfähigkeit des Bodens (HANDBUCH ZUR ARGUMENTATIVEN BEWERTUNG). Die überdurchschnittlich hohe Bodenfruchtbarkeit von Böden wird gemäß BIOTOPBEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT als Kriterium für Funktionen von besonderer Bedeutung beschrieben. Schwarzerden als mittelfeuchte Böden mit sehr guter Nährstoffversorgung besitzen eine sehr hohe biotische Lebensraumfunktion mit dem Potenzial der Entwicklung von besonders wertvollen Sonderstandorten (HANDBUCH ZUR ARGUMENTATIVEN BEWERTUNG).

Das Wasserhaushaltspotenzial der Böden im Geltungsbereich kann als mittel bezeichnet werden. Die Böden im Plangebiet aus Schwarzerde sind nicht durch eine Funktion als Archive der Natur- und Kulturgeschichte gekennzeichnet (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT).

Vorbelastungen bestehen im Bereich der Ackerfläche durch die landwirtschaftliche Nutzung infolge regelmäßigen Bodenumbruchs, Düngung sowie der Durchmischung der oberen Bodenschichtung. Altlasten sind nach Altlastenkataster des Landkreises Bitterfeld im Plangebiet nicht bekannt (Stellungnahme vom 10.05.2007 Landratsamt Bitterfeld).

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Versiegelung von naturnahem Bodengefüge infolge der Bebauung mit Einfamilienhäusern, Garagen sowie der Anlage von Verkehrsflächen (Pflaster), vollständiger Verlust der Bodenfunktionen
- Teilversiegelung von naturnahem Bodengefüge infolge der Anlage von Zufahrten und Wegen mit wassergebundenen oder wasserdurchlässigen Belägen, teilweiser Verlust der Bodenfunktionen
- Verlust von fruchtbaren Schwarzerdeböden für die Landwirtschaft

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

- Reduzierung der Grundflächenzahl (GRZ) auf das notwendige Maß
- Verringerung des Grades der Versiegelung durch Ausbildung einer wassergebundenen Decke für verbindende Geh- und Radwege
- Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum durch Ausführung der Garagen- und Grundstückszufahrten sowie öffentlichen und privaten PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine)
- Minimierung der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen infolge Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen zur räumlichen Begrenzung der Versiegelung
- Auftrag des anfallenden Oberbodens (Schwarzerde) auf devastierte Standorte der Halden- und Tagebaubereiche im Raum Bitterfeld sowie auf Renaturierungsflächen im Abrissgebiet Wolfen-Nord

Infolge der Neuversiegelung durch Bebauung sowie durch Anlage von Wegen und Straßen werden die Bodenfunktionen (Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion, Lebensraumfunktion) beeinträchtigt. Darüber hinaus kommt es durch die genannten Beeinträchtigungen zur Störung des Bodengefüges und der Horizontabfolge.

Die Versiegelung und der Verlust von Oberboden können durch die genannten Maßnahmen verringert werden. Der darüber hinaus verbleibende Verlust natürlicher Bodenfunktionen infolge Versiegelung stellt einen Eingriff gemäß § 18 NatSchG LSA dar.

8.6.4 Wasser

Im Rahmen der Beschreibung und Bewertung des Naturgutes Wasser werden die Funktionsraumtypen Grundwasservorkommen und Oberflächengewässer unterschieden. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden; der Strengbach verläuft ca. 150 m südöstlich des Plangebietes. Im Folgenden wird das Grundwasser betrachtet.

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Die früheiszeitlichen Terrassenschotter aus teilweise sandigen Kieslagen bilden mit einer Mächtigkeit zwischen 2 m und 11 m den obersten Grundwasserleiter. Dieser quartäre Grundwasserleiter ist von einer durchschnittlich 4 m starken Geschiebelehm- bzw. Geschiebemergelschicht bedeckt, die lokal mit Decksanden und meist von tertiären Schichten unterlagert sind. Die Grundwasserflurabstände liegen im Bereich der Gemarkung Brehna zwischen 3 m und 10 m (LANDSCHAFTSPLAN, HÜK). Im Rahmen eines Baugrundgutachtens wurden 1994 Grundwasserstände von 4,75 m unter GOK im nördlichen Bereich des Plangebietes und ca. 6 m unter GOK im südlichen Bereich des Plangebietes gemessen (GEOTECHNISCHER BERICHT ZUR BAUGRUNDBEURTEILUNG). Nach dem HANDBUCH ZUR ARGUMENTATIVEN BEWERTUNG besitzt das Grundwasservorkommen aufgrund des sehr großen Flurabstandes und der mittleren bis hohen Wasserdurchlässigkeit der Deckschichten eine mittlere bis hohe Grundwassergeschütztheit. Die Grundwasserneubildungsrate liegt nach LANDSCHAFTSPLAN für die Gemarkung Brehna zwischen $1,9 \text{ l / s / km}^2$ und $2,4 \text{ l / s / km}^2$, was im bundesweiten Vergleich sehr gering ist. Im Areal bei Brehna sind keine Trinkwasserschutzgebiete bekannt.

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Oberflächenabfluss infolge der Teil- und Vollversiegelung und Bebauung

Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

- Versickerung, Verdunstung bzw. häuslicher Gebrauch des auf dem Privatgrundstück anfallenden Niederschlages bzw. Reinigung von belasteten Niederschlägen vor Versickerung
- Begrenzung der Grundflächenzahl auf das unbedingt notwendige Maß der zu bebauenden Fläche und damit Verringerung der zu versiegelnden Fläche
- Anwenden von wasserdurchlässigem Material für die Garagen- und Grundstückszufahrten, der PKW-Stellplätze sowie Geh- und Radwege

Die niedrige Grundwasserneubildungsrate im Bereich des Plangebietes wird durch die Teil- und Vollversiegelungen weiterhin eingeschränkt. Durch die Festsetzung, das auf dem Grundstück anfallende Niederschlagswasser zu versickern anstatt es abzuleiten, verringert jedoch größtenteils die Einschränkung der Grundwasserneubildungsrate.

8.6.5 Klima und Luft

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Das Plangebiet befindet sich großräumig betrachtet im stark kontinental beeinflussten Klima des Binnentieflandes. Brehna liegt in einem Übergangsgebiet mit jährlich durchschnittlichen Niederschlägen zwischen 500 mm und 600 mm. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt zwischen 8 °C und 9 °C. Die Hauptwindrichtung ist West bis Südwest (LANDSCHAFTSPLAN).

Für die Luftregeneration (Filter- und Sedimentationsfunktion) haben landwirtschaftliche Flächen und Grünland eine geringe Funktionserfüllung. Hingegen weisen Einfamilienhäuser mit Privatgär-

ten (offene Bauweise) aufgrund der kleinräumigen Strukturen (Pflanzenbestände) eine hohe Funktionserfüllung für die Frischluftentstehung auf (HANDBUCH ZUR ARGUMENTATIVEN BEWERTUNG). Für die bioklimatische Funktion, d. h. für das menschliche Wohlbefinden, haben Einzelhäuser mit Gärten in offener Bauweise einen mäßigen Erfüllungsgrad. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen hingegen besitzen eine hohe Bedeutung für die Regulation der Lufttemperatur und Luftfeuchte.

Emissionen innerhalb des Plangebietes verursachen einerseits Heizungen und andererseits Straßenverkehr. Nach dem HANDBUCH ZUR ARGUMENTATIVEN BEWERTUNG entspricht das Verkehrsaufkommen in Wohnstraßen mit weniger als 5.000 PKW / 16 h einer sehr geringe Belastung.

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Verlust von landwirtschaftlichen Flächen mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung
- Erhöhung des Verkehrsaufkommens infolge des Anliegerverkehrs auf den Wohnstraßen
- Erhöhung der Emissionen durch die einzelnen Heizungen der vorgesehenen Gebäude

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

- Begrünung des gesamten Plangebietes im öffentlichen Freiraum durch Pflanzungen einer Allee, von Straßenbäumen und Sträuchern auf vorgesehenen öffentlichen Grünflächen
- Pflanzung von Bäumen auf privaten Baugrundstücken (ein Baum pro 300 m²)
- Begrünung von ungegliederten und fensterlosen Außenwandflächen ab einer Größe von 50 m² mit Kletterpflanzen

Infolge der Anlage von Gärten und weiterer Bepflanzung erhöht sich die Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion. Der Verlust von Kaltluftentstehungsfläche infolge der Verbauung kann somit teilweise innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen durch die Verbauung / Versiegelung für das Schutzgut Klima stehen unmittelbar in Zusammenhang mit den erheblichen Eingriffen für die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden. Der zunehmende Verkehr auf den Wohngebietsstraßen wird trotz alledem eine geringe Belastung bleiben und den Grenzwert 5.000 PKW / 16 h nicht überschreiten

8.6.6 Landschaft

Das Landschaftsbild setzt sich aus wahrnehmbaren Einzelinformationen zusammen, die jede für sich den Wert des Landschaftsbildes beeinflussen. Diese Einzelinformationen gehen aus den naturräumlichen Gegebenheiten (Relief, Boden, Klima, Vegetation) und historisch gewachsenen, nutzungsbezogenen menschlichen Tätigkeiten (Siedlungsstrukturen) hervor.

Beschreibung und Bewertung des Bestandes

Im LANDSCHAFTSPLAN wird das Landschaftsbild für die Gemarkung Brehna als Feldflur mit einer geringen Ausstattung und homogenen Verhältnissen der natürlichen Ausgangsbedingungen (Ackerflächen) beschrieben. Die überwiegenden Bereiche von Brehna werden als sehr geringwertig

im Sinne des Landschaftsbildes eingeschätzt. Die für das Planungsgebiet prägenden Acker- und Grünlandflächen sind ebenfalls kaum strukturiert.

Den derzeitigen Ortsrand im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches bilden die in den vergangenen Jahren errichteten Einfamilienhäuser mit Gärten. Sie schließen unmittelbar an die Bebauung mit Mehrfamilien- und Einfamilienhäusern aus den 90er Jahren nördlich des Plangebietes an. Im Osten und Westen begrenzen zu großen Teilen Einzel- und Doppelhäuser das Plangebiet. Der arten- und strukturreiche Gehölzbestand auf der Nordwestböschung des Lärmschutzwalls bildet ein wertvolles gestalterisches Element. Jedoch stellt der Wall gleichzeitig eine Blickbarriere in der freien Landschaft dar. Der westliche Bereich des Plangebietes am Ende des Musikantenweges ist durch eine Grünfläche mit Einzelbäumen und Sträuchern gekennzeichnet, die an dieser Stelle den Charakter eines kleinen Dorfgangers zwischen weiter auseinander liegenden Gebäuden besitzt.

Zusammenfassend lässt sich das Landschaftsbild im Geltungsbereich als wenig differenziert, mit homogenen Strukturen, intensiver Nutzungsform (Acker) und beeinträchtigter Sichtbeziehung (Lärmschutzwall) beschreiben. Die Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild ist mittel bis gering.

Auswirkungen des Bebauungsplans

- Veränderung des Landschaftsbildes durch die Bebauung der offenen Grün- und Ackerflächen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen

- Erhöhung der Strukturvielfalt infolge der Anlage eines durchgrünten Wohngebietes (Pflanzung einer Allee, von Straßenbäumen und Sträuchern, Anlage eines Spielplatzes)
- Anlage eines „Grünen Bandes“ im Süden und Südwesten des Geltungsbereiches mit Wiesenflächen und Landschaftshecken

Aufgrund der geringen Bedeutung des Landschaftsbildes erfolgt mit der Umsetzung der Maßnahmen eine Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes innerhalb des Plangebietes sowie darüber hinaus.

8.6.7 Kultur- und Sachgüter

Die Stadt Brehna wird insbesondere im Ortskern von historischer Bausubstanz charakterisiert. Dabei ist die mittelalterliche Klosterkirche prägend. Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Kulturdenkmale und bedeutende Sachgüter.

8.6.8 Wechselwirkungen

Die jeweiligen Schutzgüter wurden in den vorangegangenen Kapiteln im Einzelnen beschrieben und bewertet. Bodenabtrag, Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von Böden bzw. von Vegetationsflächen führen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans zu Beeinträchtigungen für die folgenden Schutzgüter:

- Arten und Biotope – Verringerung / Verlust von Biotopen
- Boden – Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und
- Wasser – Verringerung der Grundwasserneubildung.

Eine Verstärkung dieser negativen Wechselwirkungen ist bei der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

8.7 Eingriffe - Ausgleichs - Bilanzierung

8.7.1 Nicht vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt

Die mit der Umsetzung des Bebauungsplanes verursachten Eingriffe für Natur und Landschaft, welche insbesondere mit dem Verlust von Biotopfläche, mit Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes sowie der Bodenfunktionen einhergehen, wurden gemäß dem BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT ermittelt.

Die sich für den Biotopverlust ergebenden Flächengrößen für den erforderlichen Ersatz werden in den Tabellen in Anlage III aufgezeigt. Der Verlust und die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden infolge Bebauung (Wohngebäude) und Versiegelung (Straßen) umfassen folgende Flächengrößen:

	Bebauung:	5.612 m ²
	Versiegelungen:	7.357 m ²
	Abzüglich Rückbau vorhandener versiegelter Flächen:	945 m ²
Nettoneuversiegelung Gesamt:		12.024 m²

Der im Vorfeld der Bebauung erforderliche Oberbodenabtrag in einer Stärke von durchschnittlich 0,60 m auf der oben berechneten Fläche von 12.024 m² beträgt demzufolge 7.214 m³.

8.7.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Eingriffe

Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden zum großen Teil innerhalb des Plangebietes südlich der festgesetzten Wohngebiete ausgeglichen. Auf einer derzeit als Acker genutzten Fläche sind die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (A1) sowie die Pflanzung von Baumhecken (A2, A3) vorgesehen. Eine weitere Extensivierung von Acker infolge der Anlage von Extensivgrünland (E1) und einer Baumhecke (E2) wird auf Flächen geplant, die im Westen unmittelbar an das Plangebiet anschließen (Flurstücke 251/15, 251/17 und 251/46). Weiterhin ist die Anlage von Erosionsschutzhecken entlang des Strengbaches im Osten des Stadtgebietes (E3) vorgesehen.

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahmen (E1, E2, E3) wird in einem Städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Brehna und dem Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Untere Naturschutzbehörde, festgeschrieben.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen A1-A3 sowie den Ersatzmaßnahmen E1-E2 wird der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope gemäß BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT vollständig kompensiert. Gemäß BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT ist es darüber hinaus notwendig, den Verlust der überdurchschnittlich fruchtbaren Schwarzerde getrennt von dem Eingriff in die Biotopstruktur zu betrachten. Nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Bodenschutzbehörde, des Fachamtes Liegenschaften der Verwaltungsgemeinschaft Bitterfeld-Wolfen, des Immobilienmanagements der Verwaltungsgemeinschaft Bitterfeld-Wolfen sowie der Entwicklungsgesellschaft Wolfen-Nord stehen im Gemeindegebiet sowie in der Umgebung keine geeigneten Flächen zur Entsiegelung oder für sonstige bodenverbessernde Maßnahmen zur Verfügung.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden und den Grundwasserhaushalt einschließlich der damit verbundenen Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes kann jedoch durch die genannten Maßnahmen ebenfalls größtenteils kompensiert werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch die Anlage von Erosionsschutzhecken (E3) kompensiert. Nach Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Entwicklungsgesellschaft Wolfen-Nord kann der anfallende Oberboden zudem auf devastierte Standorte der Halden- und Tagebaubereiche im Raum Bitterfeld sowie auf Renaturierungsflächen im Abrissgebiet Wolfen-Nord aufgebracht werden. Auch diese Maßnahme trägt zur Verminderungen des Eingriffs in das Schutzgut Boden bei.

Maßnahmen A1, E1: Anlage von artenreichem Extensivgrünland auf Ackerfläche

Auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen südlich bzw. südwestlich der Wohngebiete (12.046 m² Neuversiegelung) ist durch Ansaat mit der Regelsaatgutmischung 8.1 "Biotopfläche" (FLL, RSM 2006) mit einem Mischungsverhältnis Gräser:Kräuter = 70:30 auf 11.141 m² artenreiches Grünland mit extensiver Nutzung vorgesehen. Die Flächen sind 1-2 x pro Jahr zwischen Juni und Oktober zu mähen und das Mähgut zu entfernen.

Infolge der Extensivierung wird die Lebensraumfunktion insbesondere für die Artengruppen der Insekten (Blühaspekt) und der Vögel (Wiesenbrüter) aufgewertet. Durch die vorgesehene extensive Nutzung, 1-2 x Mahd pro Jahr, werden die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser infolge der intensiven Ackernutzung auf diesen Flächen eingestellt. Die mechanischen (Pflügen etc.) und chemischen Belastungen (Herbizide, Düngung) werden deutlich reduziert bzw. unterbleiben vollständig. Der Bodenbildungsprozess der Schwarzerde und die Humusbildung basieren auf dem Eintrag von Vegetation, die durch Bodentiere in den Boden eingearbeitet wird. Die Durchmischung der Humushorizonte ist ein deutliches Merkmal. Jedoch ist die Einwaschung und Verlagerung der organischen Substanz wichtiger als die Durchmischung. Die Anlage von dauerhaften Grünland hat im Vergleich zur intensiven Landwirtschaft insgesamt betrachtet eine Aufwertung der Bodenfunktionen, insbesondere die Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktionen, zur Folge.

Maßnahmen A2, E2: Anlage von Baumhecken auf Ackerfläche

Innerhalb der vorgesehenen extensiven Grünlandflächen ist die Anlage von 5 Baumhecken mit einer Breite von 5 m auf insgesamt 1.294 m² Flächengröße vorgesehen. Die zu verwendenden einheimischen Pflanzen sind in den Pflanzlisten genannt. Hierin sind heimische Sträucher und Kleinbäume bis zu einer Höhe von 10 m sowie Bäume bis zu einer Höhe von 20 m enthalten.

Diese Baumhecken werden neben der Aufwertung der Bodenfunktionen (Schutz vor Bodenabtrag durch Winderosion, Reduzierung der Bodenbewegung, des Herbizid- und Düngereinsatzes) auch eine Lebensraumfunktion, z. B. als Brutplatz (Vögel) und Deckung (Säugetiere), übernehmen. Darüber hinaus wird durch die Strukturierung der Landschaft auf Flächen, die unmittelbar an die festgeschriebenen Wohngebiete anschließen, der Ortsrand gestaltet und damit ein harmonischer Übergang in die freie Landschaft entwickelt.

Maßnahme E3: Anlage von Erosionsschutzhecken entlang des Strengbaches

Als weitere Kompensation für die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden auf 6.000 m² Uferrandstreifen entlang des Strengbaches Erosionsschutzhecken in Form von Strauch-Baumhecken angelegt. Diese Maßnahme ist Teil des „Ökologischen Verbundsystems Sachsen-Anhalt“ und wurde von der Unteren Naturschutzbehörde empfohlen. Die zu verwendenden einheimischen Pflanzen sind in den Pflanzlisten genannt. Hierin sind heimische Sträucher und Kleinbäume bis zu einer Höhe von 10 m sowie Bäume bis zu einer Höhe von 20 m enthalten.

Die Hecken verhindern den Verlust fruchtbarer Schwarzerde auf den angrenzenden Ackerböden durch Winderosion sowie durch Auswaschung und Eintrag in den Strengbach. Darüber hinaus können die Hecken Lebensraumfunktionen für Insekten, Vögel und Kleinsäuger übernehmen und den Biotopverbund in der Region stärken.

8.8 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

In die Erstellung des Umweltberichtes konnten nur Informationen aus dem Textteil des Landschaftsplanes der Stadt Brehna einfließen, da der Kartenteil nicht verfügbar ist.

8.9 Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „Pestalozzistraße“ ermöglicht den Bau von Einzel- und Doppelhäusern in einem Gebiet, welches bisher für eine Mehrfamilien-, Reihen-, Doppel- und teilweise Einzelhausbebauung festgeschrieben war. In diesem Bebauungsplan werden 5 Wohngebiete ausgewiesen. Innerhalb dieser Bereiche sind bisherige Vegetationsflächen mit insgesamt ca. 12.000 m² Größe für eine Bebauung und eine Teilversiegelung vorgesehen. Diese Umsetzung erfordert erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft, die vor allem die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden betrifft.

Infolge der 1. Änderung des Bebauungsplans ist eine Minderung der Bebauungsdichte und demzufolge der gesamten Flächeninanspruchnahme, insbesondere durch die nun festgesetzte offene Bauweise, zu verzeichnen. Der Bebauungsplan setzt weitere zahlreiche Maßnahmen fest, die zur Vermeidung und Verminderung der nachteiligen Auswirkungen auf die Umweltgüter führen:

- Reduzierung der Grundflächenzahl (GRZ) auf das unbedingt notwendige Maß

- Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum durch Ausführung der Garagen- und Grundstückszufahrten sowie öffentlichen und privaten PKW-Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise
- Eingrünung des Ortsrandes sowie Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb der Bebauung durch Anpflanzung eines Baumes pro 300 m² Grundstücksfläche
- Erhöhung der Strukturvielfalt und Entwicklung von Lebensräumen innerhalb der Bebauung durch Pflanzung von Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen in Vorgärten (98 Bäume) sowie durch flächige Pflanzungen von Gehölzen.

Der entstehende Kompensationsbedarf wird durch die Extensivierung von Ackerfläche sowohl innerhalb des Plangebietes als auch auf einer unmittelbar anschließenden Fläche sowie durch die Anlage von Erosionsschutzhecken auf Uferrandstreifen gedeckt. Die Maßnahmen A1 und E1 umfassen die Anlage von Extensivgrünland auf Acker durch Ansaat und regelmäßige Mahd 1-2 x jährlich. Innerhalb dieser Flächen ist die Anlage von Baumhecken (Maßnahmen A2, A3 und E2) aus heimischen Gehölzen vorgesehen. Auf Flächen östlich des Stadtzentrums ist die Anlage von 6.000 m² Strauch-Baumhecken geplant (E3).

9 Daten zum Bebauungsplan

Merkmale der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4	Daten
Gesamtfläche (Bruttobauland)	67.170,10 m ² = 6,72 ha
Fläche Baugebiete (Nettobauland)	31.306,88 m ²
davon	
WA1	5.267,14 m ²
WA2	8.265,82 m ²
WA3	16.157,25 m ²
WA4	996,98 m ²
WA5	619,69 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	6.624,39 m ²
Öffentliche und private Grünfläche	5.240,90 m ²
Flächen für Ver- und Entsorgung	25,05 m ²
Fläche Lärmschutzwall	15.094,31 m ²
Flächen für Ausgleichsmaßnahmen	8.878,57 m ²
Flächen für externe Kompensationsmaßnahmen	
davon	
E 1 Anlage von artenreichem Extensivgrünland auf Ackerfläche	4.200 m ²
E 2 Anlage von Baumhecken auf Ackerfläche	180 m ²
E 3 Anlage von Erosionsschutzhecken entlang des Strengbaches	6.000 m ²

Quellenverzeichnis

ABFG LSA: Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt: vom 10. März 1998 (GVBl. LSA Nr. 11 / 1998, ausgegeben am 13.03.1998, S. 112).

BAUGB: Baugesetzbuch i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316).

BAUNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG vom 22. April 1993.

BAUO LSA: Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA 2005, S. 769)

BEBAUUNGSPLAN NR. 4 VON 1993: Bebauungsplan Nr. 4 "Pestalozzistraße" Brehna, Stadt Brehna, bekannt gemacht vom 05.07.1993 bis 15.07.1993.

BEWERTUNGSMODELL SACHSEN-ANHALT: Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt, Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16. November 2004.

BODENÜBERSICHTSKARTE: Bodenübersichtskarte (BÜK) von Sachsen-Anhalt, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt 02.2004.

BBodSCHG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).

BODSCHAG LSA: Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt) vom 2. April 2002 (GVBl. LSA 2005, S. 769, 802).

BlmSCHG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG), neu gefasst durch Bek. v. 26. September 2002; zuletzt geändert durch Art. 3 G. v. 18. Dezember 2006.

DIN 18 005: DIN 18005, Teil 1 - Schallschutz im Städtebau, Teil 1 Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN: Vorentwurf des Flächennutzungsplans der Stadt Brehna, Stand: Januar 2007.

GEOTECHNISCHER BERICHT ZUR BAUGRUNDBEURTEILUNG: Geotechnischer Bericht zur Baugrundbeurteilung nach DIN 4020, AnalyTech Ingenieurgesellschaft für Umweltanalytik und -technologie mbH, Bad Dürrenberg, Oktober 1994.

GO LSA: Gemeindeordnung des Landes Sachsen-Anhalt vom 05. Oktober 1993 (GVBl. LSA 1993, S. 568) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 16. November 2006 (GVBl. LSA 2006, S. 522).

HANDBUCH ZUR ARGUMENTATIVEN BEWERTUNG: Handbuch zur argumentativen Bewertung, Methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung, Knospe, F., Dortmund, 2001.

HÜK: Hydrogeologische Übersichtskarte 400d, Maßstab 1: 400.000, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt 2003.

LANDESENTWICKLUNGSPLAN SACHSEN-ANHALT: Gesetz über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt vom August 1999 (GVBl. LSA S. 244), zuletzt geändert durch das dritte Gesetz zur Änderung des Gesetzes über den Landesentwicklungsplan vom 15. August 2005 (GVBl. LSA S. 550).

LANDSCHAFTSPLAN: Landschaftsplan der Stadt Brehna mit dem Ortsteil Torna, Aerocart GmbH, Delitzsch, 1995.

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Bitterfeld, 1995.

NATSchG LSA: Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 23. Juli 2004, geändert durch Gesetz vom 14. Januar 2005 (GVBl. LSA S. 14).

PLANZV 90: Planzeichenverordnung 1990 vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58).

REGIONALER ENTWICKLUNGSPLAN ANHALT-BITTERFELD-WITTENBERG: Regionaler Entwicklungsplan Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, April 2005.

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN: Ergebnisse Schalltechnischer Untersuchungen, Bundesautobahn Berlin-München A 9, km 0-850 bis km 4+200, Unterlage Nr. 11 (Jahr der Erstellung unbekannt).

UMWELTQUALITÄTSZIELE DER STADT LEIPZIG: Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig, Hrsg. v. Stadt Leipzig, Amt für Umweltschutz, 2003.

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316).