

Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

Meerberg

LF 21

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen	2
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	2
3	Anlass und Ziel des Bebauungsplanes	3
4	Umweltbericht	4
5	Begründung der Festsetzungen	22
6	Gesamtabwägung	36
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	36
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	37
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	39
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne	40

1 Rechtsgrundlagen - Stand: 6. September 2013 -

1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943)

1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 und 4 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

1.6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2794)

1.7 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

1.8 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46)

1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 12. Dezember 2012 (Nds. GVBl. S. 589)

2 Bisherige Rechtsverhältnisse

2.1 Regional- und Landesplanung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 und im Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 (RROP 2008) für den Großraum Braunschweig ist die Stadt Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum der Region verbindlich festgelegt. Die Sied-

lungsentwicklung ist dabei vorrangig auf das zentralörtliche System auszurichten, was insbesondere auch für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten gilt.

Das RROP enthält für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes folgende Darstellung: „vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich“. Damit ist der Bebauungsplan an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

2.2 Flächennutzungsplan

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005 in seiner derzeit geltenden Fassung. Er stellt für das Plangebiet Wohnbauflächen dar.

Damit ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.3 Bebauungspläne

Im Bereich der Grundstücke Am Meerberg 21 und 21 a grenzt der südlich gelegene Teilortsbauplan LF 2 von 1948 an, der dort den Straßenraum und einzelne Gebäude festsetzt. Das Grundstück Gemarkung Leiferde, Flur 1, Flurstück 171/13 wird durch den Geltungsbereich des neuen Bebauungsplanes LF 21 überlagert.

Für den Bereich nördlich des Schenkendamms besteht der rechtskräftige Bebauungsplan LF 12 aus dem Jahr 1963, der dort als qualifizierter Bebauungsplan ein Reines Wohngebiet festsetzt.

3 Anlass und Ziel des Bebauungsplanes

Bei der Fläche Meerberg handelt es sich um eine zentral gelegene Fläche inmitten des Ortsteils Leiferde im Süden Braunschweigs. Diese bislang ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Fläche ist schon mehrere Jahrzehnte im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Auch der Teilortsbauplan aus dem Jahr 1948 sah schon eine Straßenverlängerung zur Erschließung des Gebietes vor.

Nach wie vor besteht in Braunschweig ein deutlicher Bedarf nach Baugrundstücken für Ein- und Zweifamilienhäuser. Diese stetige Nachfrage ist im Wesentlichen begründet durch den anhaltend ausgeprägten Wunsch großer, auch innerhalb Braunschweigs vorhandener Bevölkerungskreise nach Wohnen im Einfamilienhaus. Gleichzeitig ist eine generelle Steigerung der durchschnittlichen Wohnflächen je Haushalt festzustellen.

Das Ziel des Bebauungsplanes, der Aufstellungsbeschluss wurde am 11. September 2012 gefasst, ist daher die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der vorgenannten Entwicklungsziele im südlichen Stadt-

gebiet Braunschweigs unter Berücksichtigung gesunder Wohnverhältnisse zu schaffen.

4 Umweltbericht

4.0 Präambel

Im vorliegenden Umweltbericht werden die auf Grund der Umweltprüfungen nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

4.1 Beschreibung der Planung

Das Plangebiet liegt im Süden des Stadtgebietes Braunschweigs zentral im Ortsteils Leiferde zwischen dem Schenkendamm im Norden, der Bahnstrecke Braunschweig-Bad Harzburg bzw. Braunschweig-Salzgitter im Westen und der Wohnbebauung Am Meerberg im Süden.

Das Ziel des Bebauungsplanes ist Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes mit Ein- und Zweifamilienhäusern bei offener Bauweise im südlichen Stadtgebiet Braunschweigs. Dabei ist insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse auf Grund der Lage zwischen verschiedenen Verkehrswegen und die Hochwassersicherheit zu beachten.

Der gesamte Geltungsbereich weist eine Flächengröße von ca. 5,1 ha auf, die für die Bebauung vorgesehene Fläche umfasst ca. 2,35 ha. Ein Teil des Geltungsbereichs wird als Verkehrsflächen festgesetzt und beinhaltet zum Einen Teile des Schenkendamms sowie die innere Erschließung des Gebietes. Im Nordosten ist ein Regenrückhaltebecken und im Osten eine öffentliche Grünfläche mit integriertem Spielplatz vorgesehen.

4.2 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Bei einem Verzicht auf die Ausweisung von Bauflächen würden die Flächen weiterhin intensiv als Ackerland mit hoher Ertragsfähigkeit bewirtschaftet. Boden und Wasserhaushalt sowie das Kleinklima würden nicht gestört und die Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten würden in der derzeitigen Form erhalten bleiben; das Erleben der freien Kulturlandschaft wäre weiter gesichert.

Andererseits könnten zahlreiche Braunschweiger Familien ihren Wunsch nach einem Einfamilienhaus nicht in Braunschweig verwirklichen und würden voraussichtlich auf die Baulandangebote der Nachbargemeinden ausweichen. In der Folge würden die auf das Oberzentrum Braunschweig gerichteten Ausbildungs- und Berufspendlerströme weiter wachsen, mit den bekannten Auswirkungen auf die Umwelt und den Naturhaushalt. Darüber hinaus bedeutet eine weiter steigende Stadt-Umland-Wanderung eine weitere Zersiedelung der bisher noch weitgehend unbelasteten Ausgleichsräume. Die Neuplanungen im zentralen Bereich Leiferdes führen im Sinne der Konzentration neuer Bauflächen, verbunden mit einer wirtschaftlichen Ausnutzung

bestehender Infrastruktureinrichtungen, zu einer geordneten und nachhaltigen Stadtentwicklung.

Erweiterungen des Ortsteils Leiferde im Sinne einer gleichmäßigen Verteilung von Neubaugebieten im Stadtgebiet Braunschweigs sind östlich der Bahnstrecke auf Grund der Hochwassersituation generell schwierig. Große Teile der dort vorhandenen Flächen liegen im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet der Oker (gem. § 76 Wasserhaushaltsgesetz) und stehen damit nicht zur Verfügung.

Der Geltungsbereich umfasst nur die für die Realisierung des Gebietes notwendigen Flächen einschließlich von Teilflächen des Schenkendamms, da dieser auf der Südseite im Rahmen dieses Planverfahrens ausgebaut werden soll. Weitere Ausbauten des Schenkendamms nach Norden sind nicht vorgesehen.

Für die besiedelten Grundstücke entlang der Straße Am Meerberg sind keine städtebaulichen oder sonstigen Gründe erkennbar, die ein Planerfordernis auslösen und die Notwendigkeit einer planungsrechtlichen Neuregelung begründen könnten.

Vorab geprüft wurden die Standorte der erforderlichen Lärmschutzwände entlang der Bahnstrecke sowie des Schenkendamms. Die festgesetzte Dimensionierung und Lage wird in den Kapiteln 4.5.6 und 5.7 ausführlich behandelt.

4.3 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung

Neben den grundsätzlichen gesetzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der Fachplanungen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen.

Nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über die für den Raum vorliegenden Fachplanungen und Gutachten.

Fachplanungen

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1978 in seiner derzeit geltenden Fassung
- Landschaftsrahmenplan Stadt Braunschweig (LRP), 1999

Gutachten

- „Stadtklimaanalyse Braunschweig“, Steinicke & Steifender, Richter & Röckle, 2011
- „Baugrunduntersuchung Meerberg“, BGA, Braunschweig, 2013
- Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan, LF 21 „Leiferde-Meerberg“, AMT Ingenieurgesellschaft mbH, Isernhagen, 2013
- „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“, Planungsgemeinschaft LaReG GbR, Braunschweig, 2013

4.4 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik vorgenommen:

- Auswertung der unter 4.3 genannten Fachplanungen und Gutachten
- Erfassung der aktuellen Biotop- und Nutzungsmerkmale durch Geländebegehung.
- Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist auf Basis des sogenannten Osnabrücker Modells. Das Osnabrücker Modell ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen bestanden nicht.

4.5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

Die Ermittlung und Bewertung der Umweltsituation der einzelnen Belange erfolgt nach gegenwärtigem Kenntnisstand und durch zeitgemäße Prüfmethode(n) jeweils insbesondere für die Umweltmerkmale, die erheblich beeinflusst werden.

4.5.1 Mensch und Gesundheit

Bestandsaufnahme:

Im Rahmen der normalen landwirtschaftlichen Nutzung entstehen die üblichen Belästigungen wie Lärm und/oder Geruch für die südlich angrenzende Wohnbebauung.

Die Nutzung der Flächen zu Erholungszwecken ist sowohl durch die Nutzungsart als landwirtschaftliche Fläche als auch das Fehlen öffentlicher Wegeverbindungen nicht möglich.

Nullvariante:

Veränderungen sind nicht erkennbar.

Prognose nach Durchführung der Planung:

Die aus der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche entstehenden Belästigungen werden entfallen.

Durch die zu erwartenden Bautätigkeiten ist für einen überschaubaren Zeitraum mit erhöhten Belastungen wie Maschinenlärm oder Staubeintrag zu rechnen. Da es sich um einen zeitlich absehbaren Vorgang handelt, sind diese Belastungen, ausgehend von einer den Regeln entsprechenden Bautätigkeit, als hinnehmbar zu bezeichnen.

Der zu erwartende Verkehr im Plangebiet wird nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Belastungen durch Abgase oder Lärm beitragen.

4.5.2 Tiere, Pflanzen, Landschaft

Bestandsaufnahme:

Bei dem Geltungsbereich A handelt es sich im Wesentlichen um eine ca. 3 ha große Ackerfläche, die durch den nördlich gelegenen, in Ost-Westrichtung verlaufenden hohen Straßendamm kleinklimatisch bevorzugt wird. Die Geltungsbereiche B und C umfassen Ackerbereiche und befinden sich in der Gemarkung Broitzem.

Gesetzlich geschützte Biotope oder Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, FFH-Gebiete oder Ähnliches bestehen nicht. Die Geltungsbereich B und C befinden sich im Landschaftsschutzgebiet BS15.

Über die vegetationsarme, in Nord-Südrichtung verlaufende Bahnanlage im Westen sowie nach Osten hin ist der Geltungsbereich A an die umgebende offene Feldflur angebunden, wobei die vielbefahrenen Verkehrswege eine deutliche Trennwirkung insbesondere für bodengebundene Tierarten bedeuten. Entsprechend ist eine Verbindungsfunktion dieser Fläche für Arten des Offenlandes nur eingeschränkt zu erwarten. Die allgemeine Leistungsfähigkeit durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung ist zwar eingeschränkt, aber gleichwohl Lebensvoraussetzung für spezialisierte und an die offene Feldflur angepasste Arten (Hase, Rebhuhn, Rotmilan, Insekten etc.). Dementsprechend bilden die Böschung des Schenkendamms und die Randstrukturen an den Bahnanlagen Teillebensräume dieses Biotops.

Das Orts- und Landschaftsbild ist durch die vorhandenen Verkehrsstrukturen mit dem Schenkendamm und dem parallel zur Bahnstrecke laufenden Thiedebacher Weg höhenmäßig stark geprägt. Zumindest für den nördlichen Rand der bestehenden Bebauung Am Meerberg bilden vegetationsgeprägte Strukturen einen Landschaftsausschnitt, bevor der Schenkendamm die weitere Aussicht verhindert.

Die Ackerflächen der Geltungsbereiche B und C werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Auf der Fläche im Geltungsbereich B wurden bei einer aktuellen Begehung zwei Bauten der nach Naturschutzrecht streng geschützt Feldhamster vorgefunden.

Für den Geltungsbereich A wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, ~~der in der Endfassung noch nicht vorliegt~~. Im Rahmen der durchgeführten Begehungen wurden Vorkommen der Waldeidechse auf der südlichen Böschung zum Schenkendamm gefunden. Die Waldeidechse ist in Deutschland als Reptilienart nach Bundesnaturschutzgesetz eine besonders geschützte Art, wobei das Gebiet mit der Wertstufe IV insgesamt eine geringe Bedeutung hat.

Unter Berücksichtigung der vorkommenden Arten wird das Gebiet sowohl für die Avifauna als auch der Tagfalter und Heuschrecken mit geringer Bedeutung eingestuft.

Nullvariante:

Keine Bestandsänderungen für die Artenvorkommen.

Prognose bei Durchführung der Planung:

Für die Arten des Offenlandes und der freien Feldflur geht Lebensraum durch die Überbauung, Verkehrsflächen und Umnutzung in öffentliches und privates Grün etc. zugunsten der schon allgemein verbreiteten Arten der umgebenden Siedlungsflächen verloren. Auch die Böschung des Schenkendamms und die Randstrukturen an den Bahnanlagen verlieren ihre Funktion als Teil-Lebensraum. Eine Verbindungsachse für die vorgenannten Arten zwischen der östlichen Feldflur und den westlich gelegenen Bahnbereichen geht verloren.

Bei der Bewertung des Ausgleichserfordernisses für den Artenschutz wurde bis zur Vorlage des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages von einer durchschnittlichen Wertigkeit der bisherigen Ackerflächen für die Tiere der offenen Feldflur ausgegangen. Aus der Basis dieser Annahme wurden Umfang und Qualität der Ausgleichsmaßnahmen ermittelt. Diese Annahme hat sich mit dem Fachbeitrag grundsätzlich bestätigt.

Der Funktionsverlust ist im Plangebiet nicht ausgleichbar und kann allein in der verbleibenden Feldflur - abgesetzt von Straßen, Bebauung und intensiver (Freizeit-) Nutzung - in den verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen durch Aufwertungsmaßnahmen, wie die Anlage von Rand-/Blühstreifen zwischen Ackerschlägen, streifenweiser Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung z. B. mit Feldlerchenfenstern kompensiert werden. Zu diesem Zweck werden südlich des Ortsteils Broitzem zwei Flächen (Geltungsbereiche B und C) für entsprechende Maßnahmen planungsrechtlich gesichert. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsschutzgebietes durch die Ausgleichsmaßnahmen erfolgt nicht.

Der Erhaltungszustand für die auf der Fläche B vorkommenden Feldhamster wird durch die dort geplanten Blühstreifen gewährleistet, eine gesonderte Flächenausweisung ist nicht erforderlich.

Die durch den Bau der Lärmschutzwand am Schenkendamm verursachten Eingriffe in den Lebensraum der besonders geschützten Waldeidechse können durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vor Ort sowie Beachtung der speziellen Ruhephasen bei Bautätigkeiten vermieden, minimiert bzw. ausgeglichen werden.

Die Höhe der Lärmschutzwände wird auf das Mindestmaß beschränkt, um die ohnehin durch den Schenkendamm überformte Orts- und Landschaftsbild nicht unnötig weiter einzuschränken. Die bestehende Begrünung unterhalb der Lärmschutzwand soll soweit wie möglich erhalten bleiben und sorgt so für eine ausreichende Eingrünung des Bauwerks.

4.5.3 Boden

Bestandsaufnahmen:

Gemäß geologischer Karte liegen im Geltungsbereich A Niederterrassensande vor, die zumeist eine feinsandige Ausprägung mit schluffigen Bestandteilen aufweisen. Die Sande sind von Löss unterschiedlicher Mächtigkeit bedeckt. Die Böden sind anthropogen beeinflusst.

Die Grundwasserstände können zeit- und bereichsweise unter 2 Metern liegen.

Der Geltungsbereich B weist vorwiegend Podsol und der Geltungsbereich C anthropogen beeinflusste Bodenarten auf.

Ein Altlastenverdacht liegt im gesamten Geltungsbereich nicht vor.

Nullvariante:

Änderungen sind nicht zu erwarten.

Prognose bei Durchführung der Planung:

Durch die zu erwartende Versiegelung verliert der Boden all seine Funktionen im Naturhaushalt bis hin zur Standortfunktion für Vegetation und seiner Klimafunktion. Die Grundwasserneubildung wird unterbunden. Auf den übrigen Flächen wird der Boden in seiner natürlichen Funktion eingeschränkt.

Mit einem erhöhten Schadstoffeintrag ist nicht zu rechnen. Eher ist davon auszugehen, dass sich durch den Wegfall der mit der landwirtschaftlichen Nutzung insbesondere in den Geltungsbereichen B und C verbundenen Düngung der Schadstoffeintrag verringern könnte.

4.5.4 Wasser

Bestandsaufnahme:

Bis auf die K77 und einen Teil der Straße Hahnenkamp gibt es im Geltungsbereich keine versiegelten Flächen. Das anfallende Niederschlagswasser versickert auf den Ackerflächen.

Außerhalb des Geltungsbereichs im Osten des Hahnenkamps liegt ein Teil der Flächen im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Oker nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die Straßendämme der K77 (Schenkendamm) und der Straße Hahnenkamp stellen einen Querriegel für ein Okerhochwasser dar.

Der Geltungsbereich B ist ein eher trockener Standort, Geltungsbereich C weist einen hohen Grundwasserstand auf.

Ein Wasserschutzgebiet besteht nicht.

Nullvariante:

Ohne die Durchführung der Planung sind keine Verbesserung oder Verschlechterungen für den Hochwasserschutz zu erwarten. Eine Erhöhung der

Einleitmengen von Niederschlagswasser in den Kullegraben ist ebenso wenig zu erwarten, wie Grundwasserspiegeländerungen.

Prognosen bei Durchführung der Planung:
Flächen des Hochwasserschutzes werden durch die Planung nicht berührt.

Die im Vergleich zur Nullvariante deutliche Steigerung des Versiegelungsgrades führt zu einer verringerten Versickerungsrate und einem Anstieg des Oberflächenwassers durch Niederschläge. Das anfallende Niederschlagswasser wird im Nordosten in einem dafür herzurichtenden Rückhaltebecken in einer Größe von mind. 600 m³ Volumen, entsprechend ca. 1.500 m² Flächengröße gestaut. Mittels Drosselung wird der Abfluss aus dem Regenrückhaltebecken auf ein verträgliches Maß verringert, dass gegenüber dem Ist-Zustand keine zusätzlichen Wassermengen in den Vorfluter eingeleitet werden. Damit ist sichergestellt, dass keine negativen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz entstehen.

Die Festsetzung einer Mindesthöhe für die Oberkante des Fertigfußbodens des ersten Vollgeschosses verhindert eine Überschwemmung der Gebäude im Nordwesten bei einem HQ100-Hochwasserereignis (durchschnittliches 100-jährliches Hochwasserereignis). Zwar dient die Straße Hahnenkamp als Hochwasserbarriere, jedoch kann der ebenfalls steigende Grundwasserspiegel ggf. im Baugebiet das Wasser steigen lassen.

Trotz des relativ hoch anstehenden Grundwasserspiegels ist die Bebaubarkeit im Geltungsbereich gegeben. Beeinträchtigungen von Grundwasserströmen sind nicht zu erwarten.

In den Geltungsbereichen B und C sind keine negativen Veränderungen zu erwarten.

4.5.5 Klima, Luft

Bestandsaufnahme:

Im Klimagutachten der Stadt Braunschweig (Stadtklimaanalyse Braunschweig 2011 Steinicke & Steifenender, Richter & Röckle) wird das Planungsgebiet als Freilandklima mit stark ausgeprägten Tagesgängen von Strahlung, Temperatur und Feuchte beschrieben. Es herrschen Windoffenheit und eine intensive nächtliche Kalt- bzw. Frischluftproduktion. Die klimatisch-lufthygienische Ausgleichfunktion wird als sehr hoch eingestuft. Als Planungsempfehlung wird im Außenbereich ein großräumiger Erhalt, Bebauung und Versiegelung nur in Ausnahmefällen und unter Beachtung klimatisch-lufthygienischer Vorgaben postuliert.

Das Verkehrsaufkommen im Bereich des Schenkendamms führt im Norden des Geltungsbereichs zu einer gewissen Schadstoffbelastung, die aber erheblich unter den gesetzlich vorgegebenen Grenzwerten liegt.

Die Geltungsbereiche B und C liegen im so genannten Freilandklima mit Windoffenheit und einer intensiven Kalt- bzw. Frischluftproduktion.

Nullvariante:

Es sind keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.

Prognose bei Durchführung der Planung:

Durch die Erschließung mit Verkehrsanlagen wird der Anteil wärmespeichernder Oberflächen erhöht. Zusätzliche Versiegelung von Offenbodenbereichen führt zu negativen kleinklimatischen Effekten, wie z. B. einer verstärkten Überwärmung und Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch den Verlust von Verdunstungsflächen bzw.-bereichen.

Auf Grund des hinzukommenden Verkehrsaufkommens innerhalb des Plangebietes sind geringe zusätzliche Luftschadstoffimmissionen zu erwarten.

In den Geltungsbereichen B und C sind keine negativen Veränderungen zu erwarten.

4.5.6 Lärm

Mit Blick auf die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb des künftig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzten Geltungsbereichs A und für bestehende Nutzungen im Umfeld wurde das Vorhaben einer schalltechnischen Untersuchung unterzogen. Die Geltungsbereiche B und C wurden auf Grund der Nutzung als Ausgleichsflächen nicht untersucht.

Im Schallgutachten werden als immissionsrelevante Schallquellen, die auf das Plangebiet einwirken, der öffentliche Straßenverkehr – insbesondere des Schenkendamms - und der Schienenverkehr (Braunschweig – Bad Harzburg/ Salzgitter) berücksichtigt. Desweiteren wurden die Emissionen aus den nördlich bis nordwestlich gelegenen Gewerbeflächen und des nordöstlich gelegenen Bolzplatzes berücksichtigt. Die Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet.

Obwohl aufgrund der vorgesehenen Gebietsart als Allgemeines Wohngebiet (WA) und der Plangebietsgröße i. d. R. davon ausgegangen werden kann, dass keine immissionsrelevanten Geräusche aus dem Plangebiet auftreten, werden zum Schutz der bestehenden umliegenden Nutzungen auch die Auswirkungen von Geräuschen, die künftig vom Plangebiet ausgehen können, untersucht. Im vorliegenden Fall handelt es sich um das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das geplante Wohngebiet (Erschließungsverkehr) sowie um mögliche Beeinträchtigungen durch den im Osten geplanten Spielplatz.

Straßenverkehrslärm:

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90).

Die Immissionssituation im Plangebiet stellt sich hinsichtlich Verkehrslärm von den öffentlichen Straßen unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmengen für das Jahr 2020 bei freier Schallausbreitung gemäß den Beurteilungskriterien der DIN 18005 für die Beurteilungshöhen EG bis 2. OG wie folgt dar:

Zeitraum		OW* ¹⁾ in dB(A)	Straßenverkehrslärm Beurteilungspegel in dB(A)		
			EG (3 m ü. GOK)	1. OG (5,8 m ü. GOK)	2. OG (8,6 m ü. GOK)
Tagzeit	6.00-22.00	55	50 - 67	50 - 66	51 - 65
Nachtzeit	22.00-6.00	45	42 - 60	43 - 59	43 - 58
Bemerkung: *1) Orientierungswerte gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1					

D.h., durch die Straßenverkehrslärmimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr - insbesondere des Schenkendamms - werden im Plangebiet die für Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 zur Tagzeit um bis zu 12 dB(A) und zur Nachtzeit um bis zu 15 dB(A) überschritten. Für das Plangebiet wird daher der Hinweis der Lärmvorbelastung aufgenommen. Bei der Berechnung zeigt sich, dass der Verkehr auf dem Schenkendamm pegelbestimmend ist.

Auf Grund dieser Überschreitungen wurde im Gutachten geprüft, inwieweit eine Schallschutzwand entlang des Schenkendamms zu einer Lärmminde- rung führt, um im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen zu können. Unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbil- des wurde der Berechnung eine Lärmschutzwand mit abgestufter Höhe (Damm: 3,0 m, Kurve: 2,0 m) zugrunde gelegt.

Unter Berücksichtigung dieser Ausgestaltung der Lärmschutzwand ergeben sich maximale Pegelminderungen von bis zu 11 dB(A) bei einer Pegelminder- ung im Kernbereich von 4 - 8 dB(A). Unter Berücksichtigung der Lärm- schutzwand erweist sich das 1. OG (5,8 m) als kritische Immissionshöhe.

Zur Beurteilung der Situation, inwieweit durch den Erschließungsverkehr für das neue Baugebiet Immissionen an der bestehenden und geplanten Wohn- bebauung entstehen, ist auf Grund des Neubaus der Erschließungsstraße streng genommen eine Ermittlung und Beurteilung nach den Kriterien der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) durchzuführen. Aufgrund der aus den zusätzlichen Wohneinheiten resultierenden Verkehrsmengen ist kei- ne spürbare verkehrliche Mehrbelastung zu erwarten und selbst bei einem konservativen Ansatz nicht davon auszugehen, dass die maßgeblichen Im- missionsgrenzwerte (WA: 59 dB(A) tags/ 49 dB(A) nachts) der 16. BImSchV an den nächstgelegenen Wohnnutzungen überschritten werden. Überschlä- gig ist davon auszugehen, dass die Immissionsgrenzwerte (IGW) für ein All- gemeines Wohngebiet (WA) bei einer Gemeindestraße mit einer Höchstge- schwindigkeit von 30 km/h in einer Distanz von ca. 10 m erst bei einem Ver- kehrsaufkommen von DTV \geq 2.000 Kfz/ Tag erreicht bzw. überschritten werden können. Eine derart hohe Verkehrsmenge ist jedoch für das Plangebiet nicht zu erwarten.

Durch die Straßenverkehrslärmimmissionen vom neu entstehenden Er- schließungsverkehr werden im Bereich der am stärksten betroffenen Wohn- grundstücke (innerhalb und außerhalb des Plangebiets) die für Allgemeine

Wohngebiete maßgeblichen Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV zur Tag- und Nachtzeit unterschritten.

Schienenverkehrslärm:

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgt nach den Vorgaben der Richtlinien zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03).

Die Immissionssituation im Plangebiet stellt sich hinsichtlich Schienenlärm der westlich am Plangebiet verlaufen Gleisstrecke unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmengen für das Jahr 2025 bei freier Schallausbreitung gemäß den Beurteilungskriterien der DIN 18005 für die Beurteilungshöhen EG bis 2. OG wie folgt dar:

Zeitraum		OW*1) in dB(A)	Schienenverkehrslärm Beurteilungspegel in dB(A)		
			EG (3 m ü. GOK)	1. OG (5,8 m ü. GOK)	2. OG (8,6 m ü. GOK)
Tagzeit	6.00-22.00	55	32 - 61	33 - 61	38 - 60
Nachtzeit	22.00-6.00	45	31 - 60	33 - 60	38 - 60
Bemerkung: *1) Orientierungswerte gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1					

Durch die Schienenverkehrslärmimmissionen werden im Plangebiet die für Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 zur Tagzeit um bis zu 6 dB(A) und zur Nachtzeit um bis zu 15 dB(A) überschritten.

Aufgrund dieser hohen Überschreitungen wurde im Gutachten geprüft, inwieweit eine Schallschutzwand entlang der Gleisstrecke zu einer ausreichenden Lärminderung führt, um im Plangebiet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen zu können. Unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes wurde der Berechnung eine Lärmschutzwand mit durchgehend 4 m Höhe zugrunde gelegt.

Unter Berücksichtigung dieser Ausgestaltung der Lärmschutzwand ergeben sich maximale Pegelminderungen von mehr als 10 dB(A) (EG) und der Bereich einer nennenswerten Pegelminderung von mehr als 2 dB(A) dehnt sich weit östlich ins Plangebiet hinein. Unter Berücksichtigung der Lärmschutzwand erweist sich das 1. OG (5,8 m) als kritische Immissionshöhe.

Gewerbelärm:

Nordwestlich des Plangebiets, jenseits des Schenkendamms befindet sich in ca. 450 m zur Plangebietsgrenze ein festgesetztes Gewerbegebiet (RN 41 – Braunstraße Süd). Die in diesem Gebiet für die einzelnen Teilbereiche definierten Schalleistungspegel für die Beurteilungszeiten Tag/ Nacht wurden vom Schallgutachter übernommen. Bzgl. der nordwestlich gelegenen Anlage für Beton und Zuschlagstoffe (Schenkendamm 1) in ca. 250 m Entfernung zur Plangebietsgrenze wurde mangels Angaben zu den Geräuschquellen ein konservativer Ansatz berücksichtigt, der einer typischen gewerblichen Nutzung entspricht.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt nach den Vorgaben der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 (Akustik – Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2). Die Immissionssituation im Plangebiet stellt sich hinsichtlich Gewerbelärm unter Beachtung der o. g. Ansätze bei freier Schallausbreitung gemäß den Beurteilungskriterien der DIN 18005 für die Beurteilungshöhen EG bis 2. OG wie folgt dar:

Zeitraum		OW*1) in dB(A)	Gewerbelärm Beurteilungspegel in dB(A)		
			EG (3 m ü. GOK)	1. OG (5,8 m ü. GOK)	2. OG (8,6 m ü. GOK)
Tagzeit	6.00-22.00	55	31 - 44	36 - 44	37 - 44
Nachtzeit	22.00-6.00	45	12 - 25	18 - 26	19 - 26
Bemerkung: *1) Orientierungswerte gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1 k.N.: keine Nutzung					

D.h., durch Gewerbelärm werden selbst bei konservativem Ansatz im Plangebiet die für Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 zur Tag- und Nachtzeit um mindestens 11 dB(A) unterschritten. Da die Orientierungswerte jeweils um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden, kann im Sinne der TA Lärm davon ausgehen, dass das Plangebiet außerhalb des Einwirkungsbereichs der gewerblichen Anlagen liegt.

Freizeitlärm - Bolzplatz:

Nordöstlich des Plangebiets, jenseits des Schenkendamms befindet sich in ca. 25 m Entfernung zur Plangebietsgrenze ein öffentlicher Bolzplatz für Kinder und Jugendliche. Eine Nutzung durch Kinder ist als sozialadäquat zu bewerten und somit immissionsschutzrechtlich nicht relevant. Zur Beurteilung des Bolzplatzes für Jugendliche wurde vom Gutachter eine bzgl. der Bolzplatzfläche maximale Anzahl an Jugendlichen mit lautstarker Kommunikation für den gesamten Beurteilungszeitraum „Tags“ in Ansatz gebracht.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt nach den Vorgaben der Freizeitlärmrichtlinie Niedersachsen in Verbindung mit der TA Lärm und der DIN ISO 9613-2.

Die Immissionssituation im Plangebiet stellt sich hinsichtlich Freizeitlärm durch Nutzung des Bolzplatzes unter Beachtung der o. g. Nutzung bei freier Schallausbreitung gemäß den Beurteilungskriterien der DIN 18005 für die Beurteilungshöhen EG bis 2. OG wie folgt dar:

Zeitraum		OW*1) in dB(A)	Freizeitlärm –Bolzplatz- Beurteilungspegel in dB(A)		
			EG (3 m ü. GOK)	1. OG (5,8 m ü. GOK)	2. OG (8,6 m ü. GOK)
Tagzeit	6.00-22.00	55	33 - 55	33 - 55	33 - 55
Nachtzeit	22.00-6.00	45	k.N.	k.N.	k.N.
Bemerkung: *1) Orientierungswerte gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1 k.N.: keine Nutzung					

D.h., durch die Nutzung des Bolzplatzes werden selbst bei konservativem Ansatz im Plangebiet die für Allgemeine Wohngebiete maßgeblichen Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 zur Tagzeit eingehalten bzw. bis zu 22 dB(A) unterschritten. Eine Nutzung zur Nachtzeit ist nicht vorgesehen.

Freizeitlärm - Spielplatz:

Im Osten des Plangebiets ist ein Kinderspielplatz vorgesehen. Dieser ist im Sinne des § 22 BImSchG unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ zu berücksichtigen. Demgemäß sind Geräuscheinwirkungen, die durch Kinder u. a. von Kinderspielplätzen hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen und somit im Allgemeinen hinzunehmen; dementsprechend wird der Kinderspielplatz in der weiteren Beurteilung nicht betrachtet.

4.5.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme:

Geschützte Denkmale einschließlich Boden- und Naturdenkmale sowie sonstige kulturell wertvoller Objekte sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht bekannt.

Nullvariante:

Es sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Prognose bei Durchführung der Planung:

Es sind keine relevanten Änderungen zu erwarten.

Mit der Errichtung eines Wohngebietes geht ein Verlust an landwirtschaftlicher Fläche einher, der jedoch keine wesentlichen negativen Folgen hat. Der finanzielle Wert des Grundstücks wird durch die Verkaufseinnahmen ausgeglichen.

4.5.8 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Innerhalb des bestehenden Beziehungsgeflechts zwischen den Umweltschutzgütern können Auswirkungen, die ein Vorhaben auf zunächst ein Schutzgut ausübt, auf andere weiterwirken. Es kann zur Verkettung und Steigerung von Auswirkungen kommen. Deswegen sind die Schutzgüter nicht nur einzeln, sondern im Zusammenspiel der vielen Wechselwirkungen zu betrachten.

Die Inanspruchnahme von Ackerflächen für Bebauung/Versiegelung führt neben der Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, insbesondere der offenen Feldflur zu Beeinträchtigungen des örtlichen Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildung, Retention) und der lokalen Klimasituation.

Die festgesetzten Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, Regenrückhaltung und zum Schutz vor schädlichen Immissionen bewirken, dass im vorliegenden Fall nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen zu rechnen ist.

4.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die gemäß den gesetzlichen Vorgaben (§§ 1 und 1a BauGB) bei einer Plan-aufstellung zu berücksichtigenden Vorschriften zum Umweltschutz sind im vorliegenden Bebauungsplan mit folgenden Ergebnissen angewendet worden:

4.6.1 Aufarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. mit dem BNatSchG)

Nach den §§ 13 und 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren (Ausgleichsmaßnahmen).

In Kap. 4.5 sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden negativen Auswirkungen auf Naturhaushalt (mit den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/ Luft, Tiere und Pflanzen) und Landschaftsbild dargestellt und bewertet worden. Besonders schwerwiegend sind dabei die Bebauung/Versiegelung bisher offener Bodenflächen mit dem vollständigen Funktionsverlust für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und die Zerstörung von Lebensräumen für Tierarten des Offenlandes durch Umnutzung bisheriger Ackerflächen für das Baugebiet (insgesamt ca. 3 ha). Aus der Prognose der Umweltauswirkungen geht hervor, dass durch den Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. von § 14 BNatSchG vorbereitet werden, sodass im Bauleitplanverfahren über Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen zu entscheiden ist.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen

- Durchgrünung des Baugebietes, insbesondere durch Baumpflanzungen und sonstige Begrünung in der öffentlichen Grünfläche, den Erschließungsstraßen sowie in privaten Hausgärten. Beschränkung der zulässigen Überbaubarkeit der Grundstücke auf max. 50% der Grundstücksfläche.
→ Verringerung der Eingriffsfolgen von Versiegelung/Bebauung für alle Schutzgüter des Naturhaushaltes
- Baugebietsbezogene Regenwasserrückhaltung im nordöstlichen Geltungsbereich zur Vermeidung zusätzlicher, über das gegenwärtige Maß hinausgehende Niederschlagswassermengen in den als Vorflut dienenden Gräben.
→ Vermeidung von Eingriffsfolgen für den Wasserhaushalt des Kulkegrabens,
- Höhenbegrenzung der Lärmschutzwände am Schenkendamms und an der Bahnstrecke auf das Mindestmaß.
→ Minimierung der Eingriffsfolgen für das Orts- und Landschaftsbild

Alle genannten Maßnahmen wirken sich durch ihren Beitrag zum Erhalt einer gesunden Umwelt und durch die Schaffung eines attraktiven und gesunden Wohn- und Arbeitsumfeldes positiv auch auf den Menschen aus.

a) Ausgleichsmaßnahmen

Auf der Grundlage der für den Planbereich ermittelten Wertigkeiten von Natur und Landschaft und der vorgesehenen Festsetzungen für den Bebauungsplan LF 21 wurde eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich durchgeführt.

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes können durch die oben beschriebenen Maßnahmen im Geltungsbereich A zwar gemindert werden, dennoch verbleiben erhebliche Eingriffsfolgen mit einem entsprechenden Kompensationserfordernis. Nach planungsrechtlicher Abwägung setzt der Bebauungsplan deshalb zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in den Geltungsbereichen B und C folgende Flächen und Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft fest:

Geltungsbereich B:

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Gemarkung Broitzem, Flur 3, Fl.st. 190 mit einer Größe von ca. 1,1 ha. Hier sind die Anlage einer größeren Gebüschstruktur mit 1.600 m², eines mesophilen Grünlandes mit 5.000 m² sowie ein Blühstreifen mit 10 m Breite und insgesamt 1.200 m² Fläche herzustellen. Diese Maßnahmen erfordern nicht die gesamte Flächengröße, so dass ein Teil des Grundstücks als Fläche für Eingriffsausgleich anderer städtischer Planungen zur Verfügung steht. Mit den geplanten Blühstreifen, der extensiven Grünlandnutzung und den Übergangsstrukturen zur Gehölzpflanzung wird den Ansprüchen der Offenlandarten sowie auch der vorgefundenen Feldhamster in ausreichendem Maße Rechnung getragen.

Geltungsbereich C:

Der Geltungsbereich C umfasst das Grundstück Gemarkung Broitzem, Flur 3, Fl.st. 198 mit einer Größe von ca. 0,6 ha. Hier sind ein Blühstreifen mit jeweils zehn Metern Breite und insgesamt 1.800 m² Fläche am Nordende des Flurstücks festgesetzt.

b) Beurteilung des Vorhabens i. S. der Eingriffsregelung

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen A, B und C sind die mit Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild abschließend wie folgt zu bewerten:

- Den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen durch den mit der Realisierung des Baugebietes insgesamt und durch Versiegelung/Bebauung insbesondere einhergehenden Lebensraumverlust stehen Begrünungs- und Extensivierungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grünflächen im Geltungsbereich A und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B und C gegenüber. Mit diesen Maßnahmen werden in dem vom Eingriff betroffenen Raum die Lebensraumfunktionen durch die Neuanlage und Entwicklung von Biotopstrukturen aufgewertet, die Lebensraumsprüche der Arten des Offenlandes und der Feldhamster sind darin in besonderer Weise berücksichtigt. Mit den festgesetzten Maßnahmen können der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen in geeigneter Weise ausgeglichen werden.
- Das Schutzgut Boden ist nicht vermehrbar, Bodenverluste durch Versiegelung und Bebauung sind insofern allenfalls durch eine gleichgroße Entsiegelung ausgleichbar. Dem Verlust der Bodenfunktionen unter den bebauten/versiegelten Flächen steht die Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen A, B und C entgegen, die dort durch Begrünung und Aufgabe/Extensivierung bestehender Nutzungen zu erwarten ist. Insgesamt können die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden damit auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.
- Eingriffe in das Schutzgut Wasser resultieren insbesondere aus der Versiegelung/Bebauung offener Bodenflächen mit Auswirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt (Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung, erhöhter Oberflächenabfluss). Durch die Aufgabe / Extensivierung bestehender Nutzungen auf Grün- und Ausgleichsflächen in den Geltungsbereichen B und C kann dort das Grundwasserneubildungspotential quantitativ erhalten und unter qualitativen Aspekten (Ausschluss stofflicher Belastungen) verbessert werden. Im Hinblick auf den Wasserhaushalt des Kulkegrabens können negative Veränderungen durch die baugebietsbezogene Regenwasserrückhaltung mit Sicherung der bisherigen Abflussspende vermieden werden. Es ist daher zu erwarten, dass mit den vorgesehenen Maßnahmen auch die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Wasser auf ein insgesamt unerhebliches Maß reduziert werden können.
- Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima/Luft können durch den Erhalt und die Entwicklung klimatisch und lufthygienisch wirksamer Freiflächen und Gehölzstrukturen im Baugebiet auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.
- Die ohnehin bestehenden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes werden mit den beschriebenen Maßnahmen in angemessener Weise verringert bzw. ausgeglichen.

Mit Umsetzung der zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung im Geltungsbereich A sowie der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Ge-

Itungsbereichen B und C sind die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen einzustufen.

4.6.2 Vermeidung von umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Zur Gewährleistung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden die einwirkenden Schallimmissionen gutachterlich berechnet und auf Grund der zu erwartenden Belastungen Lärmschutzwände im Bereich des Schenkendamms und der Bahnstrecke vorgesehen und planungsrechtlich festgesetzt. Insofern ist nach der Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen nicht von erheblichen, die Gesundheit gefährdenden Lärmbelastungen auszugehen und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet.

4.6.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Abfallrechtliche Belange sind von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Besondere Festsetzungen sind nicht erforderlich. Die allgemein gültigen Regeln der abfallrechtlichen Gesetzgebung sind zu beachten.

4.6.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

- Lufthygienisch wirksame Durchgrünung des Baugebietes, etwa durch Baum- und sonstige Gehölzpflanzungen im Straßenraum, teilweise in öffentlichen Grünflächen sowie in Hausgärten.
- Minderung von motorisiertem Individualverkehr durch vorhandene Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr (Bus).

4.6.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Energienutzung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

- Ein Anschluss an ein Nah- oder Fernwärmenetz ist auf Grund mangelnder technischer und wirtschaftlicher Voraussetzungen nicht vorgesehen. Im Hinblick auf ein Nahwärmenetz ist die Besiedlungsdichte zu gering. Im Hinblick auf die Anbindung an das Fernwärmenetz ist die Entfernung zum bestehenden Fernwärmenetz (Weststadt, Heizkraftwerk Nord) zu groß.
- Der Bebauungsplan sieht die Erschließung der Grundstücke so vor, dass durch die überwiegende Südausrichtung der Grundstücke die Errichtung von Solaranlagen, begrünten Dächern und die Verwendung der Passivhausbauweise begünstigt werden.

4.6.6 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel des § 1 a Abs. 2 S. 1 BauGB)

Soweit dies für ein Wohngebiet für den freistehenden Einfamilienhausbau möglich ist, wird durch die Planung ein möglichst sparsamer Umgang mit Grund und Boden angestrebt. Hier ist insbesondere eine rationelle und sparsame Erschließung durch verkehrsberuhigte Bereiche und private Sticher-

schließungen zu nennen. Darüber hinaus wird durch den städtebaulichen Entwurf eine möglichst kompakte Siedlungsform erreicht.

Im Rahmen der Baugenehmigungs- oder anzeigeverfahren wird seitens der Unteren Bodenschutzbehörde darauf hingewirkt, dass Mutterboden getrennt zu lagern und wieder zu verwenden ist.

4.6.7 Berücksichtigung des Vorrangs von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstige Innenentwicklung, Umwidmungssperrklausel (§ 1 a Abs. 2 S. 2 BauGB)

Auch wenn grundsätzlich der Nachverdichtung in innerstädtischen Bereichen sowohl aus städtebaulicher als auch aus Gründen des Landschaftsschutzes der Vorrang zu geben ist, muss dem anhaltend erkennbaren Bedarf nach Grundstücken für Einfamilienhäuser entgegengekommen werden. Durch das die Planung im Bereich des Meerbergs wird im Ortsteil Leiferde ein kompakter Siedlungskörper geschaffen, der auf Grund seiner Größe die langfristige Wirtschaftlichkeit von privaten und öffentlichen Infrastrukturangeboten sicherstellt.

4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige, Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren.

Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Ein Bedarf für diese Umweltüberwachung (sog. Monitoring) ist im Bebauungsplan „Meerberg“, LF 21, zurzeit nicht erkennbar.

4.8 Zusammenfassung

Bei dem Bebauungsplanbereich „Meerberg“, LF 21, handelt es sich um eine bisher landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche in der Ortslage Leiferdes. Ziel der Planung ist es, ein neues Wohngebiet für Einfamilienhäuser zu entwickeln.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit diesem Bebauungsplan vorbereitet werden, sind insbesondere der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, der Verlust und die Veränderung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und der Verlust an Kulturlandschaft zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von

anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sind für das Baugebiet vorgesehen:

- Durchgrünung des Baugebietes,
- Schaffung öffentlicher Grünflächen mit Spielplatz,
- Regenwasserrückhaltung.

Zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Eingriffsfolgen sind wie folgt externe Ausgleichsmaßnahmen geplant:

- Auf ca. 0,7 ha soll eine Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland zur Entwicklung eines warmtrockenen Standortes mit Kalkmagerrasen (Geltungsbereich B) umgewandelt werden.
- Auf ca. 0,3 ha soll Ackerland als optimierter Lebensraum für die Tierarten des Offenlandes in eine Extensivbrache mit Blühstreifen umgewandelt werden. (Geltungsbereiche B und C).

Ferner werden zum Schutz vor Lärmbelastungen aktive und passive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Insgesamt werden die Umweltauswirkungen minimiert und im Sinne der Eingriffsregelung ausgeglichen.

5 Begründung der Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung werden alle Wohnbauflächen im Plangebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Allein auf Grund des unterschiedlichen Maßes der baulichen Nutzung (s. a. Kap. 5.2) erfolgt eine Differenzierung der Allgemeinen Wohngebiete. Eine weitere Differenzierung ist nicht erforderlich.

Dadurch kann es ermöglicht werden, dass hier Bereiche entstehen, die zwar „vorwiegend dem Wohnen“ dienen, in welchen jedoch auch andere mit einer Wohnnutzung vereinbare und verträgliche Nutzungen untergebracht werden können. Dabei handelt es sich um die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, ferner um Anlagen für soziale Zwecke, die gemäß § 4 (2) BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten generell zulässig sind. Zusätzlich sind kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen und den Bedürfnissen der Bewohner dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausnahmsweise zulässig. Ausgeschlossen sind jedoch Gartenbaubetriebe und Tankstellen, da diese sich in das städtebauliche Konzept nicht einfügen würden.

Mit dieser Zulassung auch anderer Nutzungen soll eine gewisse, mit der Wohnnutzung verträgliche, Nutzungsmischung ermöglicht werden. Dadurch können allgemeine städtebauliche Ziele wie „Stadt der kurzen Wege“, Sicherung der Grundversorgung, Schaffung von Arbeitsplätzen im näheren Wohnumfeld zumindest teilweise erreicht werden. Es werden insbesondere Entwicklungsmöglichkeiten auch in mittel- bis langfristiger Sicht geschaffen.

Da ein Bebauungsplan grundsätzlich zeitlich unbegrenzt gilt, muss er auch Raum für Entwicklungen schaffen, die möglicherweise in einigen Jahren noch aktueller werden als heute (Zunahme der Telearbeit, Zunahme von Teilzeitarbeitsplätzen, Zunahme der älteren Bevölkerung etc.).

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ), zur Geschosßflächenzahl (GFZ), zur Zahl der zulässigen Vollgeschosse sowie durch die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen bestimmt.

Es wird eine bauliche Ausnutzung mit bis zu zwei Vollgeschossen, einer maximalen Firsthöhe von 10,00 m und einer maximalen Traufhöhe von 6,50 m zugelassen. Für Gebäude mit Dachneigungen bis 10 % (Flachdach) gilt eine maximale Traufhöhe von 7,50 m, die bei Flachdächern höhere Deckenhöhen ermöglicht. Durch die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen soll erreicht werden, dass die Spielräume, die durch die genannten Festsetzungen zur Geschossigkeit und baulichen Ausnutzung eröffnet werden, zwar nicht zu stark beschränkt, aber doch so kanalisiert werden, dass zu starke Abwei-

chungen in den Proportionen voneinander vermieden werden. Dies wirkt sich positiv auf das Ortsbild aus.

Die GRZ von 0,4 bei einer GFZ von 0,8 im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 entspricht den Obergrenzen des § 17 BauNVO. Im WA 2 wird auf Grund der zu erwartenden größeren Grundstücksflächen die GRZ auf max. 0,3 und die GFZ auf max. 0,6 festgelegt. Mit diesen Festsetzungen sind die Wohnbauflächen sowohl für ein- als auch für zweigeschossige Einfamilienhäuser der verschiedensten Arten geeignet. Auch andere Bebauungsformen sind grundsätzlich möglich.

Die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Überschreitung der festgesetzten GRZ darf unter anderem für Stellplätze, Garagen einschl. deren Zufahrten, Nebenanlagen usw. maximal 25 % betragen. Damit ist sichergestellt, dass ausreichende Flächen - insbesondere für Stellplätze und Garagen - in Anspruch genommen werden dürfen. Gleichzeitig wird durch die Festsetzung der Gesamtversiegelungsgrad auf max. 50 % der Grundstücksfläche begrenzt und damit der Eingriff in den Naturhaushalt minimiert.

Mit der Festsetzung einer Mindesthöhe der Oberkante des Fertigfußbodens des ersten Vollgeschosses wird sichergestellt, dass bei einem HQ100-Hochwasserereignis der Oker die Fußböden der Gebäude im Geltungsbe- reich mind. 20 cm darüber liegen. Zwar dient der Hahnenkamp als Hochwas- serbarriere, gleichzeitig steigt häufig der Grundwasserspiegel in benachbar- ten Flächen mit an. In den nördlichen und östlichen Bauflächen sind dabei ggf. Aufschüttungen bis zu 0,60 m vorzunehmen.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festge- setzt. Diese halten zu den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen einen Ab- stand von 3,0 m ein, sind ansonsten aber großzügig gefasst. Damit besteht zum einen Fläche für eine angemessene Gestaltung der Grundstücke gege- nüber dem öffentlichen Raum, zum anderen werden Spielräume in der künf- tigen Bebauung geschaffen.

Es wird die offene Bauweise festgesetzt. Diese eröffnet eine große Flexibilität im Hinblick auf die künftigen Bebauungsmöglichkeiten. So können freiste- hende Gebäude entstehen oder Hausgruppen. Es kann sehr flexibel auf künftige Bedürfnisse reagiert werden, um so das Bebauungsgebiet entspre- chend der jeweiligen Nachfrage entwickeln zu können. Hierdurch kann auch die städtebauliche Vielfalt gefördert werden.

Angrenzend an die westliche Fläche für den Lärmschutz wird ein Abstand zur Bahnstrecke eingehalten, der sicherstellt, dass die Bebauung weitgehend in- nerhalb des Lärmpegelbereichs III oder weniger liegt und damit der Lärm- schutz gewährleistet wird.

5.4 Stellplätze und Garagen

Je Grundstück ist nur eine kombinierte Ein- und Ausfahrt in einer Breite von maximal 4,0 m zulässig. Mit einer solchen Breite und dem ebenfalls festgesetzten Abstand von der Grundstücksgrenze von mindestens 3,0 m ist gewährleistet, dass auch ein doppelter Einstellplatz angefahren werden kann. Durch die Reduzierung der Anzahl der Grundstücksfahrten und deren Breite kann erreicht werden, dass in den öffentlichen Verkehrsflächen ausreichend öffentliche Parkplätze sowie Baumpflanzungen zur Verkehrsberuhigung und Straßenraumgestaltung untergebracht werden können und dass eine größere Verkehrssicherheit für Fußgänger erreicht werden kann.

Eine Ausnahme von dieser Festsetzung kann jedoch erteilt werden, wenn ein Doppelhaus oder eine Reihenhaushausgruppe auf einem Grundstück – also ohne die dabei normalerweise übliche Grundstücksteilung – errichtet werden soll. Diese Bauformen sind dadurch charakterisiert, dass sie häufig eine vertikale Gliederung für die Wohneinheiten aufweisen und es für jede Wohnung einen separaten Eingang sowie einen separaten Privatgarten gibt. Von ihrer Nutzung und äußeren Wahrnehmung her handelt es sich um Einfamilienhäuser in verdichteter Bauweise. In diesen Fällen kann eine Ein- und Ausfahrt je Doppelhaushälfte oder je Reihnhaus zugelassen werden. Denn würden diese Bauformen mit den normalerweise üblichen Grundstücksteilungen errichtet, wäre auch je Wohneinheit eine Ein- und Ausfahrt zuzulassen.

Für ein Mehrfamilienhaus hingegen gilt diese Ausnahme nicht. Solche Gebäude müssen einen Gemeinschaftsstellplatz oder eine Gemeinschaftsgaragenanlage über eine einzige Ein- und Ausfahrt vorsehen. Bei Mehrfamilienhäusern ist eine Zuordnung eines Einstellplatzes zu einzelnen Wohneinheiten weder möglich noch nötig. Deshalb hat hier die Nutzbarkeit der öffentlichen Verkehrsflächen und damit verbunden die Notwendigkeit, möglichst wenige Ein- und Ausfahrten einzurichten, einen Vorrang vor eventuellen privaten Wünschen zur Unterbringung der Pkw auf dem Grundstück.

Die Zufahrtsseiten von Stellplätzen, Garagen und offenen Garagen (Carpools) müssen einen Abstand von mindestens 3,0 m von der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten. Durch diesen Abstand wird dafür Sorge getragen, dass ein Teil der notwendigen Rückstoßflächen auf privaten Grundstücksflächen liegt. Hierdurch wird die Verkehrssicherheit in erheblichem Maße erhöht, da eine Einsehbarkeit in den öffentlichen Straßenraum ermöglicht wird.

Ferner kann nur so gesichert werden, dass in den verkehrsberuhigten Bereichen auf der gegenüberliegenden Straßenseite öffentliche Parkplätze bzw. Baumstandorte untergebracht werden können. Ohne diese Festsetzungen würde in den verkehrsberuhigten Bereichen bei einer ausgebauten Breite der öffentlichen Verkehrsfläche von 5,5 m der gesamte öffentliche Raum als Rückstoßfläche von Stellplätzen und Garagen benötigt werden. Die Ausbaubreite ist so bemessen, dass einseitig Flächen für öffentliche Parkplätze und Bäume, die der Straßenraumgestaltung und Verkehrsberuhigung dienen, zur Verfügung stehen.

Abgesehen von der Zufahrtsseite sind im Bebauungsplan außerhalb der Baugrenzen Stellplätze und Garagen grundsätzlich zulässig. Um eine zu starke negative Einwirkung von Garagen als baulichen Anlagen (Gebäude mit ungestalteten geschlossenen Fassaden, optische Einengung) auf den begrenzten öffentlichen Raum zu vermeiden, müssen Garagen und auch die so genannten offenen Garagen (Carports) entlang von öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen einen Abstand von mindestens 1,0 m einhalten. Dieser Abstand ist zu begrünen. Die offenen Garagen (Carports) sind in diese Festsetzung aufgenommen, da bei einer späteren Schließung der Seitenwand zum öffentlichen Raum zu einem späteren Zeitpunkt die Wirkung einer Garage erreicht wird.

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Das Wohngebiet wird durch die Buslinie 413 erschlossen. Diese fährt direkt von den zentralen innerstädtischen Umsteigepunkten bis zum Eutschenwinkel und erschließt gleichzeitig auch den Nahversorgungsbereich in Rüningen. Außerdem fährt die Buslinie 481 für den Schulbusverkehr ab Eutschenwinkel die Haltestelle Schulzentrum Siekgraben in Stöckheim an.

5.5.2 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Wohnbauflächen werden über den Kreuzungsbereich Schenkendamm/Hahnenkamp erschlossen. Die Anbindung erfolgt über eine einzelne Stichstraße. Für diese Erschließungsstraße ist im Kreuzungsbereich neben einer selbständigen Fahrbahn jeweils ein 2,5 m breiter beidseitiger Gehweg vorgesehen. Die Stichstraße geht dann in einen verkehrsberuhigten Bereich mit einer 5,5 m breiten Fahrbahn über. Hier soll eine verkehrsberuhigende Gestaltung mit Bäumen und Parkplätzen erfolgen.

Der Schenkendamm wird einschließlich der dazugehörigen südlichen Böschung festgesetzt und die Verkehrsfläche zusätzlich um ca. 2,5 nach Süden erweitert. Damit ist gewährleistet, dass der vorhandene Fußweg auf dem Schenkendamm auf der Südseite den Anforderungen einer aktuellen Verkehrsplanung angepasst und auf 2,5 m Breite ausgebaut und mit einer zusätzlichen seitlichen Lärmschutzwand versehen werden kann. Am Böschungsfuß ist ein Unterhaltungsweg zu errichten, der dem Unterhalt des Böschungsgrüns dient, nicht aber der Erschließung des Baugebietes. Dies ist erforderlich, da mit der Lärmschutzwand die Unterhaltung vom Schenkendamm aus nicht mehr möglich ist.

Für die verkehrliche Erschließung des Baugebietes ist der bestehende Kreuzungsbereich Schenkendamm/Hahnenkamp innerhalb der bestehenden Verkehrsfläche soweit erforderlich baulich anzupassen. Dabei wird die Erschließungsstraße angehängt und eine zusätzliche Querungsmöglichkeit geschaffen.

Die Grenze der Ortsdurchfahrt auf der Kreisstraße K 77 wird nach Erschließung des Baugebietes angepasst.

5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Von dem neuen Plangebiet soll mittelfristig eine Fuß- und Radwegverbindung nach Süden zum Wohngebiet und in die Straße Am Meerberg geschaffen und als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet werden. Dafür wird ein kleiner Teil eines privaten Grundstücks mit der Festsetzung einer Öffentlichen Verkehrsfläche überlagert. Diese Verbindung ermöglicht zukünftigen Schulkindern den deutlich kürzeren und sichereren Zugang aus dem Plangebiet über die Verbindung Am Meerberg – Bahnhofsstraße insbesondere zur Grundschule Leiferde. Gleichzeitig wird die sichere Erreichbarkeit des Spielplatzes aus den südlich gelegenen Wohnbereichen erhöht. Für einen Teil dieser Verkehrsfläche wird gleichzeitig ein Fahr- und Leitungsrecht zur Erschließung des südlichen Grundstücks im Baugebiet WA2 gesichert.

Der festgesetzte Fußweg soll die Möglichkeit eröffnen, den Unterhaltungsweg am Schenkendamm öffentlich zu nutzen. Gleichzeitig dient er als Zufahrt für Wartungsfahrzeuge, gesichert durch ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht.

5.6 Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Flächen für die Landwirtschaft

Das grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept für den Bebauungsplan leitet sich aus übergeordneten fachlichen Zielstellungen, den in der Bestandsanalyse für das Gebiet konkret festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der landschaftlichen Situation ab.

Die vorgesehenen Maßnahmen erfüllen sowohl ökologische wie auch städtebauliche Funktionen. Zu den wichtigsten Belangen zählen gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch nicht nur die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sondern auch die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die Maßnahmen wurden in Kap. 4.5 und 4.6 bereits mit ihrer Wirkung für Vermeidung, Verringerung und Ausgleich von negativen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Der Bebauungsplan setzt die Maßnahmen als Ergebnis der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz fest.

5.6.1 Grünordnung

Grünordnung: Öffentliche Flächen

Im Nordosten des Geltungsbereiches ist im Bereich des Regenrückhaltebeckens eine grünordnerische Einbettung vorgesehen. Eine naturnahe Ausgestaltung des Beckens erfolgt nicht.

In der öffentlichen Grünfläche ist die Errichtung von Kinder- und Jugendspielflächen vorgesehen und entsprechend planungsrechtlich gesichert. ~~Die Jugendspielflächen sind dabei so auszugestalten, dass es keine Konflikte mit der umgebenden Wohnbebauung aus lärmtechnischer Sicht geben kann.~~

Die vorgesehene Straßenraumbegrünung gestaltet den öffentlichen Raum und fördert die Verkehrsberuhigung. Es sind mittel- bis kleinkronige Laubbäume in unterschiedlicher Anordnung vorgesehen. Die Bäume ergänzen sich in ihrer Wirkung mit den Anpflanzungen auf privaten Flächen. Aufgrund verschiedener Wohlfahrtswirkungen für den Naturhaushalt wirken sie auch eingriffsmindernd.

Grünordnung: Private Flächen

Gemeinschaftsstellplatz- und Garagenanlagen sind einzugrünen (Sträucher, Hecken, Bäume). Damit können diese Anlagen gestalterisch in das Wohnumfeld integriert werden.

Grünordnung: Öffentliche und private Flächen

Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes insbesondere in Straßen und auf Stellplatzanlagen zu schaffen, werden als Regelwert für die Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche je Baum 9 m² festgesetzt. Die Vegetationsfläche sollte dabei mindestens 2 m breit sein, damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist.

Die festgesetzten Pflanzqualitäten für anzupflanzende Bäume stellen einen Kompromiss zwischen zeitnaher Erreichung der gewünschten Wirkung und guter Anwuchsgarantie dar.

Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der gestalterischen und eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Für die zukünftigen Anwohner entsteht mit der zügigen Herstellung der öffentlichen Grünflächen möglichst zeitnah ein attraktives Wohnumfeld.

5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Wirkung aller Grünordnungsmaßnahmen im Geltungsbereich A verbleibt ein Ausgleichsdefizit. Dieses wird durch Kompensationsmaßnahmen auf externen Flächen ausgeglichen. Es handelt sich dabei um die Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in den Geltungsbereichen B und C.

Geltungsbereich B:

Im Geltungsbereich B (Gemarkung Broitzem, Flur 3, Fl. 190) sind auf der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft folgende Biotopstrukturen herzustellen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten:

1. Gebüsch trockenwarmer Standorte:

Auf 1.600 m² soll durch die Anlage einer Gehölzpflanzung in Form einer Aufforstung ein Laubgebüsch entstehen.

2. mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte:

Auf 5.000 m² soll durch eine jährlich durchzuführende Mahd und Abfuhr des Mähgutes auf der bisherigen Ackerfläche extensives Grünland entstehen.

3. Blühstreifen:

Auf einem Streifen von 1.200 m² Größe und 10 m Breite mit einjährigen Pflanzen soll durch die jährliche Einsaat einer blütenreichen Saatgutmischung ein Blühstreifen entstehen. Der Blühstreifen dient auf diesem Standort abseits von Wegen Tieren der offenen Feldflur als Nahrungs- und Rückzugsraum. Durch die Maßnahmen wird der Verlust an Biotopstrukturen für Faunaarten der offenen Feldflur und für die Feldhamster im Plangebiet ausgeglichen.

Geltungsbereich C:

Im Geltungsbereich C (Gemarkung Broitzem, Flur 3, Fl. 198) ist auf einer nördlich umlaufenden Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ein Blühstreifen herzustellen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Der geplante Streifen mit einer Breite von zehn Metern und einer Fläche von insgesamt 1.800 m² Größe soll mit einjährigen Pflanzen durch die jährliche Einsaat einer blütenreichen Saatgutmischung entwickelt werden. Der Blühstreifen dient auf diesem Standort abseits von Wegen Tieren der offenen Feldflur als Nahrungs- und Rückzugsraum. Durch die Maßnahmen wird der Verlust an Biotopstrukturen für Faunaarten der offenen Feldflur im Plangebiet ausgeglichen.

Zeitliche Bindung für die Umsetzung der Maßnahmen

Mit der zeitlichen Bindung für die Umsetzung wird eine zu große zeitliche Spanne zwischen Vollzug des Eingriffs und Erreichen der ausgleichenden Wirkung verhindert.

Zuordnung

Die Zuordnung ist Voraussetzung dafür, dass mittels der Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen die Kosten von den späteren Eigentümern (= Eingriffsverursachern) erhoben werden können.

Daher werden in den Textlichen Festsetzungen Teil A VII Nr. 3 die in den Geltungsbereichen B und C festgesetzten Flächen und Maßnahmen den Flächen im Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1a und § 135 BauGB wie folgt zugeordnet:

Allgemeine Wohngebiete:	58,78 %
Öffentliche Verkehrsfläche: (Planstraße u. Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung)	31,78 %
Öffentliche Verkehrsfläche: (nur südliche Erweiterung Schenkendammböschung)	2,92 %
Lärmschutzwand Bahn:	1,52 %
Lärmschutzwand Schenkendamm:	5,00 %

5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das neben dem Freizeidlärm des nordöstlich gelegenen Bolzplatzes und dem nordwestlich gelegenen Gewerbegebietes vor allem den Straßen- und Schienenverkehrslärm unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmengen für das Jahr 2020 (Straßenverkehr) bzw. 2025 (Schienenverkehr) untersucht. In diesem Zusammenhang wurde überprüft und festgestellt, ob für das Plangebiet Lärminderungsmaßnahmen erforderlich sind.

Ebenso wurden zum Schutz der bestehenden umliegenden Nutzungen auch die Auswirkungen von Geräuschen, die künftig vom Plangebiet ausgehen können, untersucht. Im vorliegenden Fall handelt es sich um das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das geplante Wohngebiet (Erschließungsverkehr) sowie um mögliche Beeinträchtigungen durch den im Osten geplanten Spielplatz.

Die Beurteilung der Geräuschsituation im Plangebiet erfolgt unter Beachtung der VVBauG (Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz) i.V. mit Beiblatt 1 der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau). Aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf der Erschließungsstraße ist eine Ermittlung und Beurteilung nach den Kriterien der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) durchzuführen. Demgemäß erfolgte zusätzlich die Überprüfung, ob durch diesen Verkehr im Bereich der am stärksten betroffenen schutzwürdigen Wohnbebauung eine „wesentliche Änderung“ der Straßenverkehrslärmimmissionen gemäß 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) ausgelöst wird.

Verkehrslärm (Schiene und Straße):

Die schalltechnischen Untersuchungen haben ergeben, dass ein ausreichender Schallschutz allein aufgrund der Abstände zu den Hauptlärmquellen der Bahnstrecke und des Schenkendamms nicht gewährleistet ist. Eine deutliche Reduzierung der auf das Plangebiet einwirkenden Straßen- und Schienenverkehrslärmimmissionen kann durch die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang des Schenkendamms und der Gleisstrecke erreicht werden. Daher sind nach dem Prinzip „aktiver Schallschutz vor passivem Schallschutz“

Lärmschutzwände parallel zu den beiden Verkehrsschallquellen festgesetzt worden.

Die Ausdehnung der Schallschutzwand auf dem Schenkendam in Richtung Westen ist jedoch aufgrund statischer Probleme des Brückenbauwerks nur bis zur Brücke möglich. Die Errichtung einer Lärmschutzwand auf dem Brückenbauwerk ist unverhältnismäßig aufwändig, da dies einen teilweise Brückenum- oder -neubau erforderlich macht. Somit wurde unter Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes bei maximaler Lärminderung eine Lärmschutzwand mit abgestufter Höhe (Damm: 3,0 m, Kurve: 2,0 m) festgesetzt.

Desgleichen wurde die Lage einer Lärmschutzwand entlang der DB-Strecke auf dem Bahngrundstück geprüft, jedoch aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen der DB AG nicht umgesetzt. Somit wurde die Schallschutzwand unter Berücksichtigung der Abstandsvorschriften der NBauO innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt. Die Lärmschutzwand ist in der festgesetzten Fläche in einer Höhe von mind. 4,0 m zu errichten. Sollte jedoch eine Reduzierung der einzuhaltenden Abstände zur Bahnstrecke möglich sein, kann die Wand innerhalb der dafür festgesetzten Fläche auch näher an die Grundstücksgrenze verschoben werden. Damit wäre eine geringfügige Verbesserung des Schallschutzes verbunden.

Trotz Berücksichtigung dieser Lärmschutzanlagen sind dennoch zur Gewährleistung des notwendigen Schutzanspruchs im Plangebiet weitergehende Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Hierzu zählen u.a. passive Maßnahmen sowie weitere planerische/ baulich Maßnahmen (s. „Ausweisung von Lärmpegelbereichen“).

Durch die Verkehrslärmimmissionen im Bereich der vom neu entstehenden Erschließungsverkehr am stärksten betroffenen Wohngrundstücke werden die für WA-Gebiete maßgeblichen Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäß 16. BImSchV (59 dB(A) tags/ 49 dB(A) nachts) zur Tag- und Nachtzeit unterschritten. Insofern wird für diese Wohnnutzungen nach den Regelungen der 16. BImSchV dem Grunde nach kein Anspruch auf Lärmschutz ausgelöst.

Gewerbelärm:

Wie unter Nr. 4.5.6 beschrieben treten durch den Gewerbelärm keine nennenswerten Geräuschimmissionen auf. Somit ist im Hinblick auf den einwirkenden Gewerbelärm im zu beurteilenden Plangebiet die Festsetzung von Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Freizeitlärm - Bolzplatz:

Durch den nordöstlich zum Plangebiet gelegenen Bolzplatz treten keine nennenswerten Geräuschimmissionen auf (vgl. Nr. 4.5.6). Dementsprechend wird der Bolzplatz bei der weiteren Beurteilung vernachlässigt.

Freizeitlärm - Spielplatz:

Der im Osten in der öffentlichen Grünfläche vorgesehene Spielplatz ist im Sinne des § 22 Abs. 1a BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) immissionsschutzrechtlich unter dem Aspekt der „Sozialadäquanz“ einzustufen.

Daher wird der Spielplatz nachfolgend nicht weiter berücksichtigt (vgl. Nr. 4.5.6).

Ausweisung von Lärmpegelbereichen:

Um die vorhandene Geräuschimmissionsbelastung im Plangebiet potentiellen Bauherren kenntlich zu machen, wurden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ermittelt. Die schalltechnischen Berechnungen zeigten, dass die Errichtung von Lärmschutzanlagen entlang der Bahnstrecke und des Schenkendamms zur sinnvollen Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebietes notwendig sind.

Demgemäß wurden diese aktiven Schallschutzanlagen in ihrer endgültigen Dimensionierung in den schalltechnischen Berechnungen zur Ermittlung der Lärmpegelbereiche bereits berücksichtigt. Mit den beiden festgesetzten Schallschutzwänden ergeben sich im Großteil des Plangebiets die Lärmpegelbereiche (LPB) II und III. Lediglich im östlichen Teil des Geltungsbereichs an der Erschließungskreuzung und im westlichen Teil im Nahbereich der Gleise ergibt sich auch der Lärmpegelbereich IV. Somit führen diese aktiven Schallschutzmaßnahmen zu einer Verbesserung von bis zu zwei Lärmpegelbereichen gegenüber der freien Schallausbreitung (Beurteilung ohne Lärmschutzwände).

Nur die nördlichste Ecke im Westen des Plangebietes, die ausreichende Bebauungsbreiten ermöglichen soll, sowie das Grundstück Hahnenkamp 9 im Osten des Gebietes, das bereits bebaut ist, weisen teilweise einen Lärmpegelbereich IV auf. Bzgl. Hahnenkamp 9 würde die Beschränkung der überbaubaren Grundstücksflächen in LPB III Ausbauten oder Erweiterungen ausschließen und eine Einschränkung des bestehenden Baurechts darstellen. Trotz einer Baugrenze im LPB IV besteht für die Grundstückseigentümer im Falle eines Neubaus oder einer wesentlichen Änderung die Möglichkeit entweder das neue Gebäude innerhalb des LPB III oder an bisheriger Position – mit erhöhten baulichen Anforderungen an den Schallschutz – zu errichten. Aktiver Schallschutz in Form einer Lärmschutzwand auf dem Grundstück Hahnenkamp 9 würde einen unzumutbar hohen Aufwand bedeuten, da zur Gewährleistung des Schallschutzes der Obergeschosse eine sehr hohe Lärmschutzwand zu errichten wäre. Eine Errichtung dieser Lärmschutzwand wäre somit unverhältnismäßig und wirtschaftlich nicht vertretbar. Für diese Baufläche wird zur Vermeidung des Eingriffs in Eigentumsrechte ausnahmsweise die Möglichkeit eröffnet, bei entsprechend erhöhten Anforderungen an den Schallschutz, Um- oder Anbauten durchzuführen.

Unter diesen Voraussetzungen wurden für die neuen Bauflächen die maßgeblichen Außenlärmpegel für die kritische Höhe von 5,8 m (1. OG) ermittelt. Die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche sind in der Planzeichnung eingetragen. Sie ergeben sich im vorliegenden Fall aus dem Freizeitlärm-, Gewerbelärm- und den um 3 dB erhöhten Verkehrslärmimmissionen gemäß DIN 4109. Im Plangebiet sind aufgrund der Straßen- und Schienenverkehrsgereusche während der Nacht höhere Geräuschimmissionen zu erwarten als am Tag, so dass die Einteilung der Lärmpegelbereiche im vorliegenden Fall auf Grundlage des um 10 dB erhöhten resultierenden Außenlärmpegels im Beurteilungszeitraum Nacht erfolgte.

Entsprechend werden in den relevanten Bereichen des Plangebietes folgende Lärmpegelbereiche (LPB) nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in den Festsetzungen aufgeführt und gekennzeichnet:

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Lärmpegelbereich
≤ 55	I
56 – 60	II
61 – 65	III
66 – 70	IV
71 - 75	V

Dabei befindet sich der Lärmpegelbereich V grundsätzlich nur außerhalb der überbaubaren Fläche und wird daher in der weiteren Beurteilung nicht berücksichtigt.

Durch die Kenntlichmachung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können sich Ansiedlungswillige auf die vorhandene Lärmsituation einstellen und in Anwendung der DIN 4109 i. V. m. der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ für eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z.B. Lüftungseinrichtungen) sorgen. Der Nachweis zur Einhaltung der Schalldämmmaße ist mittels geeigneter nachvollziehbarer Bauvorlagen, zugehörig zur Bauanzeige/ zum Bauantrag zu erbringen bzw. der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

Für die Allgemeinen Wohngebiete sind entsprechend passive Schallschutzmaßnahmen gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und gemäß VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ festgesetzt worden.

Neben den festgesetzten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen sind auch planerische/ bauliche Maßnahmen für eine effektive Lärminderung möglich. So kann z.B. durch eine sinnvolle Gebäudeanordnung und/ oder Raumorientierung durch Nutzung der Eigenabschirmung eine Pegelminde- rung von bis zu 10 dB(A) an den Fassaden bzw. vor den Fenstern erreicht werden. Sofern keine Lüftungseinrichtung (z.B. gem. VDI 2719) vorgesehen ist, kann eine ausreichende Belüftung von schutzbedürftigen Räumen mit Fenstern an Fassaden mit Richtwertwertüberschreitungen auch durch einfache Maßnahmen, wie z.B. über Querlüftung von Fenstern an Fassaden ohne Richtwertüberschreitungen vorgenommen werden.

Aufgrund der hohen Verkehrslärmimmissionen (Straße/ Schiene) wurden im Bebauungsplan auch Festsetzungen bezüglich der schutzwürdigen Außen- wohnbereiche, wie z.B. Terrassen, Loggien und Balkone getroffen. Demge- mäß sind diese ab Lärmpegelbereich III auf der der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite zu errichten, so dass zum Schutz dieser Bereiche weitest möglich der direkte Schallschatten des Gebäudes genutzt werden kann. Un- ter Nachweis, dass der erforderliche Schallschutz (Einhaltung des Orientie- rungswertes zur Tagzeit für WA (55 dB(A)) eingehalten wird, können diese Bereiche auch alternativ durch andere Abschirmmaßnahmen geschützt wer- den. Adäquate Abschirmmaßnahmen können z.B. Wände oder sinnvoll an-

geordnete Nebengebäude mit einer Mindesthöhe von 2 m oder aber auch eine Schallschutzverglasung („Wintergarten“) sein.

Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können bei Durchführung der genannten Schallschutzmaßnahmen gewährleistet werden.

5.8 Soziale Infrastruktur

Ein Neubau einer Kindertagesstätte im Plangebiet selbst ist nicht notwendig. Die entsprechend dem ermittelten Bedarf bereitzustellenden Plätze für über dreijährige können in der bestehenden Kindertagesstätte in Leiferde untergebracht werden.

Der Bedarf an Krippenplätzen ist in Leiferde jedoch nicht gedeckt. Hier können an anderer Stelle, ggf. in einem anderen Ortsteil wie Stöckheim entsprechende Angebote in Anspruch genommen werden.

In Bezug auf die Schulversorgung können die Schüler aus dem Neubaugebiet von der Grundschule Leiferde aufgenommen werden.

Jugendspielflächen können auf Grund der damit verbundenen Emissionen im Sinne der Freizeitlärmrichtlinie in der unmittelbaren Nähe zur Wohnbebauung ohne größere Lärmschutzmaßnahmen nicht realisiert werden. Der aus der Ausweisung des Neubaugebietes entstehende Bedarf an Jugendspielfläche soll im Suchraum Ortsteil Leiferde an anderer Stelle untergebracht werden.

5.9 Weitere technische Infrastruktur

Die Versorgung des neuen Wohngebietes mit Gas, Strom und Wasser erfolgt durch Anschluss an das vorhandene Netz in der Straße Hahnenkamp. Für die Versorgung mit Strom ist dabei eine Fläche für eine Trafostation festgesetzt.

Die Schmutz- und Regenwasserentsorgung erfolgt durch Anschluss an den Vorfluter Kulkegraben. Dabei wird das anfallende Niederschlagswasser im Nordosten in einem dafür herzurichtenden Rückhaltebecken in einer Größe von mind. 600 m³ Volumen bzw. 1.500 m² Flächengröße gestaut. Das anfallende Niederschlagswasser wird zurückgehalten und mittels Drosselung der Abfluss verringert. Dadurch wird grundsätzlich sichergestellt, dass keine negativen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz entstehen. Die Zugänglichkeit zum Unterhaltungsweg ist durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht gesichert. Die als Regenrückhaltebecken festgesetzte Fläche wird so gestaltet, dass die Maßnahme aus Sicht der Eingriffsregelung in sich ausgeglichen ist.

Der aus dem Neubaugebiet entstehende Bedarf für eine Wertstoffsammelstelle soll im Bereich der bestehenden Wertstoffsammelstelle am Bolzplatz in der Straße Hahnenkamp realisiert und dementsprechend eine Fläche durch Festsetzung gesichert werden.

5.10 Örtliche Bauvorschriften

5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben einer Ordnung der Funktionen in einem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Dabei wird das Ortsbild vor allem durch die Gebäude (Höhe, Dächer), aber auch durch die Außenanlagen, Begrünung und den Straßenraum bestimmt. Da die städtebaurechtlichen Festsetzungen allein nicht ausreichen, die gewünschte gestalterische Ordnung zu sichern, werden sie durch örtliche Bauvorschriften ergänzt.

Die Qualität von Wohnquartieren resultiert auch aus einer angemessenen Homogenität im Erscheinungsbild. Dem entgegen ist eine wachsende Vielfalt von Angeboten im Bausektor festzustellen, die den privaten Bauherren nahezu jede individuelle Gestaltungsidee ermöglichen. Hinzu kommen Anforderungen, die aus ökologischer Sicht heutzutage an Gebäude gestellt werden, was z.B. die Nutzung der Solarenergie angeht. Dies wirkt sich auch auf die Dachneigung und Gebäudestellung aus.

Um dennoch ein Grundmaß an Homogenität zu gewährleisten, steckt der vorliegende Bebauungsplan einen Rahmen, der extreme Abweichungen bei den einzelnen Gestaltungselementen ausschließen soll, jedoch gleichzeitig eine individuelle Gestaltung der Gebäude ermöglicht.

Neben den unten näher erläuterten Elementen ist dabei auch die Trauf- und Firsthöhe ein wesentliches gestaltbildendes Element. Dieses ist durch städtebaurechtliche Festsetzungen geregelt.

Darüber hinaus hat es sich als erforderlich herausgestellt, Regelungen zur notwendigen Anzahl von Einstellplätzen auf den Baugrundstücken zu treffen.

Die örtlichen Bauvorschriften gelten für alle Baugebiete im Planbereich.

5.10.2 Dächer

Ein herausragendes Gestaltungselement eines Baugebietes ist das Dach. Vor allen Dingen seine Form, Farbe und sein Volumen prägen das Gesamtbild einer Siedlung weithin sichtbar. Aber auch die einzelnen Straßen- und Freiräume innerhalb der Siedlung werden durch das Aussehen der Dächer stark beeinflusst.

In der Abwägung sind ein harmonisches Ortsbild, eine städtebauliche Vielfalt sowie der Wunsch der Bauherren nach möglichst großer Baufreiheit zu berücksichtigen. Deshalb werden die Dachformen nicht vorgegeben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Dachformen auch in ihrer klassischen Grundform verwirklicht werden, die jeweils ein in sich stimmiges Bild gibt.

Durch die Beschränkung der Dachgauben, Zwerchgiebel und Zwerchhäuser auf eine Breite von maximal der Hälfte der betroffenen Dachfläche soll im

Wesentlichen sichergestellt werden, dass das Hauptgebäude gegenüber diesen Ausbauten dominant bleibt.

Hinsichtlich Material und Farbe der Dächer werden ebenfalls Spielräume eröffnet. Es sind Dacheindeckungen sowohl mit roten bis braunen als auch mit grauen bis schwarzen Farbtönen zulässig. Ausgeschlossen werden dadurch die seit einigen Jahren sich auf dem Markt befindlichen Farben wie hell- und dunkelblau, grün oder gelb etc. Diese Farben würden mit ihrer aggressiven Wirkung das Ortsbild empfindlich beeinträchtigen. Ferner werden Glaselemente, begrünte Dachflächen, Solar- und Fotovoltaikanlagen allgemein zugelassen. Von ihnen gehen keine negativen Auswirkungen wie von leuchtenden bunten Farben auf das Ortsbild aus. Solar- und Fotovoltaikanlagen sind zudem in der Abwägung zwischen städtebaulichen Belangen und den Belangen einer umweltfreundlichen Energieversorgung gegenüber anderen Dacheindeckungen (z.B. rote Ziegel) nicht schlechter zu stellen.

5.10.3 Einfriedungen, Sicht- und Windschutzanlagen

Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen sind nur als Hecke, ggf. in Verbindung mit einem Maschendrahtzaun, oder als bauliche Einfriedung (z.B. Mauer, Holzwand), dann jedoch nur bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m, zulässig. Hierdurch wird einerseits dem Bedürfnis nach einer Einfriedung der Grundstücke Rechnung getragen. Andererseits soll der öffentliche Raum durch zu massive und geschlossene Einfriedungen nicht optisch eingeengt werden.

Sicht- und Windschutzanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Hierdurch soll erreicht werden, dass die genannten Anlagen gegenüber dem öffentlichen Raum nicht zu massiv in Erscheinung treten, ihn optisch einengen und stören. Insbesondere sollen sie nicht als „zweite Einfriedung“ in Erscheinung treten.

5.10.4 Einstellplätze

Für Gebäude mit einer Wohnung müssen zwei Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Für Gebäude mit mehr als einer Wohnung müssen 1,5 Einstellplätze je Wohnung hergestellt werden. Dabei sind errechnete Dezimalzahlen aufzurunden. Es hat sich in der Vergangenheit herausgestellt, dass die Herstellung von einem Einstellplatz je Wohneinheit heutzutage nicht reicht, um den Bedarf zu decken. Viele Haushalte verfügen – gerade in Einfamilienhausgebieten - heute über zwei oder mehr Pkw.

Diese sind grundsätzlich auf den privaten Grundstücken unterzubringen. Ein Ausbau der öffentlichen Verkehrsflächen, um diesen Bedarf zu decken, ist nicht vertretbar. Neben einer erhöhten Flächeninanspruchnahme für öffentliche Verkehrsflächen und erhöhten entsprechenden Kosten würde die verkehrsberuhigende Wirkung der Verkehrsflächen durch einen solchen Ausbau verlorengehen. Lage und Qualität des Baugebietes lassen tendenziell eine höheren PKW-Besatz erwarten, als das beispielsweise in innerstädtischen Quartieren der Fall ist.

6 Gesamtabwägung

Mit der Planung zum Baugebiet „Meerberg“, LF 21, soll auf Grund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken für Ein- und Zweifamilienhäuser ein weiteres angemessenes Angebot geschaffen werden. Insbesondere kann durch die Ausweisung dieses Neubaugebiet eine langfristige Ausnutzung der neu geschaffenen und noch geplanten privaten und öffentlichen Infrastruktur- und Versorgungsangebote gesichert werden.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Geltungsbereiche B und C entsprechend den gesetzlichen Vorschriften ausgeglichen. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben somit nach Realisierung aller Maßnahmen nicht.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen und umweltschützenden Anforderungen vereinbar. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Eigentumsbildung, die sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung, die Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden.

7 Zusammenstellung wesentlicher Daten

7.1 Geltungsbereich A

Es sind ca. 35 – 40 Grundstücke für freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen. Die Anzahl der Wohneinheiten kann bei der Errichtung von Einliegerwohnungen, Doppel-, Reihen- oder Mehrfamilienhäusern darüber hinausgehen.

Allgemeine Wohngebiete	2,35 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	1,3 ha
Öffentliche Grünflächen inklusive Spielplatz	0,1 ha
Fläche für Lärmschutz	0,1 ha
Fläche für Regenrückhaltung	0,25 ha
Gesamt	4,1 ha

7.2 Geltungsbereich B

Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)	0,8 ha
---	---------------

7.3 Geltungsbereich C

Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)	0,2 ha
---	--------

8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

8.1 Maßnahmen

Als Voraussetzung für die Realisierung der Planung ist im Wesentlichen die Schaffung der technischen Erschließungsmaßnahmen (Straßenbau, Ver- und Entsorgung) zu nennen. Die Herrichtung der öffentlichen Grünflächen sowie die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen sind entsprechend den jeweiligen textlichen Festsetzungen zeitlich an die Erschließungsarbeiten gekoppelt.

Derzeit ist beabsichtigt, mit der städtischen Eigengesellschaft (Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH – GGB) einen Folgekostenvertrag abzuschließen. Die Stadt wird die Erschließungsmaßnahmen selbst durchführen.

8.2 Kosten und Finanzierung

8.2.1 Städtebaulicher Vertrag

Es ist beabsichtigt mit der GGB als Vorhabenträgerin einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 Baugesetzbuch über die Finanzierung der Maßnahmen abzuschließen, die Folge oder Voraussetzung dieses Baugebietes sind. Im städtebaulichen Vertrag sollen folgende Kosten für Maßnahmen von der GGB übernommen werden:

- Finanzierung der den Allgemeinen Wohngebieten im Geltungsbereich A zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen in den Geltungsbereichen B und C (Erstattung anteiliger Grunderwerbskosten, Planungs- und Herstellungskosten einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege),
- Herstellung und kapitalisierte Pflegekosten für die Grünfläche einschließlich Kinder- und Jugendspielflächen, Ausgleichsflächen und Straßenraumbegrünung,
- Notwendige Anpassungen im Kreuzungsbereich der Erschließungsstraße / Hahnenkamp und Unterhaltungsweg Schenkendammböschung,
- Kampfmittelondierungen sowohl auf den Bauflächen als auch auf den öffentlichen Flächen.

8.2.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Kosten:

Die Kosten für die Herstellung von Baustraßen während der Bauphase sowie für den Endausbau der Erschließungsstraße inklusive des Straßenbegleitgrüns sowie den Unterhaltungsweg für die Lärmschutzwand 1 belaufen sich

auf:

ca. 460.000 €

Finanzierung:

Von den o. g. Kosten für die Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen werden 10 % durch die Stadt Braunschweig getragen. 90 % werden über Erschließungsbeiträge finanziert.

Die Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind von dem zuständigen Fachbereich rechtzeitig zur Aufnahme in den Haushaltsplan bzw. das Investitionsprogramm anzumelden.

8.2.3 Öffentliche Grünflächen

Kosten:

Für die Herstellung der öffentlichen Grünflächen einschließlich des Kinder- und Jugendspielplatzes inklusive dreijähriger Entwicklungspflege wird die Finanzierung durch die GGB übernommen (s. oben Punkt 8.2.1). Kosten für die Stadt Braunschweig entstehen nicht.

8.2.4 Ausgleichsmaßnahmen

Kosten:

Die Kosten für die Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen für öffentliche Verkehrsflächen und Wohnbaulandflächen belaufen sich insgesamt auf:

- ca. 30.000 €

Finanzierung:

Von der Gesamtsumme der Ausgleichsmaßnahmen werden entsprechend den Textlichen Festsetzungen unter A VII Nr. 3 insgesamt 70 % den Allgemeinen Wohngebieten und 30% den öffentlichen Verkehrsflächen (innere Erschließung) zugeordnet.

Die Finanzierung der Ausgleichsmaßnahmen für die Allgemeinen Wohngebiete wird vollständig durch die GGB übernommen (städtebaulicher Vertrag), wohingegen die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen der Verkehrsflächen erschließungsbeitragspflichtig sind und ein Eigenanteil von 10 % von der Stadt zu tragen ist.

Die Mittel sind von dem zuständigen Fachbereich rechtzeitig zur Aufnahme in den Haushaltsplan bzw. das Investitionsprogramm anzumelden.

8.2.5 Versorgungsleitungen

Kosten und Finanzierung:

Die Kosten und die Finanzierung für die erforderlichen Maßnahmen werden von den jeweiligen Leitungsträgern übernommen.

8.2.6 Entwässerung

Kosten:

Für die Herstellung der Leitungen für Regen- und Schmutzwasser (Trennsystem) und des Regenrückhaltebeckens sowie weitere Rückhaltungsmaßnahmen werden folgende Kosten veranschlagt:

ca. 357.000 €

Finanzierung:

Bei den erforderlichen Maßnahmen zur Entwässerung des Wohngebietes und der dazugehörigen Verkehrsflächen handelt es sich um sogenannte „Besondere Maßnahmen“ gemäß Abwasserentsorgungsvertrag zwischen der Stadt Braunschweig und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE/BS).

Die Kosten für die Herstellung der Regenwasserkanäle der inneren Erschließung und des Regenrückhaltebeckens sowie die weiteren Rückhaltungsmaßnahmen werden zu 50 % als anteilige Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen über Erschließungsbeiträge finanziert. Hiervon ist wiederum ein Eigenanteil von 10% von der Stadt Braunschweig zu übernehmen.

Die Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind von dem zuständigen Fachbereich rechtzeitig zur Aufnahme in den Haushaltsplan bzw. das Investitionsprogramm anzumelden.

8.2.7 Lärmschutz

Kosten:

Für die Herstellung der gesamten Lärmschutzanlagen gegenüber der Bahnstrecke Braunschweig – Salzgitter sowie gegenüber dem Schenkendamms werden folgende Kosten veranschlagt:

ca. 500.000 €

Finanzierung:

Von den o. g. Kosten für die Herstellung der Lärmschutzwände werden 10 % durch die Stadt Braunschweig getragen. 90 % werden über Erschließungsbeiträge finanziert.

Die Mittel für die von der Stadt zu übernehmenden Kostenanteile sind von dem zuständigen Fachbereich rechtzeitig zur Aufnahme in den Haushaltsplan bzw. das Investitionsprogramm anzumelden.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll

Die Flächen im Geltungsbereich A befinden sich im Eigentum der städtischen Grundstücksgesellschaft Braunschweig mbH (GGB) bzw. der Stadt Braunschweig. Es ist ein Verkauf der städtischen Flächen an die GGB vorgesehen.

Die Flächen im Geltungsbereich B und C befinden sich im Eigentum der Stadt Braunschweig. Bodenordnende Maßnahmen sind deshalb nicht notwendig.

10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne

Die südliche Auskrugung überlagert eine Teilfläche des bestehenden Teilortsbauplans LF 2 und ersetzt soweit das Planungsrecht. Der Teilortsbauplan LF 2 tritt für dieses Teilstück aus Kraft.