



BEGRÜNDUNG ZUM
BEBAUUNGSPLAN

ANV 560
"WOHNEN AM
UNIVERSITÄTSGARTEN"

MIT INTEGRIERTEM
GRÜNORDNUNGSPLAN

Stand: 25.07.2008



INHALTSVERZEICHNIS

0. Vorbemerkung
1. Planerfordernis / Entwicklungsziele
 - 1.1 Verfahrensablauf
2. Übergeordnete Planungen
 - 2.1 Flächennutzungsplan
 - 2.2 Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme
3. Geltungsbereich
4. Umfeldsituation und Bestandsdarstellung
 - 4.1 Einordnung des Gebietes in das Umfeld
 - 4.2 Bestandsdarstellung
 - 4.3 Eigentumsverhältnisse
 - 4.4 Erschließung
 - 4.5 Schallschutz
 - 4.6 Altlasten
5. Landschaftspflegerische Bestandserfassung und -bewertung einschließlich zu erwartender Konflikte
 - 5.1 Naturraum
 - 5.2 Geologie
 - 5.3 Boden
 - 5.4 Wasser
 - 5.5 Klima und Luft (einschließlich Lärm)
 - 5.6 Flora und Fauna
 - 5.7 Landschaftsbild und Erholung
6. Städtebauliche und grünordnerische Planungsziele
7. Städtebaulicher und grünordnerischer Kontext, Baufelder und Wohnformen
8. Grünordnung bzw. Ausgleich und Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft
 - 8.1 Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der geplanten Eingriffe
 - 8.2 Pflanzstrukturen
9. Begründung der textlichen Festsetzungen
 - 9.1 Art der baulichen Nutzung
 - 9.2 Maß der baulichen Nutzung
 - 9.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche
 - 9.4 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen
 - 9.5 Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze
 - 9.6 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen
 - 9.7 Verwendungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe
 - 9.8 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - 9.9 Bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen schädlichen Umwelteinwirkungen
 - 9.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
10. Kostenermittlung

Anlagen:

1. Räumlich überlagernde Geltungsbereiche
2. Karten Eigentumsverhältnisse (Stand Januar 2005)
3. Flächenbilanz
4. Leitbild für die Quartiersentwicklung
5. Entwurfsstudie Einordnung Parkpalette
6. Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
7. Umweltbericht
8. Zusammenfassende Erklärung
9. Schallimmissionsprognose
10. Faunistische Bestandserfassung zur Hamsterpopulation

Planverzeichnis Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

01. Biotypenkarte 1996/1997
02. Biotypenkarte 2005/2006

0. Vorbemerkung

Die Stadt Erfurt plant das Gebiet nördlich der Veilchenstraße bis zur Universität zwischen Nordhäuser Straße und Mühlhäuser Straße als Wohnbaustandort im Anschluss an die bestehende Bebauung zu entwickeln.

Mit dem Bebauungsplan ANV 560 sollen die Flächen des Geltungsbereiches des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes ANV 422 „Universität“ teilweise und die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ANV 434 „Wohnquartier Süd“ vollständig überplant und in dem neuen Bebauungsplan ANV 560 vereint werden.

Der Bebauungsplan wurde **mit integriertem Grünordnungsplan** erarbeitet. Den Auftrag für die Bebauungsplanung erhielt die Worschech Architekten Planungsgesellschaft mbH, Erfurt. Die Grünordnungsplanung wurde vom Büro RoosGrünPLANUNG in Denstedt bei Weimar bearbeitet.

Nach § 2a BauGB ist dem Bebauungsplan ein **Umweltbericht** als gesonderter Teil der Begründung beizufügen, in dem die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Der Umweltbericht wurde vom Büro RoosGrünPLANUNG in Denstedt bei Weimar bearbeitet.

1. Planerfordernis / Entwicklungsziele

Mit der förmlichen Festlegung des Entwicklungsbereiches EW 002 als Satzung gemäß § 165 Abs. 6 BauGB im Jahr 1995 und mit dem Rahmenplan "Entwicklungsmaßnahme Nordhäuser Straße" ANV 403 hat der Stadtrat entschieden, das Gebiet nördlich der Veilchenstraße bis zur Universität zwischen Mühlhäuser Straße und Nordhäuser Straße als Wohnbaustandort im Anschluss an die bestehende Bebauung zu entwickeln.

Für die geordnete städtebauliche Entwicklung des gesamten Gebietes sowie seine Einbeziehung in die Stadtstruktur ist eine verbindliche Bauleitplanung notwendig; zudem besteht nach § 166 Abs. 1 BauGB die Notwendigkeit, in Gebieten förmlich festgelegter Entwicklungsmaßnahmen ohne Verzug Bebauungspläne aufzustellen.

Zum Beginn der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Nordhäuser Straße im Jahr 1993 und während der Aufstellung der Bebauungspläne ANV 422 „Universität“ bzw. ANV 434 „Wohnquartier Süd“ ging man noch von einem erheblichen Bedarf an Wohnungen im Geschosswohnungsbau aus. Heute, unter Berücksichtigung der aktuellen Marktsituation i.V.m. der Prognose einer langfristig rückläufigen Entwicklung der Einwohnerzahl für Erfurt, bedürfen die Festsetzungen der vg. Bebauungspläne der nachfragegerechten Modifizierung.

Aus diesem Grund erfolgte eine Bedarfsanalyse mit der regional tätigen Immobilienwirtschaft, aufbauend erfolgte ein städtebaulicher Wettbewerb für das Gebiet. Dieses Ergebnis floss unmittelbar in den Bebauungsplan ein, um auch ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen Wohngebieten zu schaffen.

Grundlage der neuen Bebauungsplanung sollen vermarktungsfähige neue Wohnstrukturen sein, welche aus der städtebaulichen Situation (Nähe zum Stadtzentrum, ÖPNV-Struktur, die gleichzeitige Offenheit zum Landschaftsraum) aber auch durch die angebotenen abwechslungsreichen und besonderen Wohnformen sowie Raumsituationen ihre eigene Identität erhalten können und dadurch zu den übrigen Angeboten im Stadtgebiet eine Alternative bieten können.

Mit dem Bebauungsplan ANV 560 sollen die Flächen des Geltungsbereiches des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes ANV 422 „Universität“ teilweise und die Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplanes ANV 434 „Wohnquartier Süd“ vollständig überplant und in dem neuen Bebauungsplan ANV 560 vereint werden. Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes ANV 560 werden die bestehenden Festsetzungen des Bebauungsplanes ANV 434 "Wohnquartier Süd" verdrängt.

In der Anlage befindet sich eine Übersicht über die räumlich überlagernden Geltungsbereiche des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes ANV 422 "Universität" und des rechtskräftigen Bebauungsplanes ANV 434 "Wohnquartier Süd".

1.1. Verfahrensablauf

Die Einleitung des förmlichen Planverfahrens folgte mit dem Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 037/2006 vom 22.02.2006, bekannt gemacht im Amtsblatt der Landeshauptstadt Erfurt Nr. 6 vom 24.03.2006

Gleichzeitig wurde mit diesem Beschluss (Nr. 037/2006) der Vorentwurf und die frühzeitige Bürgerbeteiligung gebilligt.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit wurde vom 03.04.2006 bis 05.05.2006 durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und anerkannter Naturschutzverbände erfolgte mit Schreiben vom 09.03.2006.

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes wurde auf der Grundlage des Beschlusses Nr. 028/2007 vom 28.02.2007, bekannt gemacht im Amtsblatt der Landeshauptstadt Erfurt Nr. 8 vom 04.05.2007 im Zeitraum vom 14.05.2007 bis 15.06.2007 durchgeführt.

Die Benachrichtigung der Träger öffentlicher Belange sowie anerkannter Naturschutzverbände erfolgte mit Schreiben vom 04.05.2007.

Auf Grundlage des § 33 Abs. 1 BauGB wurden zahlreiche Bauvorhaben im 1. Bauabschnitt nördlich der Erhard-Etzlaub-Straße genehmigt und befinden sich zum Teil in der Realisierung.

2. Übergeordnete Planungen

2.1 Flächennutzungsplan

Die bauliche Entwicklung dieser innerstädtischen Fläche für den Wohnungsbau ist Bestandteil des am 17.11.1998 durch die Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen beschlossenen Raumordnungsplanes Mittelthüringen.

Der Flächennutzungsplan ist mit Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 11 am 27.05.2006 rechtswirksam.

Der Flächennutzungsplan sieht für die Fläche des Geltungsbereiches „Wohnquartier Süd“ (ANV 434) eine Wohnbaufläche mit einer integrierten, nord-südlich verlaufenden Grünfläche vor. Für den südlichen Bereich des Geltungsbereiches ANV 422 "Universität" sieht der Flächennutzungsplan eine Wohnbaufläche und eine Grünfläche (Universitätsgarten) vor.

Der Bebauungsplan ANV 560 steht der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegen.

Der Bebauungsplan ANV 560 entspricht den Zielen des Flächennutzungsplanes.

2.2 Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ANV 560 befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme EW 002 „Nordhäuser Str./ Universität“.

Ziel der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme ist die städtebauliche Entwicklung des Gebietes zwischen Nordhäuser Straße und der B 4 (Hannoveresche Straße) sowie zwischen Grenzweg, Donaustraße und Blumenstraße zur Deckung eines erhöhten Bedarfs an Wohn- und Arbeitsstätten sowie Gemeinbedarfsflächen zur Errichtung der Erfurter Universität.

3. Geltungsbereich

Der ca. 15,2 ha umfassende Teilgeltungsbereich 1 des Bebauungsplanes ANV 560 wird umgrenzt durch:

im Norden: den Universitätsgarten / Plauener Weg

im Osten: die Nordhäuser Straße

im Süden: die Veilchenstraße

im Westen: die Mühlhäuser Straße.

Die Fläche für die Maßnahme M 13, die innerhalb des Teilgeltungsbereiches 2 liegt, weist eine Größe von ca. 1,6 ha auf und wird begrenzt durch:

im Norden: die nördliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 8 (Flur 2, Gemarkung Erfurt-Nord)

im Osten: die Mühlhäuser Straße

im Süden: die südliche Flurstücksgrenze des Flurstücks 9 der Flur 2, Gemarkung Erfurt-Nord

im Westen: die westlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 8 und 9 (Flur 2, Gemarkung Erfurt-Nord).

Um den notwendigen Ausgleich des durch den Bebauungsplan ANV 560 entstehenden Eingriffs zu kompensieren, sind weitere externe Maßnahmen erforderlich. Die Flächen für diese Kompensationsmaßnahmen sind außerhalb des Geltungsbereiches des ANV 560 gelegen und sind vertraglich geregelt, um den Ausgleich zu realisieren. Die Flächen umfassen eine Größe von ca. 4,8 ha und liegen größtenteils auf stadteigenen Grundstücken (vgl. Anlage Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Plan Nr. 1.3). Der Abgrenzung des Teilgeltungsbereiches 1 liegen folgende Überlegungen zugrunde:

Der Teilgeltungsbereich 1 umfasst Flächen, die geeignet sind durch eine bauliche und funktionelle Neuordnung auf Grundlage der bereits durchgeführten verkehrlichen und stadtechnischen Erschließungsmaßnahmen und des vorliegenden städtebaulichen Strukturkonzeptes kurzfristig attraktive Wohnflächen, auch im Realeigentum entstehen lassen können.

Die im nördlichen Teil des Bebauungsplanes gelegen Flächen dienen dem weiteren Ausgleich (M 12) von Eingriffen sowie die westlich der Mühlhäuser Straße gelegene Fläche für die Maßnahme M 13 (Teilgeltungsbereich 2), die der planungsrechtlichen Vorbereitung einer hamstergerechten Feldbewirtschaftung dient.

4. Umfeldsituation und Bestandsdarstellung

4.1 Einordnung des Gebietes in das Umfeld

Das Gebiet weist eine stadtzentrale Lage im Anschluss an die Gründerzeitbebauung der Andreasvorstadt mit gleichzeitiger Stadtrandlage und Blick auf die Gärten und Blumenfelder auf.

4.2 Bestandsdarstellung (Realisierung bereits bestehender Maßnahmen)

Folgende Erschließungsmaßnahmen wurden - auf Grundlage des Bebauungsplanes ANV 434 - bereits fertig gestellt:

Planstraße A:	Jetzt Erhard-Etzlaub-Straße
Planstraße C:	Jetzt Hieronymus-Schröter-Straße
Planstraße B:	Jetzt Andreas-Gordon-Straße
Planstraße F:	Jetzt Amploniusweg

Die vorgenannten Straßen mussten aus Kostengründen unverändert in die neue Struktur übernommen werden.

Gebäudebestand:

Entsprechend der Vorgaben des Bebauungsplanes ANV 434 wurden folgende Gebäude bereits realisiert:

- Lebensmittelmarkt mit Parkplätzen an der Mühlhäuser Straße, zwischen Andreas-Gordonstr. und Hieronymus-Schröterstr.
- Bebauung südlich der Andreas-Gordonstraße zwischen Mühlhäuser Straße und Amploniusweg.

Die bereits realisierten Gebäude wurden ebenfalls in die Struktur der neuen Bebauungsplanung integriert.

- Kleingartenanlage "Kletterrose" entlang der Nordhäuser Straße: Die Nutzung der Gärten wurde von der Stadt Erfurt zu Ende November 2008 gekündigt. Die Beräumung der Fläche soll Anfang 2009 erfolgen.

4.3 Eigentumsverhältnisse

Die Landeshauptstadt Erfurt verfügt über die größten Eigentumsanteile der heute noch unbebauten Wohnbauflächen. Die Eigentumsverhältnisse sind aus der beiliegenden Karte ersichtlich (s. Anlage).

4.4 Erschließung

Die Anbindung an das Straßennetz wird durch die Nordhäuser Straße als Verbindung zur Innenstadt und in die Region sowie über die Blumenstraße bzw. die Straße der Nationen an das überregionale Netz einschließlich der Autobahn A71 gewährleistet.

Das Planungsgebiet ist neben der Nordhäuser Straße auch über die Mühlhäuser Straße mit dem Hauptstraßennetz zur Erfurter Innenstadt sowie zum Stadtteil Marbach verbunden.

Die bereits realisierte innere Erschließung bleibt i.W. bestehen und dient der Primäranbindung des Gebietes. Die notwendigen, neu anzulegenden Straßen und Wege werden sparsam ausgebildet.

Das Plangebiet ist durch zwei auf kurzem Wege fußläufig erreichbare Haltestellen der Straßenbahnlinie 3 und 6, Universität und Baumerstraße, verkehrlich mit der Innenstadt und dem Hauptbahnhof verbunden. Ergänzt wird das Angebot mit der Schaffung neuer Haltestellen in der Erhard-Etzlaub-Straße für die Buslinie 90 Richtung Domplatz und Marbach.

Fußläufig sind sowohl das Stadtzentrum als auch u.a. Kindergärten, Schulen, der Nordpark, das Nordbad und die Gera-Aue erreichbar.

Für die Einordnung einer Radwegeverbindung auf der westlichen Seite der Nordhäuser Straße ist ein separates Planverfahren notwendig.

In den bestehenden Erschließungsstraßen liegen bereits die Ver- und Entsorgungsleitungen der stadttechnischen Medien Wasser, Abwasser, Gas, Elektro. Im Bebauungsplangebiet ist ein hoher Anteil an Häusern mit Flachdach festgesetzt. Begrünte Flachdächer tragen wesentlich zur Reduzierung der Regenwasserabflussspitzen bei und verbessern damit die hydraulische Abflusssituation im Abwasserkanalnetz.

4.5 Schallschutz

Das Plangebiet wird durch die hohe Verkehrslärmbelastung (Nordhäuser Straße, Erhard-Etzlaub-Straße und Mühlhäuser Straße) und durch Lärmemissionen des bestehenden Lebensmittelmarktes beeinträchtigt.

Im Zuge der Entwurfsbearbeitung wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Im Ergebnis zeigte sich, dass die Orientierungswerte für den Schallschutz im Städtebau in Teilbereichen des Bebauungsplangebietes nicht unerheblich überschritten werden. Im Bereich der Erhard-Etzlaub-Straße führt die Ausrichtung der Gebäude zu einer Verlärmung an jeweils 3 Häuserfronten und den dahinterliegenden Freibereichen.

Für einen großen Anteil der Bebauung, die im Inneren des Gebietes liegt, werden die schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten.

Die schalltechnischen Orientierungswerte stellen keine definitiven Grenzwerte dar und unterliegen der gemeindlichen Abwägung.

Im Rahmen des Abwägungsprozesses werden die in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Pegelüberschreitungen als für derartige innerstädtische Standorte charakteristisch und vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastung und möglicher passiver Schallschutzmaßnahmen nach ihrem Umfang als mit einer WA-Festsetzung vereinbar erachtet.

Eine Innenentwicklung ist häufig mit höheren Lärmkonflikten verbunden.

Für die Entwicklung innerstädtischer Wohnstandorte sprechen ungeachtet dessen die Vermeidung der Neuinanspruchnahme von Flächen im Umland und die Verminderung von Verkehrsemissionen aufgrund der ÖPNV-Erschließung.

Der Geltungsbereich grenzt an bestehende und nachgefragte Wohnbereiche an, die gleichfalls dieser Vorbelastung ausgesetzt sind. Im Geltungsbereich ist nach der aktuell rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes ein Allgemeines Wohngebiet planungsrechtlich zulässig.

Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h:

Gemäß der aktuellen Rechtsprechung (Urteil: BVerwG 4 N 6/88 vom 18.12.1990) kann es abwägungsfehlerfrei sein, eine Minderung der Immissionen durch eine Kombination von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen zu erzielen. Lediglich auf den passiven Lärmschutz (Gebäudestellung, Grundrißorientierung, Festsetzung von Schalldämm-Maßen) abzustellen, um die erforderlichen Innenraumpegel für die betroffenen Wohngebäude einzuhalten, stellt einen Abwägungsfehler im Planverfahren dar.

Zusätzlich soll als aktive Lärmschutzmaßnahme - im Rahmen von verkehrsorganisatorischen Maßnahmen - in der Erhard-Etzlaub-Straße eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h ausgewiesen werden.

Mit der Geschwindigkeitsbegrenzung wird rechnerisch eine Pegelreduzierung von 2-3 dB(A) erzielt.

Mit dieser Maßnahme werden die zum Aufenthalt dienenden Außenbereiche, d.h. die Gärten der Einfamilienhäuser in der jeweils 1. Bebauungsreihe entlang der Erhard-Etzlaub-Straße geschützt. Die mit der Nutzung der Außenflächen verbundene Erholungserwartung wird dadurch verbessert.

4.6 Altlasten

Im Bebauungsplan ANV 434 ist das Grundstück Nordhäuser Straße / Ecke Veilchenstraße als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet. Hier befand sich von 1935 bis in die jüngste Zeit eine Tankstelle.

Des Weiteren gelten die Flurstücke Nordhäuser Straße 26 (ehemalige Werkstatt) und Mühlhäuser Straße 76 (ehemalige Tankstelle) und die Flurstücke 69/5, 69/10, Flur 2, Gemarkung Erfurt-Nord (Bereich ehemalige Staudengärtnerei einschließlich Düngemittellager) als kontaminationsverdächtig.

Diese Fläche ist im Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Maßnahme M12) festgesetzt.

Daher ist bei Nutzungsänderungen, Abbruch, Entsiegelungsmaßnahmen bzw. Neubau der Flächen das Staatliche Umweltamt im Rahmen des weiteren Verfahrens zu beteiligen.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind darüber hinaus keine prinzipiellen Nutzungseinschränkungen aus Altlasten zu erwarten.

5. Landschaftspflegerische Bestandserfassung und -bewertung einschließlich zu erwartender Konflikte

5.1 Naturraum

Das Planungsgebiet befindet sich hinsichtlich seiner geografischen Lage und natürlichen Ausstattung im Naturraum Geratal mit seinen lößüberdeckten Schotterebenen um Marbach-Gispersleben.

5.2 Geologie

Der geplante Bebauungsstandort liegt geologisch im Verbreitungsgebiet der Gesteine des Mittleren Keupers, genauer im Unteren Gipskeuper bzw. im Bereich des Schilfsandsteins. In Oberflächennähe (ca. 2 bis 3 m) sind die Festgesteine zu einem lockergesteinsähnlichen, weitestgehend gipsfreien Material verwittert. Darunter können die Gipsanteile bis 10 Vol.-% (vereinzelt auch mehr) erreichen.

An der Erdoberfläche sind tonig-feinsandige Schluffe abgelagert. Bei diesem pleistozänen Lockergestein handelt es sich um Löß bzw. Lößlehm, der an der Basis eine kiesige Komponente aufweisen kann. Die Mächtigkeit der Lockergesteine beträgt etwa 3 bis 5 m, kann aber kleinräumig stark wechseln.

Die Versickerung von Oberflächenwasser kann sich als kritisch erweisen, wenn im Untergrund nennenswerte Gipsmengen vorhanden sind bzw. keine ausreichende Lockergesteinsbedeckung vorhanden ist. Es kann unter Umständen zu Lösungsprozessen im Untergrund kommen. Nachfolgende Senkungen könnten zu Gebäudeschäden führen. Aus geologischer Sicht sollte deshalb keine Versickerung von Oberflächenwasser stattfinden.

5.3 Boden

Die im Gebiet vorherrschende Leitbodenform ist Löß-Schwarzerde (LÖ1); Standort-Regionaltyp Löß-Schwarzerde und Löß-Braunschwarzerde (LÖ1a2) und weist hohe Ackerwertzahlen bis 95 auf. Aufgrund seiner starken anthropogenen Überformung (Bebauung) und ehemaligen Nutzung als Acker (mineralische Düngung) ist die Bodenqualität in erheblichem Flächenanteilen eingeschränkt oder nicht mehr vorhanden.

Das Gelände ist im Süden größtenteils durch bebaute Flächen mit den umgebenden Grünflächen und im Norden größtenteils durch Kleingärten, Ruderal- und Ackerflächen geprägt. Im gesamten Gebiet wurden die HAUPTerschließungsstraßen bereits angelegt.

Altlastenverdächtige Flächen befinden sich:

- an der Mühlhäuser Straße Nr. 76 (Tankstelle, bereits 1995 abgebaut) und
- an der Nordhäuser Straße Nr. 26 (Werkstattgebäude).
- auf den Flurstücken 69/5, 69/10, Flur 2, Gemarkung Erfurt-Nord (Bereich ehemalige Staudengärtnerei einschließlich Düngemittellager).

Hier kann eine Kontamination mit branchenspezifischen Schadstoffen nicht generell ausgeschlossen werden.

Die überwiegend vorgefundenen Bodenverhältnisse sind von allgemeiner bis besonderer Bedeutung bzw. mittlerer bis hoher Empfindlichkeit.

Mit der Bebauung kommt es zu:

- Funktionsverlusten,
- weiterer Veränderung des zur Verfügung stehenden Bodens durch Auf- und Abtrag sowie Verdichtung,
- Bodenverlusten und
- Unterbindung des Luft- und Wasserhaushaltes im oberflächennahen Bereich.

Der Eingriff ist nicht vermeidbar, nachhaltig, aber minimierbar, jedoch nur bedingt ausgleichbar (Ersatzmaßnahmen).

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser / Hydrogeologie

Aufgrund der geologischen Situation - Mittlerer Keuper - liegt ein mäßiger Grundwasserleiter mit einer Mächtigkeit von über 100 m vor. Mit einer wasserstauenden Sperrschicht ist in ca. 20 m Tiefe zu rechnen.

Mit Grundwasserandrang ist allgemein erst in größerer Tiefe, d. h. etwa 8 bis 10 m unter Gelände zu rechnen. Nach ergiebigen Niederschlägen bzw. nach der Schneeschmelze sind Schicht- oder Stauwässer mit lokaler Verbreitung in Oberflächennähe nicht auszuschließen.

Es ist keine nutzbare Grundwasserführung vorhanden. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von West nach Ost. Trinkwasserschutzgebiete sind nicht ausgewiesen.

Die vorgefundene Grundwassersituation ist von geringer bis allgemeiner Bedeutung und geringer Empfindlichkeit.

Ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers steht bei Entwässerung in das Kanalnetz für die (langsame) Neubildung des Grundwassers nicht mehr zur Verfügung. Der Eingriff ist nachhaltig, teilweise vermeidbar und minimierbar.

5.4.2 Oberflächenwasser

Fließgewässer bzw. stehende Gewässer sind nicht vorhanden.

Durch das Gebiet verläuft eine Wasserscheide, die zwischen der Andreas-Gordon-Straße und der Hieronymus-Schröter-Straße liegt.

5.5 Klima und Luft

Wie auch das Stadtgebiet liegt das Plangebiet in einer weitgespannten offenen Mulde im Leebereich des Thüringer Waldes und an den westlichen Randhöhen des Thüringer Keuperhügellandes, welches sich als trocken-warmes, niederschlagsarmes und leicht kontinental beeinflusstes Gebiet ausweist. Die langjährigen Niederschlagsmittel liegen unter 550 mm/Jahr.

Nach der Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde grenzt das Plangebiet im Nordwesten an die Klimaschutzzone I. Ordnung an, die durch die Marbacher Hänge sehr aktiv ist. Im Norden und entlang der Nordhäuser Straße schließt sich daran die Klimaschutzzone II. Ordnung, die die gebildete Kalt- und Frischluft in das Stadtgebiet leitet. Durch den direkten Kontakt zu den dynamischen Klimabereichen kommt der Verringerung der Emissionsfrachten des Bebauungsplanes eine besondere Bedeutung zu, weil diese durch den Kaltluftfluss und die Strömungen weit ins Stadtgebiet geleitet werden können. Für den „lufthygienischen Problembereich Bergstraße“ ist die Verbesserung der Immissionssituation von großer Wichtigkeit.

Nordwestlich der B4 (Hannoveresche Straße), liegt nach der Klimaanalyse der Stadt Erfurt vom Mai 1993 ein Frischluft-Entstehungsgebiet (Marbacher Hang) mit Fließrichtung nach Osten auf das Planungsgebiet und weitere Strömung in das Kerngebiet der Stadt.

Aufgrund des vergleichsweise hohen Vegetationsflächenanteiles kommt dem Bebauungsplangebiet eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und als Verteilungsbereich am Rand der vom Marbacher Hang zur Gera hin abfließenden Kaltluft zu, die insgesamt für die bioklimatische Durchlüftung der überwärmten städtischen Gebiete von Bedeutung ist.

Die Wert- und Funktionselemente Klima und Luft sind von allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Die Luftqualität ist von mittlerer Empfindlichkeit.

Aufgrund der Lage des Geländes an der relativ stark befahrenen Nordhäuser Straße, Erhard-Etzlaub-Straße sowie Mühlhäuser Straße werden Immissionen von Abgas, Staub und Lärm begünstigt. Hierzu wurde ein Immissionsgutachten erarbeitet. Der Eingriff ist nicht vermeidbar, aber minimierbar.

Durch die Bebauung von ehemals unbebauten Flächen wird die Kaltluftentstehung und Luftzirkulation innerhalb des Geländes eingeschränkt werden. Der Eingriff ist nicht vermeidbar, jedoch minimierbar.

Durch die Beseitigung von Gehölzen und Grünflächen (insbesondere im Bereich der Kleingärten) sowie die zunehmende Versiegelung und Bebauung, kann es zu erhöhter Aufheizung der Luft und geringerer Staubbindung und somit zur Beeinträchtigung der Luftqualität kommen. Der Eingriff ist nicht vermeidbar, jedoch minimierbar.

Mit einer langfristigen Beeinträchtigung der Luftqualität ist bei ungeeigneter Wahl von Heizanlagen / Heizmitteln zu rechnen. Der Eingriff ist vermeidbar.

5.6 Flora und Fauna

5.6.1 Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV)

Innerhalb des Naturraums Geratal würde sich im Übergangsbereich von der Aue zur Schotterebene eine Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV) des Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwaldes (Tilio-Carpinetum) mit eschenreicher Ausbildung befinden.

5.6.2 Flora

Die Biotoptypen zum Verfahrensbeginn ANV 434 und ANV 422 sind der Biotoptypenkarte 1996/1997 (Anlage Plan 01) zu entnehmen. Zusätzlich erfolgte eine Biotoptypenkartierung im Herbst 2005 (Anlage Plan 02).

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete sowie besonders geschützte Biotope gemäß § 18 ThürNatG sind nicht vorhanden.

Der aktuell vorhandene Baumbestand befindet sich vor allem auf den Grundstücken mit Gebäudebestand, im Kleingartengebiet und entlang der vorhandenen Straßen. Auf den Brachflächen ist in Teilbereichen Gehölzaufwuchs vorhanden.

Tabelle 1: Gehölzartenliste (Bestand) laut Kartierung im Herbst 2005

Botanischer Name	Deutscher Name
Abies spec.	Tanne
Acer platanoides	Spitzahorn
Berberis vulgaris	Berberitze
Betula pendula	Hängebirke
Castanea sativa	Echte Kastanie
Clematis vitalba	Gemeine Waldrebe
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingriffiger Weißdorn
Juglans regia	Echte Walnuss
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Malus spec.	Apfel
Picea abies	Gemeine Fichte
Populus nigra	Schwarzpappel
Prunus spec.	Kirsche

Robinia pseudoacacia	Robinie
Rosa canina	Hundsrose
Rubus caesius	Acker-Brombeere
Rubus idaeus	Himbeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Mehlbeere
Symphoricarpos albus	Schneebeere
Syringa vulgaris	Flieder
Taxodium spec.	Zypresse
Tilia cordata	Winterlinde
Ulmus laevis	Flatterulme

Die Bestandsaufnahme der Bäume findet sich ebenfalls im Bestandsplan (Biotoptypen, Herbst 2005). Der Gehölzbestand der Kleingartenanlage wurde nicht nach Einzelbäumen differenziert. Für das Wohnumfeld, die städtebauliche Qualität, die Luftqualität sowie den Artenschutz (insbesondere Avifauna) ist der Gehölzbestand von allgemeiner Bedeutung. Bei Baumfällungen ist der Gehölzbestand aufgrund des Alters der meisten Bäume innerhalb der nächsten 10 Jahre nur zum Teil kompensierbar.

Die vorhandenen Gärten sind geprägt von intensiv genutzten Rasenflächen, Ziersträuchern und gärtnerischer Nutzung (Beete). Im Bereich der Mühlhäuser Straße und entlang der Nordhäuser Straße sind Feldgehölze vorhanden (Gehölze: Strauchhasel, Holunder, Vogelkirsche, Hundsrose etc.).

Die vegetationsbestandenen Brachflächen haben ruderalen Charakter. Die hier vorgefundenen Mischformen von ruderalen Pflanzengesellschaften sowie Feldrand- und Feldgehölzvegetation entwickeln sich spontan auch an ähnlichen Standorten. Sie sind von allgemeiner Bedeutung und geringer Empfindlichkeit.

Tabelle 2: Bestand an Biotoptypen (laut Kartierung im Herbst 2005)

Biotoptyp-Nr.*	Biotoptyp
4110	Ackerland
6110	Feldhecke, überwiegend Büsche (Corylus avellana - Haselnuß Höhe 4m)
8339	sonstige Flächen der Energiewirtschaft (Trafo) - Gebäude
9111, 9112, 9116	Siedlungsflächen – Gebäude (versiegelt)
9213, 9215, 9216	Verkehrsflächen (ohne Garagen) – versiegelt (Straßen, Parkplätze, etc.)

9214	Verkehrsflächen – teilversiegelt
9217	Garagenanlagen
9280	Verkehrsbegleitgrün – Gehölzpflanzung, Rasenfläche bzw. bodendeckende Bepflanzung
9351	Dauerkleingarten, Garten in Nutzung
9359	Gartenbrache
9392	Ruderalflur auf anthropogenen veränderten Standorten in Ortslagen, teils mit einsetzender Gehölzsukzession / Gehölzbewuchs bis 5 % Deckung
9392a	Ruderalflur auf anthropogenen veränderten Standorten in Ortslagen teils mit einsetzender Gehölzsukzession / Gehölzbewuchs bis 20 bis 40 % Deckung
9399	Grünanlage

*Biotoptypennummer laut: "Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens"; Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt; Stand 1999

Zusammenfassend ist die vorhandene Vegetation hinsichtlich der Heutigen Potentiell Natürlichen Vegetation (HPNV) als überwiegend naturfremd einzuschätzen.

Die Realisierung des Bauvorhabens hat eine Reduzierung, Beseitigung und Veränderung der Vegetation zur Folge. Trotz schonendem Umgang mit dem vorhandene Gehölzbestand sind Fällungen unvermeidbar. Diese Eingriffe sind nur zum Teil nachhaltig, teilweise vermeidbar, minimierbar und weitgehend ausgleichbar.

5.6.3 Fauna

Siedlungsbereiche des Menschen stellen ein Gemenge verschiedener Biotoptypen dar, die zumeist auch außerhalb der Siedlungen vorkommen. Für die Fauna sind die hier vorgefundenen Strukturen als Nahrungs- und Lebensräume von allgemeiner Bedeutung.

Die flächenmäßig größten Lebensräume im Plangebiet sind Ruderalflächen, Flächen mit Gebäudebestand, Kleingärten und Ackerflächen.

Spinnen, Schnecken und Insekten, Falterarten kommen auf den vorhandenen Ruderalflächen und in den Kleingärten besonders häufig vor. Als Nahrungsgrundlage für Vögel und Kleinsäuger ist die Erhaltung ihres Lebensraumes von Bedeutung.

Der im Stadtgebiet brütende Turmfalke (z. B. im Klinikum) aber auch Saatkrähe, Rabenkrähe, Elster, Haussperling, Mehlschwalbe und Mauersegler, Türken- und Ringeltauben kommen als Nahrungsgäste in das Gebiet. An Brütern sind Amsel, Grünfink, Rotkehlchen, Feldsperling, Gartengrasmücke, Haus- und

Gartenrotschwanz sowie Buchfink und Star zu beobachten. An Säugetieren sind im Gebiet die Hausspitzmaus, die Zwergspitzmaus, der Igel, der Steinmarder und das Kaninchen vertreten. Innerhalb der Feldgehölzhecke ist die Weinbergschnecke zu erwähnen.

Der intensiv genutzte Acker ist Lebensraum vielfältiger Organismen, der größte Teil davon Wirbellose (bis 2.500 Arten). Hoher Mineraldüngereinsatz, Herbizideinsatz und Vollmechanisierung schränken jedoch die Vegetationsvielfalt und damit die Faunenvielfalt erheblich ein.

Nach einem, bei der unteren Naturschutzbehörde vorliegenden, Gutachten sind im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Vorkommen des Feldhamsters nachgewiesen. Aus diesem Grund wurde ein weiteres Gutachten, speziell im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes beauftragt.

Als streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse unterliegt er somit den Bestimmungen des Art. 12 der FFH-Richtlinie.

Im Rahmen einer faunistischen Bestanderfassung im Jahr 2006 wurden eindeutig auf Basis von Sichtbeobachtungen der Nachweis von Bauen von Hamstersiedlungen im Bebauungsplangebiet festgestellt. Im Bereich zwischen Mühlhäuser Straße und Amploniusweg (nördlich der Erhard-Etzlaub-Straße) wurden 9 Hamsterbaue ermittelt. Bei dieser Fläche handelt es sich um eine bisher genutzte Ackerfläche mit Getreideaufwuchs aus dem Vorjahr, womit dem Feldhamster ideale Lebens- und Brutbedingungen zur Verfügung standen.

Auf der Fläche zwischen Hieronymus-Schröter-Straße und Erhard-Etzlaub-Straße wurden 2 Hamsterbaue nachgewiesen.

Die Stützung und Vergrößerung der möglicherweise bereits isolierten Population soll erfolgen. Dazu gehört die "Umlenkung" der Hamster-Population von der Planfläche auf benachbart liegende Ersatzflächen. Ein dafür geeignetes Areal befindet sich westlich des Plangebietes.

Für die Fauna sind die hier vorgefundenen Strukturen als Nahrungs- und Lebensräume von all-gemeiner Bedeutung. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Faunenausstattung im besiedelten und bewirtschafteten Bereich gegenüber gleichen Biotoptypen im unbesiedelten Bereich deutlich verarmt ist und gerade schutzbedürftige Arten im Untersuchungsgebiet ganz oder zum großen Teil fehlen. Die vorgefundene Fauna ist von allgemeiner Bedeutung und geringer Empfindlichkeit.

Eine Ausnahme stellt das zuvor benannte Feldhamstervorkommen dar, welches separat gutachtlich untersucht wurde.

Durch Reduzierung und Veränderung der Vegetation, des Bodens und damit auch der unterschiedlichen Lebensräume werden Nahrungsgrundlage, Brutstätten, Rückzugsgebiete und Wanderwege beeinträchtigt oder zerstört.

Die betroffenen Lebensbereiche, hauptsächlich Kleingärten, Ackerflächen und Ruderalfluren, sind ersetzbar. Der Eingriff ist minimierbar und kompensierbar.

5.7 Landschaftsbild und Erholung

Das Bebauungsplangebiet liegt unmittelbar im Übergangsbereich vom gründerzeitlichen Wohngebiet in das gärtnerisch (Kleingärten), ackerbaulich und durch Bildungseinrichtungen genutzte Umland. Teilweise wird es von vorhandener Bebauung flankiert, gibt aber den Blick auf den Marbacher Hang frei.

Das Gebiet dient mit seinen vorhandenen Kleingärten, Wegen und wohnungsnahen Grün- und Brachflächen der kurzzeitigen Erholung. Die Erholungsmöglichkeiten sind insbesondere aufgrund ihrer Nähe zu angrenzenden Wohngebiete von Bedeutung.

Mit der Inanspruchnahme dieser Flächen als Bauland werden große Teile des derzeit vorhandenen Erholungspotentials verloren gehen. Die Beeinträchtigung ist unvermeidbar, jedoch minimierbar und ausgleichbar.

6. Städtebauliche und grünordnerische Planungsziele

Für den Bebauungsplan ANV 560 ergeben sich nachfolgende Planungsziele:

- Fortführung der mit der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme sowie den Bebauungsplänen ANV 422 und 434 begonnenen Entwicklung des Areals unter Berücksichtigung der aktuellen demographischen und Bedarfsentwicklung für Wohnungsbau im Eigentum
- Schaffung von bis zu 350 WE in Abhängigkeit von der in der Ausführung gewählten Umsetzungs- und Hausform
- Integration des Areals in die vorhandene Stadtstruktur
- Schaffung eines Gebietes mit eigenständigem und differenziertem Erscheinungsbild in den einzelnen Teilgebieten durch Bildung einer herausgehobenen städtebaulichen Struktur mittels quartiersbildender Baum- und Heckenstrukturen
- Einbindung des Landschaftsraumes und bestehender Grünstrukturen in durchgehende Nord-Süd-Grünzüge
- Nutzung vorhandener Erschließungsanlagen der Verkehrs- und stadttechnischen Netze
- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebaulich-architektonische und grünordnerische Entwicklung des Gebietes mit einfachen, landschaftstypischen Ordnungsinstrumenten
- Berücksichtigung der Lärmschutzbelange bei der Gebietsgliederung
- Einordnung einer Parkpalette unter Berücksichtigung der Verkehrsanbindungen im Bereich Knoten Nordhäuser Straße / Erhard-Etzlaub-Straße.

7. Städtebaulicher und grünordnerischer Kontext

Im Planungsgebiet sollen aus städtebaulich-architektonischer und grünordnerischer Sicht folgende modifizierte und überformte Elemente zum zukünftigen Bild bzw. Image der Entwicklungsfläche beitragen:

- Der AMPLONIUSWEG, welcher auch durch die topografisch Lage (Höhenweg) die Mitte des Gebietes betont und die Verbindung zum Universitätsgelände, mit der Bibliothek herstellt.
- Die beiden, den Landschaftsraum prägenden hohen HECKENSTREIFEN, die das Gebiet zur Nordhäuser und zur Mühlhäuser Straße hin abgrenzen.
- Der wertvolle GROSSGRÜNBESTAND der Kleingartenanlage und an den bestehende Erschließungsstraßen.
- Die spannende SICHTBEZIEHUNG über das Universitätsgelände hinweg in den von den Fahnerschen Höhen gerahmten Landschaftsraum.

Baufelder und Wohnformen

Die zwischen den Grünstreifen entstehenden Baufelder können zeitlich und räumlich unabhängig voneinander entwickelt werden. Entsprechend Ihrer Lage innerhalb des Gebietes bzw. der vorhandenen Gegebenheiten entstehen unverwechselbare, im Rahmen begrenzter formaler Vorgaben individuell gestaltbare Nutzungseinheiten mit unterschiedlichen Bebauungsdichten, wie hier beispielhaft vorgestellt:

1. „VILLEN AN DER ALLEE“ (WA 1):

Der bestehende Amploniusweg wird mit einer einseitigen Baumpflanzung als zentrale, zur Universität gerichteten öffentliche Fläche aufgewertet. Zwischen der „Amplonius-Allee“ und dem südwestlich angeordneten Grünstreifen entstehen attraktive, größere Grundstücke für die Aufnahme anspruchsvoller, freistehender Einfamilienhäuser („Villen“).

2. „WOHNEN IM HAIN“ (WA 2):

Östlich der Allee entwickelt sich zwischen den Grünstreifen in Nachbarschaft 1 bis 2-geschossige, lockere Wohnbebauung mit flachen Dächern. Nach Festsetzung B 1.3.1 gilt die Flachdachbindung nicht für solche Gebäude, für die eine 80 %-ige Deckung des Eigenbedarfs für Heizung, Warmwasser und Prozessenergie aus solartechnischen Anlage nach gewiesen werden kann.

3. „IN DEN REIHEN (WA 3):

In den Baufeldern entstehen zwischen den Wohnstraßen Wohngebiete, die je nach Bedarf Doppel- und Einfamilienhäuser mit geneigten Dächern aufnehmen.

4. „WOHNEN IN DEN GÄRTEN (WA 4, WA 5 und WA 6):

Auf der Fläche der bestehenden Gartenanlage und im Bereich der Nordhäuser Straße wird verdichtetes Wohnen in Form von Einzel- und Doppelhäuser, Hausgruppen oder Mehrfamilienhäusern mit Gemeinschaftsstellplätzen angeboten.

8. Grünordnung sowie Ausgleich und Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind Eingriffe gemäß § 21 BNatSchG in den Naturhaushalt zu vermeiden, zu minimieren oder bei unvermeidbaren Eingriffen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nachzuweisen. Die möglichen Baumaßnahmen stellen einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Bei der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde nach dem Prinzip der Vermeidung und Minimierung von nachteiligen oder schädigenden Eingriffen verfahren.

Die Bebauungsstrukturen der B-Pläne ANV 422 und ANV 434 waren im Grad der Überbauung wie auch in den möglichen Baumassen deutlich höher gegenüber der geplanten Bebauungsstruktur des Bebauungsplanes ANV 560. Somit ist im Vergleich der beiden B-Pläne hinsichtlich Grad der Versiegelung und Durchgrünungsgrad

grundsätzlich davon auszugehen, dass der Bebauungsplan ANV 560 mit einer geringeren Flächenversiegelung und einer höheren Gebietsdurchgrünung eine deutliche Verbesserung der naturschutzfachlichen Situation darstellt.

Durch den B-Plan ANV 560 wird es trotz Verbesserung zu den Bebauungsplänen ANV 422 und ANV 434 zu Eingriffen in den Naturhaushalt kommen. Zum Teil konnten Eingriffe vermieden oder minimiert werden. Unvermeidbare Eingriffe werden durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

8.1 Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der geplanten Eingriffe

Maßnahmen wirken sich häufig auf mehrere Schutzgüter aus und können nicht getrennt voneinander betrachtet werden. So minimiert z. B. die „Begrenzung der Bebauungshöhen und überbaubaren Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen auf ein sinnvolles, notwendiges Maß“ negative Auswirkungen auf alle Schutzgüter. Die Zuordnung der Maßnahmen zu einzelnen Schutzgütern schließt somit die positive Wirkung auf andere Schutzgüter nicht aus.

Schutz von Boden und Wasser

- Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens
- Austausch von nachweislich kontaminiertem Boden
- Beschränkung der Inanspruchnahme von Böden bzw. der Versiegelung durch Bebauung (Gebäude, Straßen etc.) auf ein unbedingt notwendiges Maß
- Vermeidung von Schadstoffeintrag (durch flüssige Brennstoffe, Pestizide, Salze und Laugen)
- Ausschluss von Tankstellen und sonstigen Gewerbebetrieben mit branchenspezifischen Schadstoffen
- Schaffung von Vegetationsflächen (Hausgärten, Heckenstrukturen, Parkanlage)
- Abbruch der Gebäude und der sonstigen versiegelten Flächen (Wege, etc.) im Bereich der Kleingärten
- sachgerechte Entsorgung der anfallenden Bauabfälle

Schutz von Klima und Luft (einschließlich Lärmschutz)

- Anlegen von Grünflächen
- Begrünung der Freiflächen mit Bäumen und Sträuchern
- Ausschluss der Verwendung von festen und flüssigen Brennstoffen in Heiz- und Feuerungsanlagen sowie die damit verbundene Unzulässigkeit der Nutzung von Kaminen
- Einsatz von Kletterpflanzen an Fassaden
- Abschirmgrün (Heckenstrukturen) zur Staubbindung im Bereich der Nordhäuser Straße

- geeignete Maßnahmen gegen Verkehrslärmbelastung von der Nordhäuser Straße, Mühlhäuser Straße und Erhard-Etzlaub-Straße: Lärmschutzwall, Schalldämmung an Außenwänden, Wohnungsgrundrisse, passiver Lärmschutz an Gebäuden
- geeignete Maßnahmen gegen Lärmemissionen durch den bestehenden Lebensmittelmarkt mittels Asphaltbelag auf Parkplatzfahrbahnen und mittels Sektionaltor.

Schutz des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion

- Herstellung einer inmitten des Entwicklungsbereichs verlaufenden internen Nord-Süd-Grünverbindung als übergeordnete Grünachse mit öffentlicher Kommunikations-, Aufenthalts- und Spielqualität
- Anlage zusätzlicher Fuß- und Radverbindungen
- Herstellung der Erholungseignung durch Schaffung von Freiräumen mit hoher Aufenthaltsqualität
- sorgfältiges Einfügen der baulichen Anlagen in die vorhandene landschaftliche und städtebauliche Situation u.a. durch:
 - die Begrenzung der Bebauungshöhen und überbaubaren Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen auf ein sinnvolles, notwendiges Maß
 - offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern, nur ausnahmsweise mit Hausgruppen
 - die räumliche Fassung angrenzender Straßenbereiche (Baumreihen)

Arten- und Biotopschutz

- Erhalt des vorhandenen Baumbestandes in Teilbereichen ("Baumsaal", Straßenbegleitgrün)
- Ersatzschaffung ähnlich gearteter Lebensräume bei Biotopverlusten
- intensive Durchgrünung der Neubauflächen
- Anpflanzen standortgerechter, heimischer Bäume und Sträucher
- langfristige Sicherung der Heckenstrukturen
- Fassadenbegrünung
- artenreiche Bestandsbildung auf Grünflächen
- Minimierung der künftigen Flächenversiegelung u. a. durch die Beschränkung des Erschließungssystems auf ein notwendiges Maß
- Zur Stützung und Vergrößerung der Feldhamsterpopulation ist die "Umlenkung" auf eine unmittelbar benachbarte Ersatzfläche (westlich der Mühlhäuser Straße) vorgesehen. Diese soll hamstergerecht bewirtschaftet werden.

Die an den Grenzen des Untersuchungsgebietes vorhandenen Heckenstreifen sind beherrschendes landschaftsräumliches Motiv und werden in der Planung auch im Inneren des Gebietes als gliederndes Element im städtebaulichen Maßstab zwischen den einzelnen Baufeldern eingesetzt. Die so geschaffenen, überschaubaren Räume öffnen sich fächerförmig zur Universität und zum Landschaftsraum hin. Eine Realisierung ist im Zuge der Erschließung und Verwertung im Vorfeld der Vermarktung möglich und wünschenswert. Die anzulegenden Heckenstrukturen

sollten als Ausgleich herangezogen und in die geplante Entwicklung einbezogen werden.

8.2 Pflanzstrukturen

Um den Belangen des Arten- und Biotopschutzes gerecht zu werden, wurden überwiegend heimische Gehölzarten ausgewählt.

A - Nordhäuser Straße (öffentliches Grün) – Maßnahme M1

- Freiwachsende Hecke, ca. 6 m breit, Pflanzdichte: 1 Strauch je 1,5 m²
- Pflanzen als Leitstruktur in der Hecke: Kornelkirsche / Cornus mas (Endhöhe: 4-5 m, 4-5 m breit, Pflanzqualität 175-200 cm, dabei Breite ca. 100-150 cm)

B - Zwischen den privaten Gärten (privates Grün) – Maßnahme M4 bis M6

- Freiwachsende Hecken, 6 m breit, Aufbau 4-reihig, Pflanzdichte: 1 Strauch je 1,5 m²
- 1,25 m hoher Maschendrahtzaun in der Mitte der privaten Hecken
- Pflanzen als Leitstruktur in der Hecke:
 - zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 5 sowie zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 8: Gemeiner Schneeball / Viburnum opulus – Blüte cremeweiß im Mai/Juni (Endhöhe: 3 bis 4 m, 3 bis 4 m breit, Pflanzqualität: 150-200 cm, Breite ca. 100-150 cm) - **Maßnahme M4**
 - zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 5 sowie zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3: Wolliger Schneeball / Viburnum lantana – Blüte weiß im Mai (Endhöhe: bis 3,5 m, bis 3,5 m breit, Pflanzqualität: 150-200 cm, dabei Breite ca. 100-150 cm) - **Maßnahme M5**
 - zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3, zwischen den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 sowie zwischen der Planstraße D und der Parkpalette: Felsenbirne / Amelanchier ovalis – Blüte weiß im April/Mai (Endhöhe: bis 3 m, bis 3 m breit, Pflanzqualität: 175-200 cm, dabei Breite ca. 100-150 cm) - **Maßnahme M6**

C - Amploniusweg (öffentliches Grün) - Maßnahme M2, M7, M8 und M10

Maßnahme M2

- Freiwachsende Hecke an Ostseite, 6 m breit, Aufbau 4-reihig, Pflanzdichte: 1 Strauch je 1,5 m²
- Pflanzen als Leitstruktur in der Hecke: Kornelkirsche / Cornus mas (Endhöhe: 4-5 m, 4-5 m breit, Pflanzqualität 175-200 cm, dabei Breite ca. 100-150 cm)

Maßnahme M7

- Baumreihe auf Baumscheiben an Westseite des Amploniusweges:

- Baumpflanzung: 31 x Säulen-Hainbuche (*Carpinus betulus* 'Fastigiata', Pflanzabstand: ca. 10 m, Pflanzqualität: STU 20-25 cm)
- Fortsetzung der Baumreihe auf dem Universitätsgelände möglich

Maßnahme M8

- Baumreihe auf Baumscheiben an Westseite des Amploniusweges, zwischen Andreas-Gordon-Straße und Veilchenstraße
- Baumpflanzung: 12 x Säulen-Hainbuche (*Carpinus betulus* 'Fastigiata', Pflanzabstand: ca. 10 m, Pflanzqualität: STU 20-25 cm)

Maßnahme M10

- Ergänzung / Baumneupflanzung auf dem Platz südlich der Andreas-Gordon-Straße (Baumsaal)
- Baumpflanzung: 4 x Winterlinde (*Tilia cordata*, Pflanzqualität: STU 20-25 cm)

D - Mühlhäuser Straße (öffentliches und privates Grün) - Maßnahme M3

- Erhaltung der freiwachsenden Strauchhaselhecke (*Corylus avellana*) nördlich der Hieronymus-Schröter-Straße (öffentliches Grün), Höhe ca. 6 m, Breite ca. 6 m
- die freiwachsenden Hecke (v.a. Spitzahorn / *Acer platanoides*) südlich der Hieronymus-Schröter-Straße (privates Grün) ist durch Unterpflanzung mittelfristig zu einer freiwachsenden Haselhecke (*Corylus avellana*) zu entwickeln und zu erhalten

E - Begleitarten in Hecken (privates und öffentliches Grün) – Maßnahme M1 bis M6

- für die geplanten freiwachsenden Hecken wurden folgende Begleitarten gewählt:
 - Stechpalme / *Ilex aquifolium*
 - Niedrige Purpurbeere / *Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock'
 - Mahonie / *Mahonia aquifolium*
 - Weinrose / *Rosa rubiginosa*
 - Berberitze / *Berberis vulgaris*
 - Heckenkirsche / *Lonicera xylosteum*
 - Schwarze Johannisbeere / *Ribes nigrum*
 - Rote Johannisbeere / *Ribes rubrum*
 - Stachelbeere / *Ribes uva-crispa*
- die Begleitarten können ggf. durch weitere standorttypische, heimische Straucharten unter Abstimmung mit dem Garten- und Friedhofsamt Erfurt ergänzt werden

F – Erhard-Etzlaub-Straße (öffentliches Grün) - Maßnahme M9

- Ergänzung der vorhandenen Baumreihe durch Baumpflanzung auf Baumscheiben beiderseitig der Erhard-Etzlaub-Straße, zwischen M2 und M6
- Baumpflanzung: 2 x Robinie (*Robinia pseudoacacia*, Pflanzqualität: STU 20-25 cm)

G – nördlich der Wohnflächen - Maßnahme M11 ("Ortsrandbegrünung")

- Baumreihe auf den Flurstücken 68 und 69/10, Flur 2, Gemarkung Erfurt
- Baumpflanzung: 27 x Winterlinde (*Tilia cordata*, Pflanzqualität: STU 18-20 cm)

H - Parkanlage - Maßnahme M12

- Anlage einer strukturreichen Parkanlage mit ausgedehnten artenreichen Wiesenflächen
mit Anpflanzung eines Baumes 1. Ordnung auf jeweils 300 m²

I - hamstergerechte Feldbewirtschaftung - Maßnahme M13

- Gemarkung Erfurt, Flur 2 auf den Flurstücken 8 und 9
- Zur Stützung und Vergrößerung der Feldhamsterpopulation ist die "Umlenkung" auf eine unmittelbar benachbarte Fläche (westlich des Plangebietes) geplant. Diese soll wie folgt hamstergerecht bewirtschaftet werden:
 - Maximal zulässige Pflugtiefe beträgt 25 cm.
 - Ausschließlich zulässige Kulturen sind Getreide, Sonnenblumen, Klee/Klee gras, dabei ist in einem Zeitraum von fünf Jahren mindestens dreimal Getreide anzubauen.
 - Der Einsatz von Nagetiergiften (Rodentizide) und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. In Ausnahmefällen ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nach Abstimmung mit dem Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt erlaubt.
 - Gülleausbringung ist nicht zulässig.
 - PK-Düngung und Kalkung sind frühestens fünf Tage vor der Bodenbearbeitung im Herbst zulässig.
 - Auf den Ernteflächen sind 25-30 cm lange Getreide-Stoppeln zu belassen. Stoppelumbruch ist frühestens am 15.10., bei nachfolgender Wintergerste frühestens am 25.09. zulässig.

Vor der Durchführung des Planungsvorhabens sind die nachgewiesenen bestehenden Lebensräume des Feldhamsters folgendermaßen unattraktiv zu gestalten, um die Abwanderung zu begünstigen:

- "Schwarzmachen" der Fläche durch flachgründige Bearbeitung (Grubern, ggf. flaches Pflügen) in regelmäßigen Abständen über einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten, danach Abschieben der Bodenkrume in Abstimmung mit unterer Naturschutzbehörde.
- Alternativ dazu "Schwarzmachen" der Fläche durch flachgründige Bearbeitung (Grubern, ggf. flaches Pflügen) über die gesamte Vegetationsperiode vor der geplanten Inanspruchnahme.

Externe Maßnahmen:

Außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ANV 560 befindliche Ausgleichsmaßnahmen (räumliche Lage der Ausgleichsflächen: siehe Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Plan Nr. 1.3)

I - Erweiterungsfläche: hamstergerechte Feldbewirtschaftung - Maßnahme M13

- Gemarkung Erfurt-Nord, Flur 2 auf den Flurstücken 6/4 und 6/5
- Definierung der Maßnahme M13 (vgl. hamstergerechte Feldbewirtschaftung innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes ANV 560)

J - Renaturierung des temporär wasserführenden Hungerbachs - Maßnahme M14

- Gemarkung Erfurt-Nord, Flur 1 auf den Flurstücken 90/1 (tlw.), 91/36 (tlw.) und 125/1(tlw.)
- Der bis dato verrohrte Hungerbach, im Geltungsbereich des ANV 422, soll offengelegt und das Bachbett renaturiert werden. In Anlehnung an das bereits geöffnete Teilstück entlang der Marie-Elise Kaiser Straße soll der Graben strukturreich und mit beidseitig angrenzendem Ufergehölzsaum gestaltet werden.

K - Parkanlage - Maßnahme M15 und M16

- Gemarkung Erfurt-Nord, Flur 1 auf den Flurstücken 91/36 (tlw.), 89/1 (tlw.) und 90/1(tlw.)
- Zur Sicherung eines Mindestmaßes an Durchgrünung und zur Erhöhung der Aufenthalts- und Erholungsqualität soll eine Parkanlage entstehen.

9. Begründung der Festsetzungen

A Planungsrechtliche Festsetzungen

Festsetzungen 1.1. bis 1.3 Art der baulichen Nutzung

Den allgemeinen Zielstellungen des Bebauungsplanes entsprechend, wurden im Geltungsbereich Allgemeine Wohngebiete (WA 1 - WA 8) festgesetzt.

In den Allgemeinen Wohngebieten (WA 1 - WA 6) ist es Ziel, dem Gebietscharakter entsprechend, vorwiegend dem Wohnen zu dienen und vermeidbare Störungen im Sinne des nachbarschützenden Charakters und der allgemeinen Wohnruhe auszuschließen.

Aus diesem Grund werden die allgemein zulässigen, der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe und die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausgeschlossen.

Die mit der Wohnnutzung in Verbindung stehende Ansiedlung von Versorgungseinrichtungen sollen - auch für die Nahversorgung der Nutzer der Universität und des übrigen Umfeldes - im WA 8 und im WA 7 - WA 7.1 konzentriert werden.

Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für die Verwaltung und sonstige nicht störende Gewerbe- und Handwerksbetriebe fügen sich in die bestehende Blockrandstruktur (WA 7 und WA 7.1) ein.

Tankstellen und Gartenbaubetriebe stören durch Verkehrslärm und andere Emissionen die Wohnruhe, ohne dass für die Versorgung der Anwohner erforderliche Dienstleistungen erbracht werden.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO werden daher in allen Wohngebieten ausgeschlossen.

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes wird zur Einordnung einer Parkpalette eine Fläche mit besonderem Nutzungszweck festgesetzt.

Diese dient der Absicherung eines erhöhten Stellplatzbedarfes durch unmittelbar an das Planungsgebiet angrenzende tertiäre Nutzungen, wie z.B. Universität, Klinikum, Pädagogische Hochschule in Verbindung mit nachgelagerten Funktionen.

Festsetzung 2.1 Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige Grundflächenzahl orientiert sich in den Wohngebieten WA 1-WA 3 und WA 5 an die nach § 17 BauNVO angegebene Obergrenze der GRZ von 0,4 für Allgemeine Wohngebiete.

Zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie aus besonderen

städtebaulichen Gründen wird für einzelne Baugebiete ein hohes Maß der baulichen Nutzung angestrebt. Die zulässigen Obergrenzen gem. § 17 BauNVO werden ausgeschöpft bzw. in Teilbereichen (WA 4, WA 6, WA 7, WA 7.1 und WA 8) überschritten.

Besondere städtebauliche Gründe zur Verdichtung sind die Umsetzung der Wettbewerbsergebnisse zur Ausbildung einer städtebaulich-architektonischen Raumkante an der Nordhäuser Straße (WA 4, WA 6, WA 7) sowie die Konzentration der Versorgungseinrichtungen im WA 8, WA 7 und WA 7.1. Durch die verdichtete Bauweise werden die Abstandsflächen nach der Thüringer Bauordnung unterschritten. Es ergeben sich dadurch aber keine nachteiligen Auswirkungen für die Umwelt und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Im Bereich mit besonderem Nutzungszweck „Parkpalette“ bestimmt sich das Maß der baulichen Nutzung über die im Plan festgesetzten Baugrenzen in Verbindung mit der Gebäudeoberkante.

Festsetzungen 2.1 bis 2.5 Zulässige Gebäudehöhe und zulässige Zahl der Vollgeschosse

Die Festsetzung der zulässigen Gebäudehöhen orientiert sich an dem im Wohnungsbau üblichen Höhen und soll Überschreitungen verhindern.

Die Definition der Bezugspunkte dient der Sicherung einer einheitlichen Bewertung von Gebäudehöhen bei Gebäuden mit Flachdächern und bei Gebäuden mit Satteldächern.

Die Festsetzung der zulässigen Gebäudehöhe für die Parkpalette orientiert sich an den im Parkhausbau üblichen Höhen unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Schallschutzes.

Zur Nordhäuser Straße wird für die künftige Bebauung eine Geschossigkeit von 2 - 3 Geschossen als Mindest- und Höchstmaß vorgesehen, um eine städtebaulich-architektonische Raumkante mit einer gewichtigen Höhe entlang dieser städtischen Einfallstraße zu schaffen. Ebenso soll entlang der zentralen Achse des Gebietes eine Bebauung mit bestimmten Gewicht entstehen. Zwischen Andreas-Gordon-Straße und Veilchenstraße ist eine 4-geschossige zwingende Bebauung zur Anpassung an die bereits bestehende Quartiersbebauung festgesetzt. Im westlichen Bereich des Gebietes - in Übergang zum freien Landschaftsraum hin - ist eine niedrige Bebauung mit maximal 2 Geschossen festgesetzt.

Festsetzungen 3.1 bis 3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Zur Umsetzung der gewünschten Bebauungsdichte werden entlang der

Nordhäuser Straße kompakte Baufelder (WA 4 und Fläche mit besonderem Nutzungszweck „Parkpalette“) und für WA 4 eine geschlossene Bauweise festgesetzt.

In überwiegenden Gebieten (WA 1, WA 2, WA 5 und WA 6) wird eine punktuelle Anordnung der Gebäude im städtebaulichen Raum durch eng begrenzte Baufelder angestrebt.

Die eng begrenzten Baufelder dienen der Umsetzung der städtebaulich-architektonischen Ordnung und als Angebot für die späteren Einzelbaumaßnahmen. Hierfür wird eine offene bzw. abweichende Bauweise festgesetzt.

Zweck der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen im WA 2 ist es in alternierender Weise ein Vor- und Zurückspringen der Bauflucht zu erzielen. In substantieller Weise soll ein Versatz mit den Nachbargrundstücken verbleiben.

Die Baugrenzen und Baulinien im WA 7 und 7.1 werden aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan ANV 434 überführt und sollen die Quartierstruktur in diesem Bereich sichern.

Geringfügige Überschreitungen (Unterschreitungen) von Baulinien und Baugrenzen sollen den notwendigen Spielraum für gestalterische Freiheiten in der Objektplanung gewährleisten.

Festsetzung 4. Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Die Begrenzung der Ein- und Ausfahrt für die Anlieferzone des WA 8 auf einen Teilbereich in der Andreas-Gordon-Straße soll die damit verbundenen Beeinträchtigungen für die angrenzenden Wohngebiete minimieren, ebenfalls die Begrenzung der Ein- und Ausfahrt zu den Stellplätzen in der Hieronymus-Schröter-Straße.

Festsetzungen 5.1 bis 5.9 Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze

Die Zulässigkeit von Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO ist in allen Allgemeinen Wohngebieten hinsichtlich Lage und Größe beschränkt. Die Festsetzung soll eine übermäßige Versiegelung der Grundstücksfreiflächen und eine Zulässigkeit von Nebenanlagen in besonders einsehbare Bereiche (Vorgärten) vermeiden.

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1) sind Garagen nur in einem Abstand von 10 m zur Straßenverkehrsfläche oder als im Gebäude integriert zulässig. Offene Stellplätze sind nur in einem Abstand von mindestens 4,50 m zur Straßenverkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zulässig.

Im WA 2 sind Garagen im Gebäude integriert und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 sind Garagen nur als im Gebäude integrierte Garagen zulässig.

Ziel der Festsetzung ist die Gewährleistung der städtebaulichen Qualitäten in den Vorgärten im WA 1, da diese direkt an der zentralen Achse des Gebietes (Amploniusweg) angrenzen. In allen Allgemeinen Wohngebieten ist die Gewährleistung der Aufenthaltsqualität in den Freiräumen von einem besonderen Gewicht.

Des Weiteren soll auch die Möglichkeit geschaffen werden, dass die Garagen als "im Gebäude integriert" in einer architektonischen Einheit mit dem Wohnhaus errichtet werden. Überdachte Stellplätze (Carports) sind deshalb im WA 4 ausgeschlossen.

Flächen für Gemeinschaftsstellplätze sind in den Wohngebieten WA 4 und WA 5 festgesetzt. Diese werden einzelnen Wohngebieten zugeordnet. In den "verdichteten" Wohngebieten WA 4 und WA 5 soll die Möglichkeit geschaffen werden, den Stellplatzbedarf auch außerhalb des eigenen Grundstückes abdecken zu können.

Im Gebiet mit besonderem Nutzungszweck "Parkpalette" soll der erhöhte Stellplatzbedarf nur innerhalb der dafür festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche (Fläche für die Parkpalette) abgedeckt werden, um den Störgrad von Verkehrslärm für das angrenzende Wohngebiet zu minimieren.

Festsetzung 6.1 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen

Die Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten auf zwei Wohneinheiten pro Wohngebäude in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA 3 und WA 5 soll die Gebietstypik einer Einfamilienhausbebauung in diesen Gebieten sichern. Gleichzeitig wird die Versiegelung und der Störgrad im Gebiet verringert.

Festsetzung 7.1 Verwendungsverbot bestimmter luftverunreinigender Stoffe

Im Sinne eines nach den Grundsätzen der Bauleitplanung zulässigen vorbeugenden Umweltschutzes hat die Gemeinde die Möglichkeit, Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 a) BauGB vorzunehmen (vgl. Ernst-Zinkhahn Bielenberg: Kommentar zum BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 23 a). Entscheidend sind solche städtebaulichen Gründe, die mit Rücksicht auf die örtliche Situation und Problemlage zur Rechtfertigung angeführt werden.

Erfurt liegt in einer inversionsfördernden Mulde, in der bis zu 90 Tagen im Jahr ganztägige Inversionen vorherrschen, die sich nicht auflösen. Dadurch stauen sich Emissionen und werden nicht abtransportiert. Aufgrund dieser Belastung wurde Erfurt entsprechend § 44 Bundes-Immissionsschutzgesetz als lufthygienisches Untersuchungsgebiet eingestuft.

In Folge der Überschreitung des Staubgrenzwertes und der zu erwartenden Stickoxidgrenzwerte im Bereich Bergstraße wurde für Erfurt 2005 ein Luftreinhalteplan erstellt. Die Ergebnisse der umfangreichen

Untersuchungen zeigen, dass allein durch straßenseitige Maßnahmen keine Einhaltung der Grenzwerte erreicht werden kann, sondern die Hintergrundbelastung um mindestens 10 % gesenkt werden muss.

Im Maßnahmenkatalog sind daher unter den Punkten 2.3.1 und 2.3.3 Heizmedienbeschränkungen entsprechend § 47 (6), (7) Bundes-Immissionsschutzgesetz in Bebauungsplänen festgesetzt, um in relevanten Bereichen die Zusatzbelastung zu senken. Der Luftreinhalteplan und Aktionsplan wurde in den Ausschüssen vorgestellt.

Die Stadt ist gemäß § 7 (6) Bundes-Immissionsschutzgesetz als zuständiger Träger öffentlicher Verwaltung für die Bauleitplanung zuständig und verantwortlich die Maßnahmen des Luftreinhalteplanes umzusetzen.

Das Plangebiet befindet sich unweit der Bergstraße und grenzt an die Quartiere der Gründerzeitbebauung an. Es schließt im Nordwesten an die Klimaschutzzone I. Ordnung an. Fast ein Drittel des B-Plangebietes liegt im Norden in der Klimaschutzzone II.Ordnung. Diese Flächen sind sehr bedeutsam und hochwirksam, was die Kaltluftentstehung und den Kalt- und Frischlufttransport vom Marbacher Hang in das Stadtgebiet betrifft.

Die Kalt- und Frischluft gelangt durch die Nordhäuser Straße (ebenfalls Klimaschutzzone II.Ordnung) in das Stadtgebiet und dient hier wesentlich der Belüftung der 5-geschossigen Gründerzeitbebauung. Um diese klimadynamische und lufthygienische Funktion aufrecht zu erhalten, wurde die Bebauung im Plangebiet nur kleinteilig und mit niedrigen Gebäudehöhen zugelassen und wurden feste und flüssige Brennstoffe ausgeschlossen.

Kamine emittieren hohe Schadstoffkonzentrationen. Filteranlagen gibt es nicht.

Die Erfahrung in der Bearbeitung von Beschwerden über Rauchgas- und Geruchsbelästigungen hat gezeigt, dass hier oft Kaminnutzungen die Ursache waren. Zum Einen wurden sie als dauerhafte Raumheizungen genutzt und zum Anderen unsachgemäß Abfälle aller Art verbrannt.

Ziel des Luftreinhalteplanes und Aktionsplanes ist es, die Hintergrundbelastung der Stadt zu senken und in lufthygienisch und klimatisch sensiblen Bereichen zusätzliche Emissionsfrachten auszuschließen.

Bei Wegfall der Festsetzungen zum Ausschluss von Kaminen würde somit in allen Wohnungen ein entsprechender Kamine zulässig sein. Auf Grund der topographischen Lage des Baugebietes und der vorherrschenden Windrichtungen sowie der vielfach anzutreffenden Inversionswetterlagen in der Zeit zwischen Oktober und April würden gravierende negative Auswirkungen durch u.a. den Eintrag von Feinstaub in die tiefergelegene Altstadt sowie angrenzende Gründerzeitgebiete erfolgen. Daneben bestehenden noch Binnenauswirkungen auf die Aufenthaltsbereiche für Kinder in den Freiflächen und Hausgärten bzw. innerhalb des geplanten Wohngebietes.

Aus den o.g. Gründen ist daher das Verbrennen von festen und flüssigen Brennstoffen in Feuerungsanlagen, die nach Inkrafttreten des

Bebauungsplanes errichtet oder verändert werden, unzulässig (s. textliche Festsetzung 7.1). Diese Festsetzung schließt auch die Nutzung von Kaminen im Plangebiet aus.

Abweichend davon sind ausnahmsweise feste oder flüssige Brennstoffe zulässig, wenn zum Zeitpunkt der Antragstellung die Feuerungsanlage mit dem Umweltzeichen "Blauer Engel" zertifiziert ist und wenn nachgewiesen wird, dass außerhalb der Heizperiode durch emissionsfreie Anlagen (wie Solaranlagen und Wärmepumpen) der Warmwasserbedarf gedeckt werden kann.

Laut Umweltbundesamt weisen diese zertifizierten Anlagen bezüglich Partikel- und Stickoxidemissionen verringerte Werte auf.

Da außerhalb der Heizperiode konventionelle Heizanlagen zur Warmwasserversorgung nur im Teillastbereich verbunden mit höheren Emissionen laufen, soll die Warmwasserversorgung bei derartigen Heizungen auf anderer Art und Weise erfolgen.

Festsetzungen 8.1 bis 8.21 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Festsetzung 8.1 Versiegelungsbeschränkungen

Um die Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren, wird im Bebauungsplan die vollständige Versiegelung von Stellplätzen und privaten Verkehrsflächen unterbunden (ausgenommen WA 8 Erweiterungsfläche Stellplatz). Damit wird einerseits eine direkte Versickerung des Regenwassers ermöglicht, andererseits fallen geringere Mengen an abzuleitenden Oberflächenwässern an, die in den öffentlichen Abwasserkanal eingeleitet werden.

Festsetzung 8.2 Wurzelschutz

Die Festsetzung 8.2 dient der Sicherung optimaler Wachstumsbedingungen für anzupflanzende und zu erhaltende Bäume. Damit wird gesorgt, dass die Bäume ihre ökologischen und gestalterischen Funktionen auch erfüllen können.

Festsetzung 8.3 Nutzung oder Versickerung von unverschmutzten Niederschlagswasser

Ebenfalls zur Anreicherung des Grundwasserhaushaltes und zur Entlastung des öffentlichen Kanalnetzes wird eine Nutzung und Versickerung von unverschmutztem Niederschlagswasser in Abhängigkeit von der Beschaffenheit der Baugrundverhältnisse auf den Baugrundstücken festgesetzt.

Festsetzungen 8.4 und 8.5 Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Ziel der Festsetzung ist es, die verbleibenden nicht überbaubaren Grundstücksflächen in einer standortgerechten Gestaltung auszuführen. Auf den Grundstücken ist daher je angefangenen 200 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche ein hochstämmiger, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.

Der Anteil der Nadelgehölze an der Gesamtbepflanzung wird daher beschränkt.

Festsetzung 8.6 Begrünung der Stellplatzanlagen

Die Begrünung von Stellplatzanlagen entspricht der Begrünungssatzung der Stadt Erfurt.

Festsetzung 8.7 Fassadenbegrünung

Die Festsetzung von Fassadenbegrünung dient der Auflockerung der Fassaden und der Verbesserung des Mikroklimas.

Festsetzungen 8.8 bis 8.14 Heckenanpflanzungen

Die festgesetzten Heckenanpflanzungen zwischen den einzelnen Wohngebieten bilden raumwirksame Grünstrukturen mit Biotopverbundfunktion. Sie dienen der Staubbindung (als Abschirmgrün an der Nordhäuser Str. und Mühlhäuser Straße), erfüllen Lebensraumfunktionen und können gleichzeitig auch für den Ausgleich und Ersatz der zu erwartenden Eingriffe heran gezogen werden.

Die Festsetzung der Gehölzarten für die Heckenstrukturen bewirkt die Verwendung geeigneter, standortgerechter und stadtklimafester Gehölze, damit die anzulegenden Pflanzungen ihren ökologischen und gestalterischen Zweck erfüllen.

Festsetzungen 8.15 bis 8.19 Baumanpflanzungen

Die Baumreihe entlang des Amploniuswegs soll langfristig für die Begrünung dieser zentralen Achse sorgen. Die Bäume tragen zur Verbesserung des Kleinklimas und gestalterischen Qualität des Wohnumfeldes bei und haben Ausgleichs- und Ersatzfunktion.

Die Verwendung einheitlicher Baumarten entlang der Straße "Amploniusweg" ermöglicht eine Gestaltung, die Identität und Wiedererkennung ermöglicht.

Südlich der Andreas-Gordon-Straße wird der "grüne Anger" zum baumbestandenen Platz.

Insgesamt 12 Bäume der gleichen Art (Winterlinden) sind dort planungsrechtlich festgesetzt.

Unmittelbar nördlich der Wohnbauflächen (WA 1, WA 2 und WA 3) wird eine Baumreihe aus Bäumen der gleichen Art (Winterlinde) zur "Ortsrandbegrünung" des Gebietes anschließen. Die Bäume tragen zur Verbesserung des Kleinklimas und der gestalterischen Qualität des Wohnumfeldes bei und haben Ausgleichs- und Ersatzfunktion (M 11).

Festsetzung 8.20 Maßnahme M 12

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Norden der Universitätsgarten gelegen. Ein Teil von diesem (östlich des Amploniusweges) ist bereits als Ausgleichsmaßnahme im Zusammenhang mit dem Bau der Uni-Bibliothek realisiert worden. Die festgesetzte Maßnahme (M 12) soll die Wohn- und Lebensqualität des Standortes aufwerten und gilt nur für den noch nicht realisierten westlichen Teilbereich der Parkanlage.

Festsetzung 8.21 Maßnahme M 13

Die externe Maßnahme (M13) stützt durch eine hamstergerechte Feldbewirtschaftung die verbleibende Hamsterpopulation.

Festsetzungen 9.1. bis 9.5 Bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Auf Grund der Problematik, dass beim Bauen auf innerstädtischen Flächen und entlang von Hauptverkehrsstraßen die Orientierungswerte des Beiblatts zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" grundsätzlich überschritten werden, hat die Stadt im Verfahren den Belangen des Schallschutzes einen hohen Rang eingeräumt und zum Bebauungsplan schalltechnische Gutachten erstellt (Schallimmissionsprognosen). Im Ergebnis dessen wurden für den Bebauungsplan Festsetzungen getroffen, die die Belastungen in den einzelnen betroffenen Wohngebieten minimieren sollen.

Um die Belastungen der Wohngebiete (WA 4, WA 6) an der Nordhäuser Straße zu minimieren, wird die Errichtung eines 3 m hohen straßenbegleitenden Erdwalls festgesetzt.

Darüber hinaus sind geeignete Maßnahmen festgesetzt, die die Anordnung ruhebedürftiger Bereiche (Aufenthaltsräume) auf die lärmabgewandte Seite zum Ziel haben. Weiterhin sind die resultierenden bewerteten Schalldämm-Maße der Außenbauteile festgesetzt sowie geeignete Lüftungseinrichtungen an Fassaden vorzusehen.

Mit diesen Maßnahmen sollen die Auswirkungen auf die Wohnnutzungen aus vorhandenen Belastungen im Bereich der Nordhäuser Straße, Mühlhäuser Straße und der Erhard-Etzlaub-Straße soweit wie möglich minimiert werden.

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung und zur Einhaltung der TA-Lärmwerte sind die Anlieferzonen der Einzelhandelsbetriebe im WA 8 baulich zu schließen. Die Zufahrten zur Anlieferzone sind mit Sektionaltoren zu versehen, die ein bewertetes Schalldämm-Maß von $R_w \geq 15$ dB erreichen. Die Tore sind während der Anlieferung geschlossen zu halten. Die Fahrgassen der Stellplatzflächen sind mit Asphalt auszuführen.

Zur Sicherung der Wohnqualität für die angrenzende Wohnbebauung sind im Gebiet mit besonderem Nutzungszweck „Parkpalette“ bauliche Festsetzungen, gemäß Schallschutzgutachten/ Gutachtliche Stellungnahme getroffen wurden. Diese umfassen die bauliche Schließung der Südwest- und Südfassade der Parkpalette und die Festlegung einer mind. 2 m hohen Schallschutzmauer über der obersten Stellplatzebene.

B Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Festsetzungen 1.1 und 1.2 Beschränkung Anzahl und Breite der Zufahrt

Die Anzahl und die maximale Breite der Zufahrt auf den Privatgrundstücken ist begrenzt. Dadurch wird eine unnötige Versiegelung der Vorgartenfläche verhindert.

Die Begrenzung der Anzahl und Breite der Zufahrt zur Parkpalette an der Nordhäuser Strasse erfolgt unter besonderer Berücksichtigung:

- des Immissionsschutzes, zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die umgebende Wohnbebauung
- des Naturschutzes im Sinne der E/A-Bilanz
- der verkehrstechnischen und verkehrsorganisatorischen Abläufe im Bereich Nordhäuser Straße/ Erhard-Etzlaub-Straße.

Festsetzung 1.3 sowie Festsetzungen 1.6 bis 1.11 Dächer und Dachaufbauten

Die Festsetzungen zur Dachgestaltung sind in der städtebaulichen Zielstellung begründet, mit der Bebauung eine harmonische Einbindung in die vorhandenen baulichen Strukturen zu schaffen, einen einheitlichen Grundtypus in den einzelnen "Quartieren" zu sichern und so die konzeptionell angedachte Geschlossenheit der Neubauten zu vermitteln.

Zur Ausbildung einer modernen Architektursprache wurden in überwiegenden Gebieten Flachdächer festgesetzt.

Die homogene, zurückhaltende Gestaltung der Dachlandschaft (Zulässigkeit von Dachaufbauten, Ausschluss von Dremeln) wirkt als vermittelndes Element zwischen Bestand und Neuplanung.

Auf eine Vorgabe der Farbgebungen und Materialverwendungen für Fassaden wurde, um einen großen Spielraum zu ermöglichen, verzichtet.

Festsetzung 1.3.1 Dächer im WA 2

Durch die Festsetzung B 1.3.1 ist gewährleistet, dass unter der beschriebenen Maßgabe, d.h. für Gebäude, die eine 80% ige Deckung des Eigenbedarfs für Heizung, Warmwasser und Prozessenergie aus solartechnischen Anlagen gewährleisten, abweichend von formalen architektonischen Bindungen die Möglichkeit geschaffen werden soll, Dächer im Wohngebiet WA 2 so zu errichten wie dies technisch sinnvoll ist.

Im Baugenehmigungsverfahren ist die 80% ige Deckung des Eigenbedarfs für Heizung, Warmwasser und Prozessenergie aus solartechnischen Anlagen nachzuweisen. Unter der Voraussetzung, dass diese Maßgaben erfüllt werden, sind die für die Nutzbarkeit von Solaranlagen erforderlichen Dachformen im WA 2 ohne Einschränkungen möglich.

Festsetzung 1.4 Staffelgeschosse

Staffelgeschosse fügen sich ausschließlich in die bestehende Blockrandbebauung ein. Sie sind daher ausschließlich im WA 7 und 7.1 zulässig.

Festsetzung 1.5 Ausnahmsweise Zulässigkeit von Satteldächern

Um einen größeren Spielraum bezüglich der Dachformen im Bebauungsplangebiet zu erzielen und dennoch eine einheitliche Gestaltung der Dachformen in den bestimmten Bereichen des Wohngebietes zu gewährleisten, wurde eine Festsetzung zur ausnahmsweise Zulässigkeit von Satteldächern in den definierten Gestaltungsbereichen des Gebietes getroffen.

Im Rahmen der Ausnahmeregelung kann durch eine vertragliche Regelung bzw. durch eine öffentlich-rechtliche Sicherung die Dachform für die entsprechenden Gebäude geregelt werden. Somit können Investoren mittels der öffentlich-rechtlichen Sicherung nicht nur Einzelbaukörper innerhalb größerer Baufelder sondern ganze Bauabschnitte einheitlich homogen gestalten. Vor allem wird mittels der Notwendigkeit zur öffentlich-rechtlichen Sicherung diese Einheitlichkeit der Baukörper später z.B. bei Eigentümerwechsel sichergestellt.

Festsetzung 2. Gestaltung der Fassaden

Zur Vermeidung von Verunstaltungen an der Fassade werden reflektierende Fassadenelemente und -materialien ausgeschlossen.

Festsetzung 3. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung gewünscht. Die Festsetzung soll Verunstaltungen durch Werbeanlagen verhindern.

Festsetzungen 4.1 und 4.2 Gestaltung der Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter

Bewegliche Abfallbehälter, die ungeordnet in den Vorgärten stehen, beeinträchtigen das städtebauliche Erscheinungsbild negativ und sollen deshalb in die Gebäude integriert werden bzw. vor Einsicht aus dem öffentlichen Straßenraum geschützt werden.

Festsetzungen 5.1. bis 5.4 Einfriedungen

Zur einheitlichen, harmonischen Gestaltung der Grundstückseinfriedungen sind nur standortgerechte Heckenanpflanzungen (WA 2 bis WA 6) zulässig. Dabei sollen die festgesetzten, raumwirksamen Heckenstrukturen einbezogen und vernetzt werden.

Um den Charakter einer "parkähnlichen Landschaft" in den Vorgärten zu erzielen, sind im WA 1 straßenseitig nur massive Mauern in einer Höhe von 0,50 m oder in gradliniger Verlängerung der vorderen Baulinie sind auch Maschendrahtzäune bis zu einer Höhe von max. 1,25 m zulässig.

Festsetzungen 6.1 und 6.2 Gemeinschaftsstellplatzanlagen

Die Gemeinschaftsstellplatzanlagen sollen einer dem Wohngebiet verträglichen, einheitlichen Gestaltung im Belag zugeführt werden.

Sonstige Festsetzungen

Zeichnerische Festsetzung: Wegeverbindung zwischen dem Wohngebiet und der Universität

Die Sicherung des Flurstücks 128/14, Flur 2, Gemarkung Erfurt-Nord mittels Geh- und Fahrrecht für Radfahrer dient der Anbindung des Universitätsgeländes an die aus dem Wohngebiet und im weiteren Verlauf in die Innenstadt führenden Wege.

Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

1. Bodenfunde

Die Hinweise zu bodenarchäologischen Funden und Bodenaufschlüssen sind in der Genehmigungs- und Realisierungsphase zu beachten. Sie sind notwendig, da auf Grund der Lage des Gebietes im Bereich von historischen Siedlungsgebieten mit Bodenfunden zu rechnen ist und geplante Erdaufschlüsse sowie größere Baugruben rechtzeitig anzuzeigen sind.

2. und 3. Munitionsfunde und Altlasten

Diese Hinweise dienen der Informationspflicht gegenüber dem Bauherrn und die Abstimmung der weiteren Vorgehensweise.

4. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Das ist ein Hinweis für den Bauherrn, dass in bestimmten Bereichen des Bebauungsplangebietes (Bereich Nordhäuser Straße, Mühlhäuser Straße und Erhard-Etzlaub-Straße) Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm vorliegen.

5. Straßenverkehrsflächen

Der Hinweis zur Straßenverkehrsflächenaufteilung wurde gegeben, um klarzustellen, dass die im Plan vorgenommene Darstellung informellen Charakter hat. Entsprechend den Erfordernissen des Straßenbaus können sich noch Änderungen innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen ergeben.

6. Bodenaufschlüsse

Dieser Hinweis dient der Informationspflicht gegenüber dem Bauherrn und die Abstimmung der weiteren Vorgehensweise.

7. Geltungsbereich

Der Hinweis dient der Klarstellung, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ANV 560 aus zwei Teilgeltungsbereichen besteht. Da zum Bebauungsplan ANV 560 auch die Ausgleichsmaßnahme M13 gehört, die aber räumlich getrennt durch die Mühlhäuser Straße vom Wohngebiet liegt, ist eine Festsetzung von zwei Teilgeltungsbereichen notwendig.

10. Folgekosten für die Gemeinde

Für die Stadt fallen Folgekosten für Unterhaltung und Pflege von öffentlichen Grünflächen außerhalb der privaten Grundstücke an.

Für die noch herzustellenden Straßen sind Unterhaltungskosten und für die Straßenbeleuchtung Kosten für Energie und Wartung anzusetzen.

Alle Herstellungskosten sind durch die mit Städtebaufördermitteln finanzierten Entwicklungsmaßnahme gesichert.

Folgekosten von öffentlichen Grünflächen / Pflege von Bäumen (pro Jahr) brutto

84 Stück Bäume	x 65,00 €	= 5.460,00 €
Hecken 5.130 m ²	x 3,50 €	= 17.955,00 €
Parkanlage 15.000 m ² (M12)	x 3,00 €	= 45.000,00 €
Parkanlage 12.940 m ² (M 15, M16)	x 3,00 €	= 38.820,00 €
Hungerbach 4.800 m ²	x 3,00 €	= 14.400,00 €

Gesamtkosten ca. 121.635,00 €

Folgekosten für öffentliche Straßenverkehrsflächen (pro Jahr)

10.095 m² x 1,10 €/m² = 11.104,50 €

Folgekosten für Straßenbeleuchtung

ca. 5.000,00 € pro Jahr

Anlage: Pflanzenliste

Standortgerechte Laubbäume 1. und 2. Ordnung

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Hängebirke
Castanea sativa	Echte Kastanie
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Juglans regia	Walnus
Prunus avium	Vogelkirsche
Robinia pseudoacacia	Robinie
Sophora japonica 'Regent'	Japanischer Schnurbaum
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus laevis	Flatterulme

Standortgerechte Straucharten

Botanischer Name	Deutscher Name
Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Haselnuß
Ilex aquifolium	Stechpalme
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Mahonia aquifolium	Mahonie
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa rubiginosa	Weinrose
Symphoricarpos chenaultii 'Hancock'	Niedrige Purpurbeere
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name
Clematis vitalba	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Rosa in Sorten	Kletterrosen
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
Vitis vinifera	Wein
Wisteria sinensis	Blauregen