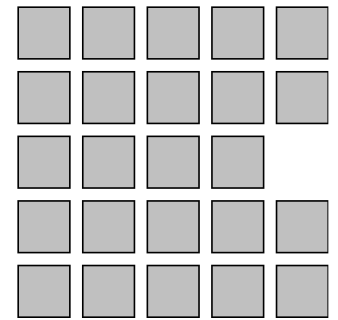


**Stadt Erlangen**

**Bebauungsplan Nr. 410  
mit integriertem  
Grünordnungsplan**



- Häuslinger Wegäcker Ost -

# Begründung

einschließlich Umweltbericht und zusammenfassender Erklärung

Referat Stadtplanung und Bauwesen

Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung

Stand: 25.01.2007

Herausgeber

Stadt Erlangen  
Referat Stadtplanung und Bauwesen

Bearbeitung

Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung

unter Mitwirkung von

Amt für Umweltschutz und Energiefragen  
Betrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung

**INHALT**

<b>1</b>	<b>Verfahrensablauf und Grundlagen .....</b>	<b>5</b>
1.1	Verfahrensablauf.....	5
1.2	Grundlagen des Bebauungsplans .....	5
<b>2</b>	<b>Anlass und Erfordernis der Planung .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Ziele und Zwecke der Planung.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Rahmenbedingungen der Planung.....</b>	<b>6</b>
4.1	Übergeordnete Planungen und vorbereitende Bauleitplanung .....	6
4.1.1	Sonstige städtebauliche Planungen .....	6
4.2	Plangebiet.....	6
4.2.1	Lage im Stadtgebiet.....	6
4.2.2	Siedlungsstruktur / Stadt- und Landschaftsbild / Topographie.....	6
4.2.3	Erschließung.....	7
4.2.4	Gebäude- und Nutzungsbestand .....	8
4.2.5	Besitz- und Eigentumsverhältnisse .....	8
4.3	Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft.....	8
<b>5</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>8</b>
5.1	Einleitung.....	8
5.1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	8
5.1.2	Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes.....	8
5.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	9
5.2.1	Auswirkungen auf den Mensch .....	9
5.2.2	Auswirkungen auf die Pflanzen und Tiere.....	10
5.2.3	Auswirkungen auf den Boden.....	11
5.2.4	Auswirkungen auf das Wasser .....	12
5.2.5	Auswirkungen auf die Luft und das Klima .....	12
5.2.6	Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Energieeffizienz.....	13
5.2.7	Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild.....	14
5.2.8	Auswirkungen auf die Kultur- und sonstigen Sachgüter .....	14
5.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	14
5.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
5.4	Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Eingriffsregelung).....	15

5.5	Übersicht der Planungsalternativen .....	15
5.5.1	Standortalternativen .....	15
5.5.2	Alternative Bebauungskonzepte.....	16
5.6	Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	16
5.7	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	16
5.8	Zusammenfassung .....	16
<b>6</b>	<b>Begründung der Festsetzungen .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>25</b>
7.1	Verkehrerschließung .....	25
7.2	Ver- und Entsorgung.....	25
<b>8</b>	<b>Massnahmen zur Verwirklichung.....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Aufhebung bestehender Pläne und Hinweise auf Fachplanungen .....</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Bilanzierungen und Kostenangaben .....</b>	<b>27</b>
10.1	Flächenbilanzierung.....	27
10.2	Bilanzierung der Stellplätze.....	28
10.3	Bilanzierung der Wohneinheiten .....	28
10.4	Einwohnerprognose .....	28
10.5	Städtebauliche Kalkulation.....	29
10.6	Kostenermittlung.....	29
<b>11</b>	<b>Zusammenfassende Erklärung .....</b>	<b>29</b>
11.1	Berücksichtigung der Umweltbelange .....	29
11.2	Berücksichtigung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.....	30
11.3	Auswahl der Planungsalternative .....	31
11.4	Pflanzen – Artenliste .....	32
11.5	Baumschutz.....	35
11.6	Wasserrechtliche Regelungen .....	35
11.7	Bodendenkmalschutz.....	36

**Anlage:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

## **1 VERFAHRENSABLAUF UND GRUNDLAGEN**

### **1.1 Verfahrensablauf**

Das Planverfahren wurde durch Aufstellungsbeschluss des Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschusses vom 11.10.2005 (Die amtlichen Seiten – Offizielles Mitteilungsblatt der Stadtverwaltung Erlangen Nr. 22 / 62. Jg. S. 192) eingeleitet.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung und öffentlicher Auslegung des Plans hat nach der Bekanntmachung vom 11.10.2005 (Die amtlichen Seiten – Offizielles Mitteilungsblatt der Stadtverwaltung Erlangen Nr. 22 / 62. Jg. S. 192) stattgefunden.

### **1.2 Grundlagen des Bebauungsplans**

Grundlage des Bebauungsplans sind das Baugesetzbuch (BauGB) und die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der aktuell gültigen Fassung.

Parallel zu der städtebaulichen Planung wird nach den Vorschriften des Bayerischen Naturschutzgesetzes ein Grünordnungsplan aufgestellt, der integrativer Bestandteil dieses Bebauungsplans ist.

Der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB bildet einen eigenständigen Teil der Begründung zu diesem Bebauungsplan.

## **2 ANLASS UND ERFORDERNIS DER PLANUNG**

Die Wohnbauflächen des Entwicklungsgebiets „Erlangen-West I“ in Büchenbach werden mit vollständiger Bebauung des Baugebietes Nr. 408 voraussichtlich im Jahr 2007 erschöpft sein. Weitere Baufelder für die Bebauung mit Einfamilienheimen gibt es in diesem Entwicklungsgebiet nicht.

Um eine zügige Entwicklung der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen in Büchenbach-West zu ermöglichen, hat der Stadtrat am 02.12.2004 die Einleitung der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme „Erlangen-West II“ beschlossen. Diese Satzung trat am 26.01.2006 in Kraft.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 410 sollen die Rechtsgrundlagen für die Entwicklung eines neuen Baugebietes geschaffen werden, um mit einem erweiterten Bauflächenangebot der anhaltend überdurchschnittlichen Nachfrage nach Grundstücken zu begegnen und dem Trend zur Abwanderung junger Familien ins Umland entgegenwirken zu können.

## **3 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG**

Ziel des Bebauungsplanes ist die Bereitstellung von Grundstücken für hochwertigen Einfamilienhausbau durch eine bedarfsgerechte Mischung unterschiedlicher Wohnformen und Haustypen an einem infrastrukturell gut ausgestatteten Standort. Aufgrund seiner Nähe zum Nahversorgungszentrum Erlangen-West und seiner günstigen Verkehrerschließung, auch durch den ÖPNV, ist das Areal für die Entwicklung neuer Bauflächen gut geeignet.

Wie bereits im Entwicklungsgebiet Erlangen-West I richtet sich die Nachfrage potentieller Bauherren in Büchenbach vorrangig auf den Erwerb eines Grundstücks für die Errichtung eines freistehenden Einfamilienhauses. Grundsätzlich entspricht dies auch der Zielsetzung der Stadt Erlangen, in Büchenbach mit seiner ländlich geprägten Ortsrandstruktur eine lockere Bebauung mit größeren Grundstücken anzubieten.

Im Hinblick auf die gewünschte Arrondierung gewachsener Orts- und Bebauungsstrukturen werden im Baugebiet Nr. 410 überwiegend Baugrundstücke in Größen zwischen 400 und 600 qm bereitgestellt, die mit unterschiedlichen Einfamilienhaustypen bebaubar sind. Im zentralen inneren Bereich des Baugebietes werden 2-geschossige Wohngebäude mit flachen und flachgeneigten Dächern vorgesehen, die in orthogonaler Anordnung ausschließlich nach Südwesten ausgerichtet und daher besonders gut zur Solarenergienutzung geeignet sind.

Die Grundstücke an den Rändern des Baugebietes können in konventioneller Bauweise mit Einfamilienhäusern mit steilen Satteldächern bebaut werden. Am Westrand des Gebietes wird die Ausbildung der Gebäudetraufseiten mit ziegelgedeckten Satteldächern als wichtiges Element der Ortsrandgestaltung vorgesehen.

Die gewünschte Vielfalt an Wohnformen soll durch ein kleines Reihenhaushausquartier an der Mönaustraße vervollständigt werden.

Als markanter städtebaulicher Akzent soll im Nordwesten des Gebiets, südlich des Einkaufszentrums, ein Solitärbaukörper für Geschosswohnungen entstehen, der eine Raumkante in diesem Abschnitt der Mönaustraße ausbilden soll.

## **4 RAHMENBEDINGUNGEN DER PLANUNG**

### **4.1 Übergeordnete Planungen und vorbereitende Bauleitplanung**

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Erlangen 2003 als Wohnbaufläche dargestellt. Somit wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind im Flächennutzungsplan 2003 der Stadt Erlangen beachtet.

#### **4.1.1 Sonstige städtebauliche Planungen**

Die Planung erfolgt auf der Grundlage des städtebaulichen Rahmenplans für das Entwicklungsgebiet Erlangen-West II, der am 21.09.2004 vom Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss als Grundlage für die weitere Entwicklung des Bereichs Erlangen-West beschlossen wurde.

### **4.2 Plangebiet**

#### **4.2.1 Lage im Stadtgebiet**

Das Gebiet befindet sich am westlichen Ortsrand des Stadtteils Büchenbach und ist ca. 4 km Luftlinie vom Stadtzentrum entfernt.

#### **4.2.2 Siedlungsstruktur / Stadt- und Landschaftsbild / Topographie**

Im Osten und Süden grenzt das Gebiet an die vorhandene Bebauung des Stadtteils Büchenbach, im Westen befinden sich derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Norden schließen Infrastruktureinrichtungen für die Nahversorgung und eine Grundschule an.

Die südlich und östlich des Baugebietes anschließenden Baugebiete dienen überwiegend dem Wohnen und sind mit ein- und zweigeschossigen Gebäuden, teilweise in lockerer Bauweise, zum Teil auch mit Reihenhäusern bebaut.

Im Norden des Baugebiets befindet sich ein Lebensmitteldiscounter mit Drogerie- und Getränkemarkt sowie eine Ladenzeile mit verschiedenen Einkaufsmöglichkeiten in eingeschossiger Bauweise. Auf der gegenüberliegenden Seite des Nahversorgungsbereichs, durch die Mönaustraße getrennt, erstreckt sich der zweigeschossige, kammartig gegliederte Bau der Heinrich-Kirchner-Schule.

Die Flächen westlich des neuen Baugebietes werden zur Zeit der Planaufstellung landwirtschaftlich genutzt. Sie sollen langfristig zum Teil in Wohnbauflächen, teilweise in einen Landschaftspark umgestaltet werden.

Das Areal fällt leicht von Norden nach Südwesten um ca. 3,5 m auf eine Länge von 300 m.

### **4.2.3 Erschließung**

#### Externe Erschließung

Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt ausschließlich über die Mönaustraße, die in Höhe der Heinrich-Kirchner-Schule zur reibungslosen Abwicklung der Verkehrsströme, auch aus dem zukünftigen Baugebiet Nr. 411, eine Kreisverkehrsanlage erhalten soll.

Die Mönaustraße mündet nordöstlich des Nahversorgungszentrums in den Adenauerring Nord. Von diesem Knotenpunkt aus ist eine Ableitung der Verkehrsströme über den Adenauerring Nord in Richtung Stadtzentrum möglich. Nach Herstellung des südlichen Anschlussstückes des Adenauerrings, der bis zum Jahr 2010 geplant ist, kann der Quell- und Zielverkehr der Büchenbacher Baugebiete auch die südlich des Bimbachgrabens verlaufende Trasse des Adenauerrings nutzen.

Über die Mönaustraße kann auf kurzem Weg der Ortskern von Büchenbach mit seinen Einkaufsmöglichkeiten erreicht werden.

Nach dem Ringschluss des Adenauerrings soll die Häuslinger Straße wegen ihrer abnehmenden Verkehrsbedeutung zu einem „öffentlichen Feld- und Waldweg“ herabgestuft und zwischen der Einmündung Mönaustraße und der Einmündung Adenauerring für den allgemeinen KFZ-Verkehr gesperrt werden.

Zur Vermeidung von Durchgangsverkehr erhält das Baugebiet Nr. 410 keinen Anschluss an die Häuslinger Straße.

#### Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebietes ist mit den Buslinien Nrn. 286, 287 und 293 an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Im Bereich des Versorgungszentrums Erlangen-West sind dafür zwei Bushaltestellen an der Mönaustraße vorhanden.

#### Fuß- und Radwege

Das im Entwicklungsgebiet Erlangen-West vorhandene Fuß- und Radwegenetz wird um die im Plangebiet vorgesehenen Wege erweitert.

#### **4.2.4 Gebäude- und Nutzungsbestand**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich zum Zeitpunkt der Planaufstellung keine baulichen Anlagen, da das Gelände landwirtschaftlich genutzt wird.

#### **4.2.5 Besitz- und Eigentumsverhältnisse**

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind überwiegend in Privateigentum; zwei Grundstücke davon sind im Eigentum der Stadt Erlangen.

#### **4.3 Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft**

Das Baugebiet Nr. 410 liegt im Geltungsbereich der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Erlangen-West II, die am 26.01.2006 in Kraft getreten ist.

Im Norden des geplanten Baugebietes schließt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 409 Bauabschnitt I an, im Nordosten grenzt der Planbereich an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 405. Durch den Bebauungsplan Nr. 410 werden Teile dieser Pläne überplant.

### **5 UMWELTBERICHT**

Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB ein gesonderter Bestandteil der Begründung und dient der Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange. Als systematische Darstellung der Umweltaspekte dient er der Optimierung des Abwägungsmaterials und zur Information der Öffentlichkeit und der Behörden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

#### **5.1 Einleitung**

##### **5.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans**

Ziel des Bebauungsplanes ist die Bereitstellung von Grundstücken für hochwertigen Einfamilienhausbau durch eine bedarfsgerechte Mischung unterschiedlicher Wohnformen und Haustypen.

##### **5.1.2 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes**

###### Fachgesetze

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Wassergesetzen und der Immissionsschutzgesetzgebung ist im vorliegenden Bauleitplanverfahren besonders die Naturschutzgesetzgebung zu berücksichtigen:

Neben den allgemeinen Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist im Bundesnaturschutzgesetz die städtebauliche Eingriffsregelung (§ 21 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB) im Rahmen der Planung von besonderer Bedeutung. Für den verursachten, für unvermeidbar gehaltenen Eingriff in Natur und Landschaft sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu ermitteln.

## Fachplanungen

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Erlangen ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Erlangen mit Stand September 1992 ist für das Plangebiet kein spezielles Entwicklungsziel genannt.

## **5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **5.2.1 Auswirkungen auf den Menschen**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands**

##### **Lärmschutz**

Gegenwärtig sind keine negativen Auswirkungen in dem zu überplanenden Gebiet anzutreffen.

##### **Luftreinhaltung**

Gegenwärtig sind keine negativen Auswirkungen in dem zu überplanenden Gebiet anzutreffen.

##### **Erholungsraum**

Die gegenwärtige Naherholungsfunktion des Landschaftsraumes ist mit Ausnahme der Wahrnehmung eines offenen weitläufigen Landschaftsbildes von geringer Bedeutung.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

##### **Lärmschutz**

Mönaustraße: Die Nordseite der straßennahen Gebäudereihe an der Mönaustraße wird von deutlichen Grenzwertüberschreitungen der 16. BImSchV bis zu 7 dB (A) betroffen sein. Die zweite Gebäudereihe ist nicht mehr betroffen, wenn die erste Gebäudereihe errichtet wird und als Schirm wirkt.

Häuslinger Straße: Die geplanten Gebäude an der Häuslinger Straße haben mit Schallimmissionen über den Orientierungswerten der DIN 18005, aber unter den Grenzwerten der 16. BImSchV zu rechnen.

##### **Luftreinhaltung**

Voraussichtlich keine Grenzwertüberschreitungen gem. 22 BImSchV .

##### **Abfallentsorgung**

Die festen Abfallstoffe werden entsprechend der gültigen Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen umweltgerecht entsorgt.

##### **Abwasserbeseitigung**

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im sogenannten modifizierten Mischsystem. Das

Schmutzwasser und das Regenwasser aus den Straßenflächen wird der Mischwasserkanalisation der öffentlichen Entwässerungseinrichtungen zugeführt. Das Regenwasser der Dachflächen, Freiflächen und Fußwege wird oberflächennah in Mulden und Gräben Richtung Süden zum Bimbachgraben abgeleitet.

## **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

### **Lärmschutz**

Die erste Gebäudereihe an der Mönaustraße ist mit der Signatur „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG“ zu versehen.

Bei Gebäuden entlang der Mönaustraße sind Räume zum dauernden Aufenthalt auf der lärmabgewandten Seite vorzusehen. Zur Abwehr erhöhter Lärmimmissionen sind geeignete und ausreichende Vorkehrungen für den Schallschutz zu treffen (z.B. schalltechnisch günstige Anordnung ruhebedürftiger Räume, Einbau von Fenstern und Türen mit erhöhter Luftschalldämmung), die gewährleisten, dass innerhalb der Gebäude die zulässigen Innenschallpegel für Aufenthaltsräume gem. Tabelle 6 der VDI-Richtlinie 2719 vom August 1987 durch von außen eindringenden Lärm nicht überschritten werden.

### **Abwasserbeseitigung**

Die Maßnahmen zur Abwasserverminderung durch teilweise Versickerung und oberflächige Ableitung von Regenwasser (modifiziertes Mischsystem) sind positiv zu beurteilen, da auf diese Weise das Regenwasser dem natürlichen Kreislauf zugeführt wird.

## **5.2.2 Auswirkungen auf die Pflanzen und Tiere**

### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands**

Im Plangebiet dominiert die landwirtschaftliche Nutzung. Das Plangebiet selbst wird landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind arm an gliedernden Elementen wie Hecken, Gehölzen und Rainen. Das Plangebiet weist über die in Ackerböden vorzufindenden Lebenswelten hinaus wenig Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt auf. Durch die Bebauung wird deshalb auch keine für die Natur überdurchschnittlich bedeutsame Fläche in Anspruch genommen.

Bestehende Schutzgebiete für Natur und Landschaft liegen im Plangebiet nicht vor.

Im Plangebiet und seiner Umgebung gelten keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Im Plangebiet führen aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung Eingriffe in die Pflanzenwelt und Lebensräume von Tieren nicht zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Allein die Bodenversiegelung durch Überbauung ist als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen. Dem Boden wird durch Versiegelung die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen wird, auch wenn neue Qualitäten im Bereich der Gärten und Grünflächen in absehbarem Zeitraum entstehen werden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Mit der Standortwahl (Planung der Bebauung auf einem Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild) wurden erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld vermieden.

Einer weiteren Optimierung der Planung unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten bzw. unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung und Verringerung im Sinne der Eingriffsregelung dienen folgende Maßnahmen:

- Milderung des Verlusts an freier Landschaft durch landschaftliche Eingrünung bzw. Durchgrünung nach Maßgabe des qualifizierten Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 410
- Offene Führung der Entwässerungsmulden und deren naturnahe Gestaltung und Bepflanzung.
- Straßen- und wegebegleitende Pflanzungen.
- Empfehlung einer naturnahen Gestaltung privater Grünflächen (Bepflanzung der Vorgärten mit einheimischen Gehölzen), weitgehender Verzicht auf Nadelgehölze
- Begrünung der Garagendächer (Flachdächer) und Wandflächen
- Baumüberstellung und Eingrünung von öffentlichen Plätzen und Stellflächen
- Begrünung nicht überbauter Flächen

### **5.2.3 Auswirkungen auf den Boden**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands**

Bei den im Geltungsbereich des Bebauungsplans verbreiteten Böden handelt es sich nicht um seltene Böden bzw. Böden mit besonderer Lebensraumfunktion. Die Böden sind durch intensive landwirtschaftliche Nutzung überformt.

Im Plangebiet sind bisher keine Altablagerungen bekannt.

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Mit dem Bebauungsplanverfahren wird ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leiten sich für das Baugebiet erhebliche Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab.

## **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen in Ackerböden des intensiv genutzten Ackerlandes durch die geplante Überbauung ist aufgrund des Entwicklungszieles Wohnbebauung unvermeidbar.

Grundsätzlich ist der Verlust offenen Bodens im Bereich der Bebauung und Versiegelung auch nicht ausgleichbar. Ein gewisser Ausgleich kann durch Aufwertung der Bodenfunktionen im geplanten Grünzug –am westlichen Bebauungsrand- gegenüber der bisherigen Ackernutzung erfolgen.

### **5.2.4 Auswirkungen auf das Wasser**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands**

Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet oder Überschwemmungsgebiet.

Zur Auswirkung der Versiegelung wird ergänzend auf das Kapitel Schutzgut Boden verwiesen. Bezüglich der Empfindlichkeit des Plangebietes hinsichtlich Grundwasserver- schmutzung, -aufkommen und –neubildung wird nach dem gegenwärtigen Stand keine besondere Problematik gesehen. Vorbelastungen können ggf. durch intensive Ackernut- zung bestehen (Dünger-/Pestizideintrag).

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Aufgrund der mit der Bebauung verbundenen Oberflächenversiegelung sind Umweltaus- wirkungen mittlerer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

## **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Mit der Anlage von Entwässerungsgräben bzw. –mulden zur oberflächennahen Regen- wasserableitung in naturnah gestaltete Sicker- und Retentionsbecken innerhalb des Bau- gebiets sowie durch die wasserdurchlässige Ausbildung von Stellplätzen und Zufahrten wird eine flächige Versickerung und Grundwasserneubildung innerhalb des Baugebiets erreicht. Auswirkungen auf den Vorfluter Bimbach werden dadurch vermieden, dass die Abflussspende des un bebauten, landwirtschaftlich genutzten Gebietes auch zukünftig nicht überschritten wird. Dies wird durch die geplanten Sicker- und Retentionsbecken mit gedrosselter Ableitung erreicht. Dadurch wird gewährleistet, dass der Vorfluter keine grö- ßere hydraulische Belastung als bisher erhält. Für die Einleitung des gesammelten Nie- derschlagswassers in den Bimbach ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

### **5.2.5 Auswirkungen auf die Luft und das Klima**

#### **Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands**

Erlangen liegt im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und atlantischem Klima. Mit den vergleichsweise geringen Niederschlagswerten zählt Erlangen zu den Trockengebiete- n Bayerns. Die Hauptwindrichtung in Erlangen sind West und Südwest. Als Schwach- windrichtungen sind Ost und Südost zu nennen.

Im Untersuchungsgebiet sind keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten

gegenüber der Luft- und Klimasituation zu beobachten.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Kleinklimatisch gesehen fungiert die Fläche derzeit als Kaltluftentstehungsgebiet mit positiven Effekten für die umgebende Bebauung. Diese Funktion wird sie bei der Entwicklung eines Wohngebiets jedoch verlieren. Auf Teilen bleiben die positiven Effekte für die Wohnbebauung durch die privaten und öffentlichen Grünflächen weiter bestehen. Es ist daher insgesamt von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die kleinklimatischen Auswirkungen werden durch die grünordnerischen Maßnahmen im öffentlichen Raum gemindert.

## 5.2.6 Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Energieeffizienz

### Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands

Gegenwärtig sind auf dem Gebiet keine Gebäude zu verzeichnen, bei denen ein Energieverbrauch und damit die CO<sub>2</sub>-Emissionen auftritt.

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Folgende Wohngebäude sind im Gebiet geplant, wobei ein entsprechender Energieverbrauch für die Heizenergie hieraus resultiert:

	WE	Angenommene Wohnfläche m <sup>2</sup> /WE	Gesamte Wohnfläche m <sup>2</sup>	Nutzfläche nach EnEV m <sup>2</sup>	Endenergiebedarf kWh/m <sup>2</sup> ,a nach EnEV (Erdgasheizung)	Gesamter jährlicher Endenergiebedarf kWh/a
Geschosswohnungsbau	49	70	rd. 3.500	4.300	80	345.000
RH	19	130	rd. 2.500	3.200	100	320.000
DH	12	130	Rd. 1.600	2.100	100	210.000
EFH	57	140	Rd. 8.000	11.000	120	1.320.000
Gesamt	137	---	Rd. 15.600	20.600	---	<b>2.195.000</b>

Geht man von einer alleinigen Erdgasversorgung mit Brennwert-Heizungsanlagen für die Heizenergie (Heizung und Warmwasser) aus, so werden im Jahr hierfür nahezu 2.200.000 kWh benötigt.

Hinzu kommen noch jährlich 525.000 kWh an Stromverbrauch.

Hierdurch sind folgende CO<sub>2</sub>-Emissionen bedingt:

- Erdgas: 400.000 kg/a
- Strom: 323.000 kg/a

## **Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Die Wohngebäude sind großteils mit dem Wohnbereich gegen Süden bzw. Südwest ausgerichtet, so dass durch die passive Solarenergienutzung eine erhebliche Minderung des oben angegebenen Energieverbrauchs zu erwarten ist.

Die Errichtung von Solarthermieanlagen wird ermöglicht. Geht man davon aus, dass 30 % der gesamten Einfamilienhäuser mit Solarthermieanlagen für eine Warmwasserbereitung ausgestattet werden, so lässt sich hiermit der Endenergiebedarf im Heizenergiesektor um etwa 220.000 kWh/a , d.h. um rd. 10 %, reduzieren.

### **5.2.7 Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild**

Das Schutzgut Landschaft wird zur Vermeidung von Wiederholungen unter Kap. 5.2.2 behandelt – siehe dort.

### **5.2.8 Auswirkungen auf die Kultur- und sonstigen Sachgüter**

Im Plangebiet oder im nahen Umfeld sind keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt. Grundsätzlich wird auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldpflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern (Art. 8 Abs. 1-2 DschG). Allgemeine denkmalpflegerische Belange sind durch das Vorhaben nach gegenwärtigem Planungsstand nicht berührt.

### **5.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

In den Kapitel 5.2.1 bis 5.2.8 wurde bereits – soweit naheliegend – auf Wechselwirkungen und Verflechtungen zwischen den Schutzgütern bzw. ihren Beeinträchtigungen eingegangen. Auf die jeweiligen Aussagen wird verwiesen. Eine besondere Problematik zwischen den Schutzgütern oder eine eventuelle Verstärkung der Auswirkungen wird im Plangebiet nicht gesehen.

Der räumliche Wirkungsbereich der oben genannten Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen Randbereiche beschränkt. Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

## **5.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Eine nennenswerte Änderung der bestehenden Strukturen im Plangebiet ist nicht anzunehmen. Ohne die Baugebietsentwicklung würde das Gelände voraussichtlich weiterhin in der derzeitigen Art bewirtschaftet werden. Die Ertragskraft des Bodens liefert die wirtschaftliche Grundlage.

## **5.4 Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Eingriffsregelung)**

### **Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

Der Kompensationsbedarf für den verbliebenen, unvermeidbaren Eingriff wurde rechnerisch ermittelt. Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage der „Werteliste nach Biotop- und Nutzungstypen“ vom 22.12.2000 einer Anlage zur Satzung der Stadt Erlangen zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen. Dabei erfolgt eine Gegenüberstellung der Verrechnungszahl im Bestand mit der Verrechnungszahl in der Entwicklung.

In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz ergibt sich gemäß Berechnung zwischen dem Eingangswert (20.798) und dem angestrebten Zielwert (15.517) eine Unterkompensation von 5.281 Wertpunkten.

### **Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen**

Die Bilanzierung zur Eingriffsregelung stellt klar, dass auch durch ein Bündel von Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich der durch die Erschließung und Bebauung verursachte Eingriff in Boden, Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes im Vergleich zu dem vorherigen Zustand als Ackerland im Plangebiet nur zum Teil ausgeglichen werden kann. Es verbleibt ein Bedarf an Flächen für Ausgleichsmaßnahmen, bezogen auf einen Aufwertungsfaktor von 0,3 in Höhe von ca. 1,76 ha.

Das verbleibende Defizit soll im geplanten „Landschaftspark Erlangen-West“, der zwischen den neuen Wohnbauflächen (W 5, W 11 und W 12) und der Häuslinger Straße entstehen soll, ausgeglichen werden. Der Landschaftspark ist neben den drei Baufeldern Teil des förmlich festgelegten städtebaulichen Entwicklungsgebietes „Erlangen-West II“. Bei der Festlegung des Entwicklungsbereichs wurde davon ausgegangen, dass die im Gebiet vorgesehene naturräumliche Freifläche ausreicht, um die Eingriffe in Folge der geplanten Baumaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auszugleichen.

Die Abgrenzung einzelner Ausgleichsflächen im geplanten Landschaftspark und ihre Zuordnung zu den jeweiligen Baufeldern ist aufgrund der Gesamtstruktur des Gebietes und der liegenschaftlichen Gegebenheiten unzweckmäßig. Ziel ist es daher, für die drei Baufelder des städtebaulichen Entwicklungsgebietes Erlangen-West II einen gemeinsamen Ausgleichsbebauungsplan aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Landschaftspark Erlangen-West“ wurde am 23.05.2006 gefasst.

## **5.5 Übersicht der Planungsalternativen**

### **5.5.1 Standortalternativen**

Die grundlegende Frage nach anderweitigen Planungsmöglichkeiten ist bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung erörtert worden.

Bezüglich räumlicher Alternativflächen ist im Ergebnis festzuhalten, dass für die Inhalte des vorliegenden Bebauungsplans unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches keine sinnvollen anderweitigen Planungsmöglichkeiten bestehen.

### **5.5.2 Alternative Bebauungskonzepte**

Alternative Bebauungskonzepte sind im Vorfeld der Bebauungsplanung erarbeitet worden. Nach städtebaulicher Abwägung wurde der vorliegende Planungsvorschlag Grundlage der Bauleitplanung.

### **5.6 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

Die Gliederung des Umweltberichtes und die Vorgehensweise ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen gemäß BauGB in der Fassung vom 24. Juli 2004 (insbesondere §§ 2 und 2a BauGB mit Anlage).

Die naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung und Bilanzierung wurde nach Anlage 2 der Satzung der Stadt Erlangen zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach §§ 135a – 135c BauGB durchgeführt.

Für die Bearbeitung wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben.

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung des Umweltberichtes sind bisher nicht aufgetreten. Relevante Defizite bei der Zusammenstellung des Datenmaterials werden nicht gesehen.

Maßgebliche Umweltprobleme oder ein weitergehender Untersuchungsbedarf im Planverfahren sind nach heutigem Stand nicht zu erkennen.

### **5.7 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Darüber hinaus haben die (Fach)Behörden die Kommune über ggf. auftretende unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zu informieren.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten.

### **5.8 Zusammenfassung**

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan „Häuslinger Wegäcker Ost“ beschreibt und bewertet gemäß §§ 2, 2a BauGB die Umwelt und die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Der Umweltbericht informiert die Öffentlichkeit hierüber und soll den betroffenen Bürgern eine Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Planung betroffen sein können. Abschließend dient er als Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung der Stadt Erlangen nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand von Büchenbach, zwischen den Ortsverbindungsstrassen Büchenbach-Kosbach und Büchenbach–Häusling. Der Geltungsbereich umfasst insgesamt etwa 7,4 ha.

Das Plangebiet selbst wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind der Verlust von Boden und Boden-

funktionen durch Versiegelung, damit verbunden ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss und eine verringerte Grundwasserneubildungsrate sowie die Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung bis zur Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen.

Durch das Vorhaben entsteht ein ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz.

Das ermittelte Ausgleichsdefizit wird durch die Entwicklung eines hochwertigen Freiraumes („Landschaftspark“) mit naturnahen Gestaltungselementen, der einerseits dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dient, andererseits aber auch den verschiedenen Anforderungen an Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird vollständig kompensiert.

Eine vorhabenbedingte Zunahme der bestehenden Lärm- und Schadstoffbelastung für den Menschen ist im Umfeld des Vorhabens nicht zu erwarten.

Zum Schutz vor dem Verkehr auf der Mönaustraße müssen Schallschutzvorkehrungen getroffen werden.

Die Nutzung der passiven Solargewinne ist bei einem großen Teil der Gebäude uneingeschränkt möglich. Durch die Vorgaben im Bebauungsplan ergeben sich Möglichkeiten für die aktive Solarnutzung.

## **6 BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN**

### **Festsetzungen zum Bebauungsplan**

#### **Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich schließt gem. § 9 (7) BauGB die Grundstücke Flst.Nrn. 587/1, 588, 589, 589/1, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 658/3, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713 und Teilflächen der Grundstücke 576, 576/4, 576/5, 609, 609/3, 639 und 697 -Gemarkung Büchenbach - ein und weist eine Fläche von ca. 7,43 ha auf. Dieser umfasst mithin die Flächen, die für eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Sinne der Ziele und Zwecke erforderlich sind.

#### **Art der baulichen Nutzung**

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 2 – 15 BauNVO

Das Baugebiet wird als allgemeines Wohngebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 4 BauNVO festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht dem Gebietscharakter der Umgebung und der Zielsetzung, ein überwiegend dem Wohnen dienendes Baugebiet zu entwickeln.

## **Maß der baulichen Nutzung**

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 – 21a BauNVO

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt die zulässige Grundfläche in Bezug auf die maßgebende Grundstücksfläche des jeweiligen Baugrundstückes (§ 19 Abs.3 BauNVO).

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO wird die Höhe der baulichen Anlagen durch Festsetzung der Zahl von Vollgeschossen bestimmt. Die bauliche Entwicklung soll sich hierbei an der Umgebungsbebauung orientieren. Der Planentwurf sieht daher für Einfamilienhäuser maximal eine 2-geschossige Bebauung vor. Die im Nordteil des Plangebiets vorgesehene Wohnanlage für Geschosswohnungen kann bis zu 3 Vollgeschosse erhalten.

Mit einer Grundflächenzahl von 0,4 ermöglicht das Bebauungskonzept eine angemessene Ausnutzung der Grundstücksflächen.

## **Höhe der baulichen Anlagen**

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO und  
§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO wird die Höhe der baulichen Anlagen durch Festlegung der Anzahl der Geschosse und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO über die Bestimmung von Wandhöhen festgelegt.

In Gebieten für freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Reihenhäuser sind maximal 2 Vollgeschosse zulässig. Auf dem Areal des Geschosswohnungsbaus im Norden des Baugebiets können bis zu 3 Vollgeschossen errichtet werden.

Die Höhenbegrenzungen der Gebäude werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO durch Maßvorgaben für Wand- und Firsthöhen festgelegt. Die vorgegebene Höhenentwicklung gewährleistet eine harmonische Einfügung der Neubauten in vorhandene Orts- und Bebauungsstrukturen und begünstigt die optimale Belichtung und Besonnung der Wohngebäude.

## **Einzelhäuser**

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO

Im WA 1 sind sowohl Einzel- und Doppelhäuser als auch Hausgruppen zulässig, um eine weitgehend flexible Nutzung des Geländes zu ermöglichen.

Am westlichen Rand des Baugebietes (WA 4) werden nur Einzelhäuser zugelassen, um diesen optisch weithin sichtbaren Teil des Baugebiets mit einer möglichst ruhigen Dachlandschaft zu versehen.

Auch im WA 3 sind ausschließlich Einzelhäuser vorgesehen. Diese sollen als zweigeschossige Gebäude errichtet werden, die sich mit ihrer nach Südwesten ausgerichteten großflächigen Hauptwohnseite besonders gut für die passive oder aktive Solarenergienutzung eignen. Um in dem Quartier ein möglichst homogenes Ortsbild zu erreichen, sind Doppelhäuser oder Hausgruppen hier nicht zulässig.

## **Einzel- und Doppelhäuser**

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO

Auf kleineren Arealen im Südosten des Gebietes (WA 5) können wahlweise Doppelhäuser oder Einzelhäuser errichtet werden, da die hier im Sinne einer Arrondierung vorhandener Baustrukturen geplanten Grundstücks- und Gebäudeproportionen sowohl für den Bau von Einzelhäusern als auch Doppelhäusern gut geeignet sind.

## **Hausgruppen und Doppelhäuser**

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO

Im Gebiet WA 2 werden nur Hausgruppen oder Doppelhäuser zugelassen, um das Quartier flächen- und kostensparend mit Reihenhäusern oder Doppelhäusern bebauen zu können. Mit diesem Konzept wird auch die auf der gegenüberliegenden Seite der Mönaustraße vorhandene Baustruktur berücksichtigt.

## **Bauweise**

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO

Im Baugebiet gilt die offene Bauweise gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO. Damit fügt sich das Quartier in die vorhandene Nachbarbebauung ein und es entsteht das städtebaulich gewünschte locker mit Einzelhäusern und kleinen Hausgruppen bebaute Gebiet mit hohem Freiflächenanteil in Form von Hausgärten.

## **Überbaubare Grundstücksflächen**

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert. Diese Flächen werden festgesetzt, um die Ausbildung von Raumkanten und die Formung möglichst großer zusammenhängender Gartenbereiche zu sichern.

Darüber hinausgehend werden auch die Möglichkeiten zur Errichtung von Anbauten außerhalb der Baugrenzen geregelt, so daß differenzierte und individuelle Gebäudeformen ermöglicht werden.

## **Verbindliche Maßzahlen**

§ 9 Abs. 1 Nrn. 2, 11 BauGB

Die Angabe verbindlicher Maßzahlen dient dazu, aus dem Bebauungsplan klare Aussagen zur Einhaltung von Gebäudeabständen oder –abmessungen sowie auch zu den Querschnitten der geplanten Verkehrsflächen entnehmen zu können.

## **Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen**

§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB mit §§ 14, 21a BauNVO

Die Standorte von Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen werden festgelegt, damit auch bei kleinen Grundstücken eine flächensparende Bauweise mit allen erforderlichen

baulichen Anlagen funktional und gestalterisch sichergestellt wird.

### **Flächen für den Gemeinbedarf / Ver- und Entsorgung**

§ 9 Abs. 1 Nrn. 5, 12, 13, 14, 22 BauGB

Zur Versorgung mit Elektrizität wird eine Fläche für eine Trafostation festgesetzt. Da das Reihenhausquartier an der Mönaustraße mit Wärme aus einem Blockheizkraftwerk versorgt werden soll, wird im Bereich der zugehörigen Garagenanlage eine Fläche für eine Wärmestation (BHKW) bereitgehalten.

### **Verkehrsflächen / Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung / Fuß- und Radwege**

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

#### Externe Erschließung

Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt ausschließlich über die Mönaustraße, die in Höhe der Heinrich-Kirchner-Schule zur reibungslosen Abwicklung der Verkehrsströme eine Kreisverkehrsanlage erhält. Mit dieser Maßnahme wird einerseits eine Dämpfung der Geschwindigkeiten und somit die Verbesserung der Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer erzielt. Andererseits dient die Kreisverkehrsanlage als Wendemöglichkeit für städtischen Linienbusse, welche im Bereich des Nahversorgungszentrums Endhaltestellen für einen längeren Aufenthalt vor der Rückfahrt in das Stadtzentrum haben. Die Dimensionierung der Anlage ist daher auf die Nutzung durch Busse und sonstige Großfahrzeuge ausgelegt.

#### Innere Erschließung

Das Quartier wird über zwei Straßenanschlüsse nur an die Mönaustraße angebunden, um sicherzustellen, daß nur Anliegerverkehr in das Baugebiet fließt.

Die innere Erschließung erfolgt über zwei parallel in Nord-Süd-Richtung geführte Hauptachsen, die durch drei in Ost-West-Richtung verlaufende Querstraßen miteinander verbunden sind. An den Hauptachsen werden einseitig öffentliche Senkrechtparkplätze angeordnet, so daß eine Straßenbreite von 6,00 m Breite erforderlich ist, um bequemes Ein- und Ausparken zu ermöglichen. Für die Querverbindungsstraßen, die jeweils 13 bis 14 Grundstücke erschließen, ist eine Straßenbreite von 4,75 m vorgesehen.

Obwohl das gesamte innere Straßennetz des Baugebiets als verkehrsberuhigter Bereich gewidmet werden soll, sind entlang der Hauptachsen auf der straßenabgewandten Seite der Stellplätze Fußwege vorgesehen, um ein gefahrloses Passieren von Fußgängern im Bereich der Parkieranlagen zu ermöglichen. Alle sonstigen Verkehrsflächen im Baugebiet sind als Mischflächen von Fußgängern und Radfahrern gleichberechtigt nutzbar.

Als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen innerhalb der verkehrsberuhigten Flächen, aber auch als „Wiedererkennungselemente“ werden platzartige Aufweitungen an den Straßeneinmündungen und in der Mitte der Querverbindungsstraßen geplant. Hier sollen Baumpflanzungen und Pflasterungen die Raumwirkung unterstützen. Diese „grünen Zimmer“ bieten Spielmöglichkeiten für Kinder und dienen als Zufallstreffpunkt für die Bewohner des Gebietes.

## Öffentlicher Personennahverkehr

Die Anbindung des Plangebietes an den öffentlichen Personennahverkehr ist sehr günstig, da im Bereich des nahegelegenen Versorgungszentrums Erlangen-West bereits zwei Bushaltestellen für die Linien 286, 287 und 293 vorhanden sind. Da zukünftig die derzeit von den Bussen genutzte Durchfahrt südlich des Einkaufszentrums als Fußgängerzone ohne KFZ-Verkehr umgestaltet werden soll, wird im Norden des Baugebietes unmittelbar südlich der Kreisverkehrsanlage ein zusätzlicher Haltepunkt mit Busbucht erforderlich.

## Fußgänger- und Radfahrer

Mit straßenbegleitenden Fuß- und Radwegen entlang der Mönaustraße und der Häuslinger Straße sowie an den beiden Haupterschließungsstraßen im Innern des Baugebiets ist das Quartier in das vorhandene Fuß- und Radwegenetz eingebunden. Die Freiflächen westlich des Gebietes werden über straßenunabhängige Fuß- und Radwege angebunden, auch zur Häuslinger Straße und zum südlich anschließenden Landschaftsraum des Bimbachgrabens sollen Fußwegverbindungen geschaffen werden.

Zur Schulwegsicherung und um Fußgängern das Überschreiten der Mönaustraße zu erleichtern, werden im Bereich der beiden Straßeneinmündungen als Fortsetzung der straßenbegleitenden Fußwege Querungshilfen vorgesehen.

## **Straßenbegrenzungslinie**

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Die Festsetzung einer Straßenbegrenzungslinie dient der Abgrenzung der Verkehrsflächen von anderweitig genutzten angrenzenden Flächen.

## **Einfahrten**

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

Die Einfahrt zur geplanten Tiefgarage wird an einer dafür geeigneten Stelle festgelegt, um gefahrloses und für Nachbarn weitgehend störungsfreies Zu- und Abfahren der Nutzer zu ermöglichen.

Für das bereits bebaute Einfamilienhausgrundstück Mönaustraße 25 wird im Planbereich eine bereits vorhandene Zufahrt planungsrechtlich gesichert, um die Erschließung über die Mönaustraße auch zukünftig zu erhalten.

## **Tiefgarage**

§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB

Die Stellplätze für die geplanten Geschosswohnungen im Gebiet WA 1 sollen in einer Tiefgarage untergebracht werden, um die Freiflächen des Baugrundstücks für landschaftsgärtnerische Gestaltung, sowie für Spiel- und Erholungsaktivitäten freizuhalten. Diesem Zweck dienen auch die vorgeschriebenen Maßnahmen zur Begrünung der Tiefgaragenoberfläche.

## **Gemeinschaftsgaragenanlage**

§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB

Im Reihenhausbereich WA 2 ist die Zufahrt zu den Grundstücken zum Be- und Entladen von Fahrzeugen zwar möglich, als Parkieranlagen werden jedoch Gemeinschaftsgaragen direkt an den Zufahrten südlich der Mönaustraße vorgesehen, um die relativ kleinen Reihenhausbaugrundstücke von Stellplätzen und Garagen freizuhalten, den Autoverkehr in dem Wohnquartier zu minimieren und die Wohnqualität zu steigern.

### **Maßnahmen zur Luftreinhaltung**

§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes dürfen die Luft erheblich verunreinigende Brennstoffe wie Kohle, Torf, nicht naturbelassenes Holz, Stroh, sowie Produkte aus diesen Stoffen im Bebauungsplangebiet für die Raumheizung und Warmwasserbereitung nicht eingesetzt werden.

### **Lärmschutzmaßnahmen**

§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Bei Gebäuden entlang der Mönaustraße sind Vorkehrungen zur Abwehr erhöhter Lärmimmissionen zu treffen, die gewährleisten, daß innerhalb der Gebäude die zulässigen Innenschallpegel für Aufenthaltsräume gemäß Tabelle 6 der VDI-Richtlinie 2719 vom August 1987 durch von außen eindringenden Lärm nicht überschritten werden. Die Grundrisse sind so zu gestalten, daß Räume zum dauernden Aufenthalt auf der lärmabgewandten Seite vorgesehen werden.

### **Grünflächen**

§ 9 (1) Nr. 15 BauGB

Das Baugebiet grenzt im Westen unmittelbar an Freiflächen, die zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft teilweise in einen Landschaftspark mit naturnaher Vegetation umgestaltet werden sollen und von den Bewohnern für Erholungs- und Freizeitaktivitäten genutzt werden können. Am westlichen Bebauungsrand des Gebietes wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB ein Grünkeil als gliederndes Element zwischen Baufeldern und Freiflächen festgesetzt.

### **Festsetzungen zur Grünordnung**

#### **Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen / Bindungen für die Bepflanzungen und für die Erhaltung**

§ 9 (1) Nr. 25a) und b) BauGB

Es werden Anpflanzungen von Bäumen, Hecken und mehrschichtigen Gehölzflächen festgesetzt. Diese Pflanzungen dienen einer intensiven Begrünung im Orts- und Straßensbild, der Raumbildung, sowie der Verbesserung des Klein- und Stadtklimas, sowie auch der Schaffung von Lebensbereichen für heimische Kleintiere. Zur gestalterischen Verfeinerung des Grünordnungskonzepts werden darüber hinaus auch Festsetzungen zu Fassadenbegrünungen, Vorschriften zu Geländeänderungen und Hinweise zur Verwendung bestimmter Pflanzenarten getroffen.

## **Baugestalterische Festsetzungen**

### **Abstandsflächen**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. m. Art. 91 BayBO

Die Abstandsflächen des Art. 6 BayBO sind generell anzuwenden. Um eine angemessene Nutzung der Grundstücksflächen, insbesondere der Gartenbereiche zu ermöglichen, werden Abstandsflächen, die die Mitte der anschließenden öffentlichen Verkehrs- oder Entwässerungsflächen überschreiten, auf das Maß reduziert, das sich aus Baugrenze und Mitte der öffentlichen Flächen ergibt.

### **Stellplätze, Garagen und Carports**

§ 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB

Die Abstände von Garagen und Carports zur Straßenverkehrsfläche werden festgelegt, um eine funktionsgerechte Lage, aber auch ein ansprechendes und ruhiges Straßenbild zu erreichen. Auch Gestaltung und Eingrünung werden durch verschiedene Festsetzungen reglementiert, um einerseits eine qualitätvolle Ausführung der Nebenanlagen zu gewährleisten, andererseits aber auch dem Umweltgedanken Rechnung zu tragen.

### **Dächer**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. m. Art. 91 BayBO

In den Randlagen des Baugebietes sind Wohnhäuser mit Satteldächern zu versehen, die eine ziegelrote Farbe erhalten müssen. Damit wird ein Farbspektrum an Rottönen vorgegeben, bei dem der Rotanteil prägend in Erscheinung tritt, jedoch auch Nuancen der Farbe Braun erkennbar sein sollen. Da Gebäude an den Rändern des Baugebietes im Orts- und Landschaftsbild optisch weithin wirksam sind, ist es Ziel dieser Festsetzung, eine farblich homogene Dachlandschaft zu erhalten, die dem traditionellen fränkischen Ortsbild entspricht.

Entsprechend der ortstypischen Bauweise wird auch eine Begrenzung des Kniestocks und der Dachüberstände auf jeweils maximal 0,50 m vorgeschrieben.

### **Einfriedungen**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Um eine optische Einengung der kleinräumigen Vorgartenbereiche von Reihenhäusern zu vermeiden, dürfen Reihenhäuservorgärten nicht eingefriedet werden.

Einfriedungen sollen dem Sicherheitsbedürfnis der Bewohner Rechnung tragen, im Straßenbild jedoch möglichst unauffällig bleiben und keine Sichtbehinderung für Verkehrsteilnehmer darstellen. Daher wird die zulässige Höhe von Einfriedungen auf 1,00 m begrenzt und eine sockellose Ausführung festgesetzt.

Bei Reihen- und Doppelhäusern sind zur Wahrung der Privatsphäre im Terrassenbereich Sicht- und Schallschutzwände auch als Mauern bis zu einer Höhe von 2,00 m und einer Länge von max. 4,00 m zulässig.

## **Müllbehälter**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Um auch für das im Wohngebiet erforderliche Zubehör wie Müllbehälter eine ansehnliche Optik im Straßenbild zu erreichen, wird festgesetzt, daß diese entweder in Haupt- oder Nebengebäuden zu integrieren oder, bei Aufstellung im Freien, mit Sträuchern oder Hecken abzapflanzen sind.

## **Abgrabungen**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Für Abgrabungen zur Belichtung von Kellerräumen werden Größe und Tiefe von Lichtgräben begrenzt, um das natürliche Geländegestaltung der Gartenbereiche weitgehend zu erhalten.

## **Baugestaltung von Doppelhäusern und Reihenhäusern**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Doppelhäuser und Reihenhäuser sind im gleichen Querprofil ohne Versätze aneinanderzubauen. Bei aneinanderggebauten Gebäuden müssen die Dächer im gleichen Farbton gestaltet und auch mit gleichen Gaubenformen versehen werden. Diese Festsetzung ist notwendig, um die bei Doppel- und Reihenhäusern städtebaulich gewünschte Symmetrie bzw. Einheitlichkeit zu erhalten. Diesem Zweck dient auch die Regelung, daß Nebenanlagen im Vorgarten der Reihenhäuser für jede Hausgruppe einheitlich auszuführen sind.

## **Dachgauben und Dachloggien**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Die Größe der Dachaufbauten wird auf maximal 2/5 der Trauflänge begrenzt, um harmonische Proportionen von Dachflächen und den darin integrierten Aufbauten zu erhalten. Damit wird eine verträgliche Einbindung in die landschafts- und stadträumliche Situation sichergestellt, da diese Festsetzungen bereits in bestehenden Baugebieten in Büchenbach umgesetzt wurden.

## **Anlagen für die Nutzung von Solarenergie**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Die Anbringung von Solarmodulen an Hauswänden und auf Dächern wird mit Gestaltungsvorschriften reglementiert, um eine Verschattung von Nachbargebäuden oder optische Beeinträchtigungen zu vermeiden. Auf Dächern sind die Module flächenbündig zu integrieren, auf Flachdächern ist eine geringe Aufständigung, an Hauswänden ist die Schrägmontage zulässig. Die Vorgaben ermöglichen eine optimale Solarenergienutzung unter Einsatz von handelsüblichen Produkten.

## **Führung von Versorgungsleitungen**

§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 BayBO

Freileitungen und Masten sind im Baugebiet nicht zulässig. Aus städtebaulichen Gründen

und zur Wahrung eines intakten Ortsbildes sind Versorgungsleitungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB ausschließlich unterirdisch zu verlegen.

### **Sende- und Funkmasten**

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO

Von außen erkennbare technische Anlagen und damit auch Funkantennen mit dazugehörigen Masten sind im Interesse eines einheitlichen optischen Erscheinungsbildes unzulässig.

## **7 WESENTLICHE BELANGE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG**

### **7.1 Verkehrserschließung**

Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt ausschließlich über die Mönaustraße, die in Höhe der Heinrich-Kirchner-Schule eine Kreisverkehrsanlage erhält. Mit dieser Maßnahme wird ein reibungsloser Verkehrsablauf ebenso wie eine Dämpfung der Geschwindigkeiten erzielt.

### **7.2 Ver- und Entsorgung**

#### **Strom- / Wasser- / Wärme- und Gasversorgung**

Die Wasser- und Stromversorgung wird durch den Anschluss an die Versorgungsnetze der Erlanger Stadtwerke AG sichergestellt.

Für die Versorgung mit Gas ist beabsichtigt, die in der Häuslinger Straße vorhandene Gasleitung mit der Leitung in der Mönaustraße durch einen Ringschluss zu verbinden. Die Trasse soll im Südosten des Baugebiets über den geplanten Fuß- und Radweg, im weiteren Verlauf parallel zur Häuslinger Straße zwischen den Wohnquartieren WA 3 und entlang des WA 4 bis zur Mönaustraße verlaufen. Innerhalb dieser Leitungstrasse besteht die Möglichkeit, die geplante Wohnbebauung an das Erdgasnetz der ESTW anzuschließen. Darüber hinaus kann auch eine Erdgasversorgung des Wohngebietes WA 5 erfolgen.

Für die Wohngebiete WA 3 besteht die Möglichkeit, als Heizenergie Wärmepumpen einzusetzen. Eine Gasleitungsverlegung ist in diesen beiden Querstraßen nicht vorgesehen.

Es ist geplant, das zukünftige Reihenhausbaugebiet WA 2 an der Mönaustraße sowie das Wohngebiet WA 1 mit Wärme zu versorgen. Dafür wird im Bebauungsplan der Standort für ein Blockheizkraftwerk festgesetzt.

#### **Abfallbeseitigung**

Die festen Abfallstoffe sind entsprechend der gültigen Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen zu entsorgen. Ansprechpartner dafür ist der Betrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung, Abteilung Abfallbeseitigung.

Im Plangebiet ist die Einrichtung eines Sammelplatzes für Wertstoffcontainer nicht erforderlich, da eine entsprechende Anlage im zweiten Abschnitt des Baugebietes Nr. 409 in

Verbindung mit der Ansiedlung eines neuen Einkaufsmarktes vorgesehen ist. Die größte Entfernung zwischen Wohnhäusern des Baugebiets 410 und den geplanten Nahversorgungseinrichtungen beträgt ca. 500 m und entspricht somit den einschlägigen Richtlinien.

### **Abwasserbeseitigung**

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im sogenannten modifizierten Mischsystem.

Das Schmutzwasser und das Regenwasser aus den Straßenflächen wird der Mischwasserkanalisation zugeführt und an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage des Entwässerungsbetriebes Erlangen angeschlossen. Die Kosten für den Anschluss werden entsprechend den Regelungen der Satzung des Trägers der Abwasserbeseitigung festgesetzt.

Das Regenwasser der Dachflächen ist in die zugeordneten Entwässerungsmulden, die auch als Mistwege genutzt werden können, einzuleiten. Dies gilt auch für die den Entwässerungsmulden bzw. Mistwegen abgewandten Dachflächen. Das Regenwasser der Dachflächen, Freiflächen, Fußwege und untergeordneter Straßen wird - soweit wasserwirtschaftlich vertretbar - oberflächennah in Mulden und Gräben nach Süden zum Bimbachgraben abgeleitet.

## **8 MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG**

Die Neuordnung des Bodens und katastermäßige Eintragung der dadurch gebildeten Grundstücke wird durch das staatliche Vermessungsamt durchgeführt. Damit entstehen, den Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend, geordnete Grundstücksverhältnisse.

Für die Einleitung des Oberflächenwassers in den Bimbachgraben ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

## **9 AUFHEBUNG BESTEHENDER PLÄNE UND HINWEISE AUF FACHPLANUNGEN**

Mit dem Bebauungsplan Nr. 410 werden die Bebauungspläne Nr. 405 (rechtskräftig am 22.07.1993) und Nr. 409 (rechtskräftig am 02.07.1998) teilweise überplant. Die planungsrechtlichen Festsetzungen der überplanten Flächen werden damit aufgehoben.

## 10 BILANZIERUNGEN UND KOSTENANGABEN

### 10.1 Flächenbilanzierung

Flächen	m <sup>2</sup>	ha	Flächenanteil in %
<b>Baugebiete</b>			
Allgemeines Wohngebiet / Nettowohnbau- fläche	43.747,08	4,3	58,8 %
<b>Summe</b>			
<b>Grünflächen</b>			
Öffentliche Grünflächen	6.878,58	0,68	9,3 %
Entwässerungsmulden	4.570,37	0,45	6,2 %
<b>Summe</b>	<b>11.448,95</b>	<b>1,14</b>	<b>15,5 %</b>
<b>Verkehr</b>			
Verkehrsberuhigter Bereich	7.917,41	0,79	10,6 %
Straßenverkehrsfläche	9.429,55	0,94	12,7 %
Fuß- u. Radwege	1.746,70	0,17	2,3 %
<b>Summe</b>	<b>19.093,67</b>	<b>1,90</b>	<b>25,6%</b>
<b>Versorgung</b>			
Fläche zur Versorgung mit Elektrizität	35,01	0,00	
Fläche zur Versorgung mit Fernwärme	36,95	0,00	
	<b>71,95</b>	<b>0,01</b>	<b>0,1 %</b>
	<b>74.361,65</b>	<b>7,43</b>	<b>100 %</b>
<b>Fläche Geltungsbereich</b>	<b>74.361,65</b>	<b>7,43</b>	<b>100 %</b>

## 10.2 Bilanzierung der Stellplätze

Anzahl der Stellplätze		
<b>Geplante Stellplätze (privat)</b>		
Stellplatzanlagen ebenerdig (Reihenhausgebiet)	<b>19</b>	Stellplätze
Tiefgarage (Geschosswohnungsbau)	<b>50</b>	Stellplätze
<b>Geplante Stellplätze (öffentlich)</b>		
Straßenraum	<b>79</b>	Stellplätze
<b>Summe</b>	<b>148</b>	<b>Stellplätze</b>
Mengenverhältnis öffentliche Stellplätze / Anzahl der Wohneinheiten	<b>58 %</b>	

## 10.3 Bilanzierung der Wohneinheiten

Wohneinheiten (WE)		
Geschosswohnungsbau	<b>49</b>	<b>WE</b>
Grundstück x GFZ von 1,2 – 25 % / 100		
<b>Einfamilienhäuser</b>		
Reihenhäuser	<b>19</b>	<b>WE</b>
Doppelhaushälften	<b>10</b>	<b>WE</b>
Einfamilienhäuser	<b>57</b>	<b>WE</b>
Summe	<b>86</b>	<b>Einfamilienhäuser</b>
<b>Summe Einfamilienhäuser + Geschosswohnungen</b>	<b>135</b>	<b>Wohneinheiten</b>

## 10.4 Einwohnerprognose

Einwohner im Geltungsbereich		
Einwohner in Einfamilienhäusern 86 x 3,5	<b>301</b>	<b>Einwohner</b>
Einwohner in Geschosswohnungen 49 x 1,9	<b>93</b>	<b>Einwohner</b>
<b>Einwohner insgesamt</b>	<b>394</b>	<b>Einwohner</b>

## 10.5 Städtebauliche Kalkulation

Da die Durchführung der Entwicklungsmaßnahme durch die Stadt Erlangen als Entwicklungsträger erfolgt, sind alle im Planbereich befindlichen Grundstücke von der Stadt Erlangen zu erwerben. Die dafür erforderlichen Finanzmittel sind im Investitionsprogramm eingestellt.

## 10.6 Kostenermittlung

	Überschlägige Kostenermittlung	€
1	<b>Grunderwerb</b>	<b>6.000.000,-</b>
2	<b>Grünflächen</b>	<b>190.000,-</b>
3	<b>Verkehrsflächen</b>	
	Innere Erschließungsstraßen	<b>850.000,-</b>
	Umbau Mönaustraße	<b>425.000,-</b>
	Umbau Häuslinger Straße	<b>275.000,-</b>
	Straßenbeleuchtung	<b>100.000,-</b>
	<b>Summe Verkehrsflächen</b>	<b>1.650.000,-</b>
4	<b>Abwassertechnische Erschließung</b>	<b>600.000,-</b>
	<b>Gesamtkosten Grunderwerb und Erschließung</b>	<b>8.440.000,-</b>

### Folgekosten:

Die Kosten für den jährlichen Grünflächenunterhalt belaufen sich auf ca. 11.000,- €.

## 11 ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

### 11.1 Berücksichtigung der Umweltbelange

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchgeführt. Unter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter erfolgte die Erfassung des aktuellen Umweltzustandes durch Geländebegehung, schalltechnische Untersuchungen und Auswertung vorhandener um-

weltbezogener Informationen. Auf der Basis dieser Informationen wurden Prognosen über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung erstellt, in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB sind der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, verbunden mit einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und eine verringerte Grundwasserneubildungsrate sowie die Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu nennen. Eine vorhabenbedingte Zunahme der bestehenden Lärm- und Schadstoffbelastung für den Menschen ist im Umfeld des Vorhabens nicht zu erwarten. Zum Schutz vor Verkehrslärm der Mönaustraße müssen passive Schallschutzvorkehrungen getroffen werden.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden unter Berücksichtigung anerkannter Beurteilungsmaßstäbe bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan wurden im Umweltbericht dokumentiert. Im Rahmen einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanz wurde ermittelt, daß durch das Vorhaben ein ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend dem Bundesnaturschutzgesetz entsteht, der nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden kann.

Das ermittelte Ausgleichsdefizit wird durch die Entwicklung eines hochwertigen Freiraumes („Landschaftspark“) mit naturnahen Gestaltungselementen kompensiert, der einerseits dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dient, andererseits aber auch den verschiedenen Anforderungen an Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird.

Durch eine energetisch günstige Anordnung der Wohngebäude ist die Nutzung der passiven Solargewinne bei einem großen Teil der Gebäude uneingeschränkt möglich. Die Vorgaben des Bebauungsplans unterstützen hierbei die Möglichkeiten der aktiven Solarenergienutzung.

## **11.2 Berücksichtigung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

Von den im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen wurden folgende Änderungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Die Verbreiterung des Fuß- und Radweges entlang der Mönaustraße westlich der Einmündung Keuperstraße
- Die Festsetzung des straßenbegleitenden Fuß- und Radweges an der Häuslinger Straße zu einem Gehweg, der auch von Radfahrern genutzt werden kann
- Die Reduzierung überbaubarer Flächen im zentralen Bereich des Baugebiets am Rand der öffentlichen Grünflächen
- Die Vergrößerung von Flächen für die oberflächennahe Entwässerung aufgrund der Ergebnisse einer für das Baugebiet durchgeführten Entwässerungsplanung.

Ein Teil der Stellungnahmen von Bürgern befaßte sich auch mit der Verkehrssituation der Mönaustraße. Es wurde gefordert, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen bis hin zu einer vollständigen Sperrung dieses Straßenabschnitts vorzusehen. Nach Prüfung und Abwägung der vorgetragenen Anregungen und Hinweise kam die Verwaltung zu dem Ergebnis, dass nur durch den geplanten Ringschluss des Adenauerrings eine deutliche Entlastung der Mönaustraße und damit eine Reduzierung des Verkehrslärms zu erreichen ist. Ergänzend dazu sollen die geplante Umgestaltung der Mönaustraße mit Stellplatzanlagen und Baumpflanzungen sowie der Einbau von Querungshilfen zur Geschwindigkeitsdämpfung beitragen. Weitergehende Maßnahmen, wie eine Änderung der Straßenführung, wurden geprüft und als städtebaulich ungeeignet erachtet. Auch eine Anbindung des Baugebiets

an die Häuslinger Straße kommt nicht in Betracht, da sie Durchgangsverkehr ermöglichen würde, der mit dem Ziel der Verkehrsberuhigung in einem Neubaugebiet nicht zu vereinbaren wäre.

Auch ein Hinweis des Bundes Naturschutz, die im Gebietsinnern vorgesehenen zweigeschossigen Pultdachhäuser seien nicht ortstypisch, konnte nicht berücksichtigt werden. Die Entscheidung für diesen Haustyp erfolgte aus solarenergetischen Gesichtspunkten, da die Südwestausrichtung der Gebäude gute Voraussetzungen für aktive und passive Solargewinne bietet. Dem Aspekt der Ortsrandgestaltung wurde durch Festsetzung des traditionell üblichen fränkischen Satteldachhaustyps an den Baugebietsrändern Rechnung getragen.

Eine weitere Kritik des Bundes Naturschutz bezog sich auf die relativ geringe Dichte der geplanten Bebauung. Auch diese Stellungnahme konnte nicht berücksichtigt werden, da es städtebauliches Ziel ist, in Büchenbach mit seiner ländlich geprägten Ortsrandstruktur eine lockere Bebauung mit größeren Grundstücken zu entwickeln, um damit auf die starke Nachfrage nach Grundstücken für freistehende Einfamilienhäuser reagieren zu können.

Desweiteren wurden Stellungnahmen zu verschiedenen Verkehrsanbindungsmöglichkeiten des Baugebiets eingebracht. Diese Hinweise wurden geprüft und abgewogen, konnten aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen jedoch nicht umgesetzt werden.

### **11.3 Auswahl der Planungsalternative**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Entwicklungsgebiets Erlangen-West II, das unmittelbar im Süden des Entwicklungsgebiets Erlangen-West I anschließt. In landschaftlich reizvoller Südwesthanglage grenzt das Gebiet an bestehende Wohngebiete an. Aufgrund der in unmittelbarer Nähe vorhandenen Versorgungseinrichtungen und einer günstigen Verkehrserschließung ist das Gelände gut für eine Wohnnutzung geeignet.

Von Seiten der Bürger wurden keine Anregungen für anderweitige Nutzungen vorgebracht. Aus städtebaulichen Gesichtspunkten kommt an dem Standort nur eine Wohnbebauung in Betracht.

Für die Gestaltung des Baugebiets wurden zunächst drei Alternativen ausgearbeitet. Sie beinhalteten gemeinsam überwiegend die Ausweisung von freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern und nur in Teilbereichen verdichtete Wohnformen.

Bei allen Varianten dieser Entwürfe wurde zunächst ein übergeordnetes Erschließungskonzept in Form einer parallel zur Mönaustraße verlaufenden Haupterschließungsstraße mit angeschlossenen verkehrsberuhigten Anliegerstraßen vorgesehen. Die Hierarchie dieses Erschließungssystems wurde jedoch als problematisch für Quartiersbildung, Grundstücksgeometrien und Orientierbarkeit erkannt, sie erwies sich auch als nachteilig für eine sinnvolle Verteilung von Wohndichte und Haustypen.

Vom Baukunstbeirat des Erlanger Stadtrates wurde daraufhin empfohlen, ein Konzept mit übersichtlich gegliedertem Erschließungssystem, einer strengen Ausrichtung der Gebäude und klar umrissenen Baukörperumrissen zu entwickeln. Mit der vorliegenden Planung konnten diese Planungsziele weitgehend umgesetzt werden.

## 11.4 Pflanzen – Artenliste

Pflanzen-Artenliste für Pflanzungen in öffentlichen und privaten Grünflächen. Vorrangig sollten heimische standortgerechte Arten verwendet werden. Zusätzlich aufgeführt sind eingebürgerte Arten, die einen ökologischen Wert als Nahrungs- und Brutgehölz für Vögel und als Bienenweide besitzen.

- + Kennzeichnung als giftige Pflanze: Vor der Verwendung an oder in der Nähe von Kinderspielplätzen, Kindergärten und -tagesstätten sowie in Hausgärten, die Kindern als Spielort dienen, wird gewarnt. (Quelle: Bekanntmachung einer Liste giftiger Pflanzenarten v. 10. März 1975 des Bundesministers für Jugend, Familie und Gesundheit)

### A. Großkronige Bäume:

Acer platanoides	-	Spitzahorn
Aesculus in Arten und Sorten	-	Kastanie
Alnus glutinosa	-	Sandbirke
Fagus sylvatica	-	Rotbuche
Fraxinus excelsior	-	Gemeine Esche
Juglans regia	-	Walnuss
Populus tremula	-	Zitterpappel
Quercus robur	-	Stieleiche
Tilia cordata	-	Winterlinde
Tilia x intermedia 'Pallida'	-	Kaiserlinde
Pinus sylvestris	-	Waldkiefer, Föhre

### B. Mittel- und kleinkronige Bäume:

Acer campestre	-	Feldahorn
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Carpinus betulus 'Fastigiata'	-	Pyramiden-Hainbuche
Corylus colurna	-	Baumhasel
Crataegus 'Carrierei'	-	Apfeldorn
Crataegus coccinea	-	Scharlachdorn
Crataegus crus-galli	-	Hahnendorn
Crataegus laevigata	-	Zweigriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	-	Eingriffeliger Weißdorn
Crataegus prunifolia	-	Pflaumenblättriger Weißdorn
Fraxinus ornus	-	Blumenesche
Malus communis	-	Garten-Apfel
Malus silvestris	-	Holzapfel
Prunus avium	-	Vogelkirsche
Prunus avium 'Plena'	-	Gefülltblühende Vogelkirsche
Prunus cerasifera	-	Kirschpflaume
Prunus domestica	-	Zwetschge
Prunus mahaleb	-	Steinweichsel
Prunus padus	-	Gemeine Traubenkirsche
Pyrus calleryana	-	Stadtbirne
Pyrus communis	-	Gartenbirne
Pyrus pyraeaster	-	Wildbirne
Quercus robur 'Fastigiata'	-	Säuleneiche
+ Robinia pseudoacacia 'Monophylla'	-	Straßenakazie
Sorbus aria 'Magnifica'	-	Mehlbeere

Sorbus aucuparia	-	Gem. Eberesche, Vogelbeerbaum
Sorbus aucuparia var. edulis	-	Eßbare Eberesche
Sorbus domestica	-	Speierling
Sorbus intermedia	-	Schwedische Mehlsbeere
Sorbus torminalis	-	Elsbeerbaum
+ Taxus baccata	-	Gewöhnliche Eibe

### C. Sträucher (über 2 m Höhe)

Acer campestre	-	Feldahorn
Amelanchier ovalis	-	Felsenbirne
Amelanchier lamarckii	-	Kupferfelsenbirne
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Cornus mas	-	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Haselnuß
Cotoneaster, in hohen Arten wie C. bullatus, C. divaricatus	-	Felsenmispel
Crataegus, in Arten wie Abs. B.	-	Dorn
+ Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Hippophae rhamnoides	-	Sanddorn
+ Ligustrum vulgare	-	Liguster
+ Ligustrum vulgare 'Atrovirens'	-	Wintergrüner Liguster
+ Lonicera xylosteum	-	Gemeine Heckenkirsche
+ Lycium barbarum	-	Gewöhnlicher Bocksdorn
Prunus, in Arten wie Abs. B.	-	Kirsche, Zwetschge
Prunus spinosa	-	Schlehe
Pyracantha in Arten u. Sorten	-	Feuerdorn
Ribes aureum	-	Goldjohannisbeere
Ribes divaricatum	-	Amerik. Wildstachelbeere
Ribes sanguineum	-	Blutjohannisbeere
+ Rhamnus catharticus	-	Kreuzdorn
Rosa, in Arten wie: R. canina	-	Hundsrose
R. glauca (R. rubrifolia)	-	Blaue Hechtrose
R. multiflora	-	Vielblütige Rose
R. rubiginosa	-	Schottische Zaunrose
R. rugosa	-	Apfelrose
Salix, in Arten wie S. caprea mas	-	Kätzchenweide
S. purpurea	-	Purpurweide
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Syringa in Arten u. Sorten	-	Flieder
+ Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball
+ Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball

### D. Sträucher (unter 2 m Höhe)

Aronia melanocarpa	-	Apfelbeere
Berberis, niedrige Arten	-	Berberitze
Cornus stolonifera 'Kelsey'	-	Niedriger Hartriegel
Cotoneaster, niedrige Arten	-	Felsenmispel
+ Cytisus scoparius	-	Besenginster
+ Genista tinctoria	-	Färberginster
+ Ligustrum obtusifolium	-	

	var. regelianum	-	Niedriger Liguster
+	Ligustrum vulgare 'Lodense'	-	Zwergliguster
	Potentilla, in Arten u. Sorten	-	Fünffingerstrauch
	Ribes alpinum	-	Alpenjohannisbeere
	Ribes nigrum	-	Schwarze Johannisbeere
	Ribes uva-crispa	-	Stachelbeere
	Rosa, in niedrigen Arten wie:	-	Allgemeine Strauchrose
	R. arvensis	-	Feldrose
	R. pimpinellifolia (R. spinosissima)	-	Bibernellrose
	Rubus fruticosus	-	Brombeere
	Spiraea in Arten u. Sorten	-	Spierstrauch
+	Symphoricarpos, in Arten u. Sorten	-	Schneebeere

#### E. Gehölzarten für freiwachsende Sichtschutzhecken - Ortsrandeingrünung

	Acer campestre	-	Feldahorn
	Carpinus betulus	-	Hainbuche
	Cornus mas	-	Kornelkirsche
	Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
	Corylus avellana	-	Haselnuß
+	Ligustrum vulgare	-	Liguster
	Prunus spinosa	-	Schlehe
	Rosa canina	-	Hundsrose
	Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
+	Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball
+	Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball

#### F. Kletter- und Schlingpflanzen

zur Begrünung von Fassaden, Rankgerüsten und Zäunen

##### Selbstklimmend:

+	Hedera helix	-	Efeu
	Parthenocissus quinquefolia 'Engelmannii'	-	Wilder Wein
	Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	-	Wilder Wein

##### Rankhilfe erforderlich:

	Aristolochia macrophylla	-	Pfeifenwinde
+	Clematis, starkwüchsige Arten	-	Waldrebe
	Humulus lupulus	-	Hopfen
	Lonicera, in Arten	-	Geißblatt
	Polygonum aubertii	-	Knöterich
	Rosa, in Sorten	-	Kletterrosen
+	Wisteria sinensis	-	Blauregen

#### G. Trockenheitsresistente Pflanzen für extensive Dachbegrünung

##### Sedum, Arten wie

	S. acre	-	Scharfer Mauerpfeffer
	S. album	-	Weißer Mauerpfeffer
	S. reflexum	-	Felsenmauerpfeffer

Kräuter / Stauden, Arten wie

Allium schoenoprasum	-	Schnittlauch
Dianthus carthusianorum	-	Karthäusernelke
Hieracium pilosella	-	Kleines Habichtkraut
Potentilla verna	-	Frühlingsfingerkraut
Petrorhagia saxifraga	-	Felsennelke

Gräser, Arten wie

Agrostis tenuis	-	Rotes Straußgras
Festuca ovina	-	Schafschwingel
Festuca rubra	-	Rotschwingel

Ansonsten sind die gültigen FLL-Richtlinien (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen zu beachten.

**H. Empfehlenswerte Qualität und Größen für die vorgenannten Pflanzen:**Bäume / Hochstämme und Stammbüsche

mind. 3-4 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 18-20 / 20-25 cm

Solitärsträucher

3 x verpflanzt mit Ballen, Höhe 150 / 175 / 200 cm

Sträucher

verpflanzt, Höhe 60-100 / 100-150 cm

Bodendeckende Gehölze

3-9 Stück pro m<sup>2</sup>, mit Topfbällen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

**11.5 Baumschutz**

Innerhalb des Geltungsbereiches gelten die Bestimmungen der Baumschutzverordnung der Stadt Erlangen vom 24.03.1988 i. d. F. vom 09.07.2001. Bäume innerhalb überbaubarer Grundstücksflächen, welche die Voraussetzung der Unterschutzstellung erfüllen, dürfen nicht ohne die Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde entfernt werden.

**11.6 Wasserrechtliche Regelungen**

Für die Einleitung des Oberflächenwassers in den Bimbachgraben ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

### **11.7 Bodendenkmalschutz**

Bei allen Bodeneingriffen im Plangebiet muss mit archäologischen Funden gerechnet werden. Der betroffene Personenkreis (Eigentümer und Besitzer des Grundstücks sowie Unternehmer und Leiter der Arbeiten) ist schriftlich auf die gesetzlichen Vorschriften beim Auffinden von archäologischen Objekten nach Art. 8 DSchG hinzuweisen:

Alle Beobachtungen und Funde (u.a. Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben und Knochen) müssen unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege mitgeteilt werden.

Aufgestellt am 26.09.2006

#### **STADT ERLANGEN**

– Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung –

gez. Willmann – Hohmann  
Amtsleiterin

Geändert gemäß Beschluss des Stadtrates vom 25.01.2007

gez. Willmann – Hohmann  
Amtsleiterin

**Anlage:** Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung



