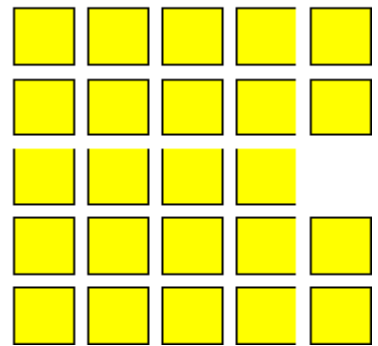


Stadt Erlangen

1. Deckblatt zum  
Bebauungsplan Nr. 315  
mit integriertem  
Grünordnungsplan



- Rathenau Süd -

Begründung einschließlich Umweltbericht

Referat VI Stadtplanung und Bauwesen

Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung

Stand: 31.08.2004

**INHALT**

<b>1</b>	<b>Grundlagen und Verfahrensablauf</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>6</b>
<b>4</b>	<b>Rahmenbedingungen der Planung</b> .....	<b>6</b>
4.1	Übergeordnete Planungen und vorbereitende Bauleitplanung .....	6
4.2	Plangebiet .....	6
4.2.1	Lage im Stadtgebiet .....	6
4.2.2	Siedlungsstruktur / Landschaftsbild / Topographie .....	6
4.2.3	Erschließung .....	6
4.2.4	Gebäude- und Nutzungsbestand .....	7
4.2.5	Besitz- und Eigentumsverhältnisse.....	7
4.3	Sonstige rechtliche und tatsächliche Gegebenheiten im Plangebiet und in der Nachbarschaft .....	7
<b>5</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>7</b>
5.1	Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben .....	7
5.2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile .....	9
5.3	Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen .....	12
5.3.1	Zu erwartende erheblich nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens .....	12
5.3.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	14
5.3.3	Verminderungs- und Schutzmaßnahmen .....	14
5.3.4	Ausgleichsmaßnahmen.....	14
5.4	Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	14
5.5	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe.....	15
5.6	Hinweise auf Schwierigkeiten .....	15
5.7	Zusammenfassung .....	15
<b>6</b>	<b>Begründung der Festsetzungen</b> .....	<b>15</b>
6.1	Räumlicher Geltungsbereich.....	15
6.2	Art der baulichen Nutzung .....	15

6.3	Maß der baulichen Nutzung.....	16
6.4	Höhe der baulichen Anlagen.....	16
6.5	Bauweise.....	16
6.6	Überbaubare Grundstücksflächen.....	16
6.7	Flächen für die Ver- und Entsorgung.....	17
6.8	Verkehrsflächen.....	17
6.9	Private Grünflächen.....	17
6.10	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen / Bindungen für die Bepflanzungen und für die Erhaltung.....	17
6.11	Immissionsschutzbezogene Festsetzungen.....	18
6.12	Baugestalterische Festsetzungen.....	18
6.12.1	Dächer.....	18
6.12.2	Werbeanlagen.....	18
6.13	Sonstige Festsetzungen.....	18
6.14	Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen.....	18
<b>7</b>	<b>Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>19</b>
7.1	Verkehrerschließung.....	19
7.2	Ver- und Entsorgung.....	20
7.2.1	Strom-, Gas- und Wasserversorgung.....	20
7.2.2	Abfallbeseitigung.....	20
7.2.3	Abwasserbeseitigung.....	20
7.3	Naturschutz und Landschaftspflege.....	20
7.4	Immissionsschutz.....	20
<b>8</b>	<b>Massnahmen zur Verwirklichung.....</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen.....</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Flächen- und Kostenangaben.....</b>	<b>22</b>
10.1	Flächenbilanzierung.....	22
10.2	Städtebauliche Kalkulation.....	22
<b>11</b>	<b>zusammenfassende erklärung.....</b>	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>Hinweise.....</b>	<b>22</b>
12.1	Erläuterung zur Festsetzung des immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegels.....	22

12.2 Ulmer Liste zur Unterscheidung zentrenrelevanter und nicht-zentrenrelevanter Sortimente.....	23
12.3 Pflanzen-Artenliste.....	24
12.4 Bodenschutz / Altlasten .....	27
12.5 Bodendenkmalschutz .....	27
12.6 Solartechnik.....	28
12.7 Regenwassernutzung .....	28
12.8 Wasserversorgung.....	28
12.9 Baumschutz.....	28
12.10 Dachbegrünung .....	28
12.11 Fachgutachten.....	28
Anlagen	

## **1 GRUNDLAGEN UND VERFAHRENSABLAUF**

### **1.1 Verfahrensablauf**

Das Planverfahren wurde durch Aufstellungsbeschluss des Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschusses vom 27.07.2004 (Die amtlichen Seiten – Offizielles Mitteilungsblatt der Stadtverwaltung Erlangen Nr. 18, 61. Jg. vom 02.09.2004) für das 1. Deckblatt zum Bebauungsplan Nr. 315 – Rathenau Süd – eingeleitet. Gleichzeitig wurde beschlossen, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB durchzuführen.

Diese Beteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung des Plans wird nach der Bekanntmachung vom 02.09.2004 (Die amtlichen Seiten – Offizielles Mitteilungsblatt der Stadtverwaltung Erlangen Nr. 18, 61. Jg. vom 02.09.2004) im Zeitraum vom 13.09.2004 bis einschließlich 24.09.2004 stattfinden.

### **1.2 Grundlagen des Bebauungsplans**

Grundlage des Bebauungsplans sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) 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 Deckblatts zum Bebauungsplan ist.

Der Umweltbericht ist integrativer Bestandteil der Begründung zu diesem Deckblatt.

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

Anlass gemäß § 1 Abs. 3 BauGB für die Aufstellung des 1. Deckblatts ist die beabsichtigte Aufsiedelung einer ca. 8,7 ha großen Fläche, welche in kleinere Grundstücke aufgeteilt und mithin städtebaulich neu geordnet werden soll, was mit einem entsprechenden Erschließungsbedarf verbunden ist.

Gegenwärtig werden diese Flächen durch Einzelhandelsbetriebe (Lebensmittelvollsortimenter mit 1.400 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche [BGF]), kundenorientierte Dienstleistungsbetriebe (Tankstelle, Reifendienst, Autovermietung u. a.) und Büros genutzt. Der überwiegende Teil der Flächen ist indessen nach Aufgabe von Logistikknutzungen der Siemens AG brachgefallen und wurde zwischenzeitlich geräumt.

Für den überwiegenden Teil des Planungsgebietes besteht ein Bebauungsplan aus dem Jahr 1977. Gegenüber diesem Bebauungsplan wird der Geltungsbereich im nordwestlichen Bereich erweitert, um weitere Teilflächen des Grundstückseigners in den Bebauungsplan zu integrieren. Für diesen Teilbereich besteht derzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan, er ist daher planungsrechtlich nach § 34 BauGB zu beurteilen. Ein ursprünglich für den gesamten Bereich nördlich des Firmengeländes vorgesehener Bebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 155) wurde nicht zur Rechtskraft gebracht. Darüber hinaus wird die östlich des Planungsgebiets verlaufende Karl-Zucker-Straße in den Bebauungsplan integriert, um die erforderlichen verkehrstechnischen Veränderungen planungsrechtlich abzusichern. Hierfür besteht derzeit ebenfalls kein Bebauungsplan.

Die Erschließung erfolgt von der Karl-Zucker-Straße über Erschließungsmaßnahmen in die Tiefe des Gebietes.

Mit dem 1. Deckblatt zum Bebauungsplan Nr. 315 wird die entsprechende Planungsänderung vorgenommen.

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

Ziel der Planung ist es, den Bestand städtebaulich fortzuentwickeln und an die aktuellen Erfordernisse anzupassen (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB). Dabei sollen die Belange der Wirtschaft, auch im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung berücksichtigt werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB). Durch Nachnutzung von Brachflächen kann der gebotene sparsame Umgang mit Grund und Boden gewährleistet werden (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Neben sonstigen gewerblichen Nutzungen soll die Planung auch die Verwirklichung der Ansiedlungsabsichten des Grundstückseigners ermöglichen.

Im Einzelnen sollen nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe i. S. d. § 8 BauNVO, insbesondere auch weitere Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten wie einem Lebensmitteldiscounter mit 1.200 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche (BGF), einem Drogeriemarkt mit 850 m<sup>2</sup> BGF und einem Getränkemarkt mit 700 m<sup>2</sup> BGF, angesiedelt sowie die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Ziel ist es, die durch Gebäudeabriss freigewordenen Flächen im Zusammenhang mit Erweiterungs- bzw. Ausbauabsichten bereits vor Ort bestehender Einrichtungen mit einer geeigneten neuen Verkehrserschließung aufzuplanen und die Nutzung der Flächen somit zu optimieren.

### **4 RAHMENBEDINGUNGEN DER PLANUNG**

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

Im wirksamen Flächennutzungsplan 2003 vom 20.08.2003 (FNP 2003) sind die Flächen im Plangebiet bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt (s. Anlage 1). Das Deckblatt zum Bebauungsplan steht der Darstellung im FNP nicht entgegen. Eine Änderung des FNP ist daher nicht erforderlich.

#### **4.2 Plangebiet**

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

Das Gebiet liegt südlich der Innenstadt im Stadtbezirk Rathenau (Stadtteil Süd) und umfasst die Flurstücke Flst.-Nrn. 996/14, 1707, 1707/1, 1707/2, 1707/3, 1707/4, 1707/5, 1707/6, 1707/7 und 1707/8 sowie Teilflächen der Flurstücke Flst.-Nrn. 1698/7 (Karl-Zucker-Straße), 1714/5 und 1723 (Rathenaustraße) der Gemarkung Erlangen und weist eine Fläche von ca. 9,1 ha auf.

##### **4.2.2 Siedlungsstruktur / Landschaftsbild / Topographie**

Das Gebiet, das bisher schon gewerblich genutzt wurde, grenzt im Norden an gewerbliche Bauflächen, im Osten an die Karl-Zucker-Straße und die daran anschließenden gemischten Bauflächen bzw. Flächen für Gemeinbedarf, im Süden an gemischte Bauflächen, derzeit noch Flächen für Gemeinbedarf und Flächen für Ver-/Entsorgungsanlagen (Betriebseinrichtungen) und im Westen an die Bahnstrecke Nürnberg Hbf – Bamberg. Es handelt sich um ein relativ ebenes Gelände, das leicht in Richtung Norden geneigt ist. Der höchste Punkt liegt im Südwesten bei ca. 284,5 mNN, der tiefste Punkt liegt im Nordwesten bei ca. 280,5 mNN.

##### **4.2.3 Erschließung**

Die äußere Erschließung erfolgt über die Karl-Zucker-Straße. Dies gilt sowohl für den Verkehr als auch für die Ver- und Entsorgung. Im Bereich der Karl-Zucker-Straße besteht kein Anschluss an den ÖPNV.

Aufgrund der bestehenden und künftigen Verkehrsbelastung auf der Karl-Zucker-Straße und der Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit dieser Straße werden Verbesserungen in der Verkehrsführung, u. a. durch Schaffung von Linksabbiegespuren, vorgesehen (Details s. Kap. 7.1).

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

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bestehen bereits ein Verwaltungsgebäude westlich der Rathenaustraße, ein Waschstraßenkomplex mit Tankstelle südlich angrenzend an die Rathenaustraße, ein Einkaufsmarkt auf dem Eckgrundstück Rathenaustraße/Karl-Zucker-Straße sowie ein 3-stöckiges Verwaltungsgebäude (Höhe ca. 17 m) im mittleren Abschnitt der Karl-Zucker-Straße. Diese Gebäude bleiben erhalten und werden in das neue Gesamtkonzept integriert. Das im Südosten des Plangebietes bestehende Wohnhaus mit Garage (Flur-Nr. 1707/2) liegt gemäß Flächennutzungsplan im Gewerbegebiet und ist entsprechender Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 315.

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

Die aktuellen Eigentumsverhältnisse korrespondieren mit den Zielen und Zwecken des 1. Deckblatts zum Bebauungsplan.

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

Nördlich des Geltungsbereiches sind im wirksamen FNP 2003 gewerbliche Bauflächen dargestellt, die auch entsprechend genutzt werden. Bauplanungsrechtlich ist die nördliche Fläche als Gewerbegebiet bzw. Industriegebiet mit gemäß BImSchG genehmigungspflichtigen Betrieben (Produktion von Lacken und Straßenbaubindemitteln) zu beurteilen. Bei den südlich angrenzenden Flächen handelt es sich um den städtischen Betriebshof bzw. um Wohnblocks, die als Mischgebiet festgesetzt sind gemäß Bebauungsplan Nr. 274. In diesem Bebauungsplan sind auch die Gemeinbedarfsflächen des Roten Kreuzes enthalten, für die aktuell ein Bebauungsplanänderungsverfahren mit dem Ziel der Änderung in Mischgebiet läuft.

Bezüglich der westlich des Gebietes verlaufenden Bahnstrecke läuft derzeit das Planfeststellungsverfahren zum Ausbau für die ICE-Strecke Nürnberg-Erfurt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist hierfür keine Flächeninanspruchnahme (Gründerwerb oder Grunddienstbarkeiten) erforderlich, so dass diesbezüglich keine Einschränkungen der Bebaubarkeit zu berücksichtigen sind.

Die im FNP 2003 westlich des Plangebietes eingetragene Trasse für einen von der Stadt Erlangen geforderten Eisenbahntunnel für den Güterfernverkehr parallel zur Bahnstrecke beeinträchtigt die Planung zum einen aufgrund der erheblichen Tiefenlage (über 25 m) nicht und zum anderen, da derzeit eine Realisierung nicht absehbar ist. Eine Realisierung zu einem späteren Zeitpunkt wird die dann bestehenden Voraussetzungen zu berücksichtigen haben.

Über bestehende Grunddienstbarkeiten liegen keine Erkenntnisse vor.

## **5 UMWELTBERICHT**

### **5.1 Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben**

Obwohl durch das 1. Deckblatt zum Bebauungsplan Nr. 315 die Voraussetzungen für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von insbesondere kleineren und mittleren Gewerbebetrieben geschaffen werden soll, stellt er dennoch keinen projektbezogenen Bebauungsplan dar, da dieser eine städtebaulich geordnete, gewerbliche Entwicklung über das beabsich-

tigte Vorhaben hinaus sicherzustellen beabsichtigt. Insofern bildet diese angedachte bauliche Nutzung keine Beurteilungsgrundlage im Rahmen des Umweltberichtes.

Der Umweltbericht muss darüber hinaus gem. § 2a Abs. 2 BauGB hinsichtlich seiner Detailschärfe (lediglich) Angaben enthalten, die nach der Art der Festsetzungen für das jeweilige Vorhaben und entsprechend dem Planungsstand erforderlich sind. Insofern kann zur Bestimmung des notwendigen Untersuchungsrahmens für den Umweltbericht in sachlicher, räumlicher und zeitlicher Hinsicht nur eine „abstrakte Vorhabenzulässigkeit“ zu Grunde gelegt werden.<sup>1</sup> Vor diesem Hintergrund ist ein möglicher Endausbauzustand des Plangebietes zu definieren, der als „Größter anzunehmender Planungsfall (GAP)“ bezeichnet wird.

Durch den GAP soll eine maximal vertretbare Nutzung des Plangebietes ermittelt werden. Als GAP wird der folgende Zustand hinsichtlich der Nutzungsart und -intensität, Verkehrsbelastung, Emissionen und Raumstruktur festgelegt:

### **Nutzungsart**

- Das Plangebiet sieht ein Baugebiet für gewerbliche Nutzungen vor, die nicht erheblich belästigend sind.

### **Nutzungsintensität**

- Eine maximale Versiegelung der Flächen von 80 % (0,8 GRZ) ist anzunehmen.
- Die Höhe der baulichen Anlagen wird 18,00 m bezogen auf einen zu definierenden Punkt im Geltungsbereich in NN nicht überschreiten. Einzelne Solitärbauten können diese Höhen ausnahmsweise überragen.
- Zum gegenwärtigem Planungsstand sind die überbaubaren Grundstücksflächen als geschlossene Kubaturen zu betrachten.

### **Verkehrsbelastung**

- Das Plangebiet wird über die bestehende Karl-Zucker-Straße verkehrlich erschlossen. Hierbei wird ausschließlich Ziel- und Quellverkehr entstehen, der direkt auf diese orientiert sein wird und in seinem Umfang und seiner Zusammensetzung noch nicht quantifiziert werden kann. Im ungünstigsten Fall werden die im Gutachten SEIB<sup>2</sup> ermittelten Kapazitätsreserven überschritten (s. Kapitel 7.1).

### **Emissionen**

- Als Emissionen sind Lärm, Luftschadstoffe, Staub und Erschütterungen zu erwarten, die durch die baulichen Nutzungen und die Individualverkehre hervorgerufen werden. Sonstige Emissionen (z. B. Abwärme, Licht o.ä.) können darüber hinaus zum gegenwärtigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden.

### **Raumstruktur**

- Die Siedlungsentwicklung der Stadt Erlangen und der benachbarten Gemeinden vollzieht sich nach den Vorgaben der Flächennutzungspläne.

#### 1.1.1 \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Einzelheiten der Vorhabenausführung und -ausgestaltung gem. § 2a Abs. 2 Nr. 1 und 2 BauGB werden im Sinne des Konflikttransfers an die nachgelagerte Ebene des jeweiligen Zulassungs- bzw. Genehmigungsverfahrens weitergegeben, letztlich auch um Mehrfachprüfungen zu vermeiden. Vgl. u.a. Stüer, B., Der UVP-pflichtige Bebauungsplan. BauR Nr. 8/2001, S. 1195 ff.

<sup>2</sup> Gutachten der SEIB Ingenieur-Consult GmbH & Co. KG vom Mai 2004, mit Ergänzungen vom 27.05.2004 und 24.06.2004



## 5.2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Aufgrund der landschaftsökologischen und –gestalterischen Funktionen wird die aktuelle Bedeutung des Gebietes unter Berücksichtigung des aktuellen und des ursprünglichen Bebauungsplanes abgeschätzt und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet. Das Ergebnis der Bewertung ist in der nachfolgenden Tabelle Nr. 1 dargestellt.

### *Biotopkartierung*

Die Stadtbiotopkartierung der Stadt Erlangen aus dem Jahr 1991 weist innerhalb des Geltungsbereiches kein Biotop aus. Außerhalb entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft das Biotop mit der ID-Nr. ER-0123-007.

Sonstige Schutzflächen (FFH-, SPA-Gebiete, Naturdenkmäler, Landschaftsbestandteile oder Schutzflächen der Arten- und Biotopschutzkartierung) liegen ebenfalls nicht vor.

### *Baugrund und Altlasten*

Der Geltungsbereich liegt im kartografischen Schnittbereich von Unterem Burgsandstein im Westen, von quartären Terrassensanden im Norden und Flug- und Dünenanden im Osten.<sup>3</sup>

In Teilbereichen (Süd- und Westhälfte) ist bereits großflächiger Gebäudeabbruch inklusive einer Flächenberäumung (mit allen Leitungen und unterirdischen Versorgungseinrichtungen) erfolgt. Hier liegen gegenwärtig gestörte Bodenverhältnisse vor, die durch sandig-schluffige bis sandig-kiesige Auffüllungen, z. T. von Bauschutt- bzw. Baustoffresten durchsetzt, gekennzeichnet sind.

Durch die GeoCon GmbH wurden im Sommer 2003 Boden- und Bodenluftuntersuchungen bezüglich wassergefährdender Stoffe für einen vormals von der Firma Siemens genutzten Bereich des Geländes der Firma Kempe in der Karl-Zucker-Straße 14 durchgeführt. Dabei wurde eine Bodenluftverunreinigung festgestellt. Diese trat jedoch nur punktuell auf und ist als räumlich eng begrenzter oberflächlicher Schaden anzusehen.

Für einen anderen Bereich, der eine belastete Bodenluftprobe ergab, aber im Detail nicht weiter untersucht werden konnte, kann eine oberflächennahe Kontamination nicht ausgeschlossen werden. Von einer Gefährdung des Grundwassers ist allerdings nicht auszugehen.

Die Untersuchung ergab, dass insgesamt keine Sanierungsrelevanz besteht; ein Abschieben oberflächennaher, potenziell kontaminierter Bodenschichten ist zu empfehlen.

### 1.1.1 \_\_\_\_\_

<sup>3</sup> Geologische Karte von Bayern, Blatt 6432 Erlangen-Süd

Tabelle 1: Bestandsaufnahme (Juli 2004)

	Schutzgut	Situation <sup>4</sup>	Empfindlichkeit	Bewertung
1	<b>Mensch</b>			
	Erholungsraum	Bisher für die Öffentlichkeit nicht direkt zugänglich und nicht angelegt als Erholungsraum; Gewerbegebiet gemäß §8 BauNVO; Sonst keine weiteren erholungswirksamen Strukturen (z.B. Spazier-, Geh- und Radwege, Spielflächen, Wald, Wiesen, Wasser usw.)	keine Empfindlichkeit, kein Verlust von Erholungsraum für die Bürger	kein Bedeutung, keine Wertigkeit; Tätigkeitseignung als erholungsrelevantes Gebiet nicht vorhanden
	Lärmschutz Verkehr	Das Plangebiet unterliegt Schienenlärm von der Bahnlinie Nürnberg-Bamberg im Westen, Straßenverkehrslärm von der Rathenau-Str. im Norden und der Karl-Zucker-Straße im Osten;	Plangebiet ist im FNP als Gewerbegebiet ausgewiesen; Orientierungswerte laut DIN 18005 hier 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts; Empfindlichkeit nur bei sensiblen Nutzungen	bezüglich Verkehrslärm sind die Orientierungswerte laut DIN 18005 überschritten
	Lärmschutz Gewerbe	Keine Festsetzungen zum Lärmschutz der Umgebung	mittlere Empfindlichkeit	Reduzierung der Emission nachts erforderlich
	Luftreinhaltung	Für die Luftschadstoffe Stickoxide (NO <sub>x</sub> ), Ruß, Partikel PM <sub>10</sub> , Ozon O <sub>3</sub> , Benzol sind keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt worden.	keine Empfindlichkeit	keine Bedeutung, keine Wertigkeit
	Schutz vor elektrischen Feldern	Nicht relevant	keine Empfindlichkeit	keine Bedeutung, keine Wertigkeit
2	<b>Pflanzen und Tiere</b>			
	Nutzungstypen	Im Plangebiet sind folgende Flächennutzungen vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebäudebestand</li> <li>- Versiegelte Verkehrsflächen</li> <li>- Abstansgrünflächen</li> <li>- Grünanlagen, degeneriert, artenarme Rasenflächen mit teilweisem, nicht standortgerechten Gehölzpflanzungen</li> <li>- Gehölzsukzession auf kleinen Rest- und Randflächen</li> <li>- Entlang südlicher/ südwestlicher Geltungsbereichsgrenze, dichter intensiver Gehölzbestand</li> <li>- Größere Sukzessionsflächen auf sandig-kiesigem Boden im Bereich bereits abgeräumter Gewerbeflächen (teilweise mit leicht vernässten Bereichen)</li> </ul>	gesamt keine bis geringe Empfindlichkeit, da bisher bereits vollständig bebaut; Gehölzbestand entlang Südgrenze von mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit	Bereich bereits in der Vergangenheit mit vernachlässigbarer Bedeutung für den Artenschutz; gleiches gilt für die künftige Entwicklung bei erneuter Ausweisung eines Gewerbegebietes

## 1.1.1 \_\_\_\_\_

<sup>4</sup> Zustand zum Zeitpunkt der Planaufstellung

	Biotopkartierung (1991)	Keine geschützten Biotope oder sonstigen Schutzflächen innerhalb des Geltungsbereiches	keine Empfindlichkeit	keine Wertigkeit
	Biotopvernetzung	Westlich außerhalb Geltungsbereich liegt Biotop mit ID-Nr. ER- 0123-007	geringe Empfindlichkeit	geringe Funktion des Plangebietes für die Biotopvernetzung
3	<b>Boden</b>	Die ökologische Funktion umfasst die Bedeutung des Bodens als abiotischer Bestandteil des Ökosystems sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Die Funktionsfähigkeit wird wesentlich vom Anteil offener, unversiegelter Bodenflächen bestimmt, der im Untersuchungsraum sehr gering ist; hoher Versiegelungsgrad durch Gebäude und Erschließung; stellenweise gestörte Bodenverhältnisse	gegenüber Versiegelung hoch bei allen unversiegelten Bodenflächen	Bei unversiegelten Flächen besteht allgemein eine hohe Wertigkeit, die bei versiegelten Flächen nicht mehr vorhanden ist. Wertigkeit in der Gesamtschau wegen der bisherigen bestehenden und künftig erneuten hohen Versiegelung gering;
	Filterfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterfunktion im Vergleich mit anderen Böden mittel</li> <li>- Größter Teil des Plangebietes durch Gebäude- und Verkehrsflächen versiegelt</li> <li>- Stellenweise gestörte Bodenverhältnisse durch Auffüllung im Bereich bereits abgeräumter Flächen im Süden und Westen;</li> </ul>	geringe bis mittlere Empfindlichkeit	
	Biotopfunktion	Die Bedeutung für Pflanzen und Tiere wird neben dem Versiegelungsgrad und der Vorbelastung durch die Seltenheit der Bodenart bestimmt. Es wird von einem geringem bis mittlerem Lebensraumpotenzial ausgegangen.	keine Empfindlichkeit	
	Nutzungsfunktion	Nicht relevant	keine Empfindlichkeit	
4	<b>Wasser</b>			
	Oberflächengewässer	Keine Oberflächengewässer vorhanden	keine Empfindlichkeit	kein Bedeutung, keine Wertigkeit
	Grundwasser	Der Grundwasserflurabstand ist mit mehr als 3 bis 5 m anzusetzen, Grundwasserfließrichtung ist Norden; eine besondere Bedeutung des Plangebietes für die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser besteht nicht. Schutzgebiete sind nicht ausgewiesen	Mittleres bis geringes Kontaminationsrisiko auf den Böden des Burgsandsteins und den tonigen Böden des Sandsteinletten	hoher Anteil an versiegelten Flächen setzt grundsätzlich die Grundwasserneubildungsrate herab; jedoch keine Verschlechterung zwischen ursprünglichem und aktuellem B-Plan, daher keine Wertig- und Empfindlichkeit
	Nutzungsfunktion	Keine Grundwassernutzung	Einschätzung der Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung, direkten Eingriffen, sowie Beeinträchtigungen (Schadstoff-, Nährstoffeintrag): Gering	geringe Bedeutung und Wertigkeit

5	<b>Klima/Luft</b>	Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades gehört das Plangebiet zu den Wärmebelastungsgebieten der Stadt; der Kfz-Verkehr der angrenzenden Straßen trägt zur CO <sub>2</sub> -Belastung der Atmosphäre bei.	geringe Empfindlichkeit	ohne Bedeutung für die Kalt- und Frischluftproduktion oder als Kalt- und Frischluftbahn
6	<b>Landschafts- und Stadtbild</b>	Das Plangebiet ist von Gewerbebauten aus unterschiedlichen Gebäudeformen und Zeitepochen geprägt. Der Gesamteindruck ist inhomogen, es fehlt ein Gestaltungskonzept für das gesamte Areal. Gemäß rechtsverbindlichem Bebauungsplan sind Gebäudehöhen bis 32 m zulässig	geringe Empfindlichkeit	geringe Bedeutung im Gesamtkontext des Stadt- und Landschaftsbildes, geringer Wert des Bestandes im Plangebiet
7	<b>Kulturgüter</b> Denkmalschutz	Keine Berührungspunkte im Hinblick auf im Flächennutzungsplan gekennzeichnete Boden-, Kultur- und Baudenkmäler	keine Empfindlichkeit	kein Bedeutung, keine Wertigkeit
8	<b>Sachgüter</b>	-	-	-
9	<b>Freiraumerhaltung</b>	Zuordnung zu bestehender Bebauung gegeben; Nachverdichtung bzw. Neubebauung im FNP bereits als Gewerbegebiet ausgewiesener Flächen	keine Empfindlichkeit	keine Bedeutung, keine Wertigkeit

### Zusammenfassende Bewertung

Aufgrund der ursprünglichen und bestehenden gegenwärtigen Nutzung des Gebietes als Gewerbegebiet ist die Wertigkeit für alle Schutzgüter als nicht vorhanden bis mittel anzusetzen.

## 5.3 Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

### 5.3.1 Zu erwartende erheblich nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens

Tabelle 2: Konfliktanalyse

	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erheblich nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens
1	<b>Mensch</b>		
	Erholungsraum	-	-
	Lärmschutz Verkehr	ggf. Zunahme des Individualverkehrs entlang angrenzender Straßen	keine Beeinträchtigung (kein Konflikt) bzw. keine Verschlechterung im Vergleich zwischen Bestand und künftiger Planung
	Lärmschutz Gewerbe	Zusätzliche Gewerbliche Emissionen	keine Verschlechterung im Vergleich zwischen Bestand und Planung, durch Emissionsbeschränkung nachts eher Verbesserung
	Luftreinhaltung	keine nennenswerte Veränderung gegenüber Bestand	-
	Schutz vor elektrischen Feldern	keine Veränderung gegenüber Bestand	-

2	<b>Pflanzen und Tiere</b>		
	Lebensraum (Biotop):	Flächenverlust durch Überbauung; Verlust von Baumbestand;	Aufgrund der erheblichen Vorbelastung des Gebietes keine Beeinträchtigung zu erwarten, keine hochwertigen (= geschützten) Bestände betroffen. B-Plan bereitet die Rodung von ca. 32 Bäume vor, die der Baumschutzverordnung unterliegen; keine Beeinträchtigung (kein Konflikt) bzw. Verschlechterung im Vergleich zwischen Bestand und künftiger Planung
	Schutzgebiete	weder FFH- noch SPA-Gebiete noch Biotope vorhanden;	-
3	<b>Boden</b>		
	Filterfunktion	Bodenversiegelung	Verlust der Bodenfunktionen von bisher weitgehend noch ungestörten Bodenflächen; geringe Beeinträchtigung (geringer Konflikt); vernachlässigbare Verschlechterung im Vergleich zwischen Bestand und künftiger Planung
	Biotopfunktion	-	
	Nutzungsfunktion	-	
4	<b>Wasser</b>		
	Oberflächengewässer	Erhöhter Oberflächenwasseranfall und beschleunigter -abfluss durch zunehmende Versiegelung;	keine Beeinträchtigung (kein Konflikt) bzw. Verschlechterung im Vergleich zwischen bestehender und künftiger Planung
	Grundwasser, Nutzungsfunktion	-	-
	Grundwasser, ökologische Funktion	-	-
5	<b>Luft/Klima</b>		
		Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse und weitere Zunahme der Wärmebelastung durch Verlust von Baumbestand und zunehmende Bodenversiegelung	kaum zusätzliche Beeinträchtigung (geringer Konflikt)
6	<b>Landschafts- und Siedlungsbild</b>		
		Visuelle Veränderung durch neue Gebäude, Eingriff in Baumbestand	Keine; eher Verbesserung durch Festsetzung niedrigerer Gebäudehöhen
7	<b>Kulturgüter</b>		
	Denkmalschutz	-	-
8	<b>Sachgüter</b>		
		-	-
9	<b>Freiraumerhaltung</b>		
		-	-

### Zusammenfassende Bewertung

Die über den Bestand hinausgehende Neuversiegelung stellt den Hauptanteil des Eingriffs in den Naturhaushalt dar. Vom Vorhaben sind ca. 32 gemäß Baumschutzverordnung der Stadt Erlangen geschützte Bäume betroffen. Die Auswirkungen sind sehr ge-

ringfügiger Art und lokal klar begrenzt. Im Vergleich zwischen dem bisher gültigen rechtsverbindlichen Bebauungsplan und dem ersten Deckblatt wird deutlich, dass bezogen auf die Schutzgüter keinerlei Verschlechterungen, in Teilbereichen sogar eher Verbesserungen zu erwarten sind.

### **5.3.2 Vermeidungsmaßnahmen**

Die Planung sieht die Um- und Neunutzung eines bestehenden Gewerbegebietes vor. Eine generelle Vermeidung durch Verzicht auf die Planung würde insofern keine Veränderung des bestehenden Eingriffstatbestandes ergeben.

Eine weitere Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen stellen die Festsetzungen zum Schutz von Vegetationsbeständen (Baumbestand) innerhalb des Planungsgebietes dar.

### **5.3.3 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen**

Die Lage des Plangebietes innerhalb der Siedlungsfläche Erlangens erfordert aus grünplanerischer Sicht eine maßvolle Überbauung und eine starke Durchgrünung. Hierzu und zur Sicherung einer hohen Lebensqualität werden grünordnerische Maßnahmen zur Umfeld- und Freiflächengestaltung vorgesehen.

Das Gesamtkonzept sieht Minimierungsmaßnahmen auf den einzelnen Bauflächen sowie für das gesamte Baugebiet vor. Die detaillierten Maßnahmen sind den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu entnehmen.

Zur Eingriffsminderung dienen beispielsweise die grünordnerischen Festsetzungen zur Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Stellplatzflächen.

Pflanzlisten standortgerechter heimischer Pflanzen sind festgesetzt (siehe textliche Festsetzungen).

### **5.3.4 Ausgleichsmaßnahmen**

Die mit dem 1. Deckblatt vorgenommenen Änderungen schaffen im Vergleich zu den Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplanes kein vermehrtes Baurecht, die Eingriffe sind somit im Sinne des schon bisher Zulässigen zulässig.

Für den bisher nicht beplanten Bereich im Nordwesten gilt, dass hier die Situation gemäß § 34 BauGB zu beurteilen ist. Da das danach zulässige Maß der baulichen Nutzung im Bebauungsplan nicht überschritten wird, ist gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB der geplante Eingriff in Natur und Landschaft nicht auszugleichen.

Der Bebauungsplan bereitet die Beseitigung von 32 Bäumen vor, die unter den Schutz der Baumschutzverordnung der Stadt Erlangen fallen. Dem gegenüber erfolgen Neupflanzungen von mindestens 29 hochstämmigen Laubbäumen im Bereich des Straßenbegleitgrüns zur Erzielung des von der Stadt gewünschten alleeartigen Erscheinungsbildes der neu geplanten Erschließungsstraßen.

## **5.4 Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt**

Es verbleiben keine nennenswerten und erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

## **5.5 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe**

Es wurden im Vorfeld verschiedene Baukonzepte hinsichtlich der Lage der Erschließungsstraßen diskutiert, die jedoch hinsichtlich der Umweltauswirkungen vergleichbar waren.

## **5.6 Hinweise auf Schwierigkeiten**

Es sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Planung und Umsetzung bekannt bzw. zu erwarten.

## **5.7 Zusammenfassung**

Aufgrund der bisherigen Nutzung des Gebietes als Gewerbegebiet ist die Wertigkeit für die meisten Schutzgüter als gering anzusetzen.

Die über den Bestand hinausgehende Neuversiegelung stellt den Hauptanteil des Eingriffs in den Naturhaushalt dar. Die Auswirkungen sind jedoch geringfügiger Art und lokal begrenzt. Der Bebauungsplan bereitet die Beseitigung von ca. 32 Bäumen vor, die unter den Schutz der Baumschutzverordnung der Stadt Erlangen fallen. Dem gegenüber stehen 29 Neuanpflanzungen.

Der geplante Eingriff in Natur und Landschaft muss nicht ausgeglichen werden.

# **6 BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN**

## **6.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich schließt gemäß § 9 (7) BauGB die Flurstücke Nr. 996/14, 1707, 1707/1, 1707/2, 1707/3, 1707/4, 1707/5, 1707/6, 1707/8 und Teile der Flurstücke Nr. 1698/7 (Karl-Zucker-Straße), 1714/5 und 1723 (Rathenaustraße) ein und weist eine Fläche von ca. 9,1 ha auf. Dieser umfasst mithin die Flächen, die für eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Sinne der Ziele und Zwecke erforderlich sind.

## **6.2 Art der baulichen Nutzung**

Es wird ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Da es Städtebauliche Zielsetzung der Stadt Erlangen - u. a. auf Grundlage der Markt- und Strukturuntersuchung aus dem Jahr 1996<sup>5</sup> - ist, dass außerhalb des Versorgungszentrums Innenstadt keine Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten mit Ausnahme von nahversorgungsrelevanten Sortimenten angesiedelt werden, sieht die Planung aufgrund der Nähe zur Innenstadt einen überwiegenden Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben mit zentrenrelevanten Sortimenten vor.

Daher erfolgt die Gliederung des Gewerbegebietes in folgender Art:

Im Bereich GE1 sind Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten (gemäß „Ulmer Liste“, s. Hinweise in Kap. 12) gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO nicht zulässig – ausgenommen Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren, die unmittelbaren Nahversorgungscharakter haben und der angrenzenden Einwohnerschaft die bisher ge-

### **1.1.1 \_\_\_\_\_**

<sup>5</sup> CIMA – Stadtmarketing Gesellschaft für gewerbliches und kommunales Marketing mbH, Markt und Strukturuntersuchung für die Stadt Erlangen, München 1996

wohnte, fußläufige Versorgungsmöglichkeit bieten. Damit können auch die Vorstellungen der Grundstückseigentümerin entwickelt werden.

Im Bereich GE2 sind Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten (gemäß „Ulmer Liste“, s. Hinweise in Kap. 12) generell gem. § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO nicht zulässig, um ansonsten mögliche negative städtebauliche Auswirkungen, insbesondere auf die Versorgungsfunktion der Innenstadt zu vermeiden.

Zum Schutz der angrenzenden Nutzungen vor Immissionen wird ebenfalls eine Gliederung vorgenommen. Im überwiegenden Teil des Planungsgebietes sind nur Betriebe zulässig, die einen IFSP von tags 60 und nachts 45 dB(A)/m<sup>2</sup> einhalten, in einem kleineren Bereich im Südosten sind nur Betriebe zulässig, die einen IFSP von tags 60 und nachts 40 d(BA)/m<sup>2</sup> einhalten. Detailliertere Angaben finden sich in Kapitel 7.4.

### **6.3 Maß der baulichen Nutzung**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 – 21a BauNVO wird eine Grundflächenzahl (GRZ) mit maximal 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 2,4 im überwiegenden Teil des Plangebietes und von 1,6 im südöstlichen Teil festgesetzt, um eine den Anforderungen an gewerblich genutzte Baugrundstücke im allgemeinen und auch im Plangebiet entsprechende Bebauung zu ermöglichen bzw. weiterhin zu gewährleisten. Außerdem wird unter Berücksichtigung der jeweils überbaubaren Grundstücksfläche in Verbindung mit der zulässigen Gebäudehöhe eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 2,4 und im südöstlichen Teil von 1,6 festgesetzt, um auch eine mehrgeschossige Bebauung zu ermöglichen. Zur Gewährleistung eines schonenden Umgangs mit Grund und Boden ist eine geringfügige Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 Satz 4 BauNVO unzulässig. Damit wird einer übermäßigen Versiegelung des Gewerbegebietes und mithin der Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft Rechnung getragen.

### **6.4 Höhe der baulichen Anlagen**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO gilt eine maximale Oberkante baulicher Anlagen von 12,0 bzw. 16,0 bzw. 18,0 m über Oberkante Erschließungsstraße, um für eine mehrgeschossige Bebauung ausreichende Dimensionen zu ermöglichen. Für betriebsbedingte technische Aufbauten (Fahrstuhlschächte o. ä.) und Solaranlagen sind Ausnahmen zulässig. Die Festsetzung der maximalen Höhe erfolgt gestaffelt mit Höherentwicklung von Ost nach West, womit auch eine Einpassung in das umgebende städtebauliche Gefüge gewährleistet ist.

### **6.5 Bauweise**

Um entsprechende Baukonzepte verwirklichen zu können, wird für den überwiegenden Teil des Plangebietes die abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO derart festgesetzt, dass Gebäude ohne Längenbeschränkung und mit seitlichem Grenzabstand zulässig sind. Lediglich im südöstlichen Bereich wird die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO im Sinne des bereits bestehenden Gebäudes festgesetzt.

### **6.6 Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO durch Baugrenzen definiert, die eine klare Linienführung durch raumbildende Kanten gewährleisten sollen. So beträgt der Abstand der Baugrenzen zu den inneren Erschließungsstraßen 5,0 m, um zukünftig einerseits einen gewissen baulichen Entwicklungsspielraum, andererseits Flächen für Gehölzpflanzungen zu ermöglichen.

Zu den südlichen und westlichen Grundstücksgrenzen beträgt der Abstand 7,0 bzw. 10,0 m, um eine Randeingrünung zu ermöglichen. Dabei wird der vorhandene Vegetati-



onsbestand berücksichtigt.

Im Zuge des geplanten Ausbaus der ICE-Strecke Nürnberg-Erfurt (s. Kap. 4.3) sind diesbezüglich keine Einschränkungen der Bebaubarkeit zu berücksichtigen.

Nach Osten hin orientiert sich der Abstand der Bebauung zur Karl-Zucker-Straße an der bestehenden Bebauung.

### **6.7 Flächen für die Ver- und Entsorgung**

Zusätzlich zur bestehenden Trafostation südlich der Rathenaustraße (West) wird zur Verbesserung der Stromversorgung ein weiterer Trafostandort nördlich der Planstraße 1 an der Grenze zwischen GE 1 und GE 2 festgesetzt.

### **6.8 Verkehrsflächen**

Die innere Erschließung erfolgt über die Rathenaustraße (West) bzw. über die Planstraßen 1 und 2, die eine zusätzliche Anbindung südlich der Rathenaustraße (West) an die Karl-Zucker-Straße darstellen, so dass ein Ringschluss ermöglicht wird. Hierbei handelt es sich um öffentliche Verkehrsflächen, um die öffentliche Erschließung der einzelnen Baugrundstücke zu sichern. Weitere Anschlussmöglichkeiten bestehen nicht.

Neben den Verkehrsflächen für den Kfz-Verkehr mit einer Regelbreite von 6,50 m ist beiderseits der Planstraße 1 als Haupterschließungsstraße ein mindestens 1,50 m breiter Gehweg für Fußgänger vorgesehen, über welchen die geplanten Einrichtungen fußläufig erreicht werden können.

Stellplätze für den ruhenden Verkehr sind im öffentlichen Straßenraum nicht vorgesehen. Die gemäß Bayerischer Bauordnung (BayBO) erforderlichen Stellplätze sind auf den jeweiligen Baugrundstücken nachzuweisen.

Aussagen zur äußeren Erschließung und den Umbau der Karl-Zucker-Straße finden sich in Kapitel 7.1.

### **6.9 Private Grünflächen**

Die private Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB am Südrand dient als gliedernder Grünzug zum angrenzenden Mischgebiet. Mit ihrer Festsetzung wird darüber hinaus die für die Grund- und Geschossflächenzahl maßgebende Grundstücksfläche reduziert.

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

#### *Pflanzen von Bäumen und Sträuchern*

Die Baum- und Strauchpflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB dienen der gestalterischen Raumbildung ebenso wie der Verbesserung der stadtoökologischen Verhältnisse (Kleinklima, lufthygienische Verhältnisse, Lebensraum etc.).

#### *Erhaltung von Vegetationsbeständen (Pflanzbindung)*

Die zusammenhängende Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB im südlichen Bereich wird zum Schutz der vorhandenen Gehölz- und Vegetationsstrukturen als Fläche mit der Festsetzung „Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ (flächenhafte Pflanzbindung) festgesetzt.

Zusätzlich werden die zu erhaltenden Bäume einzeln als Pflanzbindung für Einzelbäume festgesetzt.

### *Bepflanzung*

Vorrangig zu verwendende Baum- und Gehölzarten für Pflanzungen in öffentlichen und privaten Grünflächen, insbesondere an Grundstücksgrenzen und als Straßenbegleitpflanzungen, sind der Pflanzen-Artenliste (siehe Hinweise zur Begründung) der Stadt Erlangen/Abt. Stadtgrün – Stand Januar 2003 - zu entnehmen.

### **6.11 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen**

Neben der unter 6.2 beschriebenen Gliederung des Gewerbegebietes nach immissionsschutztechnischen Gesichtspunkten zum Schutz der Umgebung werden auch passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des Gewerbegebietes vor Immissionen festgesetzt.

Wegen des auf das Gebiet einwirkenden Verkehrslärms (Straße, Schiene) sind zur Abwehr erhöhter Lärmimmissionen geeignete und ausreichende Vorkehrungen für den Schallschutz zu treffen (z. B. schalltechnisch günstige Anordnung ruhebedürftiger Räume, Einbau von Fenstern und Türen mit erhöhter Luftschalldämmung).

Gemäß den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung (s. Anlage 2) sind für die im Plan gekennzeichneten Bereiche mit Belastungen über dem gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Gewerbegebiete nachts einzuhaltenden Orientierungswert von 55 dB(A) die entsprechenden Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109 zu gewährleisten (s. Punkt A.5 in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan).

### **6.12 Baugestalterische Festsetzungen**

#### **6.12.1 Dächer**

Es sind gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 91 Abs. 1 Nr. 1 BayBO flache bzw. flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis 27° zulässig. Die Begrenzung der Dachneigung erfolgt aus gestalterischen Gründen sowie zur Einfügung in die umgebende Bebauung.

#### **6.12.2 Werbeanlagen**

Werbeanlagen sind aus städtebaulichen Gründen nur bis zu einer Höhe von 6,0 m zulässig. Werbeanlagen an Gebäuden dürfen die festgesetzte maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen nicht überschreiten, wobei Überdachwerbeanlagen unzulässig sind. Diese Festsetzungen erfolgen, um Sichtbehinderungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit zu vermeiden und weitergehende verdeckende Wirkungen zu verhindern. Außerdem soll damit ein einheitliches Erscheinungsbild gewährleistet werden.

### **6.13 Sonstige Festsetzungen**

Aus städtebaulichen Gründen und zur Wahrung des Stadtbildes wird für alle Versorgungsleitungen innerhalb des Gebietes eine unterirdische Verlegeweise festgesetzt. Die Gasleitung im Nordwesten ist aus übergeordneten Gründen, insbesondere im Bereich des Baugrundstückes, gemäß ihrem Bestand innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt.

### **6.14 Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen**

Die im FNP 2003 eingetragene Trasse für einen von der Stadt Erlangen geforderten Eisenbahntunnel für den Güterfernverkehr wird nachrichtlich aufgenommen.

## 7 WESENTLICHE BELANGE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

### 7.1 Verkehrserschließung

Der Ziel-/Quellverkehr des Gebietes verläuft über die Karl-Zucker-Straße. Durch die geplante Nachverdichtung des Planungsgebietes wird sich der Verkehr in der Straße erhöhen. Daher ist ein Ausbau der Karl-Zucker-Straße im Bereich von der Einmündung Reingerstraße bis einschließlich des Knotenpunktes Karl-Zucker-Straße/Rathenaustraße erforderlich. Darüber hinaus sind im Erschließungsgebiet verkehrslenkende Maßnahmen im Übergangsbereich zwischen den Planstraßen 1 und 2 (Einbahnregelung) erforderlich<sup>6</sup>.

Hinsichtlich Ziel-/Quellverkehr des Plangebietes ergibt sich aus den zum Zeitpunkt des o.g. Gutachtens im Teilbereich I geplanten Nutzungen ein prognostiziertes Verkehrsaufkommen von 390 Kfz in der abendlichen Spitzenstunde, hiervon jeweils 46,5 % als Ziel- und 53,5 % als Quellverkehr. Der Quellverkehr wird sich zu 65 % nach Süden (Koldestraße) und zu 35 % nach Norden (Karl-Zucker-Straße/Hilpertstraße) aufteilen. Darüber hinaus bestehen im Hinblick auf die geplante Nachverdichtung im Teilbereich II im Bereich des Knotenpunktes Karl-Zucker-Straße/Rathenaustraße Leistungsreserven in Höhe von 720 Kfz in der abendlichen Spitzenstunde. Unter dieser Voraussetzung ist auch für die Kreuzung Koldestraße/Stintzingstraße unter der weiteren Annahme einer Grünzeitumverteilung zu Gunsten der Karl-Zucker-Straße die Leistungsfähigkeit gewährleistet.

Die bisherige Fußgänger-Lichtsignalanlage in der Karl-Zucker-Straße an der Einmündung Emil-Kränzlein-Straße wird nach Norden in die neu zu signalisierende Kreuzung Karl-Zucker-Straße/Rathenaustraße integriert. An Stelle der bisherigen Fußgänger-Lichtsignalanlage wird eine Querungshilfe geschaffen. Die geplante Einmündung Planstraße 1/Karl-Zucker-Straße wird nicht mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet.

Zur Verbesserung des Verkehrsablaufs und der Leistungsfähigkeit sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Errichtung eines Linksabbiegestreifens in der Karl-Zucker-Straße für den abbiegenden Verkehr in die Planstraße 1, mit entsprechender Aufweitung des Straßenraums nach Westen
- Errichtung eines Linksabbiegestreifens in der Planstraße 1 für den einbiegenden Verkehr in die Karl-Zucker-Straße
- Errichtung eines Aufstellbereichs in der Karl-Zucker-Straße für den linksabbiegenden Verkehr in die Emil-Kränzlein-Straße
- Errichtung eines Linksabbiegestreifens in der Karl-Zucker-Straße für den abbiegenden Verkehr in die Rathenaustraße (West), mit entsprechender Aufweitung des Straßenraums nach Westen
- Errichtung eines Linksabbiegestreifens in der Rathenaustraße (West) für den einbiegenden Verkehr in die Karl-Zucker-Straße
- Ausstattung des Knotenpunktes Karl-Zucker-Straße/Rathenaustraße mit einer Lichtsignalanlage
- Schließen der vorhandenen Zufahrt gegenüber der Emil-Kränzlein-Straße für den motorisierten Individualverkehr

Zur Verbesserung der Sichtverhältnisse und der Verkehrssicherheit im Bereich der geplanten Fußgängerquerung wird in der Karl-Zucker-Straße der vorhandene „Knick“ in der 1.1.1 \_\_\_\_\_

<sup>6</sup> Gutachten der SEIB Ingenieur-Consult GmbH & Co. KG vom Mai 2004, mit Ergänzungen vom 27.05.2004 und 24.06.2004

Linienführung südlich der Einmündung Emil-Kränzlein-Straße durch einen größeren Kurvenradius entschärft. Hierdurch ergibt sich eine Verbreiterung des Gehweges auf der Ostseite.

Im Zuge der Bebauung des Gebiets sind die gemäß Bayerischer Bauordnung (BayBO) erforderlichen Stellplätze auf den jeweiligen Baugrundstücken nachzuweisen.

## **7.2 Ver- und Entsorgung**

### **7.2.1 Strom-, Gas- und Wasserversorgung**

Die Strom-, Gas- und Wasserversorgung ist durch die Erlanger Stadtwerke sichergestellt, die äußere Erschließung diesbezüglich bereits gewährleistet. Die innere Erschließung des Gewerbegebietes mit Elektrizität, Fernwärme bzw. Gas und Wasser erfolgt im Zuge des Straßenausbaus.

### **7.2.2 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.

### **7.2.3 Abwasserbeseitigung**

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Mischsystem. Der Abfluss aus den Grundstücken ist begrenzt.

Nach derzeitigem Stand der Erschließungsplanung wird eine Regenrückhaltung in Form eines Stauraumkanals mit Abfluss zur Karl-Zucker-Straße erforderlich. Der Maximalabfluss ist auf 98 l/sec zu begrenzen. Weitere Details werden im Zuge der Erschließungsplanung geregelt. Mit Blick auf den ohnehin erforderlich werdenden Stauraumkanal werden weitere Festsetzungen zur Regenrückhaltung als nicht verhältnismäßig angesehen und dementsprechend nur diesbezügliche Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Beseitigung des Abwassers erfolgt durch den Anschluss an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage des Entwässerungsbetriebes Erlangen.

## **7.3 Naturschutz und Landschaftspflege**

Das Vorhaben stellt nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der auszugleichen ist (s. Kap 5.2.4). Insofern werden Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von dem Vorhaben nicht wesentlich berührt.

## **7.4 Immissionsschutz**

Hier ist zu unterscheiden zwischen bereits bestehendem Betriebslärm wie dem vom städtischen Betriebshof, neu hinzukommendem Lärm aus dem Planungsgebiet und daraus resultierendem Gesamtlärm (zum Folgenden und zu weiteren Details s. Anlage 2 „Schalltechnische Untersuchung“).

- Mit dem für Gewerbegebiete zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP) von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> ergeben sich an den untersuchten Immissionspunkten tags keine Überschreitungen der Orientierungswerte (65 dB(A) für Gewerbegebiete und 60 dB(A) für Mischgebiete), weder durch den Bestand (Betriebshof) oder die Neuplanung, noch durch den Bestand und die Neuplanung in Summe.
- Die Orientierungswerte für die Nachtzeit (50 dB(A) für Gewerbegebiete und

45 dB(A) für Mischgebiete) würden an den untersuchten Immissionspunkten bei Beibehaltung dieses IFSP von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> jedoch um maximal 15 dB(A) überschritten. Daher wird der IFSP zur Nachtzeit entsprechend beschränkt.

- Betrachtet man die bestehende Vorbelastung durch den Betriebshof, für den der IFSP von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> sowohl tags als auch nachts gilt, so muss dafür Sorge getragen werden, dass sich die durch den Betriebshof bestehende Belastung nicht durch die Neuplanung unzulässig erhöht. Daraus ergibt sich eine weitere Beschränkung des IFSP zur Nachtzeit für den Bereich GE1 südlich der Planstraße 1 auf 40 dB(A)/m<sup>2</sup>. Die sich dann ergebenden Beurteilungspegel liegen bei den untersuchten Immissionspunkten unterhalb der Orientierungswerte, ausgenommen die Immissionspunkte im Bereich der Stintzingstraße. Hier liegt die Vorbelastung durch den Betriebshof nachts schon über dem Orientierungswert. Die neu hinzukommende Belastung ist jedoch durch die beschriebene Reduzierung des IFSP so gering, dass sie nur beim Immissionsort Stintzingstraße 34 (Nordseite) zu einer nennenswerten Erhöhung des Beurteilungspegels - von aufgerundet 46 dB(A) auf aufgerundet 47 dB(A) - führt. Dieser liegt somit um 2 dB(A) über dem Orientierungswert. Die Erhöhung um 1 dB(A) gegenüber der Vorbelastung ist kaum als Verschlechterung zu sehen, zumal gemäß rechtsverbindlichem Plan, der nachts keine Reduzierung des IFSP aufwies, die gleichen Belastungen wie tags möglich wären. Insoweit liegt jetzt sogar eine deutliche Verbesserung der Immissionssituation vor.
- Angesichts der Tatsache, dass als Obergrenze für Mischgebiet nachts ein Wert von 54 dB(A) als zumutbar angesehen wird (gemäß 16. BImSchV), ist festzuhalten, dass dieser Wert deutlich unterschritten wird, mithin weit unter dem Zumutbaren liegt.
- Eine weitere Reduzierung des IFSP zur Nachtzeit stünde darüber hinaus im Widerspruch zur ausgewiesenen und somit städtebaulich gewünschten gewerblichen Nutzung.
- Damit entspricht die getroffene Verteilung des zur Verfügung stehenden Emissionskontingentes einerseits den betrieblichen Anforderungen und trägt andererseits dem Nachbartschutz zum angrenzenden Mischgebiet unmittelbar Rechnung.
- Bezüglich des von Schiene und Straße auf das Gebiet einwirkenden Verkehrslärms (s. Anlage 2) werden in entsprechend im Plan gekennzeichneten Bereichen für sensible Nutzungen erhöhte Anforderungen an die Bebauung gestellt. Entsprechende passive Lärmschutzmaßnahmen sind festgesetzt.

## **8 MASSNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG**

Zwischen der Stadt Erlangen und der Grundstückseigentümerin ist ein Städtebaulicher Vertrag zu schließen, in dem insbesondere der erforderliche Ausbau der Karl-Zucker-Straße, des Knotenpunktes Karl-Zucker-Straße/Rathenaustraße und der inneren Erschließungsstraßen (Planstraßen 1 und 2) sowie die Förderung und Sicherung der mit dem 1. Deckblatt angestrebten Ziele vertraglich geregelt werden.

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

Das laufende Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der ICE-Trasse Nürnberg-Erfurt wird berücksichtigt.

## 10 FLÄCHEN- UND KOSTENANGABEN

### 10.1 Flächenbilanzierung

Flächen	Fläche in	
	ha	%
<b>Bauflächen</b>		
GE	7,590	83,79
<b>Grün</b>		
Privatgrün	0,237	2,62
<b>Verkehr</b>		
Straßen, Gehwege, Verkehrsgrün	1,227	13,55
<b>Versorgung</b>		
Ver- u. Entsorgungsanlage	0,004	0,04
<b>Summe</b>	<b>9,058</b>	<b>100,00</b>

### 10.2 Städtebauliche Kalkulation

Die Kostenermittlung und Kostenregelung erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Erlangen und der Grundstückseigentümerin.

## 11 ZUSAMMENFASSENDE ERKLÄRUNG

(wird zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses vorgelegt)

## 12 HINWEISE

### 12.1 Erläuterung zur Festsetzung des immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegels

Beim immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel ( $L_{W,im}$ ) handelt es sich um das einer Planfläche zugeordnete Lärmkontingent. Mit ihm wird die Schalleistung angegeben, durch die bei freier Schallausbreitung der geltende Immissionsrichtwert bzw. der festgelegte Teil-Immissionsrichtwert außerhalb der Planfläche eingehalten wird. Bei freier Schallausbreitung wird nur die entfernungsbedingte Pegelabnahme berücksichtigt, nicht jedoch die Schallpegelabnahme durch die Dämpfung der Luft, des Bodens und den meteorologischen Verhältnissen sowie die Abschirmwirkung von Gebäuden, Schallschutzwänden und -wällen o. ä.

Der nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) bzw. der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau ermittelte Beurteilungspegel durch die tatsächlich installierte Schalleistung ( $L_W$ ) der auf der Planfläche errichteten Anlagen darf nicht höher sein als der Beurteilungspegel, welcher sich aus dem festgelegten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel ( $L_{W,im}$ ) bei freier Schallausbreitung ergibt.

Aus dem flächenbezogenen immissionswirksamen Schalleistungspegel ( $L_{Wim}$ ) lässt sich der immissionswirksame Schalleistungspegel ( $L_{Wim}$ ) ermitteln:

$$L_{Wim} = L_{Wim} + 10 \log S \quad (S \text{ bezeichnet die Fläche in m}^2).$$

## 12.2 Ulmer Liste zur Unterscheidung zentrenrelevanter und nicht-zentrenrelevanter Sortimente

### A. Zentrenrelevante Sortimente

Bastelartikel	Nähzubehör
Beleuchtungskörper	Oberbekleidung
Blumen	Optische Erzeugnisse
Briefmarken	Orthopädie
Bücher	Papier- und Schreibwaren
Devotionalien	Pharmazeutika
Drogeriewaren	Porzellan
Elektrowaren (kleinteilige)	Reformwaren
Feinmechanische Erzeugnisse	Schmuck
Fotogeräte und Fotowaren	Schuhe
Gardinen und Zubehör	Schulbedarf
Geschenkartikel	Silberwaren
Glas	Spielwaren
Hausrat	Sportartikel (kleinteilige)
Haus- und Heimtextilien	Sportbekleidung
Hohl- und Stahlwaren	Stoffe und sonstige Artikel
Jagdbedarf	Teppiche
Keramik	Tiere und Tiernahrung
Kosmetika	Tierpflegemittel
Kürschnerware	Tonträger
Kunstgewerbe	Uhren
Kurzwaren und Handarbeiten	Unterhaltungselektronik
Lebensmittelhandwerk	Videogeräte
Lederbekleidung	Wäsche
Leder- und Galanteriewaren	Wasch- und Putzmittel
Modewaren	Waffen
Musikalienhandel	Wolle
Nahrungs- und Genussmittel	Zeitschriften
Nähmaschinen	Zooartikel

### B. Nicht-zentrenrelevante Sortimente

Badeinrichtung	Kfz und Zubehör
Bauelemente	Kohle
Baustoffe	Küchen
Beschläge	Markisen
Bodenbeläge	Mineralölerzeugnisse
Boote und Zubehör	Möbel
Brennstoffe	Motorräder
Büromöbel	Naturhölzer
Campingartikel	Pflanzen
Computer	Pflanzengefäße
Eisenwaren	Düngemittel
Elektrogroßgeräte	Rasenmäher
Erde	Rollläden
Fahrräder	Rollos

Fenster	Sanitärerzeugnisse
Fliesen	Sportgeräte (großteilige)
Gartenhäuser	Teppiche – Auslegware
Gitter	Torf
Herde und Öfen	Türen
Holz, Holzmaterialien	Werkzeuge
Installationsmaterial	Zäune

(Hrsg.: IHK Ulm, Oktober 2000)

### 12.3 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 pyraster	-	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 Mehlbeere
	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

## 12.4 Bodenschutz / Altlasten

Sollten im Zuge der Erdarbeiten Altlastenverdachtsmomente auftreten, so ist unverzüglich das Amt für Umweltschutz und Energiefragen der Stadt Erlangen zu informieren.

## 12.5 Bodendenkmalschutz

Sollten innerhalb des Geltungsbereiches bei den Baumaßnahmen Bodendenkmäler aufgefunden werden, so sind diese unverändert zu belassen (Art. 8 Abs. 2 BayDSchG) und

die Archäologische Außenstelle für Oberfranken, Schloss Seehof, 96117 Memmelsdorf, Tel. 0951/40950 ist unverzüglich zu informieren (Art. 8 Abs. 1 BayDSchG). Die Fortsetzung der Erdarbeiten bedarf der Genehmigung (Art. 7 Abs. 1 BayDSchG).

## **12.6 Solartechnik**

Die Anwendung von Solartechnik ist zulässig und wird empfohlen.

## **12.7 Regenwassernutzung**

Die Nutzung von auf den Dachflächen anfallendem Regenwasser als Brauchwasser, z. B. für Freianlagen, wird empfohlen. Bei der Nutzung von Regenwässern wird auf die einschlägigen DIN-Vorschriften und hygienischen Bestimmungen und Auflagen hingewiesen.

Der Bau von Zisternen ist möglich. Pro 100 m<sup>2</sup> Dachfläche wird ein Fassungsvermögen von mindestens 3 m<sup>3</sup> empfohlen.

## **12.8 Wasserversorgung**

Es wird empfohlen, eigene Reserven wie Zisternen auf den Baugrundstücken zu erstellen, um insbesondere ausreichende Kapazitäten für die Löschwasserbereitstellung nachzuweisen. Hier ist eine Abstimmung mit dem zuständigen Amt für Brand- und Katastrophenschutz erforderlich. Die Nachspeisung mit Trinkwasser darf nur entsprechend den einschlägigen DIN-Vorschriften wie DIN 1988 vorgenommen werden.

## **12.9 Baumschutz**

Innerhalb des Geltungsbereiches gelten die Bestimmungen der Baumschutzverordnung der Stadt Erlangen vom 24.03.1988 i. d. F. vom 09.07.1991. Bäume innerhalb überbaubarer Grundstücksflächen, die die Voraussetzung der Unterschutzstellung erfüllen, dürfen nicht ohne die Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde entfernt werden.

## **12.10 Dachbegrünung**

Als ökologische Ausgleichsmaßnahme zur Flächenversiegelung, zur Verbesserung des Stadtklimas sowie zur Regenwasserspeicherung wird empfohlen, Flachdächer sowie flach geneigte Dächer möglichst zu begrünen. Es soll mindestens eine Extensivbegrünung mit 8-10 cm starker strukturstabiler Vegetationsschicht und Moos-Sedum-Kraut-Begrünung hergestellt werden. Die Planung, Ausführung und Pflege sollte entsprechend den Richtlinien der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung / Landschaftsbau) durchgeführt werden.

## **12.11 Fachgutachten**

Folgende Gutachten wurden verwendet:

- Untersuchungsbericht 382-1, Voruntersuchung/Historische Erkundung (Erfassung einer Altlastenverdachtsfläche) für das Grundstück Karl-Zucker-Straße 14 der Firma GeoCon GmbH vom 04.06.2003
- Untersuchungsbericht 382-2 (orientierende Untersuchung) für das Grundstück Karl-Zucker-Straße 14 der Firma GeoCon GmbH vom 04.07.2003
- Untersuchungsbericht 382-3 (Detailuntersuchung) für das Grundstück Karl-Zucker-Straße 14 der Firma GeoCon GmbH vom 22.07.2003
- Boden- und Bodenluftuntersuchungen zur Klärung der Belastungssituation in der Karl-Zucker-Straße 14 der Firma GeoCon GmbH vom 22.07.2003

- Detailuntersuchungen für das Mietobjekt Karl-Zucker-Straße 14 der Firma GeoCon GmbH vom 04.08.2003
- Schalltechnisches Gutachten der Planungsgruppe Strunz vom 31.08.2004, s. Anlage 2

Aufgestellt:  
Bamberg, den 31.08.2004  
Rz/Mr/Ku-04.064.7

Für den Fachbereich  
Landschafts- und Grünplanung:



Brunner

Für den Fachbereich  
Bauleitplanung:



Reize

Planungsgruppe S t r u n z  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Ottostraße 11, 96047 Bamberg  
☎ 0951 / 9 80 03 - 0



Schönfelder

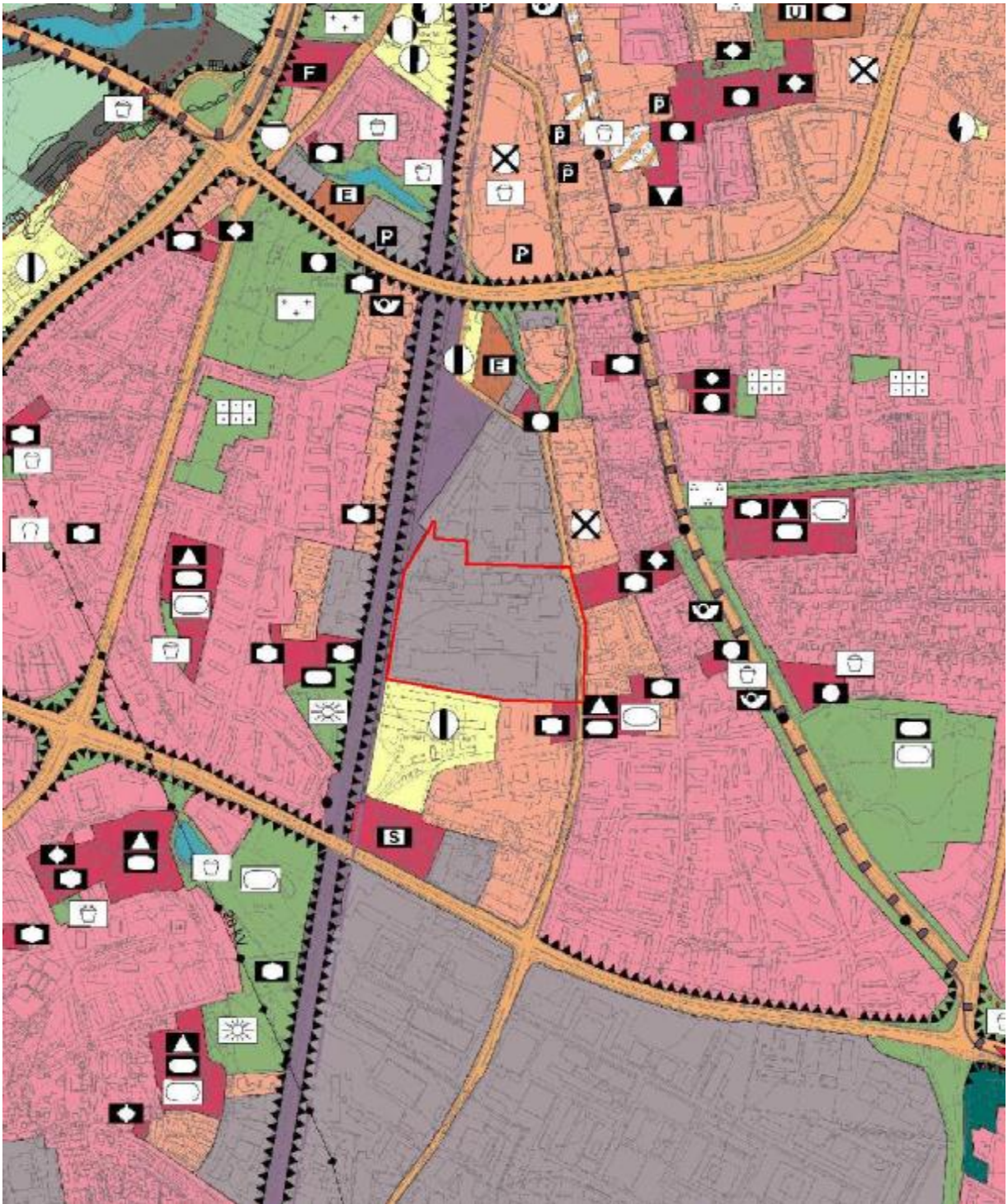
## **Anlagen**

Anlage 1 Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Anlage 2 Schalltechnische Untersuchung

Anlage 1

Auszug aus dem Flächennutzungsplan



Auszug aus dem Flächennutzungsplan (M ~1:12.000)