

**Begründung nach § 9 (8) Baugesetzbuch
zum Bebauungsplan Nr. III / 59
“ An den Eichen “
Kassel Wilhelmshöhe**

Auftraggeber :



Magistrat der Stadt Kassel
Planungsamt
Obere Königsstraße 8
34112 Kassel

Tel. : 0561 / 787 - 60 12
Fax : 0561 / 787 - 61 15

Verfasser :



SCHULTZE + SCHULZE
Architekten und Städtebauarchitekten BDA

Dipl.-Ing. Hans-Uwe Schultze
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Wolfgang Schulze
Sandershäuser Straße 34
34123 Kassel

Tel.: 0561 / 56074
Fax: 0561 / 59006
E-Mail : schultze-schulze@t-online.de

Stand : Oktober 2003



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 0. | Planerfordernis | 4 |
| 1. | Anlass zur Planung | 4 |
| 1.1 | Aufgabenstellung | 4 |
| 2. | Rechtsverhältnisse / Vorgaben | 5 |
| 2.1 | Planungsrechtliche Vorgaben | 5 |
| 3. | Plangebiet | 6 |
| 3.1 | Lage des Plangebietes | 6 |
| 3.2 | Größe und Eigentumsverhältnisse; Realnutzung | 6 |
| 3.3 | Städtebau und Verkehr | 7 |
| 3.4 | Ökologie - Landschaft und Freiraum | 8 |
| 3.4.1 | Boden- und Wasserhaushalt | 8 |
| 3.4.2 | Klima und Lufthygiene | 9 |
| 3.4.3 | Vegetation | 10 |
| 3.4.4 | Erholungswert | 11 |
| 3.4.5 | Altlasten | 12 |
| 3.4.6 | Kampfmittel | 12 |
| 3.4.7 | Immissionen (Luft, Verkehr) | 12 |
| 3.5 | Denkmalschutz | 12 |
| 3.6 | Ver- und Entsorgung | 12 |
| 4. | Planungsziel | 12 |
| 4.1 | Städtebauliche Entwicklungsziele | 12 |
| 4.2 | Ziele der Landschaftsplanung | 12 |
| 5. | Inhalte des Bebauungsplanes | 13 |
| 5.1 | Art und Maß der baulichen Nutzung, Gestaltung | 13 |
| 5.2 | Erschließung und Versorgung | 15 |
| 5.2.1 | Anliegerverkehr | 15 |
| 5.2.2 | Ruhender Verkehr | 15 |
| 5.2.3 | Fußwege | 15 |
| 5.2.4 | Fahrradwege | 15 |
| 5.2.5 | Ver- und Entsorgung | 15 |
| 5.3 | Grünstrukturen /Freiraumkonzept /Naturschutzbelange | 15 |
| 5.4 | Eingriffsermittlung (Darstellung und Bewertung der Eingriffe) | 16 |
| 5.4.1 | Boden / Wasser | 16 |
| 5.4.2 | Klima / Lufthygiene | 17 |
| 5.4.3 | Vegetation / Fauna | 17 |
| 5.4.4 | Freiraumnutzung / Naherholung / Stadt- und Landschaftsbild | 18 |
| 5.5 | Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen | 19 |
| 5.5.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen | 19 |
| 5.5.2 | Ausgleichsmaßnahmen | 19 |
| 5.6 | Bilanz | 20 |
| 5.6.1 | Flächenübersicht | 20 |
| 5.6.2 | Funktionale Bilanz | 20 |
| 5.7 | Gesamtabwägung | 22 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6. | Übernahme aus Fachplänen | 23 |
| 6.1 | Fachplan Landschaft nach § 4 Hessisches Naturschutzgesetz | 23 |
| 6.2 | Hinweise aus anderen Fachplanungen | 23 |
| | | |
| 7. | Bodenordnung | 23 |
| | | |
| 8. | Kosten und Finanzierung | 24 |
| | | |
| | Anhang | 25 |
| | Planausschnitt zu 5.2 Anliegerverkehr / Versorgung | |
| | Vegetationsverwendung | |
| | | |
| | Quellennachweis | 26 |

0. Planerfordernis

Bebauungspläne sind gemäß § 1(3) Baugesetzbuch (BauGB) aufzustellen, sobald es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Der Bebauungsplan hat das Ziel, für die geplanten baulichen und sonstigen Maßnahmen eine allgemein verbindliche Grundlage zu schaffen und öffentliche und private Belange abschließend zu regeln.

Der gestiegenen Nachfrage nach Bauland soll mit der Planung ebenso entsprochen werden, wie dem Anliegen, die Planungen an die bestehende Bebauung in ihrer heutigen Struktur anzupassen und städtebaulich zu integrieren.

1. Anlass zur Planung

1.1 Aufgabenstellung

Das Plangebiet wurde als Gartengebiet mit Pachtgärten genutzt. Die nachlassende Nachfrage nach Pachtgärten und ein Angebotsüberhang von Gartenflächen innerhalb des Stadtgebiets führten zu anderen Nutzungsüberlegungen für das Plangebiet. Um den gestiegenen Nachfragen nach Bauland in dem Stadtteil Bad Wilhelmshöhe nachkommen zu können, soll das Plangebiet nunmehr Baulandflächen statt der Pachtgärten beinhalten.

1.2 Bisheriges Verfahren

Der ehemaligen Nutzung als Gartengebiet/ Pachtgärten folgend wurde auf der Grundlage des im April 1990 erlassenen 'Gesetzes zur Ergänzung des Hessischen Naturschutzgesetzes' in Verbindung mit dem Erlass zu illegalen Kleinbauten im Außenbereich (1990) am 23.11.1992 von den Stadtverordneten ein Aufstellungsbeschluss gefasst, für alle Gartengebiete im Außenbereich der Stadt Kassel Bebauungspläne aufzustellen.

Für die Flächen des Bebauungsplans der Stadt Kassel Nr. III/59 "An den Eichen" wurde im August 1994 ein vereinfachter Bebauungsplan Nr. III 5-6 'illegale Kleinbauten' als Vorentwurf erarbeitet.

Die gestiegenen Nachfragen nach Bauland im Stadtteil Bad Wilhelmshöhe führten zu anderen Nutzungsüberlegungen für das Plangebiet.

Die notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes ist im Parallelverfahren vorgenommen worden.

Am 09.10.1995 beschloss die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. III/59 "An den Eichen". Zielsetzung war die Realisierung einer Kindertagesstätte sowie die Arrondierung der angrenzenden Wohnbebauung.

Der Bedarf an Plätzen in Kindertagesstätten in privater Trägerschaft bestand nach kurzer Zeit nicht mehr, so dass zunächst andere Bebauungspläne mit Priorität weiterbetrieben wurden.

Nun soll das Bebauungsplanverfahren mit geänderter Zielsetzung weitergeführt werden.

Die Nutzung der Kleingärten wurde 1999 eingestellt, die Aufbauten wurden abgeräumt. Nun soll die Fläche für eine Bebauung zur Verfügung gestellt werden. Die städtebauliche Integration erfolgt durch die Aufnahme und Fortführung der bestehenden Baustruktur. Der Bedarf für Ersatzgärten wurde vom Liegenschaftsamt über eine an die Pächter gerichtete Fragenbogenaktion ermittelt. Lediglich rund 30 % der Pächter bekundeten Interesse an einem Garten. Durch einen Angebotsüberhang von Gartenflächen im Stadtgebiet von Kassel können diese Interessenten Gartenflächen in anderen Bereichen des Stadtgebietes erhalten, eine Schaffung von Ersatzflächen für Gärten ist nicht notwendig.

Die vorgezogene Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs.1 Baugesetzbuch (BauGB) fand durch öffentliche Auslegung vom 28.08.2000 bis 08.09.2000 statt.

Im Rahmen dieser Auslegung wurden die Ziele und Zwecke der Planung dargestellt.

In diesem Zusammenhang ging eine Unterschriftenliste mit 46 Unterzeichnern ein, die sich damit grundsätzlich gegen eine Bebauung aussprachen.

Die Anregung, auf eine Bebauung zu verzichten, wurde aus städtebaulicher Überlegung (Ergänzung vorhandener Bebauung in Nutzung und Struktur) nicht berücksichtigt.

Danach wurden die weiteren Schritte im Bebauungsplanverfahren eingeleitet.

2. Rechtsverhältnisse / Vorgaben

2.1 Planungsrechtliche Vorgaben

Planungsrechtlich sind die Flächen des Bebauungsplangebietes wie folgt ausgewiesen:

- Regionalplanung

Im Regionalplan Nordhessen (RPN) 2000 vom 13.08.2001 wird das Plangebiet als Siedlungsbereich - Bestand dargestellt.

- Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kassel aus dem Jahr 1974 weist den Geltungsbereich mit der 69. Flächennutzungsplanänderung vom 04.11.2002 als Wohnbaufläche aus.

- Landschaftsplan für das Gebiet der Stadt Kassel

Der Entwurf des Landschaftsplanes des Zweckverbandes Raum Kassel vom Januar 2001 beschreibt als wesentliches Ziel die Freihaltung der Fläche mit der Begründung des zu erhaltenden Landschaftsbildes.

- Landschaftsschutzgebiet

Die Flächen des Geltungsbereiches wurden mit der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“ vom 16.08.1995 aus dem Landschaftsschutzgebiet entlassen.

- Klimagutachten

Gemäß Fortschreibung und Vertiefen der Klimauntersuchung des Zweckverbandes Raum Kassel vom Juli 1999 wird die Fläche der Bewertungsstufe 2 zugeordnet. Die gehört damit einem Teilbereich des Luftleitbahnsystems mit hoher Ausgleichsleistung an und wird als Frischluftentstehungsgebiet gewertet.

- Fluchtlinienplanung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die Fluchtlinienpläne Nr. 752 vom 17.02.1912, und Nr. 877 vom 23.01.1914, noch rechtsverbindlich. Sie werden mit der Rechtskraft des Bebauungsplanes aufgehoben.

- Satzungen

Satzung gemäß §34 (2) BBauG:

Die Satzung definiert den Planbereich als Außenbereich.

Stellplatzsatzung:

Es gilt die Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen und Garagen für das Gebiet der Stadt Kassel in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Baumschutzsatzung:

Es gilt die jeweils gültige Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Kassel.

- Fachplanungen

Infolge der Verkehrsbelastung durch die Baunsbergstraße wurde das "Gutachten über die Lärmimmissionen, hervorgerufen durch den öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr im geplanten Wohngebiet Bebauungsplan Nr. III/59 An den Eichen der Stadt Kassel" vom 27.02.2002 erstellt und das Ergebnis als textliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen.

- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Für das Bebauungsplanverfahren wurde am 09.10.1995 der Aufstellungsbeschluss gefasst, der am 26.10.1995 öffentlich bekannt gemacht wurde. Damit wurde das Bebauungsplanverfahren vor Ablauf der Umsetzungsfrist der UVP-Änderungsrichtlinie, also vor dem 14.03.1999, eingeleitet. Gemäss der Überleitungsvorschrift des § 245c Abs. 2 BauGB wird daher das Bebauungsplanverfahren nach den Vorschriften des BauGB in der bisher gültigen Fassung weitergeführt.

3. Plangebiet

3.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im westlichen Randbereich der Kasseler Senke, die weiter westlich in die Ausläufer des Habichtswaldes übergeht.

Die Topographie weist einen Höhenunterschied von ca. 10 m (220,00 über NN bis 230,00 über NN) von Nordost nach Südwest auf. Das Gebiet steigt mit durchschnittlich 6 %, relativ gleichmäßig an.

Der Bachlauf der Drusel tangiert das Plangebiet westlich, der Geländeeinschnitt hat eine Tiefe bis ca. 4,0 Meter.

Der nördliche Bereich wird durch die großflächige Nutzung der Orthopädischen Klinik geprägt, während der östliche/südöstliche Bereich durch das an die Baunsbergstraße angrenzende Wohngebiet mit orthogonalem Erschließungsraster und kleinparzellierten Grundstücken, vorwiegend mit Ein- und Zweifamilienhäusern bebaut, bestimmt wird.

Der südwestliche und westliche Nahbereich ist geprägt durch den Druselgrünzug (mit Bachlauf, Ufervegetation, Gärten, landwirtschaftlichen Nutzflächen, öffentlichen Grünflächen etc.), welcher von Südwesten kommend das weiträumige Untersuchungsgebiet und das Planungsgebiet hangabwärts in nordöstlicher Richtung durchläuft.

Die Begrenzung des Plangebiets erfolgt im Nordosten durch die rückwärtige Zufahrt der Orthopädischen Klinik, im Nordwesten durch den Bachlauf der Drusel, im Süden durch die Straße "An den Eichen" und im Südosten durch die Baunsbergstraße.

Die Entfernung zum ICE-Bahnhof Wilhelmshöhe beträgt ca. 2,0 Km, zur Stadtmitte ca. 6,0 Km.

3.2 Größe und Eigentumsverhältnisse; Realnutzung

Das Plangebiet umfasst in der Gemarkung Wahlershausen, Flur 17, hauptsächlich das Flurstück 17/6 und in geringfügigem Ausmaß die Flurstücke 31/2 (Baunsbergstraße L 3217) und 98/17 (Strasse "An den Eichen").

Alle im Plangebiet befindlichen Flurstücke sind im Besitz der Stadt Kassel.

Die Größe des Plangebiets beträgt ca. 7.150,00 m², d.h. rund 0,72 ha und teilt sich in der derzeitigen Nutzung wie folgt auf:

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Bebaute und versiegelte Flächen | ca. 730,0 m ² |
| Gartenflächen | ca. 6.070,0 m ² |
| Öffentliche Grünflächen | ca. 350,0 m ² |
| Summe | ca. 7.150,0 m ² |

3.3 Städtebau und Verkehr

Das Plangebiet wird von der Baunsbergstraße, der Straße "An den Eichen" und von der rückwärtigen Zufahrt der Orthopädischen Klinik für den Fahrverkehr, Fußgänger und Radfahrer erschlossen. Die Anbindung an den ÖPNV ist über die Straßenbahn, mit Haltestellen in der Friedrich-Naumann Strasse / Baunsbergstraße (Christuskirche) und Burgfeldstrasse / An den Eichen, sowie einer Buslinie mit Haltestellen in der Baunsbergstraße gegeben.

Nutzung und Bebauung, Bestandsbeschreibung:

Die im weitergehenden Plangebiet vorzufindende Bau- und Nutzungsstruktur weist heterogene Strukturen mit unterschiedlichen Teilbereichen auf.

Nördlich an das Plangebiet grenzt der Gebäudekomplex der Orthopädischen Klinik an, welcher unter anderem über eine Stichstraße von der Baunsbergstraße (zugleich nordöstliche Begrenzung des Plangebiets) erschlossen wird. Der Klinikbereich wird von dem fünfgeschossigen Hauptgebäude und einem hohen Anteil an versiegelten Erschließungs- und Stellplatzflächen dominiert.

Südwestlich des Gebäudekomplexes schließt eine parkähnliche Grünfläche an, welche bis an den Bachlauf der Drusel (nordwestliche Begrenzung des Plangebiets) übergeht. Die Drusel verläuft leicht mäandrierend innerhalb der 12,00 bis 20,00 m breiten Bachparzelle und ist etwa 2,00 bis 4,00 m tief in das Gelände eingeschnitten. Nordwestlich der Bachparzelle verläuft ein Fußweg, der die fußläufige Durchlässigkeit sicherstellt.

Im nordöstlichen Bereich der Baunsbergstraße bis zur Einmündung in die Wilhelmshöher Allee befinden sich zumeist zweigeschossige freistehende Gebäude, teilweise mit größeren Anbauten, mit hohen Sockeln und steilen Dächern, die Traufhöhen liegen in der Regel zwischen 8,00 und 9,50 m. Diese Gebäude werden überwiegend zu Wohnzwecken genutzt, vereinzelt sind auch Büronutzungen vorzufinden.

Am Ende der Baunsbergstraße befindet sich der große Gebäudekomplex der Seniorenresidenz mit bis zu achtgeschossigen Einzelbaukörpern mit Traufhöhen von bis zu 22,00 m.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Baunsbergstraße beginnend ab Wilhelmshöher Allee sind größere kubische Gebäude mit Geschosswohnungen und Traufhöhen von bis zu 15,00 m vorhanden. Daran anschließend, lediglich durch das Dreieck der Kirchstraße, der Christuskirche und der Friedrich-Naumann Straße unterbrochen, beginnt ein Wohngebiet, welches annähernd straßenbegleitend durch eine engmaschige Rastererschließung mit rechteckigen Baublöcken und langen Grundstücken geprägt ist. Vorwiegend sind hier ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser mit hohen Sockeln und steilen Dächern zu finden, die straßenorientiert auf den gewöhnlich über 1.000,00 m² großen Grundstücken gebaut wurden. Die Traufhöhen der Gebäude liegen im Mittel bei ca. 8,00 m.

Eine ähnliche Baustruktur ist im von der Baunsbergstraße abzweigenden Heideweg anzutreffen, auch in diesem Bereich bestehen die Baukörper aus zumeist zweigeschossigen Einzelhäusern und steilen Walmdächern, wobei die Dachneigung im Vergleich zu den Gebäuden in der Baunsbergstraße (durchschnittlich ca. 45 Grad), mit rund 50 Grad und darüber noch steiler ausfällt. Die durchschnittlichen Traufhöhen betragen in diesem Bereich, bedingt durch die hohen Sockel, im Durchschnitt ca. 8,50 m.

Im Einmündungsbereich des Heideweges in die Baunsbergstraße befindet sich eine kleinere Grünfläche mit geringer Baumvegetation und, bedingt durch die Lage im Einmündungsbereich, geringer Freiraumnutzbarkeit.

Südwestlich an das Plangebiet schließt sich zwischen der Straße „An den Eichen“ und der Baunsbergstraße eine große öffentliche Grünfläche mit altem Baumbestand an.

Das Plangebiet bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird von ehemaligen Pachtgärten eingenommen. Die Größe des Gebietes beträgt rund 7.150 m² und war in 25 Parzellen mit einer durchschnittlichen Größe von ca. 240 m² aufgeteilt. Die Erschließung erfolgt über die in der Baunsbergstraße einmündende Stichstraße, die auch zur Orthopädischen Klinik führt. Weiterhin befand sich ein Zugang zum Gartengebiet an der Straße „An den Eichen“. Innerhalb des Gartengebietes waren die einzelnen Parzellen über einen in Grundstücksmitte verlaufenden internen Weg erschlossen. Im überwiegenden Teil der Gärten befanden sich Gartenlauben und/ oder Geräteschuppen mit einer Grundfläche von ca. 8,00 bis 20,00 m².

Zusammengefasst weist die um das Plangebiet vorhandene Bebauung, mit Ausnahme der Orthopädischen Klinik und der an der Einmündung Wilhelmshöher Allee vorhandenen Seniorenresidenz, den Charakter eines allgemeinen Wohngebietes (WA) auf, geprägt durch eine offene Bauweise mit freistehenden Wohngebäuden, zumeist zweigeschossig mit hohem Sockelgeschoss und steilen Dächern.

3.4 Ökologie - Landschaft und Freiraum

Das Plangebiet liegt im westlichen Randbereich der Kasseler Senke, die weiter westlich in die Ausläufer des Habichtswaldes übergeht. Das Gebiet steigt von ca. 220 m im Nordosten auf über 230 m NN im Südwesten, mit durchschnittlich 6 %, relativ gleichmäßig an.

Die direkt an das Bebauungsplangebiet angrenzende Drusel verläuft leicht mäandrierend innerhalb der 12 bis 20 m breiten Bachparzelle und ist etwa 2 - 4 m tief in das Gelände eingeschnitten.

3.4.1 Boden- und Wasserhaushalt

Die Bodenbildung im Bereich des Auelehms ist unter anderem von der Höhe des Grundwasserflurabstandes abhängig. Für das höhergelegene Gartengebiet kann überwiegend von Braunerden ausgegangen werden. Die Bodenentwicklung der Lößdecken führt in der Regel zu Braunerden / Parabraunerden.

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend durch anthropogene Einflüsse überformt (Gartenutzung), der Grad der Veränderung ist abhängig von der jeweiligen Nutzung (Gartenlauben und Gartenwege, Nutzgartenanteile bzw. dauerhafte Vegetationsbedeckung). Dadurch ist die natürliche Bodenfunktion vor allem hinsichtlich der Grundwasserneubildung mehr oder weniger beeinträchtigt. Aufgrund der Gartenbewirtschaftung ist von einem mäßigen Schadstoffeintrag auszugehen. Der Versiegelungsgrad im Gartengebiet (Gartenlauben, befestigte Wege) lag bei ca. 7,0 Prozent.

Nach Aussage des 'Landschaftsplanes Teil Nordwest der Stadt Kassel' ist das Wasser der Drusel überwiegend mäßig belastet.

Bewertung

Der direkt an das Bebauungsplangebiet angrenzende Bachlauf der Drusel wird hinsichtlich des Natürlichkeitsgrades hoch bewertet. Der weitaus größte Teil des Bebauungsplangebietes wird der mittleren Wertstufe zugeordnet, da die bodenbildenden Prozesse durch die Bewirtschaftung und Nutzung teilweise gestört sind, die natürlichen Bodenfunktionen jedoch weitgehend erhalten bleiben. Die Aufnahmefähigkeit des Boden für Niederschlagswasser ist nur geringfügig gestört. Die versiegelten Flächen der Baunsbergstraße, die im Plangebiet nur einen geringen Teil einnehmen, werden gering bewertet.

3.4.2 Klima und Lufthygiene

Die klimatischen Bedingungen im Plangebiet werden durch Topographie, Bebauung, Vegetation und Nutzung - auch der angrenzenden Bereiche - bestimmt und differenziert. Für das Klima im Planungsgebiet ist vor allem dessen Lage im Grünzug der Drusel bedeutend sowie auch die Überbauung und Versiegelung der angrenzenden Bereiche.

Das Untersuchungsgebiet liegt überwiegend im Bereich eines klimatischen Austauschraumes mit den für das städtische Klima wichtigen Wechselwirkungen (Abkühlung, Be- u. Entlüftung, etc.). Gleichzeitig wurde für den Bereich eine verzögerte Frischlufteinströmung festgestellt. Der nordwestliche Bereich reicht in ein mäßiges Überwärmungsgebiet hinein.

Im Klimagutachten des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK) (1999) wird das Gebiet als aktives Mischklima mit einem hohen Luftleitpotential eingestuft und der Wertungsstufe 2 der 8-stufigen Skala zugeordnet.

Klimatisch sind auch die Wirkungen über das Planungsgebiet hinaus von Belang. Diese klimatische Wirksamkeit ist vor allem durch die Planlage im Grünzug der Drusel sowie in der Topographie (Hanglage) begründet. Das überwiegend in einem klimatischen Austauschraum liegende Gebiet hat damit Auswirkungen auf das hangabwärts angrenzende leichte Überwärmungsgebiet.

Im Plangebiet wirken sich die bestehenden Verhältnisse im Bereich der Gartenflächen und bachbegleitenden Gehölzbestände besonders im Sommer bioklimatisch günstig aus.

Insgesamt erwärmt sich die Luft aufgrund der verdunstungs-fördernden Vegetation tagsüber nicht so stark und kühlt in der Nacht mäßig ab. Allerdings erhöht die Vegetationsausstattung die Rauigkeit und verringert dadurch die Windgeschwindigkeiten, so dass der Frischluftabfluss auch negativ beeinflusst werden kann.

Die angrenzenden großflächig versiegelten Straßenflächen der Baunsbergstraße und der Straße 'An den Eichen' wirken als Wärmeinsel. Durch die Einstrahlung auf versiegelte Oberflächen wird ein größerer Anteil der Einstrahlung in Wärme umgesetzt, die zum einen die Luft erwärmt und zum anderen die Oberflächen selbst. Nach Sonnenuntergang geben diese Flächen die gespeicherte Wärme an die Luft ab. Dadurch verzögert und vermindert sich die Abkühlung der Luft. Diese Bedingungen wirken sich bioklimatisch sowohl tagsüber als auch nachts negativ aus.

Aufgrund des hohen Fahrzeugaufkommens kann für die an die Baunsbergstraße angrenzenden Flächen von Belastungen in Form von Luftschadstoffen (Kohlenmonoxid, Stickoxyd, Ruß und Staub) ausgegangen werden.

Bewertung

Der Bachlauf der Drusel wird aufgrund seiner Ausgleichsfunktion hoch bewertet. Der Bereich der ehemaligen Pachtgärten mit einem hohen Anteil ganzjähriger Vegetationsbedeckung wird hinsichtlich der Puffer- und Ausgleichsfunktion der mittleren Wertstufe zugeordnet. Die Straßenverkehrsflächen mit Wärmeinselcharakter werden gering bewertet.

3.4.3 Vegetation

Im Untersuchungsraum herrscht als potentiell natürliche Vegetation die Einheit des Stieleichen-Hainbuchen-Auenwaldes (Stellario-Carpinetum) vor, der Bachsaum kann dem Hainmieren-Erlenwald (Stellario-Alnetum) zugeordnet werden. In den Randbereichen sind die lößüberdeckten Standorte dem Stieleichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) und Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) im Wechsel oder Durchdringung zuzuordnen.

Der an das Bebauungsplangebiet angrenzende Bachlauf ist durch eine standorttypische mehrschichtige Gehölzvegetation mit begleitenden Kraut-/ Gehölzsäumen (Saumgesellschaften der feuchte- und stickstoffliebenden Halbschatten-Staudenfluren) geprägt. Der bachbegleitende Gehölzbestand stockt auf beiden Seiten der Drusel in den gesamten Böschungsbereichen. Dadurch ist der Bachlauf im Bereich des Bebauungsplangebietes auf ca. 20 m von einem teilweise mehrschichtigen Gehölzbestand überstellt. Aufgrund des mäandrierenden Verlaufes, des Bachprofils und der gewässerbegleitenden Vegetation in Form eines waldähnlichen Bestandes, ist die Drusel in diesem Bereich als naturnaher Bachlauf einzustufen.

Die Flächen der ehemaligen Gärten werden hauptsächlich als Wirtschaftsgarten und Rasen/Wiese in unterschiedlichen Anteilen genutzt. Zier- und Blumenbeete nehmen nur geringe Flächen ein.

Im Baumbestand überwiegen Obstbäume in verschiedenen Arten unterschiedlichen Alters. Der Anteil an Koniferen ist gering bis mäßig, heimische Laubbäume sind nur vereinzelt vertreten, meist als spontaner Aufwuchs mit einem Stammumfang bis ca. 30 cm.

Ziergehölze und Beerensträucher ergänzen die Gehölzvegetation, bei den Ziergehölzen haben Flieder und Forsythie die weitaus höchsten Anteile.

Aufgrund der vorhandenen Vegetationsstrukturen und -ausstattung lassen sich Rückschlüsse über die im Gebiet zu erwartenden Tierpopulationen ableiten.

Zu berücksichtigen ist dabei der bereits bestehende Einfluss der angrenzenden Nutzung (Hauptverkehrsstraßen, Klinik, Wohnbebauung).

Wegen der differenzierten Vegetationsausstattung bieten flächenhafte Gehölzbestände und gehölzreiche Gärten gute Grundvoraussetzungen für Insekten, Vögel, und Kleinsäuger. Säume und Staudenfluren sind wichtig als Lebens- und Wanderungsraum für Kleintiere und Wirbellose.

Bewertung

Der angrenzende Bereich des Bachlaufes wird hinsichtlich des Natürlichkeitsgrades und der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere hoch eingestuft.

Die Gartenflächen mit differenzierter Vegetationsausstattung und einem hohen Anteil an ganzjähriger Vegetationsbedeckung sowie geringem Versiegelungsgrad werden der mittleren Wertstufe zugeordnet.

Die vegetationslosen bzw. vegetationsarmen Flächen im Bereich der Straßen werden gering bewertet.

3.4.4 Erholungswert

Die Möglichkeiten für Freiraumnutzung und Naherholung können grundsätzlich nach ihrer Art und Bedeutung in private und öffentliche Freiraumnutzung/Naherholung unterschieden werden.

Die Straßenfreiräume als wohnungsnaher öffentliche Freiräume sind im Bereich der Hauptverkehrsstraßen trotz relativ breiter Gehwege nur eingeschränkt nutzbar. Hohes Verkehrsaufkommen (Schadstoff- und Lärmbelastung) sowie fehlende Vegetationsausstattung zur Zonierung der Straßen schränken die Nutzbarkeit ein.

Große Bedeutung für die öffentliche Freiraumnutzung und Naherholung hat der angrenzende Bachlauf der Drusel. Aufgrund der Lage im 'Druselgrünzug', im unmittelbaren Anschluss an Wohnbauflächen, bietet der Talbereich der Drusel mit hohem Baumbestand gute Bedingungen für die Naherholung. Der bachnahe Fußweg auf der nordwestlichen Seite der Drusel stellt einerseits die Durchlässigkeit des Gebietes her, und ist andererseits als Spazierweg mit Anschluss an den Habichtswald abseits der Hauptverkehrsstraßen von Bedeutung. Die Durchlässigkeit könnte durch den Ausbau des bestehenden Trampelpfades über die Drusel noch verbessert werden.

Landschaftsbild / Ortsbild

Das Landschaftsbild / Ortsbild des Untersuchungsraumes ist durch zwei wesentliche Nutzungen / Entwicklungen geprägt. Zum einen durch die naturbürtigen Ausgangsbedingungen (Topographie und Vegetation im Auebereich der Drusel), zum anderen durch die städtebauliche Entwicklung und Nutzung im Plangebiet und der angrenzenden Bereiche.

Das Gartengebiet selbst war geprägt durch die kleinteilige Gartennutzung. Geringfügige Bebauung mit Gartenlauben und -schuppen ist entfernt, eine strukturierende, mehrstufige Vegetationsausstattung ist derzeit noch vorhanden. Zu den Straßen hin ist das Gebiet durch Schnitthecken (1,30 - 1,70 m Höhe) abgegrenzt und bildet einen Übergangsbereich von den angrenzenden Siedlungsflächen zum Bachlauf der Drusel.

Die angrenzenden Gebiete sind durch die Siedlungsentwicklung bestimmt und durch Wohnbebauung, Klinikbau, Hauptverkehrsstraße und öffentliche Grünflächen geprägt.

Bewertung

Freiraumnutzung / Naherholung

Der angrenzende Bereich der Drusel wird aufgrund der Erreichbarkeit, Durchlässigkeit und Vegetationsausstattung hoch bewertet.

Die Flächen der Pachtgärten mit ihrer teilweise differenzierten Ausstattung werden aufgrund der Nutzbarkeit für einen begrenzten Personenkreis und der teilweise eingeschränkten Aufenthaltsqualitäten (Lage an Hauptverkehrsstraße) der mittleren Stufe zugeordnet.

Die Straßenfreiflächen werden aufgrund der Verkehrsbelastung und mangelhafter Strukturierung gering bewertet.

Landschaftsbild / Ortsbild

Der direkt an das Bebauungsplangebiet angrenzende Bachlauf der Drusel mit entsprechenden Elementen eines naturnahen Fließgewässers werden hoch bewertet.

Das mit Hecken und Zäunen eingefriedete ehemalige Gartengebiet wird als Übergangsbereich von den Siedlungsflächen zum angrenzenden Landschaftsraum (Bachlauf, Wiesen/Weiden) der mittleren Wertstufe zugeordnet. Die Straßenverkehrsflächen werden gering bewertet.

3.4.5 Altlasten

Nach Abfrage zu Altlasten und Altablagerungen innerhalb des Plangebietes, einschließlich dessen näherer Umgebung von ca. 100 m, liegen Erkenntnisse zur Belastung nicht vor.

3.4.6 Kampfmittel

Das Plangebiet liegt in einem Bombenabwurfgebiet. Es wurde ein Verdachtspunkt ermittelt, der auf einen möglicherweise noch vorhandenen Bombenblindgänger hindeutet. Eine systematische Überprüfung bzw. ein Sondieren auf Kampfmittel findet daher vor Beginn der Bauarbeiten auf den Grundstücken statt.

3.4.7 Immissionen (Luft, Verkehr)

Beeinträchtigungen der Luftqualität im Bereich des Plangebiets sind nicht vorhanden. Bedingt durch das hohe Verkehrsaufkommen in der Baunsbergstraße, als Verbindungsstraße zwischen Druseltalstraße (Herkules) und Wilhelmshöher Allee (Schloss und Schlosspark), ist die Belastung durch Rad- und Schienenverkehr relativ hoch einzustufen.

3.5 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine denkmalgeschützten Bauwerke. In den umliegenden Bereichen der Baunsbergstraße ist ein großer Teil der freistehenden Einzelhäuser unter Denkmalschutz gestellt.

3.6 Ver- und Entsorgung

Alle Ver- und Entsorgungsanlagen bzw. Leitungen sind vorhanden, für die zukünftige Nutzung des Plangebiets sind für Strom, Wasser und Abwasser keine besonderen Anforderungen oder Probleme zu erwarten.

4. Planungsziel

4.1 Städtebauliche Entwicklungsziele

- Festsetzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 Baunutzungsverordnung
- Größtmöglicher Erhalt des Baum- und Gehölzbestands entlang des Bachlaufs der Drusel
- Vermeidung einer Blockbebauung, Anpassung der Baufelder an die umliegend vorhandene Struktur von Einzelhäusern
- Anpassung der Grundstücksgrößen (ca. 1.100 m²) an vorhandene Strukturen
- Nachweis der notwendigen Stellplätze auf dem Grundstück
- Verbesserung des öffentlichen Freiraumangebots.

4.2 Ziele der Landschaftsplanung

Boden / Wasser

- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Bebauung soweit als möglich durch:
 - Minimierung der Flächenversiegelung,
 - Ausweisung von Grünflächen und Festsetzung von Pflanzmaßnahmen im Bereich der privaten Freiflächen
- Minimierung des Oberflächenwasserabflusses durch:
 - Regenwassernutzung,
 - Dachbegrünung,
 - durchlässige Befestigungen
- Sicherung des naturnahen Bachlaufes der Drusel durch Anlage einer Gehölzpflanzung und Freihalten der Uferzone von gärtnerischen Nutzungen.

Klima / Luftthygiene

- Erhaltung der klimatischen Ausgleichsfunktionen soweit als möglich durch:
 - Berücksichtigung der Klimadynamik bei der Stellung und Höhe der Gebäudekörper
 - Beschattung versiegelter Flächen durch großkronige Laubbäume
 - Minimierung versiegelter Flächen im Baugebiet
 - Begrünung von Dächern und Fassaden

Arten und Lebensräume

- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bachlaufes der Drusel durch Freihaltung des Uferbereiches von Nutzungen und Anlage einer Gehölzpflanzung
- Mindestbegrünung der Grundstücke mit standortgerechten Gehölzen und Erhaltung bestehender Vegetation in den rückwärtigen Bereichen soweit als möglich
- Straßenbegleitende Baumpflanzungen entlang der Baunsbergstraße und der Straße 'An den Eichen'

Freiraumnutzung / Naherholung / Stadt- und Landschaftsbild

- Sicherung bzw. Weiterentwicklung der Durchlässigkeit des Gebietes
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Bereich der angrenzenden Straßenräume durch die Pflanzung von großkronigen Laubbäumen
- Berücksichtigung der angrenzenden Bau- und Siedlungsstruktur bei Stellung und Größe der Gebäudekörper
- Berücksichtigung der Randsituation, d.h. möglichst straßenorientierte Bebauung und Schaffung von zusammenhängenden Grünflächen in den rückwärtigen Bereichen zur Drusel hin.

5. Inhalte des Bebauungsplanes

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Gestaltung

Die überbaubaren Teile des Plangebiets werden als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Zahl der Vollgeschosse nach § 20 (1) Baunutzungsverordnung (BauNVO) und § 2 (3) Hessische Bauordnung wird im jeweils vorderen und hinteren Bereich der Baufelder mit einem Vollgeschoss festgesetzt. Im mittleren Bereich werden drei Vollgeschossen festgesetzt. Die festgesetzten Werte für Grundflächenzahl (GRZ), Geschossflächenzahl (GFZ) und die Traufhöhen sind Höchstwerte und dürfen, mit Ausnahme der GRZ nach § 19 (4) BauNVO, nicht überschritten werden.

Die Art und das Maß der baulichen Nutzung in den Baufeldern wird wie folgt festgesetzt :

| Baugebiet | GRZ | GFZ | Zahl der Vollgeschosse | Dachform | TH. Max. | Bauweise |
|-----------|-----|-----|------------------------|----------|----------|----------|
| WA 1 | 0,4 | 0,8 | I | FD | 4,00 | O |
| WA 2 | 0,4 | 0,8 | zwingend III | FD | 13,00 | O |
| WA 3 | 0,4 | 0,8 | I | FD | 5,50 | O |

Kenndaten :

| | |
|--|-------------------------|
| WA Flächen | 4.627,97 m ² |
| Überbaubare WA Flächen WA1 + WA2 + WA3 | 1.671,00 m ² |
| Grundflächenzahl GRZ nach § 19 (4) BauNVO WA1 + WA2 + WA3 | 2.778,00 m ² |
| Brutto-Grundfläche BGF WA1 + WA2 + WA3 | 3.471,00 m ² |
| Verkehrsflächen versiegelt / teilversiegelt | 752,00 m ² |
| Öffentliche Grünflächen inkl. Verkehrsgrün WE- Zuwachs | 1.768,00 m ² |
| 90,0 qm Mittelwert / Einheit | ca. 14 Einheiten |
| Einwohnerzuwachs | ca. 42 Personen |

Die Größe der Baufelder und die Möglichkeiten zur Bebauung orientieren sich an den vorhandenen Gebäudegrößen entlang der Baunsbergstraße.

Für die zu planenden Gebäude werden Baufelder mittels Baugrenzen so festgesetzt, dass keine Blockrandbebauung zur Baunsbergstraße entsteht und der Charakter der freistehenden Einzelgebäude erhalten bleibt. Durch die gewählte Tiefe der Baufelder wird das Ziel verfolgt, das Grundstück intensiv auszunutzen und dennoch ein großzügiges Freiraumangebot anzubieten.

Die Höhe der Gebäude wird straßenseitig so begrenzt, dass die maximale Traufhöhe bei 4,00 m liegt, im mittleren Bereich der Baufelder liegt die maximale Höhe bei 13,00 m und im rückwärtigen Bereich 5,50 m, jeweils bezogen auf die Verbindung des höchsten und niedrigsten natürlichen Geländepunktes. Mit diesen maximal zulässigen Höhen werden die Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes verhindert und eine Einbindung der neuen Gebäude an die umliegende Bebauung gewährleistet. Die festgesetzte Dachform als Flachdach zielt auf die Realisierung maximaler Gebäudehöhe unter Würdigung der Wechselwirkung eines klimatischen Austauschraumes.

Entlang des Bachlaufs der Drusel ist keine Bebauung zugelassen, die vorhandenen Bepflanzungen der Böschung bleiben erhalten und werden durch Baumpflanzungen ergänzt. Der westliche Bereich des Plangebietes (Entlang der Straße "An den Eichen") wird von jeglicher Bebauung freigehalten und als öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Die Durchquerung des Plangebietes erfolgt durch öffentliche und private Wege mit wasserdurchlässiger Oberfläche.

Die notwendigen Stellplätze werden alle auf dem Grundstück, teilweise auf entsprechend ausgewiesenen Flächen, oder im Gebäude, nachgewiesen.

Weitere, öffentliche, Stellplätze werden straßenbegleitend in der Baunsbergstraße zwischen öffentlichem Gehweg und Fahrbahn ausgewiesen.

Die Flächenbilanzierung und Gegenüberstellung der Nutzungsverteilung der Flächen von Bestand und Planung sind der lfd. Nr. 5.6.1 zu entnehmen.

5.2 Erschließung / Versorgung

5.2.1 Anliegerverkehr

Der Anliegerverkehr erreicht das Plangebiet über drei Zufahrten von der Baunsbergstraße und eine Zufahrt vom Weg der rückwärtigen Zufahrt der Orthopädischen Klinik aus. Die Anliegerwege dienen ausschließlich dem Erreichen der jeweiligen Baufelder, weitere Verkehrs- oder Straßenflächen sind nicht vorgesehen.

Die Fahrbeziehungen des ein- und ausfahrenden Anliegerverkehrs sind ausschließlich als Rechtsabbieger konzipiert. Eine Gleistrassenquerung ist im Bebauungsplanabschnitt der Baunsbergstraße nicht geplant.

5.2.2 Ruhender Verkehr

Dem ruhenden Verkehr (Parkplätze) sind Flächen zwischen den einzelnen Baufeldern zugewiesen. Darüber hinaus sind weitere Möglichkeiten zur Unterbringung von Kraftfahrzeugen in den Untergeschossen der Gebäude, auch durch den Einsatz von automatischen Parksyste men möglich.

Entlang der Baunsbergstraße befinden sich straßenbegleitend öffentliche Parkplätze.

5.2.3 Fußwege

Fußwege / Bürgersteige befinden sich entlang der Baunsbergstraße und der Straße „An den Eichen“, von den Straßenverkehrsflächen durch Parkstreifen und Grünstreifen mit Baumpflanzungen schützend abgetrennt.

5.2.4 Fahrradwege

Ein Fahrradweg wird im Zuge des Umbaus der Baunsbergstraße berücksichtigt.

5.2.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets mit Wasser, Abwasser, Strom, Gas und Telekommunikation erfolgt von der Baunsbergstraße aus. Das Niederschlagswasser von nicht dauerhaft begrünten Dachflächen ist in Zisternen zu sammeln.

5.3 Grünstrukturen / Freiraumkonzept / Naturschutzbelange

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen formuliert, um die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft so gering wie möglich zu halten.

Durch die Ausweisung des Uferbereiches als öffentliche Grünfläche und die Festsetzungen von Pflanzmaßnahmen wird eine Pufferzone geschaffen, die nachteilige Auswirkungen auf den naturnahen Bachlauf der Drusel vermeiden soll. Zusammen mit den privaten Freiflächen, für die textliche Festsetzungen zur Bepflanzung getroffen werden, wird in den rückwärtigen Bereichen eine durchgängige Grünzone geschaffen.

Entlang der Baunsbergstraße und der Straße 'An den Eichen' werden großkronige Laubbaumpflanzungen festgesetzt, um sowohl die Aufenthaltsqualität in den Straßenräumen zu verbessern als auch nachteilige klimatische Auswirkungen großflächiger Versiegelungen abzumildern.

5.4 Eingriffsermittlung (Darstellung und Bewertung der Eingriffe)

Nachfolgend werden auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfes vom 16.08.2002 die künftig möglichen Eingriffe ermittelt. Dabei wird die aufgrund der städtebaulichen Festsetzungen höchstmögliche Ausnutzung der Grundstücke zugrunde gelegt.

5.4.1 Boden / Wasser

Im Bebauungsplangebiet werden ca. 4.630,00 m² Wohnbauflächen ausgewiesen.

Bei einer GRZ von 0,4 könnten davon ca. 1.852,00 m² überbaut werden; die im Bebauungsplan zeichnerisch dargestellten überbaubaren Flächen umfassen insgesamt 1.671,00 m².

Gemäß § 19 BauNVO ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl um maximal 50 % möglich.

Insgesamt können somit 1.852,00 m² + 926,00 m² = 2.778,00 m² überbaut bzw. versiegelt werden.

Der Anteil der versiegelten / teilversiegelten öffentlichen Verkehrsflächen (Gehweg und Fußweg) beläuft sich voraussichtlich auf rund 752,00 m².

Daraus ergibt sich eine maximale Versiegelungsfläche von 3.530,00 m².

Innerhalb des Geltungsbereiches sind bislang folgende Flächen versiegelt bzw. waren überbaut:

| | |
|--|--------------------------|
| Fläche entfernter nicht legalisierter Gartenlauben | (340,00 m ²) |
| Gartenwege, kleine Platzflächen | 155,00 m ² |
| Gehweg / Fahrbahn | 575,00 m ² |

| | |
|----------------------|-----------------------|
| Gesamte Versiegelung | 730,00 m ² |
|----------------------|-----------------------|

Bei maximaler Ausnutzung der GRZ ist im Bebauungsplangebiet davon auszugehen, dass im Vergleich zum Bestand etwa 2.800,00 m² mehr an Fläche versiegelt wird.

Durch die zu erwartenden baulichen Maßnahmen werden gärtnerisch bearbeitete sowie weitgehend ungestörte, mit einer dauerhaften Vegetation bedeckte Böden, in Anspruch genommen und in ihren Funktionen eingeschränkt.

Aufgrund der zusätzlichen überbauten und versiegelten Flächen sind negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses, Verringerung der Grundwasserneubildung) zu erwarten. Im Bereich der Privatgärten und öffentlichen Grünflächen sind keine Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten.

Bewertung

Durch die geplante Bebauung werden ca. 2.800,00 m² der bisher der mittleren Wertstufe zugeordneten Flächen versiegelt. Die restlichen Flächen (Öffentliche Grünflächen und private Freiflächen) können auch nach der Bebauung des Gebietes der mittleren Wertstufe zugeordnet werden.

In den öffentlichen Grünflächen und privaten Gartenflächen sind keine Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten.

Im direkten Uferbereich der Drusel sind durch die entfallenen Gartenlauben die Bedingungen für den Bachlauf bereits verbessert.

5.4.2 Klima / Lufthygiene

Die vorgesehene Bebauung und Versiegelung von Flächen wirkt sich auf die bestehenden klimatischen Bedingungen und Funktionen des Gebietes negativ aus. Das bisher als aktives Mischklima eingestufte Gebiet (Klimagutachten ZRK) wird durch den künftigen Anteil an überbauten und versiegelten Flächen in dieser Wirkung vermindert, d.h. es ist von erhöhten durchschnittlichen Oberflächentemperaturen auszugehen.

Aufgrund der geplanten Bebauung des Gebietes erhöht sich die Oberflächenrauigkeit des Gebietes. Daher ist davon auszugehen, dass das bisher laut Klimauntersuchung ZRK hohe Luftleitpotential dieser Fläche geringer werden wird.

Über die Flächen des Plangebietes hinaus ist eine Verringerung der Pufferwirkung auf die angrenzenden Bereiche möglich, allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass der Planbereich bereits heute den Randbereich der Zone mit hohem Luftleitpotential bildet und die direkt angrenzenden Flächen als Übergangsklimate bzw. Überwärmungsgebiete der 1. Stufe teilweise mit mittlerem Luftleitpotential eingeordnet sind.

Bewertung

Durch die beschriebenen Veränderungen der Oberflächenstruktur (Verringerung des Gehölzanteiles, Bebauung und Versiegelung von Flächen) ist von einer Abschwächung der bestehenden Ausgleichsfunktionen des Gebietes auszugehen.

Die künftig versiegelten und überbauten Flächen werden gering bewertet, die übrigen privaten Freiflächen und öffentlichen Grünflächen werden bei entsprechender Vegetationsausstattung in ihrer Wirkung zwar beeinträchtigt, insgesamt aber auch nach der Umnutzung des Gebietes der mittleren Wertstufe zugeordnet.

Das bisher hohe Luftleitpotential wird durch die künftig möglichen Gebäudekörper in seiner Wirkung eingeschränkt, durch die Anpassung der maximalen Gebäudehöhen an die bestehende Baustruktur können die nachteiligen Wirkungen abgeschwächt werden.

5.4.3 Vegetation / Fauna

Durch den Bebauungsplan werden bei größtmöglicher Ausnutzung etwa 2.800,00 m² vegetationsfähige Flächen aufgehoben.

Die übrigen Flächen, mit ca. 1.852,00 m², werden zum Teil in private Freiflächen umgenutzt.

Hierbei ist trotz ähnlicher Vegetationsausstattung insgesamt von einer intensiveren Nutzung auszugehen. Weiter werden ca. 1.768,00 m² als öffentliche Grünfläche ausgewiesen, davon ca. 890,00 m² mit Pflanzbindung. Bei diesen Flächen kann der Biotopwert durch die entsprechenden Pflanzmaßnahmen erhöht werden.

Die Beeinträchtigung der Fauna wird insgesamt als gering eingestuft, da aufgrund der bestehenden Gartennutzung und der Störungen durch Randeinflüsse z.B. durch Lärm von störungstoleranten Arten ausgegangen wird. Durch die Gehölzpflanzung im direkten Uferbereich können Störungseinflüsse auf die Fauna des Bachlaufes gemindert werden.

Bewertung

Bei Bebauung des Gebietes ist von einem Verlust von vegetationsfähiger Fläche von ca. 2.800,00 m² auszugehen. Im Bereich der privaten Freiflächen ist nicht auszuschließen, dass relativ artenarme Ziergärten entstehen. Dies kann jedoch durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen vermieden werden, so dass die nichtversiegelten Bereiche der privaten Freiflächen in der mittleren Wertstufe verbleiben.

Die Bereiche der öffentlichen Grünflächen verbleiben in der mittleren Wertstufe, durch Pflanzbindungen werden die Bedingungen vor allem im Uferrandbereich verbessert.

5.4.4 Freiraumnutzung / Naherholung / Stadt- und Landschaftsbild

Durch die geplante Bebauung wird eine durch die bisherige Gartennutzung bestimmte Übergangszone in ihrer Nutzbarkeit und vor allem in ihrem Erscheinungsbild verändert. Der Siedlungsrand wird weiter an den Grünzug der Drusel verlagert. Durch die Berücksichtigung der Gebäudehöhen, in Anlehnung an die vorhandene Nachbarbebauung, können nachteilige Auswirkungen auf das Stadt und Landschaftsbild begrenzt werden.

Die gestaltprägenden und differenzierten Flächenausweisungen im Plan, u.a. mit einheitlichen Umfriedungen aus Laubhecken mit einer Festsetzung der Mindesthöhe, dienen der wohnraumergänzenden Funktion. Sie entsprechen der Charakteristik des Bestandes und beschreiben zukünftig einen spezifischen Ort im städtischen Kontext.

Für die Naherholung wichtige Fußwegeverbindungen werden durch die geplante Bebauung nicht berührt, durch die Schaffung einer Querungsmöglichkeit über die Drusel im angrenzenden Bereich des Bebauungsplangebietes kann die Durchlässigkeit noch verbessert werden.

Durch die Baumpflanzungen im Bereich der Baunsbergstraße und der Straße „An den Eichen“ werden bestehende Strukturen ergänzt und die Bedingungen sowohl hinsichtlich des Stadt- und Landschaftsbildes als auch der Freiraumnutzung im Straßenbereich verbessert.

Nach Auskunft des Liegenschaftsamtes der Stadt Kassel gibt es zum Bedarf von Ersatzgärten folgenden Stand:

Um den Bedarf an Ersatzgärten zu ermitteln, wurden alle Pächter angeschrieben und informiert. Von 25 Pächtern haben neun nicht geantwortet, sieben Pächter haben mitgeteilt, dass kein Interesse an einer anderen Fläche besteht. Die verbleibenden neun Pächter wünschen im Anschluss an die jetzige Nutzung einen neuen/anderen Garten. Vier davon sind auch am Kauf eines Gartens an anderer Stelle in Kassel interessiert.

Bewertung

Durch die beabsichtigte Bebauung wird das bisher der mittleren Wertstufe zugeordnete Gartengebiet hinsichtlich des Stadt- und Landschaftsbildes teilweise abgewertet, die durch die baurechtlichen Festsetzungen möglichen Gebäudehöhen können durch grünordnerische Maßnahmen nicht vollständig kompensiert werden. Spezifische Festsetzungen, insbesondere zur einheitlichen Einfriedung der Freiflächen des Plangebietes sind daher von gestalterischer Priorität.

Die für die Naherholung wesentlichen Fußwegebeziehungen werden nicht beeinträchtigt.

5.5. Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen

5.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Minimierung von Flächenversiegelungen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sollten für die interne Erschließung (Anwohnerweg, Stellplätze) wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen festgesetzt werden. Befestigte Flächen innerhalb der Grundstücke sollten soweit als möglich so angelegt werden, dass anfallendes Regenwasser in den angrenzenden Flächen versickern kann. Dadurch kann ein Teil des Oberflächenwassers versickern und der Oberflächenwasserabfluss reduziert werden.

Verwendung des Niederschlagswassers von Dachflächen

Eine zusätzliche Verringerung des Oberflächenwasserabflusses wird durch das Auffangen und die Verwendung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser der Dachflächen erreicht. Im Bebauungsplanentwurf vom 16.08.2002 ist eine Brauchwassernutzung festgesetzt.

Erhaltung von Gehölzbeständen

Vor allem in den rückwärtigen Bereichen der Baugrundstücke und in den öffentlichen Grünflächen sollten die vorhandenen Laubgehölze (überwiegend Sträucher und Obstbäume), soweit sinnvoll und möglich, in die künftigen Planungen integriert und durch entsprechende Pflegemaßnahmen (z.B. Rückschnitt) erhalten werden.

Begrenzung der Bauhöhen

Um die Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes zu mindern und die nachteiligen Auswirkungen der klimatischen Situation zu begrenzen sind die Gebäudehöhen an dem angrenzenden Gebäudebestand orientiert. Die maximalen Gebäudehöhen sind durch Festsetzungen mittels Traufhöhen festgesetzt.

5.5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Pflanzung von großkronigen Laubbäumen

Zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Straßenraum und zur Einbindung des Baugebietes werden straßenbegleitende Baumpflanzungen vorgesehen. Gleichzeitig werden dadurch versiegelte Flächen beschattet und die klimatischen Bedingungen günstig beeinflusst.

Zu diesem Zwecke sind im Bereich der Baunsbergstraße und der Straße 'An den Eichen' sowie unmittelbar außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, insgesamt 50 Baumpflanzungen vorgesehen. Der Anteil der begleitenden Straßenbepflanzung umfasst 46 Bäume, wobei 21 Bäume innerhalb des Geltungsbereiches geplant sind.

Die Pflanzung sollte unbedingt straßenbegleitend erfolgen; es kann jedoch aus technischen Gründen (z.B. Lage der Leitungstrassen) von den festgesetzten Standorten abgewichen werden, wenn die Gesamtzahl der Bäume eingehalten wird und der Abstand zur Straßenbegrenzungslinie nicht mehr als 2,00 m beträgt.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Sicherung des naturnahen Bachlaufes der Drusel und zur Verbesserung der Bedingungen für Vegetation und Fauna wird entlang der Drusel eine Uferschutzpflanzung vorgesehen.

Die Fläche im direkten Uferrandbereich der Drusel (5 m Breite ab Böschungsoberkante) ist mit einer Gehölzpflanzung entlang der Böschungsoberkante mit einem differenzierten Artenspektrum zu bepflanzen. Die Pflanzungen sind unter Verwendung von Sträuchern gemäß der Pflanzliste "Bäume und Sträucher für Heckenpflanzungen" anzulegen (Pflanzabstand: 1 m, Reihenabstand 1 m). Insgesamt sind 60 % der Fläche zu bepflanzen.

Vorhandene Gehölze sind soweit als möglich zu erhalten und durch entsprechende Pflegemaßnahmen in ihrer Entwicklung zu fördern. Bei der Pflanzung ist der Traufbereich des bachbegleitenden Gehölzbestandes zu berücksichtigen. Die Pflanzung sollte in der Regel 2-3-reihig ausgeführt werden. Im Bereich von flacheren Böschungsabschnitten können auch einzelne Lücken verbleiben, in denen sich bei extensiver Pflege eine entsprechende Saumvegetation ausbilden kann.

Festsetzungen für das Pflanzen von Laubgehölzen auf den Grundstücken

Zur inneren Durchgrünung und zur Erhöhung des Biotopwertes auf den privaten Grundstücken ist je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaumhochstamm oder Obstbaumhochstamm zu pflanzen. Insgesamt sind mindestens 70% der nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grün- / Gartenfläche anzulegen und zu unterhalten. Der Koniferenanteil darf 10 % der gesamten Gehölzpflanzungen nicht übersteigen.

Die Heckenpflanzungen, in zeichnerischer und textlicher Fassung, sind so anzulegen, zu entwickeln und zu unterhalten, dass sie eine Mindesthöhe von 1,50 m erreichen.

Dachbegrünung

Zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen sind mindestens 100 % der Dachflächen im Bereich WA 2 extensiv zu begrünen.

5.6 Bilanz

5.6.1 Flächenübersicht

In der folgenden Tabelle werden die gegenwärtigen und die nach Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Flächentypen gegenübergestellt:

| Flächentyp | vorher (m ²) | nachher (m ²) | Differenz (m ²) |
|--|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Bebaute / versiegelte u. teilversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege, Nebenanlagen, Gartenhäuser) | 730,00 | 3.530,00 | + 2.800,00 |
| Pachtgärten/Privatgärten (ohne Gebäude, Nebenanlagen und befestigte Flächen) | 6.070,00 | 1.852,00 | - 4.218,00 |
| Rasen / Öffentliche Grünfläche, Verkehrsgrün (davon Flächen mit Pflanzbindung) | 350,00 | 1.768,00 | + 1.418,00 |
| | - | (890,00) | (+ 890,00) |
| Summe | 7.150,00 | 7.150,00 | 0 |

5.6.2 Funktionale Bilanz

In der folgenden Übersicht wird die Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft und der bei Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Eingriffe den vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen und Festsetzungen gegenübergestellt, um zu ermitteln inwieweit dadurch ein Ausgleich erzielt werden kann.

| gegenwärtiger Zustand | zu erwartende Eingriffe | Landschaftsplanerische Festsetzungen | Bewertung |
|---|--|--|--|
| Boden / Wasser | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 6.070 m² Pachtgarten (ohne befestigte und überbaute Fläche). - 350 m² Grasstreifen. - 730 m² versiegelte Flächen (Gehweg, Fahrbahn, Gartenwege, Gartenlauben). - Beeinträchtigung der Bodenverhältnisse im gesamten Gebiet durch Gartenbewirtschaftung. | <ul style="list-style-type: none"> - Neuversiegelung von ca. 2.800 m² und damit Verlust von offenem Boden. - Verminderung der Versickerungsrate durch Bebauung und Versiegelung. | <ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Neuversiegelung durch Festsetzung durchlässiger Befestigung auf den Grundstücken, insgesamt ca. 930 m² Teilversiegelung. 100 % Dachbegrünung in Bauzone WA 2. Festsetzung von Brauchwassernutzung. | <ul style="list-style-type: none"> - Eingriffe teilweise vermeidbar bzw. minimierbar. - Im direkten Uferandbereich teilweise Verbesserung der Bedingungen durch Pflanzmaßnahmen und Beseitigung der Gartenlauben. - Für Neuversiegelung kein vollständiger Ausgleich möglich. |
| gegenwärtiger Zustand | zu erwartende Eingriffe | Landschaftsplanerische Festsetzungen | Bewertung |
| Klima | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Mischklima mit Ausgleichsfunktionen und hohem Luftleitpotential. - angrenzend bebaute Flächen (Überwärmungsgebiete der Stufe 1) mit kleinklimatischem Ausgleichsbedarf. | <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung der Oberflächentemperaturen durch Flächenversiegelung bzw. Überbauung von 2.800 m². - Erhöhung der Oberflächenrauigkeit / Vermindern des Luftleitpotentials durch Baukörper | <ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Flächenversiegelung (s. Boden). - Durchgrünung der Baufläche, Beschattung versiegelter Flächen durch Anpflanzung von Bäumen (Straßenbäume, Baum- und Strauchpflanzungen auf den Privatgrundstücken gemäß textlicher Festsetzungen). - 100 % Dachbegrünung in Bauzone WA 2. | <ul style="list-style-type: none"> - verbleibende Minderung der Ausgleichs- und Pufferfunktionen der Fläche sowie des Luftleitpotentials. - Für Verminderung des Luftleitpotentials durch Gebäudekörper kein vollständiger Ausgleich möglich. |

| gegenwärtiger Zustand | zu erwartende Eingriffe | Landschaftsplanerische Festsetzungen | Bewertung |
|---|--|---|---|
| Arten und Lebensräume | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - ca. 6.070 m² Pachtgärten (mittlerer Biotopwert). - 350 m² Grasstreifen mit geringem Biotopwert. - ca. 730 m² mit geringem Biotopwert (versiegelte / überbaute Flächen). | <ul style="list-style-type: none"> - Neuversiegelung/Überbauung von max. ca. 2.800m². - Anlage von ca. 1.852 m² Hausgärten auf bisherigen Pachtgärten. - Verlust von Gehölzen. - Reduzierung von Lebensräumen der Fauna. | <ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Flächenversiegelung (s. Boden). - Mindestbegrünung der Hausgärten mit standorttypischen Laubgehölzen. - Neupflanzung von großkronigen Laubbäumen im Straßenrandbereich, auch über das Bebauungsplangebiet hinaus. - Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Pflanzbindung vor allem im Uferrandbereich. | <ul style="list-style-type: none"> - keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes. |
| Landschafts- / Stadtbild, freiraumbezogene Erholung | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - wohnraumergänzende Funktionen der Pachtgärten. - Gärten als Übergangszone vom bebauten Bereich zum Bachlauf. - geringe Aufenthaltsqualität im Straßenraum. - fehlende Querungsmöglichkeit über die Drusel. | <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Pachtgärten. - Veränderung des Stadt- / Landschaftsbildes durch Gebäudekörper. | <ul style="list-style-type: none"> - Neupflanzung von großkronigen Laubbäumen. - Mindestbegrünung der Gärten mit standorttypischen Gehölzen. - Sicherung und Bepflanzung des Uferrandbereiches durch Ausweisung als öffentliche Grünfläche. | <ul style="list-style-type: none"> - Aufgrund der möglichen Gebäudehöhen verbleibende Beeinträchtigung des Schutzgutes, ein vollständiger Ausgleich durch grünordnerische Maßnahmen ist dafür nicht möglich. |

5.7 Gesamtabwägung

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes werden Eingriffe ermöglicht, die durch die festgesetzten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht vollständig ausgeglichen werden können.

Hinsichtlich der folgenden Schutzgüter verbleiben Defizite, die auch mit den festgesetzten Maßnahmen nicht vollständig kompensiert werden:

- Boden / Wasser - aufgrund der Überbauung und Versiegelung von Flächen,
- Klima / Lufthygiene - aufgrund der nachteiligen Auswirkungen auf den Frischluftabfluss,
- Landschafts- / Stadtbild, freiraumbezogene Erholung - aufgrund der möglichen Gebäudehöhen.

Um verbleibende Beeinträchtigungen auszugleichen, sind zusätzliche Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches geplant.

Die Verbesserungen, vor allem hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Klima, erfolgen durch Entsiegelungsmaßnahmen in Verbindung mit Baumpflanzungen entlang der Baunsbergstraße. Diese stehen in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Plangebiet des Bebauungsplanes.

Als zusätzliche Ausgleichsmaßnahme wird in direktem Anschluss an das Bebauungsplangebiet (Straßenrandbereich der Baunsbergstraße zwischen Heideweg und Ederweg sowie der Straße "An den Eichen") die Pflanzung von insgesamt 25 großkronigen Laubbäumen vorgesehen. Die vorgesehenen Baumstandorte liegen teilweise im Bereich versiegelter Flächen, so dass für die Baumscheiben entsprechende Flächen entsiegelt werden.

Die genauen Standorte der Bäume werden in Abhängigkeit von den Leitungstrassen und der geplanten Umbaumaßnahme im Bereich "Baunsbergstraße" / "An den Eichen" festgelegt.

Mit den geplanten Minimierungs- Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind die durch Überbauung und Versiegelung entstehenden Eingriffe als ausreichend ausgeglichen anzusehen.

Die Ausgewogenheit des Entwurfes zum Bebauungsplan ist somit gegeben.

6. Übernahme aus Fachplänen

6.1 Fachplan Landschaft nach § 4 Hessisches Naturschutzgesetz

Die formulierten Ziele aus dem Landschaftsplan sind im Entwurf des Bebauungsplanes berücksichtigt. Die Festsetzungen zu den Bauflächen berücksichtigen die Flächenminimierung der Oberflächenbefestigung, sie bestimmen die Quantität und Qualität der Grundstücksfreiflächen und regeln das Maß der Dachgestaltung durch Begrünung.

Weitere grünordnerische Maßnahmen, wie Ausweisung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan festgeschrieben.

Durch Einbeziehung von zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen, bestehend aus 25 Laubbaumpflanzungen außerhalb des Plangebietes, wird zusätzlich zur Verbesserung der Schutzgüter Boden, Klima, Landschafts- und Stadtbild in vollem Umfang Rechnung getragen.

6.2 Hinweise aus anderen Fachplanungen

Die Verkehrsbelastung durch die Baunsbergstraße bedingte die Ausarbeitung eines Lärm- schutzgutachtens. Die Ausarbeitung mit Analyse entsprechender Empfehlungen zum Schallim- missionsschutz ist per textlicher Festsetzung im Bebauungsplan integriert.

7. Bodenordnung

Eine Bodenordnung ist nicht erforderlich. Die Fläche ist vollständig im Besitz der Stadt Kassel.

| 8. Kosten und Finanzierung | geschätzte Werte |
|---|-------------------------|
| - Grunderwerb | entfällt € |
| - Öffentliche Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches | |
| Vorbereitende Bodenarbeiten | ca. 5.500,00 € |
| Raseneinsaat | ca. 4.000,00 € |
| Gehölzpflanzungen | ca. 6.500,00 € |
| Pflegearbeiten | ca. 1.000,00 € |
| Baumpflanzungen, 21 Stück | ca. 8.700,00 € |
| - Öffentliche Grünflächen außerhalb des Geltungsbereiches | |
| Herstellung Pflanzscheiben, 25 Stück | ca. 12.800,00 € |
| Baumpflanzungen | ca. 10.300,00 € |
| - Leitungsschutz, pauschal | ca. 2.500,00 € |
| <hr/> | |
| Summe der grünordnerischen Maßnahmen | ca. 51.300,00 € |
| - Umbaukosten für Straßenverkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches | ca. 104.000,00 € |
| <hr/> | |
| Summe gesamt , Brutto | ca. 155.700,00 € |

Die Finanzierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt über die Veräußerung der Baulandflächen.

Die Abrechnung der Straßenverkehrsfläche wird als KAG-Maßnahme (Kommunales Abgabengesetz) erfolgen.

Bearbeitung :

Schultze+Schulze
Architekten und Städtebauarchitekten

Kassel, den 14. Oktober 2003

gez.

.....
Dipl.-Ing. Hans-Uwe Schultze

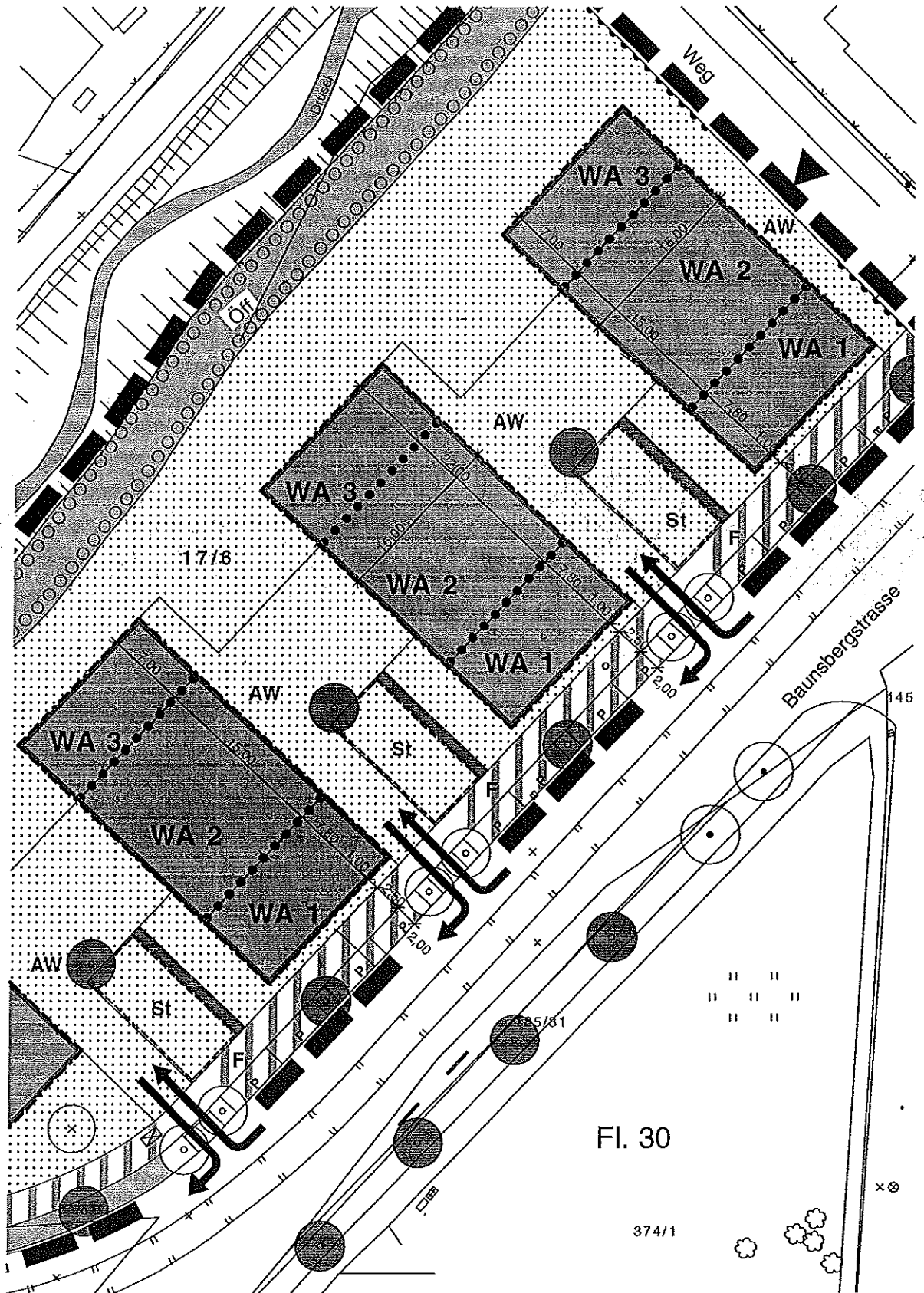
Aufstellung :

Planungsamt
Stadt Kassel

Kassel, den 14. Oktober 2003


.....
Heinz Spangenberg

Anhang
Anlage zu 5.2 Erschließung / Versorgung



Anliegerwege mit Darstellung der Anbindung an die Baunsbergstraße

Anhang

Vegetationsverwendung

Für die Pflanzmaßnahmen werden folgende Arten empfohlen:

Straßenbäume (Hochstamm)

- Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)
- Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior* 'Westhof's Glorie')
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Winterlinde (*Tilia cordata* 'Greenspire')
- Platane (*Platanus x acerifolia*)

Zusätzlich Arten für öffentliche Grünflächen und privaten Freiflächen:

- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Apfeldorn (*Crataegus x carrierei*)
- Rotdorn (*Crataegus laevigata* 'Paul's Scarlet')
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Obstbäume

Bäume und Sträucher für Heckenpflanzung

- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Haselnuß (*Corylus avellana*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Heckenrose (*Rosa canina*)

Schnitthecken

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Quellennachweis

- Landschaftsplan / Grünordnungsplan nach § 4 Hessisches Naturschutzgesetz zum Bebauungsplan Nr. III/59 "An den Eichen"
PWF Fahrmeier, Peter, Dipl. Ing. Landschaftsplanung., Kassel, 2002

- Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen 1:25.000, Blatt Nr. 4622 Kassel-West
Rösing, Franz, Herausgeber: Hessisches Landesamt für Bodenforschung
Wiesbaden 1969

- Fachplan Landschaft
Kassel Teil 1 Nordwest - Planung
Zweckverband Raum Kassel, überarbeitete Fassung Juli 1989

- Fortschreibung und vertiefende Klimauntersuchung
AG Klimaökologie in Kooperation mit der Arbeitsgruppe Klima / Luft / Universität GhK Kassel
Zweckverband Raum Kassel, 1999

- Geologische Karte von Hessen 1:25.000, Blatt Nr. 4622 Kassel-West
Hessisches Landesamt für Bodenforschung
Wiesbaden 1969

- Klimagutachten für das Gebiet des Zweckverbandes Raum Kassel
Katzschner, Lutz / Reinhold, Martin GHK Kassel, FB 13
Zweckverband Raum Kassel, März 1991

- Luftbild vergrößert M 1:500
Vermessungsamt der Stadt Kassel

- Pflanzensoziologische Exkursionsflora
Oberdorfer, E.
Stuttgart, 1983

- Regionaler Raumordnungsplan Nordhessen
Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
Wiesbaden, 1995

- Stadtklimauntersuchung, Zweckverband Raum Kassel - Thermalbefliegung
Klimatopkarte Spacetec, Freiburg
Zweckverband Raum Kassel, 1990

- Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation -
Blatt CC 5518 Fulda, Bohn, Udo
Bonn-Bad Godesberg 1981

- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Stadt Kassel"
RP Kassel