

STADT KASSEL

Begründung
zum

**BEBAUUNGSPLAN
WIEGANDSBREITE**



III/56 A

Bearbeitung:

WOHNSTADT GmbH
Wolfsschlucht 18
34 117 Kassel

Abt. Städtebau
Tel.: 0561 / 1001-326
Fax: 0561 / 1001-400

Dipl.-Ing. Susanne Frank
Dipl.-Ing. Jens Herzbruch

Kassel, 06.11. 2000

Inhaltsverzeichnis

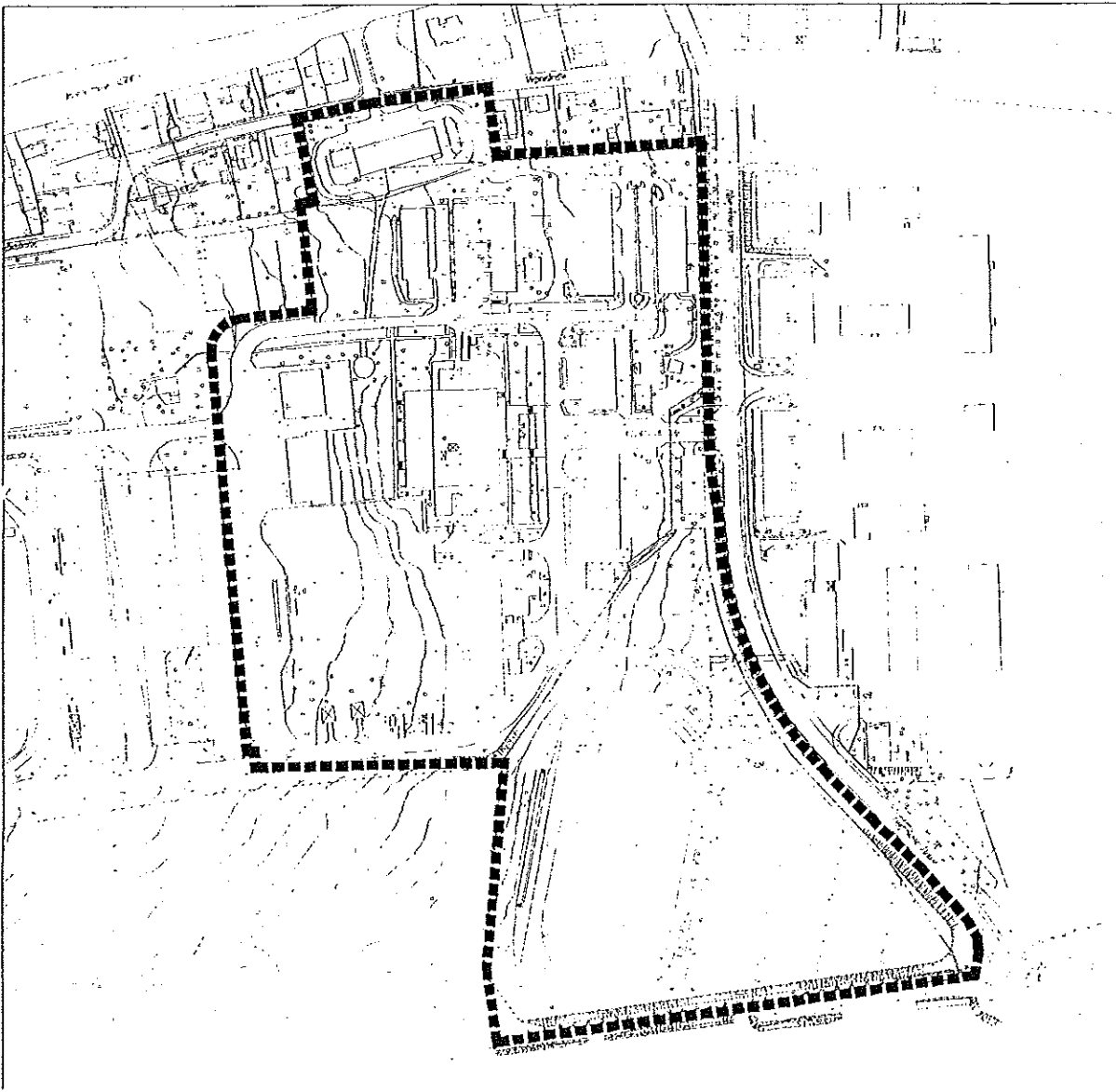
0.	Aufgabe und Anlaß	3
1.	Geltungsbereich und Lage im Raum	4
2.	Überörtliche und örtliche Planung	4
2.1	Regionaler Raumordnungsplan Nordhessen	4
2.2	Entwicklungsplanung	4
2.2.1	Einzelhandel	4
2.2.2	Landschaft	5
2.2.3	Generalverkehrsplan (GVP)	5
2.2.4	Siedlungsrahmenplan	6
2.3	Flächennutzungsplan	6
2.4	Schutzgebiete	6
2.5	Landschaftsplanung	6
2.6	Fachplanungen	9
2.6.1	Masterplan	9
2.6.2	Landschaftspflegerische Begleitplan	10
3.	Das Plangebiet	11
4.	Planungsziele	11
5.	Planungsinhalte	11
5.1	Städtebauliches Konzept	12
5.1.1	Gründerzentrum	12
5.1.2	Versorgungsbereich	13
5.1.3	Wohn- und Mischgebiete	14
5.1.4	Bebauung der Hangkante	15
5.1.5	Nebenanlagen	15
5.1.6	Fassaden- und Dachbegrünung	15
5.1.7	Einfriedungen	15
5.1.8	Grünflächen	16
5.2	Verkehrskonzept	16
5.2.1	Erschließung	16
5.2.2	Ruhender Verkehr - Wohngebiete	17
5.2.3	Ruhender Verkehr - sonstige Gebiete	17
5.3	Freiraumkonzept / Ausgleichsplanung	18

5.4	Alllasten	20
5.4.1	Situation	20
5.4.2	Maßnahmen	21
5.5	Ver- und Entsorgung	22
5.6	Strukturdaten	22
5.7	Darstellung und Bewertung des Eingriffes	23
5.7.1	Qualitative Beschreibung	23
5.7.2	Quantitative Beschreibung	24
5.7.3	Eingriff	25
5.7.4	Ausgleich	25
6.	Bodenordnung	26
7.	Auswirkungen der Planung	26
8.	Kosten und Finanzierung	27

0. Aufgabe und Anlaß

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel hat am 27.01.1992 beschlossen, für die ehemalige Wittich- und Hindenburg-Kaserne Bebauungspläne aufzustellen. Es sind die Bebauungspläne III/56 A und III/56 B „Wiegandsbreite“ (Hindenburg-Kaserne) sowie III/57 „Frankenstraße“ (Wittich-Kaserne). Im Folgenden handelt es sich um den Bebauungsplan III/ 56 A, der den östlichen Teilbereich der ehemaligen Hindenburgkaserne umfaßt. Die Stadt Kassel hat als Grundlage für die zivile Folgenutzung der ehemaligen Kasernen eine Rahmenplanung (Masterplan) erstellen lassen, die die städtebaulichen Ziele fixiert.

Der Bebauungsplan III/56 A ermöglicht die Entwicklung von Dienstleistungen, Gewerbe, Wohnen, Handel und Infrastruktureinrichtungen. Dabei wird von einer überwiegenden Weiternutzung der bestehenden Gebäude ausgegangen. Ergänzend soll eine Neubebauung ermöglicht werden.



1. Geltungsbereich und Lage im Raum

Der ehemalige Kasernenstandort befindet sich im westlichen Stadtbereich Kassels, im Stadtteil Wilhelmshöhe/Wahlershausen. Im Süden grenzt das Plangebiet an den Grünzug Helleböhntal/Marbachsgraben. Der Standort liegt an zwei Hauptverkehrsachsen, im Norden verläuft die Druseltalstraße, im Osten die Eugen-Richter-Straße. Der Stadtbereich der ehemaligen Kasernen trägt heute den Namen „Marbachshöhe“. Der Geltungsbereich der Bebauungsplanes III/56 A umfaßt den östlichen Teil der ehemaligen Hindenburgkaserne.

Die Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes III/ 56 A verläuft im Osten an der Eugen-Richter-Straße, im Süden wird der bestehende Sportplatz einschließlich des daran anschließenden Verkehrsschulgartens umgrenzt, im Süd-Westen verläuft die Grenze entlang der Hangkante zum Marbachsgraben, im Westen entlang der westlichen Seite der Wilhelmine-Halberstadt-Straße, im Norden entlang der südlichen Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung an der Wiegandsbreite.

2. Überörtliche und örtliche Planung

2.1. Regionaler Raumordnungsplan Nordhessen

Im RROPN 1995 ist das Plangebiet als Siedlungsfläche dargestellt. Die Planung stimmt damit mit den regionalplanerischen Zielvorgaben überein.

2.2 Entwicklungsplanung

2.2.1 Einzelhandel

Grundlage für die Einzelhandelsentwicklung im Plangebiet sind die Zielvorgaben des Zweckverbandes Raum Kassel (ZRK). Der kommunale Entwicklungsplan Zentren (KEP-Zentren - 4/98) macht für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes die Zielaussage: „Nachversorgung entwickeln“:

„Zur Mindestausstattung gehört ein Vollsortimenter, ergänzt durch weitere kleine Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen (wohnahe Ladengruppe;.....). Einzelhandelsbetriebe für den aperiodischen Bedarf werden nur ausnahmsweise zugelassen“ (KEP-Zentren 4/98, S. 18).

2.2.2 Landschaft

Der Landschaftsplan des ZRK benennt für den Bereich im Umfeld der Kasernen folgende Maßnahmen:

- Begrenzung der Siedlungsentwicklung entlang der Hangkante zum Marbachsgraben
- Vernetzung der kommunalen Grünsysteme (Grünzug Habichtswald / Karlsaue)
- Freihaltung der Kaltluftbahn im südlichen Bereich, in diesem Bereich sind Aufwehungen zu vermeiden und Hindernisse zu entfernen (Klimasanierungsgebiet)
- Gehölzpflanzungen im Außenbereich
- Biotop im Marbachsgraben schützen
- Fassaden- und Dachbegrünungen der Kasernengebäude

Die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wirksamen Belange sind in die Planerstellung eingeflossen (vgl. Kap. 5.3).

2.2.3 Generalverkehrsplan (GVP)

Das Plangebiet betreffende Zielaussagen des GVP sind folgende:

- Öffentlicher Personen Nahverkehr: Ausbau der Straßenbahn von Bahnhof Wilhelmshöhe über Helleböhn nach Oberzwehren und Nordshausen

Der Streckenausbau ist bereits erfolgt und trägt zur guten Anbindung des Plangebietes (Eugen-Richter-Straße) an den Öffentlichen Nahverkehr bei.

- Fußwegeverkehr: Anlage einer Mittelinsel im Bereich Eugen-Richter-Straße/ Helleböhnweg zur Sicherung der Überquerung im Verlauf der Wegebeziehung Helleböhnweg.

Der Helleböhnweg kreuzt am südlichen Plangebietsrand die Eugen-Richter-Straße, die Wegeverbindung ist insbesondere für die Verbindung der Kasernenstandorte (Lüttichkaserne östlich der Eugen-Richter-Straße und Hindenburgkaserne westlich), als auch für die Erschließung des Naherholungsgebietes Dönche wichtig. Die angestrebte Verbesserung der Fußwegeverbindung liegt daher im Interesse der vorliegenden Planung und sollte weiter verfolgt werden.

- Fahrradverkehr: Der GVP stellt Netzergänzungen für den Fahrradverkehr auf den das Plangebiet umgebenden Haupteerschließungsstraßen Druseltalstraße und Eugen-Richter-Straße dar. Als Konfliktstelle wird der Hasselweg benannt, der die Verbindung zwischen den Stadtteilen Helleböhn/Süsterfeld, Wilhelmshöhe/Wahlershausen und Kirchditmold darstellt. Die hohen Geschwindigkeiten und das Verkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr führen zu erhöhter Unfallgefahr. Als Lösungsansatz wird die Reduzierung der Geschwindigkeit bzw. die Anlage einer separaten Fläche für den Fahrradverkehr benannt.

- Das Maßnahmenprogramm für den Kraftfahrzeugverkehr sieht Tempo 30 Zonen im nördlich gelegenen Wohngebiet (Flüsseviertel) vor.

2.2.4 Siedlungsrahmenplan

Im Siedlungsrahmenplan der Stadt Kassel sind die Druseltalkasernen als Siedlungsflächenpotentiale für Dienstleistungs- und Wohnnutzung benannt. In der ehemaligen Hindenburgkaserne soll der Entwicklungsschwerpunkt dabei im Bereich Dienstleistung liegen.

2.3 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kassel sind die Flächen der Wittich- und Hindenburg-Kaserne vollständig als „Sonderbauflächen“ (Militär) dargestellt. Eine Flächennutzungsplanänderung entsprechend der planerischen Zielsetzung, hier ein Siedlungsgebiet mit Wohnen, Dienstleistungen, Handel und Gewerbe zu entwickeln, wird parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt.

2.4 Schutzgebiete

Das geplante Baugebiet liegt im geplanten Heilquellenschutzgebiet der Thermalsolequelle Kassel-Wilhelmshöhe, das z.Zt. dem Regierungspräsidium zur Festsetzung vorliegt. Nach der inzwischen neu ergangenen Richtlinie für Heilquellenschutzgebiete wird hier die Schutzzone B1 (alt = B1) berührt, die Zone IV entfällt.

Aufgrund der großen Ausbautiefe des Brunnens und der abdichtenden Wirkung der mächtigen Ton- und Schluffsteine des Buntsandsteines stellen mögliche Einträge von Schadstoffen aus dem Bereich der Liegenschaft in den Untergrund keine Gefahr für die Thermalquelle dar.

Der südliche Teilbereich des Bebauungsplanes liegt im Landschaftsschutzgebiet "Helleböhn".

2.5 Landschaftsplanung

Für den gesamten Kasernenbereich wurde 1994 eine landschaftsplanerische Bestandsaufnahme mit planerischen Empfehlungen erarbeitet. Die wesentlichen Inhalte werden im folgenden wiedergegeben.

Etwa 10 % des Geltungsbereiches ist mit Bauwerken überstellt; die verbleibenden Freiflächen sind zu 30 % durch Beton, Asphalt und Betonpflaster versiegelt. Es sind dies vor allem die großzügig dimensionierten Verkehrsflächen innerhalb der Kaserne, aber auch die Stellplatz- und Hubschrauberlandefläche im Marbachsgraben. Etwa 13 % der Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sind als Schotter- bzw. Natursteinpflasterflächen eher wasserdurchlässig ausgebildet. Die Versickerungsfähigkeit des Sportplatzes im Marbachsgraben ist jedoch als gering zu bezeichnen.

Die Vegetation im Geltungsbereich zeichnet sich durch ihren Bestand an alten, erhaltenswerten Bäumen aus. Die Strauchpflanzungen bestehen aus heimischen und tradierten Kulturgehölzen. In Gebäudenähe sind Kulturgehölze als bodendeckende Pflanzungen verwendet worden. Die übrigen Vegetationsflächen sind ehemals intensiv ge-

pfliegte Scherrasenflächen, deren Pflege inzwischen extensiviert wurde, so daß diese - wie auch die Gehölzpflanzungen - einen gewissen Grad an Verwilderung aufweisen. Etwa 60 % der im Geltungsbereich vorhandenen Bäume sind in Wuchs und Habitus ohne sichtbare Mängel oder sind aus ökologischen Gründen bzw. wegen ihrer Bedeutung für das Stadtbild besonders erhaltenswert.

20 % der Bäume weisen zwar geringfügige, sichtbare Mängel auf, sind aber in ihrer Alterungsfähigkeit nicht beeinträchtigt. Etwa 10 % aller Bäume im Geltungsbereich sind in ihrer Stand- und Bruchsisicherheit fraglich bzw. bereits abgängig oder gar tot. Die restlichen Bäume könnten durch Sanierungsmaßnahmen erhalten werden.

Klima / Lufthygiene

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes III/56 A gehört insgesamt zum „Überwärmungsgebiet hoch“, in dem der Hubschrauberlandeplatz als große, den Frischluftstrom des Helleböhntales störende Wärmeinsel hervortritt. Der Grünbereich westlich der Heizzentrale und die Hangkante zum Helleböhntal sind klimatisch positiv wirksame Freiflächen; sie gehören zum „Überwärmungsgebiet mäßig“, das bereits Bedeutung für die Luftregeneration hat.

Boden / Wasser

Im Bereich der ehemaligen Hindenburg-Kaserne sind tertiäre Sedimente das Ausgangsmaterial. Es ist jedoch davon auszugehen, daß im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kaum noch natürliche Böden, das sind Böden ohne Beeinträchtigungen durch anthropogenes Handeln, vorhanden sind. Natürliche oder naturnahe Böden finden sich jedoch im Helleböhntal.

Mehr als 40 % der Flächen des Geltungsbereiches weisen einen Versiegelungsgrad zwischen 10 und 50 % auf; sie haben noch einen gewissen Grad an Natürlichkeit, können, wenn auch z. T. schon eingeschränkt, Filterfunktionen wahrnehmen. Bodenverbrauch und Bodenveränderungen gestatten jedoch nur gärtnerische Vegetationsstrukturen. Der Bereich des Hubschrauberlandeplatzes und die Straßenräume, das sind etwa 15 % der Flächen des Geltungsbereiches, sind nahezu vollständig, also zwischen 90 und 100 % versiegelt. Hier ist die Filterfunktion so stark eingeschränkt, daß das Regenwasser über die Kanalisation abgeführt werden muß. Die übrigen Flächen haben einen Versiegelungsgrad zwischen 51 und 70 %. Die Versickerungsfähigkeit und damit die Filterfunktion des Bodens ist sehr stark eingeschränkt. Es sind in der Regel Böden, die in hohem Maße vom Menschen verändert wurden.

Pflanzen- und Tierwelt

Es haben sowohl standortgerechte, heimische Gehölze als auch eingebürgerte Kulturgehölze im Geltungsbereich ihren Standort.

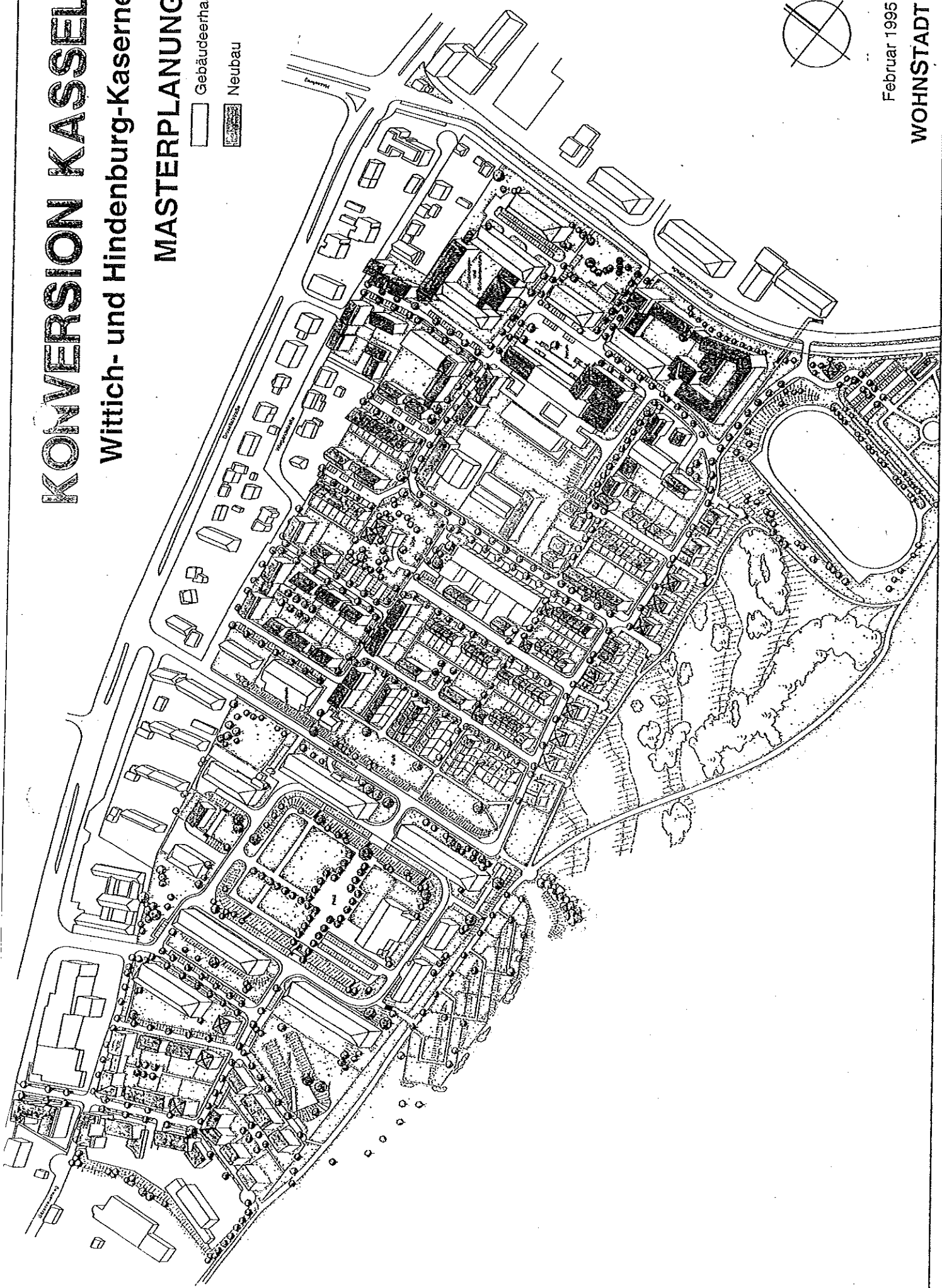
Faunistische Bedeutung hat primär das Helleböhntal mit seiner Anbindung an die Dönche. Das Habitatangebot der ehemaligen Kasernenflächen entspricht dem der städtischen Räume. Die Reduzierung von Aktivitäten und Lärm und das Aussetzen der Pflege mit Beendigung der militärischen Nutzung hat jedoch dazu geführt, daß die auf dem Gelände vorhandenen Vegetationsstrukturen zu Trittsteinbiotopen auch für seltenere Tierarten (insbesondere Vögel) wurden.

KONVERSION KASSEL

Wittich- und Hindenburg-Kaserne

MASTERPLANUNG

- Gebäudeerhalt
- Neubau



Februar 1995

WOHNSTADT

Stadt- und Landschaftsbild / Erholung

Topographisch ist das Gelände der Kasernen deutlich exponiert. Aus westlicher und südlicher Richtung ist es gut einsehbar. Dabei treten die Bauwerke besonders hervor, weil rahmende und strukturierende Gehölze am Siedlungsrand weitgehend fehlen. Vom südlichen Rand des Kasernengeländes geht der Blick weit in Richtung Stadt und Fuldaaue, nach Süden zum Marbachsgraben und in Richtung Helleböhn über Kleingartenanlage und Friedhof hinaus.

In den Grenzen des Geltungsbereiches sind die ausgedehnten Asphaltflächen des Hub-schrauberlandeplatzes an der Eugen-Richter-Straße visuell störend. Auch das Gebäude des Geländebetreuungshofes ist ein unpassendes und damit optisch störendes Bauwerk innerhalb der relativ kleinteiligen Wohnbebauung an der Druseltalstraße.

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten keine besonders stadtbildprägenden Elemente.

Das ehemalige Kasernengelände weist nur eingeschränkte Erholungsangebote auf. Bedeutsam ist bestenfalls das Sportfeld.

2.6 Fachplanungen

2.6.1 Masterplan

Die Stadt Kassel hat für die Wittich- und Hindenburg-Kaserne durch die WOHNSTADT GmbH einen Masterplan erstellen lassen. Masterplanung bedeutet in diesem Konversionsprozeß eine städtebauliche Gesamtplanung (Rahmenplan), die unter Einbeziehung wirtschaftlicher Faktoren sowie Nutzungs- und Investitionsinteressenten erstellt wurde. Außerdem beinhaltet der Masterplan ein Realisierungskonzept, welches die Umsetzung der Rahmenplanung darstellt.

Die Aufstellung der Bebauungspläne ist ein wesentlicher Baustein in der Umsetzung des Rahmenplanes. Die wesentlichen Inhalte der Rahmenplanung werden über die Bauleitplanung rechtlich fixiert.

Folgende Ziele wurden formuliert:

- Weiterentwicklung des Standortes zu einem innerstädtischen Stadtviertel mit einem eigenen Gestaltungs- und Nutzungsprofil,
- Verzicht auf eine durchgängige städtebauliche Neuordnung zugunsten eines weitgehenden Erhaltes der Gebäude und der Lage der Straßen,
- Akzeptanz der stadträumlichen Lage „in der zweiten Reihe“ von der Druseltalstraße aus,
- Entwicklung eines gemischten Nutzungskonzeptes mit den Hauptnutzungen hochwertiges Gewerbe/Dienstleistungen und Wohnen,
- Berücksichtigung der vor allem mit dem Marbachsgraben in Verbindung stehenden besonderen Belange von Stadtklima und Landschaftsschutz,
- Verbesserung der Verknüpfungen des Standortes mit den umgebenden Stadtvierteln.

2.6.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Für den Geltungsbereich wurden im Rahmen der Bestandsaufnahmen die folgenden Planungsziele formuliert:

1. Erhaltung und Pflege der im Zielkonzept entsprechend gekennzeichneten Bäume: Es sind dies die Bäume, die im Baumkataster die Wertstufe I und II erhalten haben.
2. Schutz und Pflege der Flächen, auf denen die Vegetationsschicht, geprägt durch erhaltenswerten Baumbestand, nicht nur ökologisch und ästhetisch von besonderer Bedeutung ist, sondern vor allem auch als Ventilationsbahn für die Frischluft.
3. Der südliche Rand des Nutzungsbereiches der Kasernen ist aus kleinklimatischen Gründen „offen“ d. h. ohne geschlossene Bebauung zu erhalten. Die Bedeutung dieses Bereiches als Übergangszone in die natürliche Landschaft und für das Stadtbild muß erkannt und entsprechend behandelt werden. Aus kleinklimatischen Gründen sollte auch eine geschlossene Bebauung an den nördlichen Grundstücksgrenzen vermieden werden. Die Stellung neuer Gebäude sollte sich deutlich sichtbar an den Höhenlinien orientieren, um die Frischluftzirkulation zu erleichtern.
4. Da die Kaltluftströme im Westen der Stadt weniger ausgeprägt sind, als im Osten, kommt hier den Frischluftleitbahnen eine besondere Bedeutung zu. Die dort befindlichen Kaltluftentstehungsgebiete, wie sie in der Klimabestandsanalyse gekennzeichnet sind, bilden zusammen mit den weniger dicht bebauten Gebieten einen sensiblen Bereich, in dem jede Verdichtung eine Minimierung der Klimawirkung nach sich ziehen wird.

Der in das Helleböhntal hinein aufgeschüttete Bereich für den Sportplatz und den Hub-schrauberlandeplatz der Hindenburg-Kaserne wirken aus topographischen Gründen und aufgrund ihrer Oberflächengestaltung als Frischluftbarriere. Dieser Eingriff in die natürliche Strömungsbahn ist aus landschaftsökologischer Sicht rückgängig zu machen. Das Gelände ist in seine ursprüngliche, morphologische Form zurückzuführen und in Vegetationsflächen zurückzubauen. Dabei ist auch die Renaturierung des Marbaches vorzusehen. Der Rückbau stellt die natürliche Breite der Frischluftschneise wieder her und sichert die von Westen kommende Frischluftzufuhr für die südlich gelegenen Stadtteile.
5. Entsiegelung bzw. Reduzierung der versiegelten oder stark befestigten Flächen: Dadurch können die Niederschläge von der obersten Bodenschicht aufgenommen und langsam durch Verdunstung wieder abgegeben werden. Die Verdunstungskälte verringert die Erwärmung der Luft über den Flächen. Für Neubauten in diesen Bereichen ist Fassaden- und gegebenenfalls Dachflächenbegrünung vorzusehen.
6. Es sind Grünverbindungen zu entwickeln: Die Bewohner des nördlich gelegenen Wohngebietes müssen die Möglichkeit bekommen, auf kurzem Weg das Erholungsgebiet Marbachsgraben und die Dönche zu erreichen.
7. Der Ausbau von Fuß- und Radwegeverbindungen: Diese Maßnahmen sollen die Erholungseignung des Bereiches unterstützen und unerwünschte „Erschließungen“ (Ausweitung der Trampelpfade) im Grünzug Helleböhntal verhindern. Mit dem Ausbau einer guten Wegeverbindung durch das Helleböhntal wird die Bedeutung der Grünverbindung Dönche - Park Schönfeld - Fulda-Aue verstärkt.

3. Das Plangebiet

Aufgrund des Umstrukturierungsprozesses der Bundeswehr sind die ehemaligen Kasernenstandorte für eine zivile Folgenutzung verfügbar geworden. Der Standort der Wittich- und Hindenburg-Kaserne umfaßt insgesamt 36,9 ha und hat einen Bestand von 45 Gebäuden. Aufgrund der stadträumlichen Lage in Wilhelmshöhe (Nähe ICE-Bahnhof) kommt diesem Standort eine wichtige Bedeutung für die künftige Stadtentwicklung zu.

Der Planbereich wird von dem südlich angrenzenden Naturraum des Marbachsgrabens geprägt. Dieser ist Teil des Landschaftsschutzgebietes mit umfangreicher Vegetation sowie dem Marbach als Bachbiotop. Der Marbachsgraben ist Teil eines Grünzuges, der sich vom Habichtswald über den Park Schönfeld bis zur Fulda hinzieht. Durch den Marbachsgraben fließt Kaltluft, die als Frischluftzufuhr insbesondere für den austauscharmen Kasseler Westen besonders wichtig ist. Neben diesem Luftstrom ist auch der Luftaustausch in Nord-Süd-Richtung entlang der Höhenlinien klimatisch von Bedeutung.

Im Norden grenzt an das ehemalige Kasernengelände ein schmales Band mit Wohnbebauung, welches durch die anschließende Druseltalstraße vom übrigen Stadtteil getrennt wird. Im Osten schließt die Eugen-Richter-Straße an, die ebenso wie die Druseltalstraße wichtige Verkehrsfunktionen aufnimmt und für die Erschließung des Standortes von großer Bedeutung ist. Neben dem Individualverkehr verläuft hier eine Straßenbahnlinie. Im weiteren schließt sich das Gelände der Lüttich-Kaserne an. Im Westen schließt sich an das Gelände der Wittich-Kaserne ein Wohngebiet an.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes umfaßt ca. 12,6 ha ehemals militärisch genutzte Fläche. Im Geltungsbereich befinden sich 11 Gebäude, bei denen es sich um Stabs- und Mannschaftsgebäude sowie um Werk- und Fahrzeughallen handelt. Im Plangebiet befinden sich umfangreiche Erschließungs- und Verkehrsflächen sowie noch unbebaute Flächen.

Auf der im Marbachsgraben gelegenen Teilfläche des Bebauungsplanes befindet sich ein Sportplatz und ein großer versiegelter Parkplatz. Das Plangebiet steigt von Ost nach West an, der südlich angrenzende Marbachsgraben fällt steil ab. Insgesamt ist das Plangebiet durch den umfangreichen gut erhaltenen Gebäudebestand geprägt sowie durch seine Lage an der Eugen-Richter-Straße.

4. Planungsziele

Planungsziel für den Bebauungsplan ist die Umsetzung des in der Masterplanung entwickelten städtebaulichen Leitkonzeptes und der diesem Konzept zugrundeliegenden Zielen (vgl. Kap. 2.6.1).

5. Planungsinhalte

5.1 Städtebauliches Konzept

Im Bereich des hier vorliegenden Bebauungsplanes sieht das städtebauliche Konzept vor, einen Großteil des Gebäudebestandes zu erhalten und diesen durch Neubebauung für gemischte Nutzungen, wie Dienstleistung, Gewerbe, Wohnen und Infrastruktur zu ergänzen.

Im östlichen Teilbereich entlang der Eugen-Richter-Straße wird ein Nutzungsschwerpunkt für Dienstleistungs- und Gewerbenutzungen geschaffen. Im zentralen Bereich liegt ein Nahversorgungszentrum mit gemischtem Nutzungsprofil. Das übrige Plangebiet ist für gemischte Nutzungen und - im nördlichen und im südlichen Teilbereich - Wohnen vorgesehen.

Für das Gebiet wird überwiegend eine zwei- bis dreigeschossige Bebauung vorgesehen mit einer maximalen Gebäudehöhe von 12,50 m. Eine größere bauliche Dichte und Höhenentwicklung wird im zentralen Versorgungsbereich und für die gewerblichen Nutzungen an der Eugen-Richter-Straße zugelassen.

5.1.1 Gründerzentrum

Im nördlichen Planbereich westlich der Eugen-Richter-Straße wird ein Technologie- und Gründerzentrum (TGZ) entstehen. Neben den Gebäuden und Anlagen des Gründerzentrums sind auch Gewerbe- und Geschäftgebäude zulässig, soweit diese im Zusammenhang mit dem Technologie- und Gründerzentrum stehen. Dies bezieht sich auf Ausgründer, also Betriebe die aus dem Technologie- und Gründerzentrum "herauswachsen", also ihre Gründungsphase überwunden haben und in "Tuchfühlung" zum TGZ einen eigenen Betriebsstandort gründen.

Aufgrund dieser spezifischen Nutzung wird hier ein Sondergebiet mit der entsprechenden Zweckbestimmung festgesetzt.

Entlang der Hauptverkehrsachse wird die Geschossigkeit mit III-VI Geschossen festgesetzt, um diesen Eingangsbereich städtebaulich zu betonen und eine der Hauptverkehrsachse angemessene Höhenentwicklung zu erreichen. Um den wertvollen Baumbestand zu erhalten und aufgrund eines vorhandenen Bunkers wird ein Teilbereich aus der überbaubaren Grundstücksfläche ausgenommen. Die von der Eugen-Richter-Straße abgewandte Seite wird mit III-IV Geschossen festgesetzt, so daß eine Höhenstaffelung von Ost nach West entsteht.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,6, die Geschoßflächenzahl mit 2,0 bzw. 1,8 festgesetzt, wodurch eine angemessene Dichte ermöglicht wird.

Aufgrund der vorhandenen langgestreckten Baukörpern wird eine offene Bauweise mit bis zu 80 m langen Gebäudekörpern zugelassen.

Für den weiter südlich an der Eugen-Richter-Straße liegenden Bereich wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Dienstleistung festgesetzt. Hier besteht die Möglichkeit zur Ansiedlung von Büro-, Verwaltungs- und Geschäftsgebäuden. Auf eigenständige Wohnnutzung soll aufgrund der erheblichen Lärmimmissionen verzichtet werden.

Um dem Eingangsbereich eine deutliche bauliche Betonung zu geben, wird beidseitig entlang des Zufahrtsbereiches eine Baulinie festgesetzt. Die Gebäudehöhen, Grundflächen- und Geschossflächenzahlen werden hier in gleicher Weise wie im Sondergebiet TGZ festgesetzt.

5.1.2 Versorgungsbereich

Im Eingangsbereich der Marbachshöhe ist ein Nahversorgungszentrum geplant, das über die reine Versorgungsfunktion hinaus eine besondere ökologische Ausrichtung erhalten soll. Der Versorgungsschwerpunkt wird entsprechend als "Sondergebiet Nahversorgung" ausgewiesen, das durch ein Mischgebiet ergänzt wird. Mit dieser Verknüpfung wird der Rahmen geschaffen für die Ansiedlung eines Lebensmittel-Vorsortimenters mit Getränkemarkt, der ergänzt werden soll durch mehrere kleine Läden, ein Café, Dienstleistungen und soziale Nutzungen. Aufgrund des besonders breit und ökologisch orientierten Angebotsprofils hat der ZRK eine Verkaufsflächenbegrenzung von 1.700 qm VK für den Vollsortimenter (1.400 qm Lebensmittel und 300 qm Getränke), ergänzt durch 600 qm Verkaufsfläche in separaten Läden für das Nahversorgungszentrum gebilligt.

Die Bebauung soll sich um einen zum Versorgungszentrum gehörenden Platzbereich gruppieren. Dieser Platz zwischen Versorgungszentrum, Gründerzentrum und Gebietszufahrt ist die „Visitenkarte“ des neuen Quartiers. Von der Eugen-Richter-Straße trifft man direkt auf ihn und hier verteilt sich der Verkehr über die Ludwig-Erhard-Straße und die Marie-Calm-Straße ins Quartier. Durch die Festsetzungen ist gewährleistet, dass auf diesem Platz keine Stellplätze zulässig sind.

Der zentralen stadträumlichen Bedeutung dieses Bereichs entsprechend wird für das Sondergebiet und für das Mischgebiet (MI 3) eine Geschossflächenzahl von 1,8 festgesetzt. Damit wird eine für den Versorgungsbereich angemessene hohe bauliche Dichte zugelassen, ohne zugleich unverträgliche Nutzungen zu ermöglichen. Die im MI 3 zugelassene Bebauung mit maximal 3 Vollgeschossen und einem zusätzlichen Staffelgeschoß erlaubt eine entsprechende bauliche Ausnutzung. Das Staffelgeschoß ist als Vollgeschoß zugelassen, sofern es 90 % der darunterliegenden Geschossfläche nicht überschreitet, um trotz hoher Ausnutzung ein baulich abgesetztes Dachgeschoß zu gewährleisten.

Die zulässige Höhe liegt an der Marie-Calm-Straße (Höhenlage 203 m über N.N.) mit 220 m ü.N.N. bei maximal 17 m. Sie bleibt damit etwas unterhalb der Höhe des gegenüberliegenden ehemaligen Kasernengebäudes H 8 mit etwa 19 m. Für den oberen, ansteigenden Grundstücksbereich im MI 3 (Höhe über N.N.: 206 – 207 m) wird durch die Begrenzung auf 221 m ü.N.N. eine um 2 – 3 m geringere Höhenentwicklung über Gelände sichergestellt. Eine Bebauung mit 3 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoß ist aber auch hier möglich.

Für den Nahversorgungsmarkt (SO-N) wird die maximale Höhe entsprechend der insgesamt im Plangebiet überwiegend zulässigen Höhe auf 12,50 m festgesetzt.

5.1.3 Wohn- und Mischgebiete

Entlang der Wiegandsbreite wird die Planung der hier vorherrschenden Wohnbebauung angepaßt und ein allgemeines Wohngebiet mit II-III geschossiger Bebauung festgesetzt. Die Grundflächenzahl wird entsprechend der Richtwerte der Baunutzungsverordnung mit 0,4, die Geschößflächenzahl auf 1,2 festgesetzt. Um von der Wiegandsbreite eine fußläufige Erschließung des Quartiers zu ermöglichen, wird ein Wegerecht festgesetzt.

Südlich angrenzend entsteht ein Mischgebiet, in dem Wohnen, Verwaltung und kulturelle Einrichtungen möglich sind. Auch hier wird eine 3-geschossige Bebauung sowie eine Grundflächenzahl von 0,6 und eine Geschößflächenzahl von 1,2 vorgesehen.

Im westlichen Planbereich sind die ehemaligen Werkhallen bereits wieder gewerblich genutzt, außerdem stehen noch große unbebaute Flächen zur Verfügung, die durch ergänzende Nutzungen gefüllt werden können, daher wird hier ein Mischgebiet festgesetzt. Auch hier ist eine 3-geschossige Bauweise zulässig. Aufgrund der großen Gebäudelängen im gewerblichen Bereich ist hier eine Gebäudelänge bis 80 m zulässig.

In den Mischgebieten ausgeschlossen bleiben Vergnügungsstätten und Tankstellen. Vergnügungsstätten führen zur Störung der Wohnnutzung und lassen sich i.d.R. im Kerngebiet besser integrieren. Tankstellen erzeugen einen starken Zielverkehr und sind daher an Durchgangsstraßen vorzusehen. Eine zusätzliche Verkehrsbelastung für dieses Quartier ist nicht erwünscht.

Im Mischgebiet sind nur Einzelhandelsbetriebe zulässig, die der Versorgung des Gebietes dienen, damit wird der Entwicklungsplanung des ZRK zu den zentralen Bereichen entsprochen und negative Auswirkungen wie die Verlagerung von kernbereichstypischen Einrichtungen vermieden.

Im Bereich Marie-Calm-Straße schließt sich an die Mischgebiets-Nutzung Wohnbebauung an. In diesem Bereich wird die Bautypologie des westlich angrenzenden Bebauungsplanes fortgesetzt, hier ist eine geschlossene nord-süd verlaufende Bebauung vorgesehen.

In den Wohngebieten werden die nach BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen. Tankstellen erzeugen starken Zielverkehr und sind daher an Durchgangsstraßen vorzusehen. Eine zusätzliche Verkehrsbelastung für dieses Quartier ist nicht erwünscht. Flächenintensive Betriebe, wie Gartenbaubetriebe lassen sich in das kleinstrukturierte Wohngebiet nur schwer integrieren und stehen einer kompakten und dichten Baustruktur entgegen. Verwaltung und Gewerbe ziehen einen erhöhten Stellplatzbedarf nach sich, der nur mit einer reduzierten baulichen Dichte zu realisieren wäre. Die Störungen der Wohnnutzung durch zusätzlichen Verkehr ist in diesem Bereich unerwünscht.

5.1.4 Bebauung der Hangkante

Im Süden entlang der Hangkante zum Marbachsgraben ist eine offene, dreigeschossige Einzelhausbebauung vorgesehen, die die Blickbeziehung in die Landschaft offenhält und einen Luftaustausch ermöglicht. Die Hangkante wird damit städtebaulich betont und der Siedlungskomplex zur Landschaft begrenzt.

Es wird hier ein reines Wohngebiet festgesetzt, um die hohe Wohnqualität dieses Standortes zu sichern. Da das östliche Baufeld der Hangkantenbebauung an den im Marbachsgraben gelegenen Sportplatz angrenzt, wird hier mit der Ausweisung als allgemeines Wohngebiet der möglichen Vorbelastung Rechnung (Lärm) getragen.

Insgesamt sind für die Bebauung der Hangkante an dieser exponierten Lage hohe gestalterische Anforderungen zu stellen. Die Gebäudehöhen werden auf 12 m begrenzt, um die Blickbeziehung in das Tal sicherzustellen und eine möglichst einheitliche Höhenentwicklung zu erreichen. Um den Charakter der kleinteiligen Einzelhausbebauung sicherzustellen wurde sowohl die Festsetzung von Einzelhäusern, als auch eine Begrenzung der Wohneinheiten je Gebäude getroffen.

5.1.5 Nebenanlagen

Um eine starke zusätzliche Versiegelung außerhalb der überbaubaren Flächen zu vermeiden wird die zulässige Größe von Nebenanlagen begrenzt. In den Bereichen mit relativ geringen Grundstücksgrößen und geschlossener Bebauung ist für eine sinnvolle Anordnung von Nebenanlagen zudem auch eine Eingrenzung der Standorte erforderlich. Im Bereich der Wohnbebauung an der Hangkante sind Nebenanlagen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, da hier die verbleibende nicht überbaubare Fläche sehr gering ist und eine stärkere Versiegelung dieses Bereiches nicht vertretbar ist.

5.1.6 Einfriedungen

Grundstückseinfriedungen verdeutlichen die Grenzen zwischen privaten Flächen untereinander und zwischen privaten und öffentlichen Räumen. Eine klare Begrenzung ist für die Nutzbarkeit und die Aneignung von Räumen von großer Bedeutung. Außerdem tragen Einfriedungen zur Gestaltung des Straßen- und Stadtbildes bei. Daher wird festgesetzt, daß Grundstücke zur öffentlichen Erschließung einzufrieden sind. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und aus gestalterischen Gründen wird eine Höhenbegrenzung für die Einfriedungen festgesetzt.

5.1.7 Fassaden- und Dachbegrünung

Zur Verbesserung der kleinklimatischen Situation des Plangebietes sind öffnungslose Fassadenabschnitte von über 3,50 m Länge mit Kletter- oder Rankpflanzen zu begrünen.

Dachflächen von Neubauten sind ebenfalls zu begrünen, wenn dies nicht möglich ist, ist ein entsprechender Ausgleich auf dem Grundstück vorzusehen.

Tiefgaragen die außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche liegen und damit eine weitere Versiegelung darstellen, sind zum Ausgleich mit einer 1,50 m dicken vegetationsfähigen Erdüberdeckung abzudecken und zu bepflanzen.

5.1.8 Grünflächen

Der im Südosten bestehende Sportplatz wird erhalten und von der Wohnungsbaugesellschaft GWG weiter genutzt, er wird dementsprechend als private Grünfläche festgesetzt.

Der anschließende ehemalige Parkplatz ist als Verkehrsschulgarten angelegt worden (Verlagerung der Anlage aus der Unterneustadt). Daher erfolgt die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsschulgarten.

Der separate Fußweg an der Eugen-Richter-Straße wird zum Straßenbahngleiskörper durch einen 1 m breiten Heckenstreifen abgeschirmt. Dieser wird ebenso als öffentliche Grünfläche (Verkehrsbegleitgrün) im Plan festgesetzt wie ein im südlichen Bereich an den Fußweg angrenzende Grünfläche mit Baumpflanzungen.

5.2 Verkehrskonzept

5.2.1 Erschließung

Die zentrale Gebietszufahrt wird von der Eugen-Richter-Straße aus auf Höhe der bereits bestehenden Zufahrt erfolgen. Im Rahmen der militärischen Nutzung bestand hier ein reges Verkehrsaufkommen der zahlreichen Beschäftigten des Kasernenstandortes. Durch die zivile Folgenutzung wird sich die Verkehrsbelastung der vorhandenen Verkehrsstraßen erhöhen, jedoch in einem Umfang, der von dem großzügig ausgebauten Netz zusätzlich aufgenommen werden kann. Das Gebiet wird von den beiden mehrspurigen Hauptstraßen Druseltalstraße und Eugen-Richter-Straße umgeben. Das Plangebiet wird künftig auch von Norden über die Wiegandsbreite erschlossen, was zu einer Verteilung der Verkehrsströme führen wird. Es wird davon ausgegangen, daß es keine Überlastung der Netze und Knotenpunkte geben wird.

Der ehemalige Kasernenstandort besitzt eine gute Verkehrsanbindung. Der ICE-Bahnhof befindet sich in der Nähe. Entlang der Eugen-Richter-Straße verläuft eine Straßenbahnlinie und auf der Druseltalstraße verkehrt eine Buslinie. Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb von 500 Meter-Entfernungsradien der Straßenbahnhaltestelle Hasselweg und Helleböhnweg sowie der Bushaltestelle Hasselweg. Das Technologie- und Gründerzentrum und der zentrale Platz sowie der Sportplatz und der Verkehrsschulgarten liegen innerhalb von 300-Meter-Radien, so daß insgesamt eine sehr gute ÖPNV-Erschließung gegeben ist.

Die beiden Hauptverkehrsstraßen sind zugleich wichtiger Anschluß für den Individualverkehr an das inner- und überörtliche Hauptverkehrsnetz.

Für das Plangebiet ist ein sinnvoller Anschluß an das bestehende Verkehrsnetz wichtig sowie eine umfassende interne Gebietserschließung. Insbesondere die fußläufige Erreichbarkeit des öffentlichen Personennahverkehrs sowie eine gute Durchlässigkeit und Vernetzung für den Rad- und Fußverkehr sind von großer Bedeutung. Hierbei stellt die Druseltalstraße aufgrund ihrer schlechten Überquerbarkeit ein großes Problem dar.

Die interne Erschließung ist als klares Netz angelegt, daß in sich gestuft ist in Erschließungsstraßen, die das Grundnetz bilden, und Anlieger- und Wohnwege, die die innere Verästelung darstellen. Um eine hohe Durchlässigkeit für den Rad- und Fußverkehr zu

gewährleisten sind, neben der parallelen Wegeföhrung im Straßenraum, weiterführende Verbindungen für den nichtmotorisierten Verkehr vorgesehen (Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung). Das Haupterschließungsnetz ist als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Entsprechend ihrer unterschiedlichen Bedeutung variieren die Querschnitte der einzelnen Straßen. In der Regel wird eine Zonierung der Straßenräume in Fahrbahn, beidseitigen Gehweg sowie Park- und/oder Baumstreifen vorgenommen.

Ausreichende Gehwegbreiten sowie Baumpflanzungen im Straßenraum tragen zu einer guten Aufenthaltsqualität bei und sichern eine vielfältige Nutzbarkeit für die Anwohner.

5.2.2 Ruhender Verkehr - Wohngebiete

Die notwendigen Stellplätze sind sowohl auf den Grundstücksflächen als auch im öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Die Parkplätze im Straßenraum haben den Vorteil, daß sie keine zusätzlichen Erschließungsflächen auf den Grundstücken benötigen.

Die Zulässigkeit von Stellplätzen wird innerhalb der Wohngebiete auf die überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf die gesondert festgesetzten Flächen begrenzt. Dadurch soll erreicht werden, daß die Versiegelung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche möglichst gering gehalten wird und das zusammenhängende, nutzbare Freiräume entstehen können und diese privaten Rückzugsräume nicht durch den ruhenden Verkehr gestört werden. Um die Errichtung von Stellplätzen (z.B. Carports) zwischen Erschließung und vorderer Hauskante zu ermöglichen wurde eine entsprechende Ausnahme formuliert.

In den Wohngebieten entlang der Hangkante werden Stellplätze ausgeschlossen, hier wird der gesamte Stellplatzbedarf im Verkehrsraum gedeckt, dies ist aufgrund der geringen Grundstücksgrößen und der besonderen Lage notwendig.

5.2.3 Ruhender Verkehr - sonstige Gebiete

In den Mischgebieten sind Stellplätze generell zulässig, da zum einen die Schutzwürdigkeit der Wohnnutzung geringer ist und zum anderen für die gewerbliche Nutzung andere Grundstücksaufteilungen sinnvoll und notwendig sind. Für das SO-D1 gilt dies entsprechend (hier ist Wohnnutzung ausgeschlossen). Im Bereich des SO-T2 (TGZ) wurden aufgrund zahlreicher vorhandener schützenswerter Bäume die Flächen die außerhalb der Bebaubahnfläche für Stellfläche genutzt werden können, gesondert festgesetzt.

Auch im SO-N (Nahversorgung) ist die Zulässigkeit von Stellplätzen auf die bebaubaren Flächen und eine gesondert festgesetzte Fläche (St-PD) beschränkt, um sicher zustellen, das der zentrale Platzbereich nicht als Parkplatz genutzt wird.

Mit der Fläche "St-PD" wird die Errichtung eines Parkdecks im rückwärtigen Grundstücksbereich zugelassen. Das Parkdeck ermöglicht auf zwei Etagen die Errichtung der für das Nahversorgungszentrum mit seinem städtebaulich gewünschten breiten Angebotsspektrum notwendigen Stellplätze in stadträumlich verträgliche Weise. Die festgesetzte maximale Höhe für die obere Fahrbahnebene ist so gewählt, dass sie 0,75 m unterhalb der rückwärtigen Terrasselage der angrenzenden Mischgebietsgrundstücke liegt, so dass diese durch das Parkdeck nicht unzumutbar beeinträchtigt werden.

Parkhäuser werden ansonsten ausgeschlossen, da sie sich städtebaulich und stadtgestalterisch nicht in ein solches hochwertiges Quartier einfügen lassen. Statt dessen können Tiefgaragen errichtet werden, die als nicht bebaute Bauwerke aber mit einer Vegetationsdecke zu versehen sind, die auch Baupflanzungen zulässt.

Am nördlichen Randbereich des Sportplatzes wird eine zusätzliche Fläche für Stellplätze und Car-Ports eingerichtet. Entsprechend der Lage im Grünbereich und an der Hangkante ist eine mindestens 50%-ige Überbauung der Stellplätze mit allseitig begrünten Car Ports (einschließlich Dachbegrünung) erforderlich.

5.3 Freiraumkonzept / Ausgleichsplanung

Das städtebauliche Konzept sieht vor, den Wohngebäuden im rückwärtigen Bereich private Freiflächen zuzuordnen, diese werden aufgrund der baulichen Struktur deutlich von den öffentlichen Verkehrsflächen abgewandt, um dadurch eine gute Nutzbarkeit dieser privaten Freiräume zu ermöglichen. Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes wird sichergestellt, daß diese Flächen so weit als möglich unversiegelt bleiben und gärtnerisch angelegt werden. In den Bereichen der gewerblichen (Dienstleistung) und der Mischnutzung gibt es diese deutliche Zonierung nicht, da das Nutzungsspektrum unterschiedliche Raumorganisationen auf den Grundstücken erfordert. Hier werden, für eine Belüftung und Begrünung, Hofflächen oder Korridore von Bebauung freigehalten.

In den Straßenräumen werden i. d. R. Baumpflanzungen vorgesehen, dadurch wird das Grünvolumen des Gebietes erhöht und die klimatische Situation verbessert. Der wertvolle Baumbestand wird soweit als möglich planungsrechtlich gesichert.

Südlich an das Plangebiet schließt der Marbachsgraben an, der sowohl für die klimatischen Bedingungen als auch für die Naherholung eine große Rolle spielt. Durch den Marbachsgraben fließen Kaltluftströme, die sich zum Teil auch nach Norden entlang der Höhenlinien in das Plangebiet fortsetzen. In der Baustruktur wird dies durch die Abgrenzung der überbaubaren Flächen sowie durch die offene Bebauung an der Hangkante berücksichtigt.

Zur Berücksichtigung des Umweltgutes Wasser wird im Bebauungsplan festgesetzt, daß das auf den Dachflächen anfallende Regenwasser in Zisternen zu sammeln ist und als Brauchwasser im Haushalt oder zur Gartenbewässerung zu nutzen. Diese Maßnahme wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus, es werden Abflußspitzen verringert, Trinkwasser eingespart.

Diese Festsetzung findet bei der Anlage von Grasdächern keine Anwendung, da durch diese der Regenwasserabfluß verzögert wird und zum Teil eine Wasserspeicherung und Verdunstung erfolgt. Dies wirkt sich positiv auf das Kleinklima aus und kann nicht zuletzt die Vegetationsvielfalt des Plangebietes erhöhen.

Durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Oberflächen für Stellplätze, Zufahrten und Hofflächen wird der Abfluß des Regenwassers verzögert, wodurch Abflußspitzen verrin-

gert werden. Der Oberboden dient als Zwischenspeicher und die bodennahe Verdunstung wird erhöht, was zur Verbesserung des Kleinklimas beiträgt.

Der Landschaftsplan sieht für den Geltungsbereich die folgenden relevanten Festsetzungen vor:

In den W-Gebieten sind mindestens 40 %, in den MI-Gebieten und in dem SO-Gebiet mindestens 20 % der Grundstücksflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Dadurch soll eine übermäßige Nutzung der Flächen für Nebenanlagen zu Ungunsten von versickerungsfähigen Bereichen verhindert werden.

In den W-Gebieten sind je angefangene 150 m², in dem MI- und den SO-Gebieten je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter Laubbaum, Mindeststammumfang 12 - 14 cm bzw. Pflanzgröße >150-200 cm Höhe, zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Vorhandene, für Stellplätze bzw. über Pflanzgebote festgesetzte Bäume sind anrechenbar. Je 4 Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum als Hochstamm, Stammumfang mindestens 12-14 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Größe der Baumscheiben muß mindestens 4 m² betragen. Die Festsetzung von Baumpflanzungen soll bewirken, daß die zu erhaltenden vorhandenen Bäume in ihrer Wirkung durch neue Baumpflanzungen ergänzt und verstärkt werden.

Die Standorte der zeichnerisch festgesetzten, zu pflanzenden Bäume sind in ihrer Lage geringfügig veränderbar.

Die auf den Böschungen im Bereich um den Sportplatz und am Rande der als Verkehrsschulgarten vorgesehene Fläche vorhandenen Gehölze sind zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und durch Gehölzpflanzungen gemäß Liste zu erhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen aus Gehölzen gemäß Gehölzliste zu ersetzen. Die Rasenflächen sind in 2-mähdige Wiesen umzuwandeln. Durch diese Maßnahme werden die Vegetationsflächen im Bereich des Helleböhntales in ihrer Qualität als naturnahe Biotop eine Aufwertung erfahren und können so eine Ergänzung zu den dort vorhandenen Biotopen bedeuten.

Der Anteil an heimischen Nadelgehölzen unter den zukünftigen Gehölzen darf 5 % nicht übersteigen; auf nichtheimische Nadelgehölze (Thuja, Chamaecyparis, Pseudotsuga u. a.) ist ganz zu verzichten. Mit dieser Festsetzung soll erreicht werden, daß innerhalb des Geltungsbereiches weiter die überwiegende Anzahl der Gehölze von der heimischen Fauna als Habitat oder als Trittsteinbiotop akzeptiert und genutzt wird.

Da die mit Naturstein gepflasterten Flächen aufgrund der guten Versickerungsfähigkeit und der natürlichen Qualitäten des Pflasters in ökologischer Hinsicht besonders wertvoll sind, soll das vorhandene Natursteinpflaster erhalten bzw. auf dem Grundstück wiederverwandelt werden.

Schließlich wird empfohlen, generell auf die Verwendung von Agrochemikalien, also auf künstliche Dünger, Herbizide und Fungizide zu verzichten. Dies erhöht zusammen mit der extensiven Pflege der Rasen- und Wiesenflächen im Geltungsbereich die ökologische Qualität des Gebietes.

5.3 Altlasten

5.4.1 Situation

Aufgrund der langjährigen militärischen Nutzung und der Kriegseinwirkungen während des 2. Weltkrieges mußte auf dem Kasernengelände mit Kontaminationen gerechnet werden.

Zur Ermittlung möglicher Verunreinigungen und daraus resultierender Gefährdungen wurde zunächst eine Erfassung von Altlastenverdachtsflächen vorgenommen (IAGB 1992/1994).

Für einen Teil dieser Verdachtsflächen wurden zur Konkretisierung erste orientierende Erkundungsmaßnahmen durchgeführt (Amt für Wehrgeophysik 1994/1995), zur Fortsetzung notwendiger Erkundungsmaßnahmen wurde 1995 ein Untersuchungsprogramm erarbeitet (PGBU 1995), indem die notwendigen Beprobungen zur Überprüfung des Kontaminationsverdachtes aufgeführt werden.

Daraufhin fanden im Februar 1996 82 Bodensondierungen statt. Die Ergebnisse und Empfehlungen aus dieser Untersuchung wurden im Mai 1996 von der PGBU vorgelegt und werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

- Die Untersuchungen der Boden- und Bodenluftproben ergab, daß nur punktuelle Belastungen mit nutzungsspezifischen Schadstoffen vorliegen. "Erhöhte Werte von Schadstoffen in Boden und Bodenluft finden sich nahezu ausschließlich in Bereichen der vermuteten Belastungsschwerpunkt wie Altöltanke, Betriebsstofflager und Wartungsgruben" (PGBU S. 26). Für die festgestellten geringen Belastungen mit organischen Schadstoffen in den technischen Bereichen ist nach der Untersuchung zum jetzigen Zeitpunkt kein Sanierungsbedarf zu erkennen.
- Zur Bewertung der Untersuchungsergebnisse wurden nutzungsbezogene Orientierungs- und Richtwerte für Haus- und Kleingärten angenommen.
- Ein Sanierungsbedarf wurde festgestellt für die ehemalige Tankstelle (H 15) im Bereich der Zapfinsel und der unterirdischen Tankanlage (MKW, BTX).
- Im gesamten Untersuchungsgebiet sind erhöhte Nickel- und Chromwerte festzustellen, die geogen bedingt sind.
- Die untersuchten Bombentrichter wiesen bis auf Bauschutt, Schlacke und sonstigen Beimengungen im Verfüllmaterial keine besonderen Auffälligkeiten auf.
- Nördlich des Gebäudes H 10 wurde eine 2,3 m mächtige Auffüllung festgestellt, die mit Nickel und PAK belastet ist.

5.4.2 Maßnahmen

- Für den Bereich der ehemaligen Tankstelle wird im Rahmen des Ausbaus der Tankanlage eine mindestens 3 m tiefe Bodenauskoffnung vorgeschlagen. Die vom Wasserwirtschaftsamt vorgegebenen Sanierungszielwerte sind dabei einzuhalten. Die Sanierungsmaßnahme sollte gutachterlich begleitet werden.
- In den benannten Bereichen in denen der erhöhte Nickelgehalt über den Toleranzwerten liegt, sollte bei empfindlicher Nutzung (Hausgärten und Grünflächen) durch einen Auftrag von Mutterboden der mögliche Kontakt mit dem Boden unterbunden werden. Das gleiche gilt für geplante Kinderspielflächen. Da keine flächendeckende Untersuchung der Chrom- und Nickelgehalte erfolgen konnte sollte für die sensible Nutzung der Hausgärten im ganzen Plangebiet ein Erdauftrag erfolgen. Aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse ist diese Maßnahme für eine normale Gartenbewirtschaftung ohnehin notwendig, sodaß hier kaum zusätzliche Kosten entstehen dürften.
- Erdaushub: Aus gutachterlicher Sicht bestehen gegen eine Verwendung des Aushubes trotz der geogen bedingten Nickelbelastung keine Bedenken. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, daß stärker belastetes Material nicht in geplante Bereiche mit sensibler Nutzung umgelagert werden. Im Rahmen der Erdbauarbeiten ist damit zu rechnen, daß im Bereich der Aufschüttungen und der Bombentrichter Bauschutt und sonstige Fremdmaterialien vorhanden sind.
Teerhaltige Materialien (incl. der PAK-belasteten Böden, z.B. Auffüllung nördlich H 10) die bei den Erdarbeiten angetroffen werden können, sind zu entsorgen.
- Sämtliche Entsiegelungs-, Rückbau- und Demontearbeiten im technischen Bereich der Kaserne sollten gutachterlich überwacht werden.
- Weiterer Untersuchungsbedarf:
- Um noch nicht untersuchte Teilbereiche zu bewerten, werden folgende Sondierungen im Bereich von Bombentrichtern empfohlen: Im MI 2 östlich der Planstraße B5/6 (RKS 60, 62, 65, 71, 73), im SO-T2 südlich der Bebauung Wiegandsbreite (RKS 75), im SO-D1 westlich der Eugen-Richter-Straße (RKS 81, 82).
Außerdem sollte der südliche Hangbereich zum Marbachsgraben (außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes) untersucht werden, da hier Auffüllungen bekannt sind.

Die Durchführung der festgestellten notwendigen Sanierungsmaßnahmen wird im Rahmen des Gesamtwerkes der städtebaulichen Verträge privatrechtlich sichergestellt.

5.5 Ver- und Entsorgung

Das im Plangebiet vorhandene Netz der technischen Infrastruktur ist zum Teil in einem ungenügenden technischen Zustand um für eine qualifizierte Ver- und Entsorgung des neuen Siedlungskomplexes genutzt zu werden. Die vorhandenen Leitungs- und Anschlußkapazitäten sind außerdem für den künftig deutlich höheren und veränderten Nutzungsbedarf nicht ausreichend dimensioniert. Hinzu kommt, daß die Ver- und Entsorgungsleitungen nur zum Teil in den vorhandenen Straßenräumen liegen. Im Rahmen der neuen Erschließungsplanung und der Ausführungsplanung werden die notwendigen Tiefbauarbeiten berücksichtigt.

Für den gesamten Siedlungsbereich ist eine Fernwärmeversorgung vorgesehen.

Oberhalb des Plangebietes verläuft eine Richtfunkschneise des Rundfunk- und Fernsehenders an der Wilhelmshöher Allee (Hessischer Rundfunk).

5.6 Strukturdaten

Das Flächen- und Nutzungskonzept für den Bebauungsplan Nr. III/56 A ist Teil der Gesamtplanung für den ehemaligen Kasernenstandort Wittich- und Hindenburgkaserne.

Der Teilausschnitt des vorliegenden Bebauungsplanes umfaßt eine Fläche von 12,6 ha mit folgender Flächenverteilung:

Bauflächen insgesamt		6,4 ha
• Wohnbauflächen	1,4 ha	
• Mischgebietsflächen	2,7 ha	
• Sondergebietsflächen	2,3 ha	
Verkehrsflächen		2,4 ha
Öffentliche Grünflächen		3,8 ha
Summe		12,6 ha

Die zukünftige Nutzungsstruktur im Plangebiet kann nur in groben Zügen abgeschätzt werden. Sowohl die Wohnungsanzahl als auch mögliche Beschäftigungszahlen sind grundlegend von Investitionsentscheidungen und der Art der gewerblichen Nutzungen abhängig.

Erwartet werden kann eine Anzahl von etwa 300-600 Beschäftigten sowie ein Umfang von 50-100 Wohnungen mit etwa 100-250 BewohnerInnen im Bebauungsplanbereich.

Der Bebauungsplan ermöglicht die Ansiedlung einer Nahversorgung mit Einzelhandel. Die Versorgung mit sozialer Infrastruktur wie z.B. Kindergärten und Schulen wird in den angrenzenden Gebieten sichergestellt (ehemalige Wittichkaserne, Wilhelmshöhe, Helleböhn).

5.7 Darstellung und Bewertung des Eingriffes

5.7.1 Qualitative Beschreibung

Aufgrund der sehr günstigen Lage des Geltungsbereiches zum Bahnhof ist hier die bauliche Nutzung der Flächen für Wohnen und Arbeiten innenstadt-ähnlich entwickelt worden. Das bedeutet, daß auch die innerhalb des Geltungsbereiches noch vorhandenen größeren zusammenhängenden Vegetationsflächen überbaut werden. Dauerhaft klimawirksame Flächenentsiegelungen werden lediglich im Bereich des ehemaligen Park- und Hubschrauberlandeplatzes für dessen Umwandlung in einen Verkehrsschulgarten stattfinden.

Der im Zielkonzept der Bestandsaufnahme aufgestellten Forderung nach Abtragung der Aufschüttung im Helleböhntal wird aus Kostengründen nicht gefolgt.

Für die naturschutzfachliche Abwägung ist hier lediglich von Belang, daß die Aufschüttungen Bestand sind, also keine durch Maßnahmen im Rahmen der Konvention verursachten Eingriffe darstellt. So sind die vorgesehenen Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen auf dieser Fläche als Ausgleichsmaßnahme zur Verbesserung der Gesamtsituation zu bewerten.

So müssen Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünungen dazu beitragen, daß zukünftig die Erwärmung der Luft über dem Geltungsbereich nicht höher ist als während der militärischen Nutzung der Flächen.

Die Konsequenzen für die einzelnen naturräumlichen Schutzgüter werden im folgenden beschrieben:

Boden: Im Rahmen von Um- und Ergänzungsbauten sind zwar Gebäudeabrisse und Flächenentsiegelungen vorgesehen, doch können diese Flächen durch die mögliche Neubebauung wieder versiegelt werden. Dabei kann sich die Größe der durch Bebauung versiegelten Fläche bei voller Ausnutzung der Bebaubarkeit auf das Dreifache erhöhen. Gleichzeitig aber können vollversiegelte Nebenflächen zu wasserdurchlässigen Flächen umgewandelt werden. Die uneingeschränkt wasseraufnahmefähigen Flächen reduzieren sich um mehr als 50 %. Jede Art von Versiegelung stellt eine Verschlechterung der naturräumlichen Gegebenheiten dar, die nur durch Renautierungen an anderer Stelle ausgleichbar wäre.

Wasser: Die zusätzliche Versiegelung reduziert die Größe der wasseraufnahmefähigen Flächen und erhöht damit den Anteil der Flächen, auf denen das Wasser entweder sehr schnell abgeführt wird oder verdunstet. Der Umbau des Kanalnetzes zu einem Trennsystem und die Ableitung des Regenwassers in ein Rückhaltebecken im Helleböhntal ist ebenso vorgesehen wie die Sammlung des Dachflächenwassers zur Wiederverwendung in gebäudeeigene Zisternen. Dadurch reduziert sich die Bedeutung des Eingriffs für dieses Schutzgut.

Klima: Die Zunahme der Bauten auf dem Gelände bedeutet die Erhöhung der Anzahl wärmespeichernder Wandflächen, die eine Reduzierung der natürlichen Luftfeuchtigkeit, die Steigerung der Verdunstung und eine potentielle Erhöhung des Kleinklimas bewirken. Zudem wird eine zur Zeit noch vorhandene Ventilationsbahn innerhalb des Geltungsbereiches überbaut werden. Allerdings wird durch die Entsiegelung der großen

asphaltierten Fläche im Helleböhntal (Verkehrsschulgarten) eine der stärksten Wärmeinseln in diesem Bereich an Wirksamkeit verlieren.

Für das Schutzgut Klima wird der Eingriff insgesamt jedoch eine Verschlechterung der Ausgangssituation bewirken.

Erholung: Als militärisch genutzter Bereich hatte das Gelände lediglich im Bereich der Sportanlagen ein gewisses Erholungspotential. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird sich sowohl das Erholungsangebot als auch das Stadtbild wesentlich verändern.

Vegetation: Die Vegetationsflächen des Kasernengeländes zeichneten sich durch intensiv gepflegte gärtnerische Kulturen aus. Die zusätzliche Bebauung wird zwar auch diese Flächen reduzieren, für die verbleibenden Flächen jedoch die Chance einer Aufwertung im naturschutzfachlichen Sinne ermöglichen. Hinzu kommt die Verpflichtung zu Dach- und Fassadenbegrünungen.

5.7.2. Quantitative Beschreibung

Der Entwurf zum Bebauungsplan sieht insgesamt 17.610 qm öffentliche Verkehrsflächen vor. Diese beinhalten sowohl Fahrbahnen als auch Fuß- und Radwege, Stellplatzflächen und Baumstandorte. Im Geltungsbereich werden vor allem vorhandene Straßen bzw. bereits versiegelte, aber auch bisher vegetationsbestimmte Flächen für die öffentliche Erschließung genutzt werden.

Alle Straßen und Wege im öffentlichen Bereich werden Baumreihen erhalten; es sind insgesamt 126 Straßenbäume neu zu pflanzen.

Der Sportplatz bleibt unverändert; die angrenzenden Grünflächen erhalten jedoch eine ergänzende Bepflanzung durch 13 neue Bäume. Ein Fußweg am westlichen Rand des Sportplatzes verbindet das Baugebiet mit dem Helleböhntal.

Die Fläche des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes wird zugunsten der Anlage des Verkehrsschulungsgartens entsiegelt und neu gestaltet.

Der Neuversiegelung von ca. 6.100 qm im öffentlichen Bereich steht eine dauerhafte Flächenentsiegelung im Bereich des Verkehrsschulgartens von ca. 3.500 qm entgegen.

Für die Baumaßnahmen stehen insgesamt ca. 69.390 qm zur Verfügung. Bei voller Ausnutzung der jeweiligen GRZ und der zulässigen Nebenflächen werden ca. 39.220 qm versiegelt sein, das sind 31 % des gesamten Geltungsbereiches. Für 8,5 % des Geltungsbereiches ist ein Pflanzgebot vorgesehen; 23,5 % der Gesamtbaufläche werden gärtnerisch gepflegte Flächen sein; das sind rund 13 % des gesamten Geltungsbereiches.

Im privaten Bereich sind aufgrund der Festsetzungen 201 Bäume neu zu pflanzen. 65 der erhaltenswerten Bäume, die der Baumschutzansatzung unterliegen, befinden sich innerhalb der Baubereiche, so daß sie nicht geschützt werden können.

Zur Zeit sind innerhalb des gesamten Geltungsbereiches rund 51.400 qm (40 %) Fläche durch Gebäude, Asphalt, Beton oder Betonpflaster versiegelt. Es ist davon auszugehen,

daß alle versiegelten Flächen zunächst entsiegelt und danach neu gebaut werden. Nach Beendigung aller Baumaßnahmen werden ca. 44 % aller Flächen dauerhaft versiegelt sein. Dabei wird sich die Größe der Freiflächen, die durch Asphalt versiegelt sind, auf die Hälfte verringern, bei gleichzeitiger Verdreifachung der Flächenversiegelung durch Gebäude. Der Anteil an wasserdurchlässigen Flächen im Geltungsbereich erhöht sich im Rahmen der Baumaßnahmen auf der Basis der Festsetzungen rein rechnerisch von 13 auf 32 %. Insgesamt wird sich die vegetationsfähige Fläche entsprechend der baulichen Nutzung um die Hälfte verringern.

5.7.3. Eingriff

Darstellung der Unvermeidbarkeit, der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffes:

Die Konversion innerstädtischer Flächen in zivilgenutzte Stadtquartiere impliziert in der Regel eine stärkere bauliche Ausnutzung der Flächen, um die im Rahmen der Konversion notwendigen Veränderungen der Infrastrukturausstattung wirtschaftlich werden zu lassen. Nur in Teilbereichen sind Gebäude und Flächen so zu nutzen, daß keine weiteren Eingriffe in den Freiflächenbestand notwendig werden. So sind die Eingriffe aus ökonomischer und stadtwirtschaftlicher Sicht unvermeidbar.

Unter dem Aspekt, daß ein Teil des Geltungsbereiches aus stadtklimatischer Sicht als Klimasanierungsgebiet behandelt werden müßte, muß die potentielle Erhöhung der Baumasse und die damit mögliche Erhöhung der Erwärmung des Gebietes als ein erheblicher Eingriff bezeichnet werden. Die Entsiegelungen im Bereich des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes und die zusätzlichen Baumpflanzungen, intensive Begrünungen der Fassaden und Dachbegrünungen werden langfristig die Nachhaltigkeit dieses Eingriffes reduzieren.

5.7.4 Ausgleich

Darstellungen der Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes und Vorschläge zu deren Ausgleich. Für die Neubebauung sind eine ganze Reihe von Auflagen vorgesehen, die die Eingriffe minimieren werden:

Die befestigten Freiflächen wie Zufahrten, Fußwege, Hauseingänge, Hofflächen und Terrassen sind wasser- und luftdurchlässig auszubilden.

Durch die Nutzung vorhandener und neu zu schaffender wasserspeichernder Anlagen wird das Oberflächenwasser entweder direkt oder durch Doppelnutzung verzögert an die entsprechende Kanalisation abgegeben: Das Regenwasser soll in Zisternen gesammelt und wiederverwandt oder über Gründächer verzögert und verdunstend abgegeben werden.

Sowohl im Bereich der Stellplätze als auch auf den privaten Grundstücken sind neue Bäume zu pflanzen, die in ihrer Anzahl den Bestand einschließlich der nicht erhaltenswerten bzw. abgängigen Bäume mehr als verdoppeln.

Öffnungsfreie Fassadenabschnitte sind mit mindestens einer Kletter- oder Rankpflanze pro lfd. Meter zu begrünen.

Mit diesen Maßnahmen kann jedoch keine vollständige Kompensation der negativen Folgen der Eingriffe erzielt werden.

Die Entsiegelung des größten Teils des ehemaligen Hubschrauberlandeplatzes und dessen Umgestaltung in einen Verkehrsschulgarten ist eine der Ausgleichsmaßnahmen, die innerhalb des Geltungsbereiches dauerhaft wirksam wird. Die Umwandlung der Schotterflächen des Sportplatzes innerhalb der Laufbahnen wäre eine weitere Möglichkeit zur Kompensation des Eingriffes.

6. Bodenordnung

Das ehemalige Kasernengelände besteht heute aus wenigen Flurstücken, die im Eigentum des Bundes sind. Im Rahmen der Planungsumsetzung wird das Gelände in zahlreiche Parzellen aufgeteilt und veräußert. Die Umstrukturierung wird auf der Grundlage des Bebauungsplanes privatrechtlich gesichert.

7. Auswirkungen der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird die zivile Folgenutzung des ehemaligen Kasernengeländes, wie sie im Rahmenplan der Stadt (Masterplanung) vorgesehen wurde, planungsrechtlich ermöglicht und gesichert. Es wird die Grundlage geschaffen für die Erstellung eines Baugebietes mit Dienstleistung, Wohnen und Infrastruktur. Es entsteht ein Siedlungskomplex mit hoher Nutzungsdichte und -vielfalt.

Insgesamt wird durch die stärkere bauliche Nutzung des Geländes ein höherer Versiegelungsgrad der Flächen erreicht werden. Dieser ist jedoch zu differenzieren in Versiegelung durch Bebauung und Versiegelung durch Straßenbaumaßnahmen. Die Versiegelungen durch Gebäude können in ihren ökologischen Auswirkungen durch die vorgesehenen Maßnahmen wie Fassaden- und Dachbegrünungen und durch Speicherung und Wiederverwendung des Regenwassers, die durch Straßenbau durch Baumpflanzungen an den Straßen und durch den Einbau eines getrennten Regenwasserkanals minimiert werden.

Von den verbleibenden Vegetationsflächen werden mehr als 8 % als im naturschutzfachlichen Sinne höherwertige Flächen ausgebildet werden können. Die Entsiegelungen im Zuge des Ausbaues des Verkehrsschulgartens und die Verdoppelung der Zahl der Bäume im gesamten Gebiet werden, ebenso wie Dach- und Fassadenbegrünungen, einen positiven Beitrag zum örtlichen Kleinklima, zum Stadtbild und damit zum Wohlbefinden der dort lebenden und arbeitenden Menschen leisten.

So bedeutet die Konversion des ehemaligen militärischen Geländes in ein Stadtquartier eine Bereicherung für die Stadt, für die über die vorgesehenen Maßnahmen hinaus keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden sollten.

8. Kosten und Finanzierung

Die Finanzierung der Gesamtmaßnahme wird im Rahmen einer stadtwirtschaftlichen Kalkulation dargestellt. Die stadtwirtschaftliche Kalkulation beinhaltet sowohl detailliert die Kostenseite (Erschließungs-, Ordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen/Grunderwerb) als auch die Finanzierung (insbesondere Refinanzierung durch den Grundstückseigentümer Bund). Die stadtwirtschaftliche Kalkulation wird Bestandteil des Vertragswerkes zwischen Stadt Kassel, dem Bund und einem Maßnahmeträger und wird der Stadtverordnetenversammlung zur Beschlußfassung vorgelegt. Der Bebauungsplan berücksichtigt die Inhalte, die zu der o.a. Kalkulation geführt haben. Die Übersicht veranschaulicht die Eckdaten der stadtwirtschaftlichen Kalkulation, im Rahmen der Gesamtplanung für die Druseltalkasernen.

Konversion Kassel: Hindenburg- und Wittich-Kaserne		
Eckdaten der stadtwirtschaftlichen Kalkulation		
Stand 24.11.1995	Hindenburg- u. Wittich-Kaserne	
	absolut	je qm
Nettobauland in qm	176.530	
Anteil förderfähige gewerbliche Nutzung/Mischnutzung in %	29,96%	
Kosten der Maßnahme		
1. Straßen, Wege, Straßenbeleuchtung	13.505.500	76,51
2. Kanal	8.106.001	45,92
3. Ordnungsmaßnahmen	6.607.147	37,43
4. Ausgleichsmaßnahmen/Grünflächen	4.130.031	23,40
6. Alllasten	-	-
5. Projektsteuerung/Maßnahmeträger	575.000	3,26
1. - 5. Summe Gesamtkosten Städtebau	32.923.678	186,50
6. Bodenwert: Bauerwartungsland = Erlöserwartung Bund	9.075.638	51,41
Summe 1. - 6. Insgesamt zu finanzierende Kosten/Erlöserwartungen	41.999.316	237,92
Finanzierung der Maßnahme		
1. Brutto-Verkaufserlöse nach Verkehrswertermittlung	34.683.300	196,47
2. Förderung Hess. Konversionsprogramm	2.644.000	14,98
3. Ablösebeträge bzw. bauliche/finanzielle Separierung Ruhender Verkehr	2.283.150	12,93
4. Gebührenhaushalt Kanal	2.388.866	13,53
1. - 4. Summe Finanzierung	41.999.316	237,92
Refinanzierung Bund an Stadt Kassel/Maßnahmeträger	25.607.662	145,06