

E. BEGRÜNDUNG

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 70, Gewerbegebiet V
zwischen Bajuwarenstraße und Würmkanal
der Gemeinde Karlsfeld im Landkreis Dachau

Planverfasser:

topos

Dipl.Ing. Frank Becker-Nickels

Dipl.Ing. H.E. Steuernagel

Am Glockenbach 2, 80469 München

Tel. 089/26 30 31, Fax 089 / 26 30 35

Bearbeitung: Frank Becker-Nickels
H.E. Steuernagel
K. Brandmair, Landschaftsarchitekt
Chr. Klemm

Beratung und Mitarbeit Immissionsschutz:

UTP

Dipl.Ing. (FH) A. Kottermair

Buchenstraße 23, 85250 Altomünster

Tel. 08254 / 1858, Fax 08254 / 1593

Betreuung Straßenplanung:

Ing. Büro Neumeier

Liebigstr. 12, 85757 Karlsfeld

Tel. 08131 / 92210

Planungsstand: 16.07.1997

1. Anlaß und Ziele der Planaufstellung

Die Gemeinde Karlsfeld will mit diesem Bebauungsplan das bestehende Gewerbegebiet der Gemeinde im Südosten unter grundsätzlicher Umsetzung der Vorgaben des Flächennutzungsplanes abschließend arrondieren, um Erweiterungs- und Entwicklungsmöglichkeiten über den voll genutzten gewerblichen Bestand für die Zukunft zu schaffen und damit auch einen Beitrag zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen zu leisten. Außerdem soll eine optimale Um- und Durchgrünung des Gewerbegebietes unter besonderer Berücksichtigung des hier zur Landeshauptstadt München gehörigen Würmkanals erreicht werden.

Nachdem die Gemeinde Karlsfeld in den letzten Jahren in einem größeren Umfang qualifizierte Wohngebiete ausgewiesen hat, will sie für die Zukunftssicherung ihrer Bürger nun ein optimales Arbeitsplatzangebot schaffen, um eine sinnvolle Bilanzierung zu den neuen Wohngebieten und dem neuen Gewerbegebiet zu erreichen.

So ist z.B. in unmittelbarer Nachbarschaft ein neues Wohngebiet im Entstehen (Bebauungsplan Nr. 71 der Gemeinde Karlsfeld; Bebauung mit Geschoßwohnungsbau, Reihenhäusern und Gewerberiegel zur B 304). Dies entspricht dem Harmonisierungsgebot, Gewerbe und Wohnen gleichwertig auszuweisen. Hiervon erwartet die Gemeinde auch eine Reduzierung des Fahrverkehrs, wenn "Arbeiten" zumindest teilweise direkt neben einem verdichteten Wohngebiet möglich wird.

Die verkehrliche Erschließung soll so erfolgen, daß abweichend von der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) kein Fahrverkehr mehr durch die Wohngebiete an der Akazienstraße in das Gewerbegebiet verläuft. Sie soll stattdessen vom bestehenden Gewerbegebiet und über einen neuen Knoten direkt von der Bajuwarenstraße (St 2063) her erschlossen werden.

Ein weiteres Planungsziel der Gemeinde ist, zusammen mit der bei jedem Bebauungsplan seit vielen Jahren gewollten starken Grünintegration ("Gartenstadt Karlsfeld"), die Verbesserung des Fuß- und Radwegenetzes, um so noch einen weiteren Beitrag zur Reduzierung des KFZ-Verkehrs zu leisten und besonders hier am denkmalgeschützten Würmkanal ein attraktives Angebot für die Naherholung zu schaffen. Alle Fuß- und Radwege sollen in Grünflächen eingebettet werden, die auch den Übergang zu den angrenzenden Wohngebieten, zum Freiraum am Würmkanal und nach Osten in die "freie Landschaft" herstellen.

2. Bestehende Planungen und Planungsbindungen

2.1 Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan wird im Grundsatz aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Karlsfeld entwickelt. Dieser wurde jedoch im Bebauungsplan modifiziert. So entfällt die Erschließungsstraße von Westen (Akazienstraße), die durch ein Wohngebiet geführt hätte. Außerdem ist der Nord-Süd-Grünzug zwischen Gewerbegebiet und neuem Wohngebiet erweitert worden und somit Teil des Bebauungsplans Nr. 70 mit integrierter Grünordnung. Gegenüber dem Flächennutzungsplan wurde er jedoch mehr nach Westen verschoben, so daß eine etwas größere Gewerbegebietsfläche entstehen kann.

Dieser gliedernde Grünzug - bisher voll im Bebauungsplan Nr. 71 enthalten - wird sinnvoll in diesen Bebauungsplan aufgenommen und hinsichtlich der Wegevernetzungen und Grünordnung modifiziert.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Grünflächen sind im Grundsatz übernommen und angepasst worden. Dabei wurde der laut FNP geplante breitere Grünzug zum bestehenden Gewerbegebiet, der unter den vorhandenen Hochspannungsfreileitungen verlaufen wäre, in die Mitte des neuen Gewerbegebietes verschwenkt, um die vorhandenen und geplanten Grünflächen bzw. Gemeinbedarfsflächen nordwestlich der Bajuwarenstraße besser mit dem Grünzug am Würmkanal zu verbinden und eine bessere Durchlüftung und auch Wegedurchlässigkeit des Gebietes zu gewährleisten.

Aufgrund der beantragten Umgemeindung "Burgfrieden" von der Landeshauptstadt München nach Karlsfeld muß der Flächennutzungsplan später noch in diesem Teilbereich geändert werden und Wege für eine zukünftige stadtlandschaftliche Entwicklung aufzeigen. Das geschah bereits im Vorlauf im größer untersuchten Umgriff des Bebauungsplanvorentwurfes, der unter Abschnitt 4.1 zur grundlegenden planerischen Information aufgeführt ist. Für die Bebauungsplanung ist dies eine nachrichtliche Information ohne planungsrechtliche Auswirkung.

2.2 Hochspannungsfreileitungen

Zwei 110-kV-Leitungen der Bahn AG und Isar-Amperwerke kreuzen sich im Planungsgebiet. Eine Verlegung der Hochspannungsleitungen oder eine Erhöhung der Leitungen im Interesse einer besseren baulichen Nutzung ist noch abzuklären.

2.3 Bebauungspläne Nr. 59 (Akazienstraße) und Nr. 71 ("Nördlich Würmkanal")

Beide Bebauungspläne sind rechtskräftig. Während das Mischgebiet im Westen zwischen Akazienstraße und St 2063 mit seinen Lärmschutzbauten zur St 2063 voll realisiert ist, entsteht weiter nach Süden ein qualitätsvolles Wohngebiet am Würmkanal, das über einen "Gewerberiegel" an der B 304 vor den verkehrlichen Immissionen geschützt wird. Reihenhäuser und Geschößwohnungsbau sind hier miteinander gemischt. Die Erschließung ist insgesamt verkehrsberuhigt konzipiert. Nach Nordosten ist in der bisherigen Planung eine Fahrverbindung zum GE V vorgesehen. Zur Vermeidung von Schleichverkehr soll diese nur für ÖPNV-Busse freigegeben werden.

Zum eigentlichen Gewerbegebiet V wird durch den festgesetzten Grünzug mit Wall, über die geplante Brücke über die Bajuwarenstraße mit dem nördlichen Gemeinbedarf vernetzt, eine deutliche Abschirmung geschaffen und außerdem eine optimale Vernetzung zum freigehaltenen Grünzug am Würmkanal erreicht.

2.4 Umweltverträglichkeitsstudie

Bereits 1990 wurde für den Bebauungsplan Nr. 70 von topos, München, ein Vorentwurf erarbeitet, der im Gegensatz zum jetzigen Planentwurf eine wesentlich höhere Grundstücksausnutzung vorsah. Die Gemeinde Karlsfeld beauftragte damals das Ingenieurbüro igi -Ingenieur-Geologisches Institut, Dipl. Ing. S. Niedermeyer, Westheim, die Konzeption auf ihre Umweltverträglichkeit hin zu untersuchen.

Der 1992 vorgelegte Abschlußbericht der Studie kommt zu dem Ergebnis, daß die vorgeschlagene Bebauung *"ungünstige bis sehr ungünstige Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt"* hat, macht aber auch konkrete Aussagen über *"mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen."*

"Sofern alle innerhalb des Planungsgebietes gegebenen Möglichkeiten zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Umweltbeeinträchtigungen ausgeschöpft werden, kann der Bebauungsplan Nr. 70 als umweltverträglich, d.h. tolerierbar aus der Sicht der Umweltbelange bezeichnet werden."
(Umweltverträglichkeitsstudie, igi, 1992)

Die in der Untersuchung genannten Maßnahmen wurden in der nun vorgelegten Konzeption des Bebauungsplan Nr. 70 berücksichtigt und eingearbeitet, zum Beispiel:

- > Verzicht auf die Erschließung des GE über Akazienstraße
- > Schallschutz
- > Abstand der Bebauung vom Würmkanal
- > Intensive Durchgrünung der Bauräume
- > Zusätzliche Gehölzpflanzungen, etc.

2.5 Friedhof und Gemeinbedarf

Die Friedhofserweiterung des nördlich der Staatsstraße bestehenden Friedhofs erfolgte bescheidener als im FNP dargestellt. Der nördliche Teil soll nach weitergehenden Überlegungen zur Rahmen- und Flächennutzungsplanung Reservefläche für Grün- und Gemeinbedarf (benachbarte Schulen und Kindergarten an der Krenmoosstraße) werden.

2.6 Altlasten

Altlasten sind in diesem bisher landwirtschaftlich genutzten Gebiet nach Aussagen der Gemeinde Karlsfeld nicht zu erwarten.

3. Örtliche Situation

3.1 Bestand und Umfeld des Bebauungsplanes

Das ebene Gelände wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Gewachsener baulicher und prägender Grünbestand ist nicht vorhanden.

3.2 Der Würmkanal

Am Südrand (auf Stadtgebiet Müncher) ist entlang des Würmkanals dichter Gehölzbestand vorhanden, der das Stadtlandschaftsbild hier entscheidend prägt und auch in seiner historischen Bedeutung (Kanal zum Schloß Oberschleißheim) berücksichtigt werden muß. Der Würmkanal steht unter Denkmalschutz.

Die Straße am Burgfrieden, in deren Mitte die Grenzlinie zwischen Karlsfeld und der Landeshauptstadt München verläuft, wird auch von Fußgängern und Radfahrern benutzt. Die Grenzlinie wird mit der Umgemeindung bereinigt. Außerdem bestehen Trampelpfade neben dem etwas höher gelegenen Wasserlauf.

Brücken- oder Stegverbindungen zwischen Nord- und Südseite gibt es nicht, so daß zwischen beiden Ufern keine Vernetzung für Fußgänger und Radfahrer gegeben ist.

3.3 Nachbarschaft im Westen

Im Mischgebiet im "Zwickel" zwischen Akazienstraße und St 2063 ist, wie oben schon angedeutet, ein Wohngebiet entstanden, das durch eine gewerbliche Riegelbebauung vor dem Lärm der hier verlaufenden St 2063 geschützt wird. Das Wohngebiet ist im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr.71 noch nicht vollständig bebaut.

Es ist planerisch so konzipiert, daß eine umfangreiche arrondierende Wohnbebauung mit Geschoßwohnungsbau und Reihenhäusern entsteht, die sich als erkennbare städtebaulich charakteristische Form um eine zentrale Folge von Wegen und Plätzen mit starker Grünintegration entwickelt. Die Höhenentwicklung liegt überwiegend bei zwei bis drei Geschoßen mit dem ortstypischen rot gefärbten Satteldach. Eine zeitgenössische Formensprache zeigt das neue südliche Gemeinde-"Tor" mit Bürorundtürmen und gewerblicher Bebauung.

3.4 Bestand nördlich der St 2063 / Bajuwarenstraße

Der Friedhof der Gemeinde Karlsfeld nordwestlich der St2063 wurde nach Norden erweitert. Die angrenzende Fläche ist derzeit landwirtschaftlich genutzt. Weiter nördlich liegen die Gemeinbedarfsflächen von Schulen und Kindergarten, die noch weiter nach Norden um ein Grundstück für die Feuerwehr direkt an der St 2063 erweitert wurden.

Im Zuge der städtebaulichen Rahmenplanung, die die Gemeinde Karlsfeld u.a. als Grundlage für eine Flächennutzungsplanänderung durchführte, wird für diesen Bereich eine Grün- und Gemeinbedarfsnutzung angedacht. Planerische Entscheidungen oder gar Beschlüsse sind hier allerdings noch nicht gefaßt.

3.5 Bestand im Norden - Gewerbegebiet und landwirtschaftlicher Freiraum

Im Norden liegt das bestehende Gewerbegebiet der Gemeinde Karlsfeld, das überwiegend bebaut und voll in Funktion ist. Es zeichnet sich durch ein klar strukturiertes Erschließungsnetz mit sehr breiten und zu wenig begrünten Straßenräumen aus, in denen die Gemeinde Karlsfeld schrittweise Nachbesserungen vornimmt.

Problematisch ist die Erschließung dieses Bereichs über nur einen Anschluß an die St2063 (Kreuzung Falkenstraße). Ohm- und Ottostraße enden im Süden so, daß das neue GE V hier angeschlossen werden kann.

Östlich des bestehenden Gewerbegebietes grenzt im Nordosten eine große landwirtschaftlich genutzte Fläche an, die einen großräumigen landschaftlichen Freiraum auf dem Gebiet der Landeshauptstadt München erhalten hilft. Dieser Freiraum prägt hier sehr eindeutig die Stadtlandschaft, schafft die notwendige großräumige Gliederung der besiedelten Flächen und bietet sich auch als attraktives Angebot für die Naherholung an.

3.6 Siedlung Burgfrieden / Landeshauptstadt München

Die stark durchgrünte "wilde" Splittersiedlung "Am Burgfrieden" - bisher zur Landeshauptstadt München gehörig - soll in die Gemeinde Karlsfeld sinnvoll eingegliedert werden. Das Verfahren ist jedoch noch nicht abgeschlossen. Die Siedlung wird derzeit von der B 304 her über die Straße "Am Burgfrieden" erschlossen, die direkt am dichten Großbaumbestand des Würmkanals entlang läuft. Dieser Fahrweg soll in Zukunft mehr Naherholungsverkehr von Fußgängern und Radfahrern aufnehmen, so daß nach einer Eingemeindung eine neue Anbindung der kleinen Siedlung über die neuen Straßen des Gewerbegebietes gefunden werden muß.

3.7 Bestand südlich des Würmkanals: München - Ludwigsfeld

Im Süden (Stadtteil Ludwigsfeld, Landeshauptstadt München) grenzen unmittelbar an die Würm die Gewerbeflächen von MAN und MTU an. Die stadtlandschaftliche Gliederung erfolgt hier im wesentlichen durch den Würmkanal mit dem ortsbildprägenden Baumbestand auf relativ schmalen Grünflächen.

Entsprechend den Zielen der LHM sind im FNP breitere Grünzüge eingezeichnet, auch in der Rahmenplanung Ludwigsfeld (LHM, topos, Brandhoff/Voss, 1996) sind die Möglichkeiten von verbesserten

grünräumlichen Zusammenhängen dargestellt. Alternativ wurde dabei auch die weitergehende Nutzung der jetzigen Gewerbe- bzw. Wohnstrukturen untersucht: ein nur gewerblicher Planungsfall und alternativ eine Mischung Wohnen und Gewerbe (mit dem Schwerpunkt auf letzterem), was wie in Karlsfeld zu einer Nachbarschaftsmischung von Wohnen und Gewerbe führen könnte.

Die angedachten Wegevernetzungen über den Würmkanal sind für eine optimale Nutzung des Grünraums wünschenswert. Dabei ist ein wichtiger Hauptzug entlang dem Schwabenbächl nach Süden über die B 304 und die neue Autobahn bis zum Allacher Forst beachtet.

3.8 Verkehr

3.8.1 KFZ

Das Hauptverkehrsnetz bilden hier die B 304, die vierspurig ausgebaut ist, und die nach Norden zur B 471 und nach Dachau-Ost verlaufende St 2063 (zweispurige Straße mit Abbiegespuren an den Knotenpunkten). Die Akazienstraße, die ursprünglich das Gewerbegebiet miterschließen sollte, ist nur ein kurzes Stück entsprechend den früheren Verkehrsplanungszielen breit ausgebaut. Dieser Ausbaustandard einer zweispurigen Wohnsammel- bzw. Haupteerschließungsstraße wird aber nicht weitergeführt. Die gesamte Erschließung des neuen westlich benachbarten Wohnbaugebietes erfolgt über ein verkehrsberuhigtes Straßennetz.

Im Norden führen die Ohm- und die Ottostraße bis an den Geltungsbereich heran. Bei der Größe des neuen Gewerbegebietes wird diese Verbindung mit dem Knoten Dieselstraße/St 2063 für die Erschließung sicher nicht ausreichen, wenn zugleich auch auf die im FNP noch geplante Verlängerung der Akazienstraße verzichtet wird. Ein weiterer Anschluß an die St2063 ist dann unbedingt erforderlich.

Der Fahrweg "Am Burgfrieden" erschließt entlang der Würm die oben erwähnte kleine Splittersiedlung auf dem Gebiet der Landeshauptstadt München und verbindet sie mit der B 304. Diese bescheidene Fahrverbindung soll, wie oben ausgeführt, nicht mehr aufrecht erhalten werden, um den Grünraum am Würmkanal zu entlasten.

3.8.2 Fußgänger und Radfahrer

Ein Radweg entlang der St 2063 besteht südseitig der Bajuwarenstraße noch nicht. Die Straße "Am Burgfrieden" entlang dem Würmkanal wird auch für Zwecke der Naherholung, für Wanderungen und Fahrradausfahrten genutzt, ist jedoch unzureichend mit dem übrigen Gewerbegebiet vernetzt.

3.9 Technische Infrastruktur / Altlasten

Altlasten oder sonstige Bedingungen, die hier eine Planung oder eine bauliche Realisierung ver- oder behindern könnten, liegen nach Feststellung der Gemeinde Karlsfeld nicht vor.

Die Versorgung mit Wasser und Strom ist aufgrund der westlich und nördlich benachbarten Baugebiete voll gegeben. Ein SW-Kanal verläuft entlang der St 2063.

Die Entwässerung ist ebenfalls sichergestellt; die Kläranlage der Gemeinde Karlsfeld wird derzeit umgebaut und kann die mit dem Gewerbegebiet erwarteten Einwohnergleichwerte voll verkraften.

4. Planungskonzeption

4.1 Gesamtkonzept

Die Vorentwurfsplanung ist über den Umgriff des jetzigen Geltungsbereichs hinausgehend entwickelt worden und umfaßt auch die Siedlung "Am Burgfrieden" und die nördlich von ihr liegenden Flächen, was einer in sich schlüssigen stadtlandschaftlichen Gesamtkonzeption entspricht.

Da auch im Zuge der langjährigen Bearbeitung die Eingemeindung des Siedlungsbereiches "Am Burgfrieden" nördlich des Würmkanals von München nach Karlsfeld noch nicht abgeschlossen ist, wird der Geltungsbereich enger gezogen und berührt daher zwangsläufig die jetzt noch bestehende Grenze zur Landeshauptstadt.

Die beabsichtigte planerische Gesamtkonzeption ist als unverbindlicher Vorentwurf nachrichtlich in der Begründung dargestellt, um die Entwicklung des vorliegenden Bebauungsplanes aus einer stadtlandschaftlichen Gesamtplanung zu verdeutlichen.

Für den im Bebauungsplan dargestellten Geltungsbereich von ca. 24,9 ha sind folgende Planungsthemen zugrundegelegt worden:

- >
In die Landschaft eingebettetes und durchgrüntes Gewerbegebiet an der St 2063
- >
Kleinteiligere und emissionsarme Gewerbestrukturen im Westen zum Wohngebiet
- >
Größere Grundstücks- und Baustrukturen nach Osten und nach Norden zum bestehenden Gewerbegebiet
- >
Klare Grüngliederung über Grünzüge und ortsbildprägendes Straßenbegleitgrün als Grundgerüst der Planung ("grünes Achsenkreuz mit Brunnen-Kreisel")
- >
Freihalten eines breiten Grünstreifens am denkmalgeschützten Würmkanal
- >
Gliederung durch Grün nach Osten zur Siedlung "Am Burgfrieden"
- >
Integration der breiten Grünfläche zwischen Wohngebiet und GE V in die Gesamtplanung
- >
Sparsame und sichere Erschließung mit Kreiseln statt Kreuzungen
- >
Optimiertes Fuß- und Radwegenetz mit eigener Qualität zur Erreichbarkeit des Gewerbes und auch für Zwecke der Naherholung am Würmkanal
- >
Fortführung des zum Wohngebiet entwickelten Wallprinzips aus Immissionsschutzgründen und zum Schutz des Grünzuges am unter Denkmalschutz stehenden Würmkanal.

4.2 Verkehr

4.2.1 Erschließung

Das gesamte Erschließungsnetz ist in der Straßenanzahl und Trassierung auf ein Minimum reduziert. Auch die Straßenbreiten sind so festgesetzt, daß hier einerseits kein überflüssiger Verbrauch an versiegelten Fahrflächen entsteht, daß aber andererseits die verkehrstechnischen Erfordernisse für ein Gewerbegebiet mit LKW-Verkehr beachtet werden. Der Verkehr im Gebiet soll fließen können, zu schnelles Fahren soll aber in Hinblick auf Immissionen für die angrenzenden Wohn- und Landschaftsbereiche vermieden werden. Außerdem spielen Fußgänger und vor allem Radfahrer hier für den Berufs- und Einkaufsverkehr (z.B. zu den Geschäften des "alten" Gewerbegebietes) eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Die Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt über eine neue Erschließungsstraße mit einem neuen Knoten mit der St 2063, die dann weiter östlich in Richtung Norden an die Ohmstraße bzw. Ottostraße, also an Straßen des bestehenden Gewerbegebietes, angebunden wird.

Die Hauptzufahrt von der Bajuwarenstraße ist vierspurig angelegt, um damit Linksabbiegemöglichkeiten für verkehrsintensive Nutzungen zu schaffen und somit auch eine zweispurige Ausfahrt in die St 2063 sicherzustellen. Im Bauquartier "B" und "I", also beidseitig der 4-spurigen Erschließungsstraße, sind Betriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten zulässig, was zwangsläufig - zusätzlich zu dem Verkehr der Angestellten - einen gewissen Kundenverkehr erwarten läßt. Die Erschließungsstraße erhält einen grünen Mittelstreifen mit Bäumen, was der jüngsten Entwicklung des Straßenumbaus in Karlsfeld entspricht. Die B 304 hat im Zuge der Bebauungsplanung Grüninseln mit Bäumen erhalten, der Ausbau wird in dieser Form nach Nordwesten konsequent fortgesetzt. Daher ist es folgerichtig, die Hauptzufahrt des neuen Gewerbegebietes, die überdies Verkehr aus dem jetzt bestehenden Gewerbegebiet aufnehmen wird, in dieser Form mit Bäumen in der Straßenmitte auszubauen.

Auch die St 2063 / Bajuwarenstraße soll grüne Bauminiseln und die entsprechenden, nicht zu knapp bemessenen Mittelinseln erhalten. Das ist keine überflüssige Ortsbildverschönerung, sondern es dient der besseren und sicheren Querung für Fußgänger und Radfahrer, klarer und erkennbarer Fahrverhältnisse auf nicht zu überbreit dimensionierten Straßen und einer Ortsbildverbesserung, die dem Image des Gewerbegebietes zuträglich, das heißt letztendlich wirtschaftlich ist. Im nördlichen Teilabschnitt erhält die St 2063 einen Linksabbiegestreifen in das Gewerbegebiet. Im südlichen Teil wird ein Linksabbiegestreifen vorgehalten, da die weitere städtebauliche

Entwicklung nördlich der St 2063 (s.o.) noch nicht eindeutig fixiert werden kann.

Die vierspurige Zufahrt endet in einem ausreichend dimensionierten Kreisel mit einer imagebildenden Brunnenanlage, optimal in Form einer Fontäne dargestellt. Eine Stichstraße nach Südwesten erschließt den südwestlichen Teil des Gewerbegebietes. Nach Osten wird eine Verbindung zur Ohmstraße hergestellt. In reichlicher Entfernung (100 m) von dem bestehenden Gewerbegebiet ist ein weiterer Kreisel vorgesehen. Dieser soll einerseits einen zu schnellen Fahrverkehr in der doch sehr breiten Ohmstraße verhindern, zum andern wird der Nordostteil des neuen Gewerbegebietes von hier aus erschlossen und über einen weiteren Kreisel mit der Ottostraße vernetzt. An diesen östlichen Kreisel sollen mittel- bis langfristig die Gewerbegebietserweiterung sowie nach Eingemeindung der Siedlung "Am Burgfrieden" von München nach Karlsfeld auch das kleine Wohngebiet angebunden werden.

Die Kreisel ermöglichen einen fließenden Verkehr, Ampeln werden nicht nötig und außerdem schränken sie das Fahrtempo wirkungsvoll ein. Nicht zu unterschätzen ist über die gute Funktionsfähigkeit hinaus auch der gestalterische Aspekt für das Erscheinungsbild des neuen Gewerbegebietes. Verkehertechnische und gestalterische Vorteile ermöglichen eine qualitätsvolle Gestaltung des öffentlichen Raumes, bei der im Inneren der Baugebiete durch Reduzierung der Festsetzungen mehr Freiheit für die einzelnen Gewerbebetriebe gelassen wird.

Die in früheren Bebauungsplänen noch dargestellte Fahrverbindung vom westlichen Wohngebiet zum GE V entfällt. Von Westen her ist lediglich die Zufahrt zu der unter dem Wall gelegenen "Tiefgarage" möglich, nicht jedoch die Durchfahrt ins GE V (s.u.).

Für die verschiedenen Teilbereiche des Gewerbegebietes sind Ein- und Ausfahrten festgesetzt, die in Anzahl und Lage durchaus verändert werden können, denn es ist derzeit noch nicht abzusehen, welche funktionellen und erschließungsmäßigen Bedingungen bei der zukünftigen, mit Sicherheit in Stufen erfolgenden Realisierung, zu beachten sind. Die Grundstückszufahrten sind allerdings auf das Prinzip der Begrünung und Parkierung entlang der öffentlichen Erschließungsstraßen abzustimmen.

4.2.2 ÖPNV

Eine Anbindung des neuen GE V an das ÖPNV-Netz der Gemeinde Karlsfeld soll möglich sein. Dafür wird am mittleren Westrand eine Busfurt aus dem

benachbarten Wohngebiet freigehalten. Normaler KFZ-Verkehr soll über diesen Straßenabschnitt nicht erfolgen, möglichst auch nicht im illegalen "Schleichverkehr". Gedacht ist u.a. an eine Schranke, die vom Bus durch Fernbedienung betätigt werden kann.

Bushaldebuchten werden nicht festgesetzt, da eine zukünftige Buslinienführung derzeit nicht absehbar ist.

4.2.3 Ruhender Verkehr

Zu unterscheiden ist zwischen öffentlichen und privaten Parkplätzen. Öffentliche Stellplätze liegen -mit Ausnahme des Abschnittes zwischen den beiden nördlichen Kreiseln- entlang den Erschließungsstraßen unter Bäumen. Sie sind 2,50 m breit ausgewiesen, damit auch kleine Lieferwagen dort halten können. Die Stellplätze sind vorgesehen, um die Gewerbegebietsstraßen durch haltende KFZ nicht zu sehr zu blockieren. Die Hälfte dieser Stellplätze darf anteilig auf die Baugrundstücke ab einer bestimmten Größe angerechnet werden. Diese öffentlichen Stellplätze werden jedoch rechtlich keinem bestimmten Grundstück bzw. Betrieb zugeordnet, so daß auch ein Absperren dieser Stellplätze nicht möglich wird.

Die für die einzelnen Grundstücke und ihre geplanten Nutzungen erforderlichen Stellplätze sind entsprechend der Stellplatzsatzung der Gemeinde Karlsfeld auf den Grundstücken selbst nachzuweisen. Dabei ist auf eine ausreichende Überstellung mit Großbäumen zu achten.

Soweit oberirdische Stellplätze aufgrund einer evtl. zu großen Versiegelung nicht ausgewiesen werden können, sind Parkpaletten oder Tiefgaragen innerhalb der maximal zulässigen GRZ möglich.

4.2.4 Fuß- und Radwege

Die Gemeinde Karlsfeld verfolgt auch für das neue Baugebiet das Ziel eines konsequent zusammenhängenden Fuß- und Radwegenetzes. Die Erreichbarkeit aus den benachbarten Wohngebieten soll ebenso wie die Vernetzung mit dem bestehenden Gewerbegebiet gegeben sein, um Arbeitsplätze optimal zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen zu können.

Daher erhalten alle Straßen beidseitig kombinierte Fuß- und Radwege, die eine durchgängige Vernetzung zwischen neuem Wohngebiet und Gewerbegebiet sicherstellen. Dies wird nach Osten konsequent bis zum Kreisel Ottostraße fortgeführt und gilt auch aus Sicherheitsgründen für den weniger KFZ-belasteten westlichen Gewerbegebietsteil.

Entlang der St 2063 wird südseitig ebenfalls ein kombinierter Fuß- und Radweg geschaffen, so daß man damit dem Ziel eines beidseitigen Fuß- und Radweges entlang der Bajuwarenstraße näherkommt.

Über das Angebot für die Berufstätigen ist auch der zunehmende Freizeit- und Naherholungsverkehr zu sehen, dessen Verkehrsnetz vor allem in Hinblick auf die Anbindung des Würmkanals und seiner flankierenden Fuß- und Radwege weiter entwickelt wird. Eine Bedeutung kommt dabei dem Höhenweg aus Richtung Norden (östlicher Friedhofsrand) mit der im Bebauungsplan Nr. 71 dargestellten F+R-Brücke über die St 2063 zu. Der Weg verläuft auf dem Höhenzug und wird in diesem Plan nach Osten über eine sanfte Rampe in die Grünzone am Würmkanal hinuntergeleitet.

Die Wege im Grünzug sollen mit Ausnahme der ehemaligen Fahrerschließung "Am Burgfrieden" in einfachem Ausbau als wassergebundene Decke erstellt werden.

4.3 Städtebau

4.3.1 Stadtlandschaftliche Konzeption

Das stadtlandschaftliche Konzept geht von einer intensiven Um- und Durchgrünung des Gewerbegebietes aus, die durch Grünstrukturen entlang der inneren Grundstücksteilungen innerhalb der Bauräume ergänzt werden.

In der "Gartenstadt Karlsfeld" soll die Grüngestaltung auch das Gesicht des neuen Gewerbegebietes mitprägen. Dies geschieht durch das Straßenbegleitgrün, die begrünter Kreisel und durch die westlich, südlich und östlich umgebenden Grünzüge sowie eine zentrale Grünachse als Teil eines optisch wirksamen "grünen Kreuzes", deren gewünschte Großzügigkeit durch die festgesetzte Kombination von öffentlichen und privaten Grünflächen erreicht wird.

Das prägende Grün am Würmkanal wird durch einen breiten Grünzug freigestellt, erlebbar gemacht und am Nordrand gegenüber der gewerblichen Bebauung durch Wälle und hohe Baumpflanzungen geschützt.

Um überdies eine optimale Einbettung in eine neue Stadtlandschaft zu erreichen, sind in den Randzonen der Bebauung nach Westen zum Wall und zum Grünzug am Würmkanal niedrigere Bauhöhen festgesetzt. Damit wird auch ein besserer Übergang vor allem zu den vorhandenen und geplanten Wohngebieten im Westen erreicht.

Nach Osten und Norden zu sind größere Höhen möglich, die durch breite Grünzüge und Landschaftsmodellierung in die umgebende Stadtlandschaft integriert werden. Wie erwähnt, ist im Osten an eine weitere bauliche Entwicklung des Gewerbegebietes mit ebenfalls intensiver Grünintegration gedacht. Um hier einen optimalen "Ortsrand auf Zeit" zu erreichen, sind der gliedernde Grünzug sowie die beidseitige Straßenbegrünung festgesetzt.

4.3.2 Baustruktur / Gestaltung

Es werden großzügige Bauräume ausgewiesen, da sich die benötigte Baustruktur für die einzelnen Betriebe nicht vorhersehen läßt. Innerhalb dieser Bauräume können beliebige Grundstücksteilungen erfolgen, wobei durch entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen die Randstreifen der Baugrundstücke zu begrünen sind.

Die Höhenentwicklung nimmt nach Westen ab, nach Osten und Norden zu, um vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten entgegenzukommen.

Gestalterische Festsetzungen zielen auf eine einfache Baukörperstruktur. Sozial-, Büro- und Ausstellungsräume sollten nach Möglichkeit dem öffentlichen Straßenraum, an welchem der Hauptzugang der Grundstücke liegt, zugeordnet werden.

Eine sich am Wohnbau orientierende Dachlandschaft mit roten Dächern soll unbedingt vermieden werden. Auch flach geneigte Satteldächer, die bei einigen Grundstücksgrößen unproportionierte Baukörper erwarten lassen, zählen dazu. Zulässig sind flach geneigte Pultdächer, Sheddächer, Tonnen-Segment-Dächer und ähnliche Formen. Auch ein Flachdach wäre möglich, ist aber aus ökologischen Gründen zu begrünen. Eine Anrechnung auf die GRZ erfolgt bei begrünten Flachdächern jedoch nicht.

4.4 Nutzung

4.4.1 Nutzungsverteilung

Das Gebiet wird als Gewerbegebiet festgesetzt. Durch die öffentlichen Verkehrsräume werden einzelne Bauquartiere gebildet, für die unterschiedliche Festsetzungen gelten.

Während der Südrand am Würmkanal und der Südostrand zur Siedlung "Am Burgfrieden" überwiegend als öffentliche Grünfläche ausgewiesen sind, geschieht dies bei der zentralen Grünachse nur zum kleinen Teil. Die aus den Grundstücken auszuweisenden Grünflächenanteile werden hier durch die

zeichnerische Festsetzung im Interesse der Entwicklung eines eindeutigen Grünzuges fixiert.

4.4.2 Gewerbe

Die Art der gewerblichen Nutzung kann für die überwiegenden Bauräume noch nicht fixiert werden. Diese sind daher auch dementsprechend großzügig gefaßt, um eine längerfristige Realisierung durch zu große Planungsbindungen nicht zu beeinträchtigen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird GRZ-mäßig durch die maximal überbaubare Grundflächenzahl von 0,6 nur für Gebäude fixiert. Weitere Flächenversiegelungen für Gewerbehöfe, Stellplätze usw. sind bis zu einer GRZ von max. 0,8 zulässig. 20 % des Grundstücks sind als Grünflächen zu erhalten und entsprechend zu gestalten. Mit Ausnahme der zeichnerisch festgesetzten Grünflächen am Wall zum Wohngebiet entlang der St 2063 und der vierspurigen Hauptzufahrt sowie in der zentralen Grünachse und am Rand zur Würm ist die Situierung dieser 20% unversiegelter Fläche auf dem Grundstück freigestellt, wobei auch die festgesetzte Randeingrünung von 3 m pro Grundstücksseite zu beachten ist.

Die GFZ ist einheitlich auf 1,2 pro Baugrundstück festgesetzt. Auf die Festlegung von Geschözzahlen wurde verzichtet, da durch Hallen, Büro-, Sozial-, Lager- und Ausstellungsräume unterschiedlichste Geschözhöhen zu erwarten sind. Daher wurde nur die max. Wandhöhe (ohne evtl. Dach) festgesetzt.

Nutzungsbeschränkungen sind für den West- und Süd- sowie südlichen Ortsrand zur Siedlung "Am Burgfrieden" festgesetzt, denn hier soll zum einen gestalterisch und zum anderen auch von evtl. Emissionen her ein besserer Übergang zur angrenzenden Wohnbebauung bzw. den benachbarten Landschaftselementen erreicht werden. Störende Einrichtungen sind in diesen Bereichen nicht zugelassen.

Auch hier verfolgt die Gemeinde das Ziel, keine Handels- und Dienstleistungsbetriebe zuzulassen, die die Entwicklung des neuen zentralen Bereichs behindern könnte.

Daher werden in den textlichen Festsetzungen zentrenrelevante Nutzungen ausgeschlossen. Das neue Gewerbegebiet soll kein Einkaufsstandort werden, der die Idee einer gemeinsamen Mitte Karlsfelds stört und hemmt. Hierzu wird auf das Gutachten des Münchener Instituts Bulwien und Partner GmbH "Bedarfs- und Marktanalyse Karlsfeld" aus dem Jahre 1996 verwiesen, in dem eine eindeutige Konzentration der zentralen Nutzungen südöstlich des

Rathauses dringend empfohlen wird. Die Rahmen- und Flächennutzungsplanung der Gemeinde Karlsfeld baut auf diesem Ziel vorwiegend auf, so daß eine entsprechende Nutzungsbeschränkung für das Gewerbegebiet im Interesse der gemeindlichen Entwicklung sinnvoll ist.

Im Hinblick auf die Zentrumsentwicklung hat die Gemeinde Karlsfeld beim Münchner Institut eine Bedarfs- und Marktanalyse in Auftrag gegeben. Das Gutachten vom 04.06.1996 kommt unter anderem zu dem Ergebnis, daß weiterer großflächiger Einzelhandel in den Gewerbegebieten, aber auch im übrigen Gemeindegebiet, der insbesondere Kaufkraft in den für die geplante Ortsmitte relevanten Branchen abzieht, nicht mehr angesiedelt werden soll. Dies gilt im besonderen für die Sortimente "Lebensmittel, Textil, Bekleidung, Schuhe, aber auch Blumen, Elektro, Leuchten und Raumausstattung, Dekorationen usw."

Das Gutachten empfiehlt, für die neu zu beplanenden Gebiete im Bebauungsplan eine Branchenbeschränkung festzulegen. Dies gilt auch für Betriebe bis zu einer Geschoßfläche von 1 200 m² (= ca. 800 m² Verkaufsfläche), da die Vorschrift des § 11 Baunutzungsverordnung auch durch Aneinanderreihung von kleineren Einheiten unterlaufen werden kann. Aus diesen Gründen wurde in den Bebauungsplan auch der Hinweis aufgenommen, daß jeder Bauantrag, der die Zulässigkeit eines Einzelhandelsbetriebes (gleich welcher Größe) zum Inhalt hat, der Höheren Landesplanungsbehörde zur Prüfung der Auswirkungen nach § 11 Abs. 3 BauNVO vorzulegen ist.

Zur Sicherung dieses Zieles ist auch der Einzelhandel mit den nichtzentrenrelevanten Sortimenten auf die Bauquartiere "B" und "I" zu beschränken. Einkaufen soll grundsätzlich nicht in Gewerbegebieten stattfinden, sondern im Ortsmittelpunkt und an den frei werdenden Flächen. Entlang der B304 im Gewerbegebiet sollen die Betriebe angesiedelt werden, die in den Wohngebieten stören bzw. nicht zulässig sind, vor allen Dingen auch produzierendes Gewerbe. Zudem würde die konzentrierte Ansiedlung von Einzelhandelsunternehmen zu einer Erhöhung der Grundstückspreise im Gewerbegebiet führen, die dann von Handwerksbetrieben und Betrieben des produzierenden Gewerbes nicht mehr bezahlt werden können.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß in Abwägung mit dem städtebaulichen Belang zur Schaffung eines funktionierenden Ortszentrums und auch zur Schaffung eines echten Gewerbegebietes das Einzelinteresse des Grundstückseigentümers zur besseren Vermarktung zurückstehen muß.

4.4.3 Wohnen im GE

Für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter können Wohnungen ausnahmsweise zugelassen werden, wenn

sie dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Sofern diese Gebäude separat stehen, gelten die entsprechenden gestalterischen Festsetzungen wie für die gewerblichen Hauptgebäude, um somit ein möglichst optimiertes einheitliches Bild des Gewerbegebietes zu erreichen. Hier sollen keine freistehenden Einfamilienhäuser auf der grünen Wiese mit roten Satteldächern entstehen. Geeignet ist für derartige Wohnungen vor allem die Dachebene, ggf. unter Zuordnung begrünter Dächer. Zwingende Festsetzungen erfolgen jedoch nicht, da die Lage dieser Wohnungen oft in Zusammenhang mit derzeit noch nicht bekannten Betriebsabläufen zu sehen ist.

5. Grünordnung

Siedlungstätigkeit verursacht immer eine nachhaltige Veränderung unserer unmittelbaren Umwelt. In der städtebaulichen Planung werden folglich nicht nur die Weichen für die künftige bauliche Entwicklung, sondern auch für die Sicherung und die Entwicklung des Leistungspotentials der Landschaft gestellt. Im geltenden System der Bauleitplanung regelt der Grünordnungsplan auf der Ebene des Bebauungsplanes die umweltrelevanten Belange unter Berücksichtigung der Ziele der Ökologie, des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 70 ist die Grünordnung sowohl in der Planzeichnung als auch in den textlichen Festsetzungen vollständig integriert. Städtebau und Grünordnung lassen sich so sinnvoll aufeinander abstimmen und gewährleisten damit eine bessere Verständlichkeit und Durchsetzbarkeit der beabsichtigten Planungsziele.

5.1 Natürliche Grundlagen

5.1.1 Naturraum und Geologie

Landschaftsräumlich gesehen befindet sich der Umgriff des Bebauungsplanes im Bereich der nördlichen Münchener Ebene, einem Teilabschnitt des Naturraumes der Isar-Inn-Schotterflächen. Dieser Naturraum ist durch ein vorwiegend ebenflächiges, nach Nordosten hin leicht geneigtes Schotterfeld, das durch fluvio-glaziale Ablagerungen der Riß- und Würmeiszeit entstanden ist und einem relativ hohen Grundwasserstand charakterisiert.

5.1.2 Grundwasser

Der ausgeprägte Grundwasserstrom, der im Durchschnitt von einem etwa 1,50 m mächtigen Schotterkörper mit einer hohen bis sehr hohen Durchlässigkeit und einem geringen bis sehr geringen Filtervermögen überdeckt wird, bewegt sich über einem Stauhorizont aus feinkörnigen Sedimenten der oberen Süßwassermolasse, der sog. Flinzschicht, mit einer Geschwindigkeit von etwa 0,002 m/s in nordöstlicher Richtung. Da die Schotteroberfläche stärker geneigt ist als der Flinzhorizont, nehmen die Grundwasserflurabstände im allgemeinen nach Norden hin ab.

5.1.3 Klima

Klimatisch weist der Bereich, bis auf die relativ hohe Nebelhäufigkeit und das durch die Ausbildung nächtlicher Kaltluftseen vermehrte Auftreten von Früh- und Spätfrösten, keine Besonderheiten auf. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7° bis 8° C bei einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 800 mm. Das Klima ist insgesamt als mäßig kühl zu bezeichnen.

5.1.4 Boden

Die aufgrund der vorhandenen geologischen, hydrologischen und klimatischen Verhältnisse aus den Niederterrassenschottern entstandenen humusreichen Böden (Pararendzina) besitzen eine mittlere Ertragsfähigkeit und werden bislang intensiv ackerbaulich genutzt, was zu einer starken Ausräumung der Feldflur und einer damit verbundenen Verarmung des Landschaftsbildes und der Artenvielfalt führte. Nach Norden hin sind die Böden zunehmend grundwasserbeeinflusst.

5.1.5 Vegetation

Innerhalb des Bebauungsplanumgriffes sind keinerlei als naturnah anzusprechende Vegetationsstrukturen vorhanden. Allerdings wirkt der unmittelbar außerhalb des Umgriffs liegende beiderseits des Würmkanals verlaufende Gehölzsaum insbesondere durch den Bestand an Großbäumen (Eschen, Silber-Weiden, Hybrid-Pappeln, Schwarz-Erlen) optisch sehr prägend auf das Planungsgebiet und das Raumgefüge der Gemeinde.

Die gewässerbegleitenden Gehölzsäume des Würmkanals sind in der Bayerischen Biotopkartierung und der Stadtbiotopkartierung (Biotop Nr. 11) der Landeshauptstadt München als schutzwürdig vermerkt. Bedingt durch die Standortvoraussetzungen würde sich im angesprochenen Bereich unter Ausschluß der Realnutzung als potentielle natürliche Vegetation

ein Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) entwickeln. Die für diese Pflanzengesellschaft typischen Gehölzarten bilden die Grundlage für die Artenauswahl der in den Festsetzungen durch Text genannten standorttypischen heimischen Bäume und Sträucher.

5.1.6 Fließgewässer

Wie bereits erwähnt, liegt das Gewerbegebiet V am südöstlichen Ortsrand von Karlsfeld direkt an der Grenze zur Landeshauptstadt München, die in diesem Bereich durch den im Jahr 1690 im Zusammenhang mit dem Bau des Schleißheimer Schlosses angelegten Würmkanals gebildet wird.

Durch den dichten gewässerbegleitenden Gehölzsaum manifestiert sich der Kanal als weithin sichtbares lineares Landschaftselement im Raumgefüge der Gemeinde Karlsfeld und steht aufgrund seiner kulturhistorischen Bedeutung unter Denkmalschutz.

Der in der Regel 9 -10 m breite Kanal wird von der Würm gespeist und weist noch heute seine ursprüngliche Gestaltung mit einem trapezförmigen Querschnitt sowie zwei jeweils parallel verlaufenden Seitengraben auf. Er zeigt zwar eine im Jahresverlauf gewässerökologisch günstige Wasserführung und ein günstiges Fließverhalten, besitzt aber wegen der hohen Schadstoffbelastung des Würmwassers, diffusen Stoffeinträgen aus den angrenzenden Flächen und seines geringen Selbstreinigungsvermögens mit Gewässergüteklasse II-III (mäßig-stark belastet) eine vergleichsweise schlechte Wasserqualität.

Natürliche Fließgewässer sind nicht vorhanden.

5.2 Grünkonzept

Bei der Realisierung von Siedlungsmaßnahmen, insbesondere Gewerbegebieten und Infrastruktureinrichtungen, muß es ein vordringliches Ziel sein, die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten. Die Festsetzungen des Grünordnungsplanes stellen dabei einen Beitrag zur Entlastung des Landschaftshaushaltes und zum Arten- und Biotopschutz in der Konzeption des Bebauungsplanes dar.

Vorgesehen ist, eine durch Grünzüge und Grünverbindungen reich gegliederte Einheit zu schaffen, die sich durch eine ausgeprägte Randeingrünung und eine sinnvolle Korrespondenz mit dem bestehenden Grünzug des Würmkanals unspektakulär in die Landschaft einfügt. Die Bauquartiere sind insbesondere

vom Würmkanal abgerückt, um dessen landschaftsästhetische Eigenart zu bewahren.

Da man davon ausgehen kann, daß das Gewerbegebiet sukzessive realisiert wird, können die angesprochenen Grünstrukturen in jeder Umsetzungsphase des Bebauungsplanes kurzfristig die Funktion des "Ortsrand auf Zeit" übernehmen und auf diese Weise zur Integration der Gewerbebetriebe in die Landschaft beitragen.

Zentrale Idee sind die vom Grünzug des Würmkanals ausgehenden fingerförmigen Grünkeile, die das Gewerbegebiet gestaltgebend gliedern.

Die Nord-Süd-Grünzüge laufen keilförmig in die Baustrukturen ein und schaffen eine Verbindung zwischen den zentralen gemeindlichen Grünbereichen (Friedhof, Freiflächen an der Schule etc.) und dem Würmkanal, der als übergeordneter Grünzug mit Naherholungsfunktion das grüne Rückgrat der Konzeption bildet und die Vernetzung zur freien Landschaft herstellt.

An der Westgrenze des Gewerbegebietes entsteht ein breiter, landschaftlich modellierter Grünzug, der einen angemessenen Übergang zwischen den unterschiedlichen Baustrukturen (Wohnen - Gewerbe) schaffen soll und zugleich Aufgaben im Sinne des Immissionsschutzes übernehmen kann.

Dieser Grünkeil ist aber nicht als Distanzgrün zu verstehen, sondern aufgrund seiner gestalterisch funktionalen Beschaffenheit (Fußwege über Fußgängerbrücke ins Zentrum von Karlsfeld, attraktive Aufenthaltsfunktion, Verbindung zu übergeordneten Grünzügen etc.) als vielfältig nutzbarer Grünraum, der versucht, unterschiedlichen Bedürfnissen und Anforderungen gerecht zu werden.

Die modellierte Wallanlage geht von der notwendigen Böschungshöhe der Fußgängerbrücke im Norden aus und schirmt die gesamte Westseite des Gewerbegebietes gegenüber dem Wohngebiet ab. Die standortgerechte heimische Bepflanzung des Grünkeils schafft vielfältige neue Lebensräume für Flora und Fauna und liefert damit einen wichtigen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz innerhalb des Bebauungsplanumgriffs.

Auch im Süden werden die Bauquartiere des Gewerbegebietes durch den landschaftlich modellierten Wall umschlossen, der die Integration der Baumassen in die Landschaft fördert, indem er gleichsam einen Gegenpol zum dichten Gehölzsaum am Würmkanal bildet.

Eingebettet zwischen diesen strengen Grünstrukturen liegt eine offene mit einzelnen Baumgruppen bestandene Wiesenfläche, die den Kern des

West-Ost gerichteten Grünzuges entlang des Würmkanals bildet und in den zentralen Grünkeil sowie den Grünkeil am östlichen Rand eingreift.

Der an der südlichen und östlichen Grenze des Bebauungsplanumgriffs gelegene Grünraum ist ein wichtiges Element der Ortsrandeingrünung Karlsfelds. Durch seine differenzierte Gestaltung mit offenen Wiesenflächen, Einzelbäumen, Baum- und Strauchgruppen bildet er einen erlebnisintensiven Übergangsraum zwischen Siedlungsfläche und freier Landschaft und erfüllt nicht nur Naherholungsfunktionen, sondern trägt auch erheblich zur Schaffung von Habitaten für Lebewesen unterschiedlicher Entwicklungsstufen, zur Verbesserung des Kleinklimas und zur biologischen Regeneration der umgebenden schwachstrukturierten Flächen bei.

Der Grünzug am Ostrand des Bebauungsplanumgriffs trennt die Splittersiedlung "Am Burgfrieden" vom Gewerbegebiet und dient bei einer Weiterentwicklung des Gewerbegebietes als Ausgangspunkt für dessen Grüngliederung.

Innerhalb der Bauquartiere sind schmale Grünverbindungen vorgesehen, die dann zu verwirklichen sind, wenn die Flächen für mehrere kleine Betriebe aufgeteilt werden.

Um große zusammenhängende Freiflächen zu erhalten, wurde für einige Bauquartiere festgelegt, daß die privaten Grünflächen an den Rand der Grundstücke zu legen und zusammen mit den öffentlichen Freiflächen als Einheit zu gestalten und zu realisieren sind.

Durch die intensive Begrünung der Straßenräume wird eine weitere Differenzierung des Gewerbegebietes erreicht und die Grüngliederung im Bereich der Erschließungswege (Grünes Achsenkreuz mit Brunnen-Kreisel) ergänzt.

Neben dem Ziel einer intensiven Durchgrünung des Gewerbegebietes wird auch besonderer Wert auf die Reduzierung der versiegelten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß und die Regulierung des lokalen Oberflächenwasserhaushaltes gelegt.

Der Versiegelungsgrad soll durch die Vorschrift über die Verwendung von versickerungsfähigen Materialien als Belag für befestigte Flächen und die Begrünung der Dachflächen verringert werden. Das auf den Dachflächen anfallende nicht verschmutzte Regenwasser soll nach Möglichkeit auf dem jeweiligen Grundstück in Zisternen gesammelt werden oder dezentral versickern. Die Versickerungseinrichtungen können sich auch im Bereich der mit den öffentlichen Grünflächen zusammenhängenden privaten Flächen

befinden und zu einem Versickerungssystem vernetzt werden. Im Vorfeld ist allerdings zu prüfen, ob Dicke und Filterkapazität des Bodens ausreichen um eine eventuelle Belastung des Grundwassers auszuschließen.

5.3 Grünstruktur

Das Gesamtkonzept der Grünordnung ist darauf bedacht, daß private und öffentliche Grünflächen sowie Straßenbegleitgrün und Ortsrandeingrünung als Einheit ein interessantes und abwechslungsreiches Raumgefüge bilden, das zu einer visuellen und ökologischen Bereicherung des Gewerbegebietes beiträgt. Um diese Ziel zu erreichen sind folgende Strukturelemente vorgesehen:

5.3.1 Pappelreihe entlang der Grundstücksgrenzen

Entlang der Grundstücksgrenzen sind Pappelreihen als Sichtschutz- und Raumbildungselemente vorgesehen. Hierdurch soll erreicht werden, die z.T. relativ hohen Baukörper schnell und nachhaltig zu verdecken. Entlang der Grundstückseinfriedungen sind die Pappelreihen mit niedrigen bis mittelhohen heimischen Sträuchern zu hinterpflanzen.

5.3.2 Baumreihen entlang der Erschließungsstraßen

Die Erschließungsstraßen sind mit Großbäumen alleeartig zu begrünen. Die Haupteerschließung von der St 2063 ausgehend bis zum Brunnenkreisel erhält zudem einen baumbestandenen grünen Mittelstreifen. Aus den in den Festsetzungen durch Text genannten Baumarten ist für jeweils einen zusammenhängenden Straßenzug eine Baumart auszuwählen und durchgängig zu pflanzen. Der begrünte Straßenraum bildet als Gliederungselement das sog. "grüne Achsenkreuz" des Gewerbegebietes.

5.3.3 Parkartig gestaltete Grünkeile

Die fingerförmig in die Bauquartiere eingreifenden Grünkeile sind parkartig mit offenen Wiesenflächen, Einzelbäumen, Baum- und Strauchgruppen anzulegen. Die Wiesenflächen sollen als einschürige Wiesen auf magerem Substrat extensiv gepflegt werden. Bei der Pflanzung der Baum- und Strauchgruppen ist auf eine räumlich differenzierte Lage in den Grünkeilen sowie eine fachgerechte Zusammensetzung zu achten. Die Grünkeile haben aufgrund ihrer Funktion als Elemente der Ortsrandeingrünung einen intensiven Landschaftsbezug, weshalb ihre Gestaltung zu gleichen Maßen ökologischen wie ästhetischen Gesichtspunkten folgen muß. Der Einsatz von Herbiziden im Zusammenhang mit Pflegemaßnahmen ist untersagt.

5.3.4 Mehrreihige abgestufte Gehölzpflanzungen

Zur intensiven Eingrünung der Bauquartiere sind entlang der Einfriedungen im Bereich der Grünkeile mehrreihige Gehölzpflanzungen als Baumhecken vorgesehen. Die Pflanzung erfolgt im 1 x 1 m -Raster, wobei die Reihen nicht durchgängig, sondern im Wechsel bzw. mit Lücken gepflanzt werden sollen. Die Breite sollte 6 m nicht unterschreiten. Bei der Pflanzung ist auf folgendes Mischungsverhältnis zwischen Hauptbaum-, Nebenbaum- und Straucharten zu achten: 10% bis 20 % Anteil Hauptbaumarten, 30 % bis 40 % Anteil Nebenbaumarten, 40 % bis 60 % Anteil Sträucher. Es dürfen nur standortgerechte heimische Gehölzarten auf der Basis der Artenzusammensetzung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (Galio-Carpinetum) sowie Pioniergehölzarten verwendet werden. Letztere sollen die Pflanzung zu einer raschen Wirkung bringen und nach und nach entfernt werden; nach ca. 10 Jahren sollen alle Pioniergehölze beseitigt sein. Der Einsatz von Herbiziden im Zusammenhang mit Pflegemaßnahmen ist untersagt.

5.3.5 Mehrreihige geschlossene Gehölzpflanzungen

Zur internen Gliederung der Bauquartiere sind mehrreihige geschlossene Abpflanzungen aus Sträuchern, klein- und großkronigen Bäumen entlang den Grundstücksgrenzen vorgesehen. Die Lage dieser Strauchhecken ist in der Planzeichnung nicht festgeschrieben, sondern ergibt sich aus den späteren Grundstücksteilungen. Die Pflanzung besteht zu gleichen Anteilen auf beiden Grundstücken in einer Gesamtbreite von 6 m. Pro 60 m² Gehölzpflanzungsfläche ist ein großkroniger Baum zu pflanzen. Die Artenauswahl für die Strauchhecke hat sich zwingend an der Artenzusammensetzung der potentiellen natürlichen Vegetation zu richten. Herbizideinsatz bei Pflegegängen ist untersagt.

5.3.6 Magerrasenflächen

Auf den süd- bis südost-exponierten Böschungsflächen sind extensiv zu pflegende Magerrasenstandorte vorgesehen. Um eine Verbuschung zu unterbinden, sollte die Mahd dieser Flächen alle 2 Jahre erfolgen. Das Mähgut ist nach dem Schnitt zu entfernen, um eine ungewollte Nährstoffanreicherung des Standortes zu vermeiden.

5.3.7 Straßenbegleitgrün

Die Verkehrsgrünflächen sollen in ihrer Gestaltung das Image des Gewerbegebietes aufwerten. In den Kreiselflächen und auf dem grünen Mittelstreifen der Hauptzufahrt sind deshalb niedrige bis mittelhohe standortgerechte Ziersträucher oder Wechselbepflanzungen vorgesehen. Die offenen Baumgräben und Baumscheiben zwischen den öffentlichen Stellplätzen sollten als Wiesenansaat auf magerem Substrat ausgeführt werden.

5.3.8 Begrünung der Gebäude / Dachbegrünung

Um den Versiegelungsgrad der Flächen zu verringern und den lokalen Oberflächenwasserhaushalt und das Mikroklima positiv zu beeinflussen, ist im Bebauungsplankonzept die Begrünung der Dachflächen festgeschrieben. Bei Flachdächern sind 70 % der Dachfläche extensiv-vegetationstechnisch zu begrünen, soweit dies technisch möglich ist. Eine Dachfläche kann bereits bei einer konstruktiven Aufbauhöhe der Dachbegrünung von ca. 10 cm begrünt werden.

Aus grünordnerischer Sicht ist zudem eine Wandbegrünung, vor allem bei großen ungegliederten Gebäudefronten, unbedingt erforderlich. Die Begrünung kann entweder durch Selbstklimmer oder Gerüstkletterpflanzen erfolgen. Es ist darauf zu achten, daß für die Ansprüche der Gerüstkletterpflanzen geeignete Rankhilfen vorgesehen werden und daß die Pflanzbeete die in den Festsetzungen genannten Mindestgrößen haben, um eine optimale Entwicklung der Pflanzen zu gewährleisten.

5.3.9 Versickerung von Oberflächenwasser

Für das Gewerbegebiet V sieht der Bebauungsplan das Trennsystem vor, in welchem nur das Schmutzwasser in die Kanalisation eingeleitet wird. Niederschlagswasser von Straßen und Höfen sowie das der Dachflächen ist zu versickern. Im Gegensatz zur früheren Auffassung, in der als oberstes Ziel der möglichst schnelle Abfluß des Regenwassers gefordert war, gilt heutzutage der Grundsatz, das Niederschlagswasser möglichst nahe am Entstehungsort zu speichern, zu nutzen oder versickern zu lassen. Diese Auffassung bringt grundlegende ökologische Vorteile für den Boden-, Wasser-, Natur- und Landschaftshaushalt und nicht zuletzt für das Ortsbild mit sich. Außerdem tragen die Maßnahmen zu einer gewünschten Erhaltung und Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate bei und vermindern durch die Abflachung von Abflußspitzen die bei Starkregen erforderliche Direkteinleitung von verschmutztem Mischwasser in die Oberflächengewässer.

Der Bebauungsplan Nr. 70 sieht zur Umsetzung dieser Ziele die dezentrale Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen und die entwässerungstechnische Versickerung auf den jeweiligen Grundstücken vor. Vorstellbar ist aber auch die Zusammenlegung mehrerer Versickerungsmulden, Gräben und kleiner Schönungsteiche im Bereich des zentralen Grünkeils, wobei aber kein Überlauf in den Würmkanal vorgesehen wird.

Im Vorfeld der Realisierung von Maßnahmen zur entwässerungstechnischen Versickerung von Niederschlagswasser ist der bestehende Untergrund durch Sickerversuche auf seine Versickerungsleistung und sein Filtervermögen zu untersuchen.

6. Immissionsschutz

Aufgrund der Nachbarschaft des neuen GE zur westlichen Wohnbebauung und zum südlichen Grün am Würmkanal sind besonders für die Randzonen des Gewerbegebietes Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich, die die gewollte Koexistenz von Wohnen und Gewerbe optimal ermöglichen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde die schalltechnische Untersuchung Nr. A1733/96-AB der Firma UTP Umwelt-Technik und Planungs GmbH, Altomünster vom 25. Juli 1996 angefertigt, um die Lärmimmissionen durch die entstehenden Gewerbe- und Sondergebietsflächen an den relevanten Immissionsorten quantifizieren zu können.

Im künftigen konkreten Verwaltungsverfahren sind die aus dem immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel sich ergebenden Orientierungswertanteile als Immissionsrichtwertanteile zu betrachten, mit der Folge, daß die Beurteilungspegel der Geräusche eines Betriebes seine Immissionsrichtwertanteile nicht überschreiten dürfen.

Die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (L_{WA} -Werte) bedeuten, daß auf den Gewerbegebietsflächen und auf der Sondergebietsfläche eine entsprechende Nutzung zur Tagzeit überwiegend uneingeschränkt möglich ist. Zur Nachtzeit ist die gewerbliche Nutzung eingeschränkt. Bei Bauvorhaben auf den Bebauungsplanflächen sollten bereits im Planungsstadium schallschutztechnische Belange berücksichtigt werden, wenn ein Betrieb zur Nachtzeit geplant ist.

7. Technische Infrastruktur

Die bestehenden Freileitungen sind in die Planzeichnung übernommen, ebenso der SW-Kanal südseitig der St 2063 .

Wie unter Bestand ausgeführt, ist die Versorgung mit Elektrizität, Wasser und die Ableitung der Abwässer sowie die Müllentsorgung möglich.

Die entsprechenden Müllstandorte / Wertstoffinseln sind auf den einzelnen Grundstücken nachzuweisen. Müllstandorte sind durch bauliche Maßnahmen wie Sichtschutzwände und/oder Umgrünungen optisch aufzuwerten. Dies gilt insbesondere bei direkter Zuordnung zum öffentlichen Straßenraum.

8. Erschließung, Ver- und Entsorgung

Die Erschließung sowie die Herstellung der Grünflächen werden entsprechend den Bestimmungen des abgeschlossenen Erschließungs- und "Städtebaulichen" Vertrages von den Grundstückseigentümern durchgeführt.

Die Kosten werden zu 100% von den Grundstückseigentümern getragen.

Die Herstellung der Wasserversorgung und Entwässerungsanlagen wird von der Gemeinde durchgeführt. Die Kosten sind über Beiträge der Wasserabgabesatzung und Entwässerungssatzung gedeckt.

Anlagen:

Städtebauliche Daten

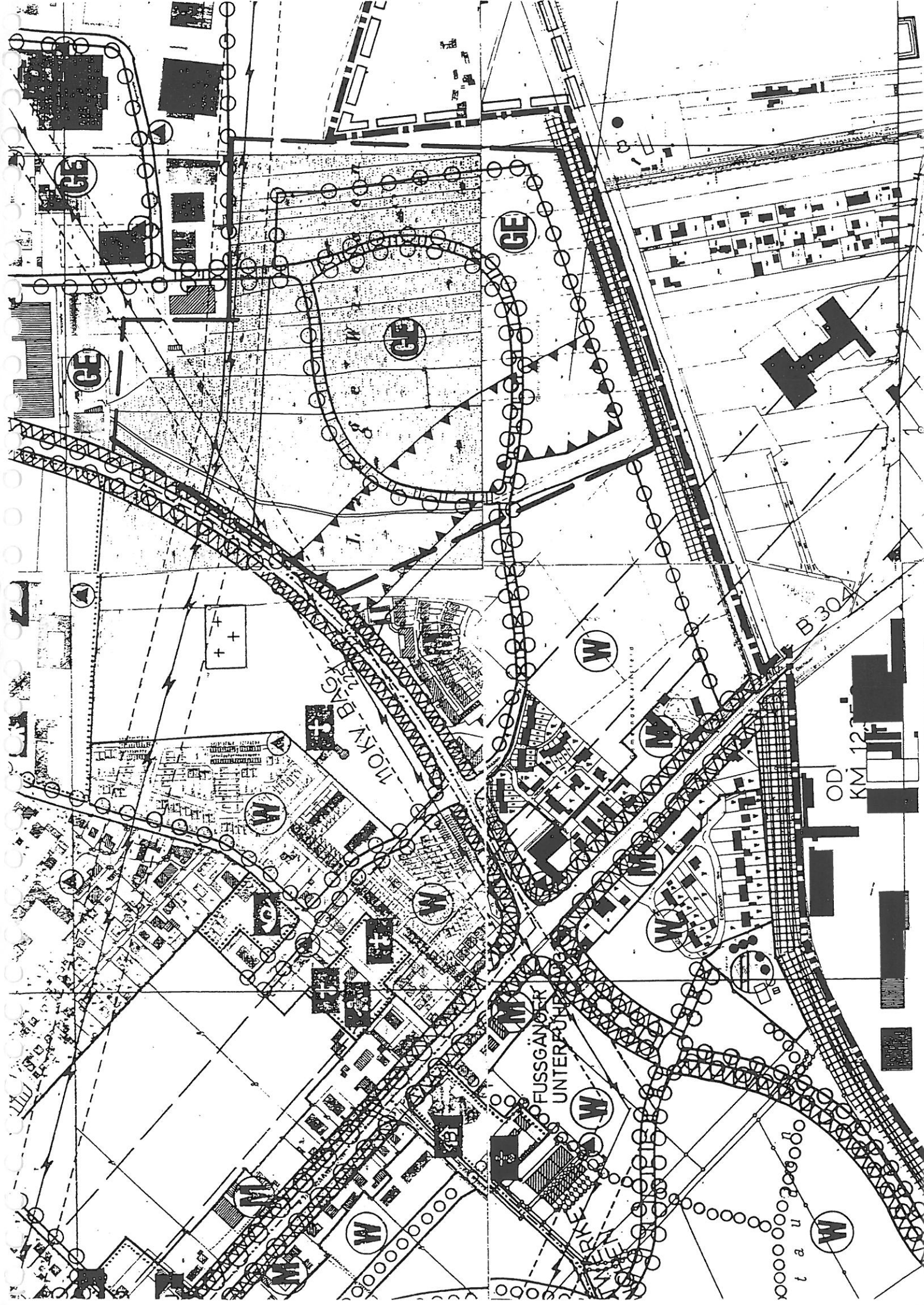
Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Ausschnitt Ortsplan

Entwurf vom 16.07.1997

Städtebauliche Daten

Umgriff	ca. 24,858 ha
Staatstraße 2063	ca. 0,4 ha
Trenngrün zum Beb. Pl. Nr. 71	ca. 1,99 ha
Bruttobauland	ca. 22,468 ha
öffentliche Erschließung	ca. 2,786 ha
öffentliches Grün	ca. 2,297 ha
Nettobauland	ca. 17,385 ha
GRZ überbaut durch Gebäude	0,6
GRZ gesamt einschließlich aller versiegelter Flächen	0,8



B 304

OD
KM 121

FUSSGÄNGER
UNTERFÜHRUNG

100KV-BAG 225

t a u