

## **BEGRÜNDUNG**

Stand 26.11.2008

### **BV Karlsfeld West / E.ON**

#### **Gemeinde Karlsfeld**

#### **1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 82 mit integriertem Grünordnungsplan "Karlsfeld West" (ehemaliges Bayernwerkgelände) Stand 22.07.2008**

##### **Begründung**

##### **1.1 Anlass der 1. Änderung**

Auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 82 hat der derzeitige Grundstückseigentümer, die J. K. Wohnbaugesellschaft mbH ein Plangutachten mit dem Ziel ausgeschrieben, den Bebauungsplan flexibler zu gestalten und aktuellen Wohnbedürfnissen anzupassen. Der erste Preis dieses Plangutachtens wurde dem Münchner Architekturbüro WSSA Architekten GmbH verliehen.

Die Übernahme dieses Entwurfs in Form der 1. Änderung des Bebauungsplanes wurde durch einen Gemeinderatsbeschluss festgelegt.

##### **1.2 Städtebauliches Konzept**

Die ursprünglich ausschließlich Nord-Süd orientierte, lineare Bebauung wird durch eine aufgelockerte, anspruchsvoll gestaltete Hofbebauung ersetzt. Die zum Park ausgerichtete so genannte "Wohnstange" wird in mehrere Baukörper gegliedert, lineare Baukörper und Punkthäuser (Gebäudetyp mit annähernd quadratischer Grundfläche). Die einzelnen Baufelder werden dadurch etwas weiter gefasst. Neben Geschosswohnungsbau, Einfamilien- Doppel- und Reihenhäusern gibt es noch erdgeschossige Gartenhofhäuser mit begrünten Flachdächern und Innenhof.

##### **1.3 Verkehr**

Die Verkehrsführung des bestehenden Bebauungsplanes wird im Wesentlichen beibehalten. Die Tiefgaragen für den Geschosswohnungsbau sind so angeordnet, dass der Grundwasserstrom nicht gestört wird. Die im WA 11 und WA 12 geplanten großflächigen Tiefgaragen für EFH, DH und RH entfallen. Die Parkierung erfolgt jetzt oberirdisch (Garagen, Carports, Stellplätze). Private Stellplätze in den Höfen müssen jeweils genau den Häusern bzw. einer Wohneinheit zugeordnet werden.

##### **1.4 Festsetzungen**

Aus gestalterischen Gründen sind die Dächer der Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser mit einer Dachneigung bis 30° vorgesehen. Die Dachneigungen im Geschosswohnungsbau sind bis 12° möglich.

Aus konstruktiven Gründen werden die Wandhöhen erhöht. Bezugsebene für die Wandhöhe ist nicht mehr die Mitte der angrenzenden Verkehrsfläche, sondern die Höhe des für die jeweiligen WA's vorgegebenen Dichtungswasserspiegels (siehe Höhenplan des bestehenden Bebauungsplanes).

## **2. Grünordnung**

### **2.1 Anlass und Ziele der Grünordnung**

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans für den Bereich "Wohnen" wird auch eine Änderung der Grünordnung notwendig. Die Begründung zum Grünordnungsplan umfasst ausschließlich den Geltungsbereich für die Änderung des Bebauungsplans. Inhaltlich beschränkt sie sich auf die tatsächlich geänderten planerischen Aussagen, Zielsetzungen und Festsetzungen.

Die Abhandlung der Eingriffsregelung nach § 8a Abs. 1 BNatschG und § 1a Abs. 2 BauGB wird für den Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans ausgearbeitet. Die Ermittlung der Eingriffsintensität sowie des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgt auf Grundlage des Leitfadens "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft", herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2003).

Auf dem ehemaligen Bayernwerk-Gelände in Karlsfeld - Ortsteil 'Westlich der Bahn' werden durch die Verlegung des Umspannwerks, Umstrukturierungen von Betriebseinrichtungen und Bedienstetenwohnungen Flächen für eine neue städtebauliche Entwicklung verfügbar.

Im Geltungsbereich für die 1. Änderung des Bebauungsplans ist die Entwicklung von Wohnbauflächen in engem räumlichem Zusammenhang mit ökologisch wertvollen Freiräumen vorgesehen.

Das Gelände des gesamten Geltungsbereichs für den Bebauungsplan wurde seit ca. 1920 zur Stromverteilung und als technischer Standort aufgebaut. Umspannwerk technische Einrichtungen, Verwaltungsgebäude und Wohnhäuser für Bedienstete wurden seit diesem Zeitpunkt sukzessive auf dem Gelände errichtet. Wegen des hohen Sicherheitsbedürfnisses waren das Betriebsgelände und das Umspannwerk eingezäunt, nur über eine Pforte betretbar.

Der östliche Teil des Geltungsbereichs für den gesamten Bebauungsplan wurde und wird als Betriebsgelände mit Büros und Werkstätten, sowie Lagerflächen genutzt. Die ehemaligen Wohnhäuser für Bedienstete wurden abgerissen.

Im nordwestlichen Teil des Plangebiets bestand das ehemalige Umspannwerk. In einer vorgezogenen Baumaßnahme wurden im Anschluss an das Betriebsgelände Ersatzwohnungen für die Bediensteten gebaut. Die Dr. Johann-Heizer-Straße erschließt diese Gebäude mit Anbindung an die Bayernwerkstraße.

Der südwestliche Grundstücksteil war potenzielle Betriebserweiterungsfläche und wird bis heute landwirtschaftlich genutzt.

### **2.2. Charakterisierung des Bestands und Bewertung der Schutzgüter**

Abgesehen von dem Lärchenweg als versiegelte Fläche entlang seines westlichen Randes besteht das Plangebiet für die 1. Änderung des Bebauungsplans aus drei unterschiedlich strukturierten und genutzten Teilflächen:

- Pappelallee am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs
- Teilfläche des ehemaligen Umspannwerks mit neu erstellten Wohngebäuden und Dr.-Johann-Heitzer-Straße im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs
- Ackerfläche im südlichen Teil des Geltungsbereichs

Die stichwortartige Charakterisierung und Bewertung folgt diesen Teilbereichen. Eine ausführliche Darstellung von Bestand und Bewertung ist in der Begründung zum rechtsgültigen Bebauungsplan enthalten.

### **2.2.1. Pappelallee am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs** **Größe ca. 4.095m<sup>2</sup>**

Die Pappelallee am südöstlichen Rand des Geltungsbereichs stellt ein markantes, landschaftsprägendes Element dar. Der Pfad, der durch die Allee führt, ist stark verwildert; die Krautschicht wird von Wiesengräsern dominiert.

#### **Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere**

Die Fläche besitzt als lineares Vernetzungselement und insbesondere wegen des Gehölzbestandes Bedeutung für Natur und Landschaft.

### **2.2.2. Ehemaliges Umspannwerk mit neu erstellten Wohngebäuden und Dr.-Johann-Heitzer-Straße im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs (Teilfläche Nord)**

**Größe ca. 78.195 qm**

Das ehemalige Umspannwerk liegt im nordwestlichen Teil des Planungsgebietes. Trafostationen und Verteiler wurden abgebaut. Im Nordosten des Gebiets ist neu erstellte Wohnbebauung vorhanden (Ersatzwohnungen für Bedienstete). Auf der Fläche wurden keine Altlasten gefunden.

Auch der unbebaute Flächenanteil ist anthropogen stark verändert; der nördliche Teil wurde früher als Lagerfläche für Isolatoren und Kabel benutzt.

Es bestehen keine sichtbaren Flächenversiegelungen. Die Wege- und Gleisanlagen des Umspannwerks und die Lagerflächen haben die natürliche Bodenstruktur verändert, so dass von Verdichtungen zumindest in den oberen Bodenschichten auszugehen ist.

Die nördliche Grundstücksgrenze ist mit Ziergehölzen als Sichtschutz zu den benachbarten Grundstücken bepflanzt.

#### **Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere**

Es besteht keine Bedeutung.

### **2.2.3. Ackerfläche (=Teilfläche Süd)**

**Größe 76.413 qm**

Verpachtete landwirtschaftliche Nutzfläche im südwestlichen Teil des Planungsgebietes. Die Fläche wird als Ackerland genutzt.

#### **Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere**

Die Ackerfläche hat keine Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumausstattung durch die zukünftige Flächennutzung ist daher nicht zu erwarten.

### **2.2.4. Zusammenfassung**

- Das Planungsgebiet weist derzeit eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf. Bayernweit schutzwürdige Lebensräume sowie geschützte oder bedrohte Pflanzen- und Tierarten wurden nicht erfasst.
- Das Planungsgebiet hat aufgrund seiner guten Grünausstattung und der Möglichkeit, neue Verknüpfungen zwischen der Ortslage und der umgebenden Landschaft herzustellen, große Bedeutung als transitorischer Bereich.
- Der Gehölzbestand auf dem ‚Pappelweg ist gut entwickelt und landschaftsräumlich bedeutsam. Die prägnanten Bäume haben aber häufig ihr Optimum überschritten und sind überaltert. Für eine angemessene und an die neuen Bedingungen angepasste Ersatzpflanzung ist zu sorgen,
- Der räumlich wirksame und qualitativ wertvolle Baumbestand wird gesichert und weiterentwickelt. Der Schutz wird im Bebauungsplan festgesetzt.
- Schutzgebiete (Trinkwasserschutzzonen, Natur- und Denkmalschutzobjekte) sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

- Der Bedarf an Erholungs- und Freizeiteinrichtungen sowie an sonstigen Grünflächen wird im Planungsgebiet wohnungs- und arbeitsplatznah angeboten. Andere bestehende Grünflächen können zur Kompensation nicht herangezogen werden.
- Die Bedeutung des Dachauer Moores als Naherholungsgebiet (siehe Vorgaben des Regionalplans und des Landschaftsplans) wird mit der Verknüpfung der Fuß- und Radwege durch das Planungsgebiet gestärkt und deutlich verbessert.

### **2.3. Elemente der Grünordnung**

Die Bebauung des ehemaligen Bayernwerkgeländes arrondiert die bestehenden Siedlungsteile des Ortsteils ‚Westlich der Bahn‘. Die besondere Lage zwischen Bahnlinie und offener Landschaft fordert Verknüpfungen und Verbindungen. Mit der Planung werden auch derzeit unbefriedigende Anbindungen und Ausstattungen des Ortsteils verbessert. Das gesamte Gebiet wird mit einer differenzierten Freiraumstruktur durchwoben, die als öffentliche Freiräume die Durchlässigkeit des neuen Quartiers und Anbindungen an die bestehende Bebauung gewährleisten. Es werden damit vernetzte Freiflächen und attraktive und verkehrssichere Rad- und Fußwege angeboten, die das vorhandene Wegesystem sinnvoll verdichten. Der zentral gelegene Park stellt sowohl als Freifläche sowie auch als Verbindungselement für Fußgänger und Fahrradfahrer das wesentliche Element der Grünordnung dar.

Die Wohnbereiche werden mit differenzierten Freiräumen für unterschiedliche Nutzungsanforderungen ausgestattet

Die Erschließungsstraßen werden mit Straßenbäumen unterschiedlich bepflanzt. Ihre Aufgabe ist neben der kleinklimatischen Verbesserung auch die Verbesserung der Orientierung und der Identifikation. Jede Straße soll mit jeweils gleichen Arten bepflanzt werden.

#### **2.3.1 Park**

Das wichtigste grünordnerische Element ist der ost-west-gerichtete Park. Hier werden die Teilbereiche mittels Wegen und Plätzen miteinander verknüpft. Er bildet das städtebauliche ‚Rückgrat‘ des Konzepts und verbindet die östlich des Geltungsbereichs gelegenen Gewerbeflächen sowie die Wohnbebauung innerhalb des Geltungsbereichs mit dem Bestand und dem Landschaftsraum.

Für den Park ist eine naturnahe Gestaltung mit offenen Rasenflächen und Baumgruppen vorgesehen. Der Hügel kann aus dem Aushubmaterial der Baumaßnahmen aufgeschüttet werden. Er bietet einen Überblick über den Park und die westliche Landschaft des Dachauer Moores. Der Hügel soll als Aussichtspunkt das Ziel von Spaziergängern und im Winter als Rodelhügel benutzt werden.

#### **2.3.2 See**

Für den See ist eine naturnahe Gestaltung vorgesehen, um gestalterisch die Verbindung zu Landschaft zu betonen und zugleich Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen.

Um zu verhindern, dass der See eine Barriere im Grundwasser darstellt und um dauerhaft eine gute Wasserqualität sicher zu stellen ist der See als Grundwassersee ohne Abdichtung vorgesehen.

Um Überwärmung und damit Algenwachstum zu verhindern, ist auf entsprechende Wassertiefen und Wasserdurchsatz zu achten. Nach Norden soll in Teilabschnitten eine flache Uferzone mit naturnaher Bepflanzung ausgebildet werden.

### **2.3.3 Erweiterter Pappelweg**

Der bestehende „Pappelweg“ mit seinem vorhandenen Baumbestand stellt die östliche Grenze des Geltungsbereichs dar.

Im Bestand überwiegen alte, windbruchgefährdete Hybrid-Pappeln ohne ökologische Potenziale. Diese Grünfläche wird als raumwirksamer, Bestand mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern neu aufgebaut und nach Norden über den Park hinaus erweitert. In ihrem südlichen Bereich wird die Fläche deutlich verbreitert.

Mit dem Fortfall der Zäune wird eine attraktive Rad- und Fußwegeverbindung in diesem Bereich möglich. Historisch bestand diese Wegeverbindung (sie ist auf dem Gelände erkennbar) bis zur Abgrenzung des Betriebsgeländes. Dieser Weg bietet für Radfahrer und Fußgänger eine grüne und verkehrssichere Alternative zur Bayernwerkstraße.

### **2.3.4 Freiräume Wohnen Nord**

Entlang der Nord-Süd-Wohnstraßen sind im Teilbereich "Wohnen Nord" drei öffentliche Grünflächen vorgesehen. Die Flächen sollen mit extensiv zu pflegenden Rasenflächen und Pflanzungen mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern naturnah gestaltet werden. Das Niederschlagswasser aus den angrenzenden Straßenflächen kann in diesen Grünflächen versickert werden.

Die Wohnhöfe sowie die übrigen verkehrsberuhigten Bereiche in WA 10 sollen durchgrünt werden. Für die befestigten Flächen sollen – soweit technisch und gestalterisch vertretbar – wasserdurchlässige Beläge gewählt werden.

### **2.3.5 Freiräume Wohnen Süd**

Aus der Westseite dieses Teilbereichs liegen zwei öffentliche Grünflächen; deren Gestaltung orientiert sich an den öffentlichen Grünflächen innerhalb des Bereichs "Wohnen Nord". Analog zum nördlichen Teil sollen die Wohnhöfe und die verkehrsberuhigten Bereiche durchgrünt und die Versiegelung der Flächen auf das erforderliche Minimum reduziert werden. Die Wohnhöfe und sonstigen verkehrsberuhigten Bereich sind von Fuß- und Radwegen durchzogen. Sie verknüpfen die Quartiere und schließen auch an das bestehende öffentliche Straßennetz an der Fichtenstraße an. Die Fuß- und Radwege sorgen für eine große Durchlässigkeit des Gebietes und bieten vielfältig benutz- und bespielbare Freiräume.

### **2.3.6 Straßenbegleitende Baumpflanzung**

Für die Dr.-Johann-Heitzer-Straße ist in Fortführung des Bestandes eine Bepflanzung mit *Robinia pseudoacacia* vorgesehen. Für die übrigen Straßenräume ist eine jeweils einheitliche Bepflanzung mit standortgerechten Großbäumen vorgesehen. Um die enge Verbindung zur Landschaft zu betonen wird der Verwendung von heimischen Arten der Vorzug gegeben.

### 2.3. Abhandlung der Eingriffsregelung

Methode und Verfahrensweise in der Abhandlung der Eingriffsregelung orientieren sich am Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) 2. Auflage, Januar 2003. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs umfasst ausschließlich die Teilflächen "Wohnen Nord" und "Wohnen Süd" des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 82.

Bestandsbeschreibung und Bewertung werden aus dem vorliegenden Bebauungsplan inhaltlich unverändert, formal jedoch auf die wesentlichen Aussagen gekürzt, übernommen. Die Fläche des Lärchenwegs im Bereich der festgesetzten "öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung; Fläche für Fußgänger, Fahrradfahrer und landwirtschaftlichen Verkehr" wird in der Eingriffsermittlung nicht berücksichtigt, da der Lärchenweg in diesem Teilabschnitt unverändert erhalten werden soll.

Als Ergebnis wird ermittelt, ob und in welchem Umfang aus der Änderung des Bebauungsplans Bedarf an zusätzlicher Kompensation erforderlich wird.

Die Schutzgüter des Naturhaushalts - Arten und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild - werden bei der Charakterisierung und Beschreibung der Teilbereiche dargestellt. Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Plangebiet werden die Teilflächen in einer gemeinsamen Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter entsprechend Liste 1a - 1c (vgl. BStMLU 2003) beurteilt. Die Liste ermöglicht eine objektivierte Einstufung des Zustandes des Plangebietes nach der Bedeutung der Schutzgüter.

#### 2.3.1. Teilfläche WOHNEN NORD

**Größe: ca. 74.840 qm**

##### Bestand

Arten und Lebensräume:	Naturferne und anthropogen stark beeinflusste Biotoptypen ohne Vorkommen von Arten der Roten Liste
Boden:	Teilverseigelte Flächen, verdichtete Schotterwege, asphaltierte Wege und Lagerflächen, zurückgebaute Gleisanlagen und Gleiskörper
Wasser:	Keine Oberflächengewässer eingeschränkte Versickerungsfähigkeit
Klima und Luft:	Wenig versiegelte Bereiche, keine Behinderung für den Luftaustausch
Landschaftsbild:	Ehemaliges Umspannwerk ohne Eingrünung sowie Wohnbebauung

##### Planung

Arten und Lebensräume:	Kleinteiliges Muster an privaten Gärten und öffentlichen Freiräumen
Boden:	Verdichtung durch Bebauung und Erschließung
Wasser:	Regenwasserversickerung und private Regenwassernutzung
Klima und Luft:	Flächenversiegelung durch Wohngebäude und Erschließung aufgrund der Nutzung als reines Wohngebiet hoher klimawirksamer Freiflächenanteil.
Landschaftsbild:	Wohngebiet mit differenzierten öffentlichen und privaten Freiräumen und Begrünungsmaßnahmen. Intensive und raumbildende Bepflanzung der Erschließungsstraßen

Die Teilfläche Wohnen NORD wird im Bestand der Kategorie I (Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild), unterer Wert, zugeordnet.

In der Matrix zur Festlegung des Kompensationsumfangs (StMLU 2003, Abb.7) entspricht die Kategorie 1 dem Typ A (hoher Versiege bzw. Nutzungsgrad) dem Feld AI.

Wegen der beabsichtigten integrierten siedlungsökologischen Maßnahmen wird der Kompensationsfaktor 0,35 festgesetzt.

### 2.3.2. Teilfläche WOHNEN SÜD

**Größe: ca. 46.890 qm**

#### Bestand

Arten und Lebensräume:	Naturferne und anthropogen stark beeinflusste Biotoptypen ohne Vorkommen von Arten der Roten Liste
Boden:	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche
Wasser:	Keine Oberflächengewässer gute Versickerungsfähigkeit; wahrscheinlich Eintrag von Agrochemikalien und Gülle über den Pfad Boden - Grundwasser
Klima und Luft:	Keine versiegelten Bereiche, keine Behinderung für den Luftaustausch; Gefahr von Bodenverwehung
Landschaftsbild:	Landwirtschaftlich genutzte Fläche ohne strukturierende Feldgehölze; mangelnde Ortsrandeinbindung

#### Planung

Arten und Lebensräume:	Kleinteiliges Muster an privaten Gärten und öffentlichen Freiräumen
Boden:	Verdichtung durch Bebauung und Erschließung
Wasser:	Regenwasserversickerung und private Regenwassernutzung
Klima und Luft:	Flächenversiegelung durch Wohngebäude und Erschließung aufgrund der Nutzung als reines Wohngebiet hoher klimawirksamer Freiflächenanteil.
Landschaftsbild:	Wohngebiet mit differenzierten öffentlichen und privaten Freiräumen und Begrünungsmaßnahmen. Intensive und raumbildende Bepflanzung der Erschließungsstraßen

Die Teilfläche Wohnen SÜD wird im Bestand der Kategorie I (Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild), unterer Wert, zugeordnet.

In der Matrix zur Festlegung des Kompensationsumfangs (StMLU 2003, Abb.7) entspricht die Kategorie 1 dem Typ A (hoher Versiege bzw. Nutzungsgrad) dem Feld AI.

Wegen der beabsichtigten integrierten siedlungsökologischen Maßnahmen wird der Kompensationsfaktor 0,35 festgesetzt.

### 2.3.3. Teilfläche PARK UND PAPPELWEG

**Größe: ca. 29.380 qm**

In dieser neuen Teilfläche werden der Park und der Pappelweg, also alle naturnahen Freiflächen, zusammengefasst.

Da die Fläche mit den Festsetzungen zu einer parkartigen Gestaltung und dem vorgesehenen differenzierten Pflegekonzept im Vergleich zum Status Quo in ihrer

Bedeutung für Natur und Landschaft aufgewertet wird, kann ein Flächenanteil als Ausgleichsmaßnahme angesetzt werden.

### 2.3.4. Kompensationsfaktoren

Nach der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren (vgl. StMLU 9.99) werden zusammenfassend folgende Werte ermittelt:

<b>Teilfläche</b>	<b>Wohnen Nord</b>	<b>ca. 74.840 qm</b>
Kategorie I	Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	
Eingriff Typ A	hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad	
Feld AI	Kompensationsfaktor 0,3 – 0,6	

Die siedlungsökologischen Maßnahmen

- Regenwassernutzung und Regenwasserversickerung
- Schaffung differenzierter Freiräume
- Wasserdurchlässige Flächenbefestigungen

sind als eingriffsmindernde Maßnahmen zu bewerten. Dachbegrünung und Fassadenbegrünung als eingriffsmindernde Maßnahmen entfallen in der 1. Änderung des Bebauungsplans. Daher wird folgender Faktor festgesetzt:

Kompensationsfaktor 0,35

<b>Teilfläche</b>	<b>Wohnen Süd</b>	<b>ca. 46.890 qm</b>
Kategorie I	Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	
Eingriff Typ A	hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad	
Feld AI	Kompensationsfaktor 0,3 – 0,6	

Die siedlungsökologischen Maßnahmen

- Regenwassernutzung und Regenwasserversickerung
- Schaffung differenzierter Freiräume
- Wasserdurchlässige Flächenbefestigungen

sind als eingriffsmindernde Maßnahmen zu bewerten. Dachbegrünung und Fassadenbegrünung als eingriffsmindernde Maßnahmen entfallen in der 1. Änderung des Bebauungsplans. Daher wird folgender Faktor festgesetzt:

Kompensationsfaktor 0,35

### 2.3.5. Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs

	Fläche Baugebiet	GRZ	Komp. Faktor	Komp. Bedarf
Bereich Wohnen Nord neu	ca. 74.840 m <sup>2</sup>	>0,35	0,35	26.194 m <sup>2</sup>
Bereich Wohnen Nord alt	ca. 74.840 m <sup>2</sup>	>0,35	0,30	22.452 m <sup>2</sup>
<b>Mehrbedarf Wohnen Nord</b>				<b>3.742 m<sup>2</sup></b>
Bereich Wohnen Süd neu	ca. 46.890 m <sup>2</sup>	>0,35	0,35	16.412 m <sup>2</sup>
Bereich Wohnen Süd alt	ca. 46.890 m <sup>2</sup>	>0,35	0,30	14.067 m <sup>2</sup>
<b>Mehrbedarf Wohnen Süd</b>				<b>2.345 m<sup>2</sup></b>
<b>Mehrbedarf Kompensationsflächen, gesamt</b>				<b>6.087 m<sup>2</sup></b>

Flächengröße Ausgleichsfläche innerhalb Geltungsbereich ca. 29.380 m<sup>2</sup>  
 Park und Pappelweg Anrechenbarer Flächenanteil 66%  
**Anrechenbare Flächengröße ca. 19.391 m<sup>2</sup>**

### 2.3.6. Ausgleichsflächen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 82 wurde ein extern erforderlicher Ausgleichsumfang von 20.471 qm ermittelt.

Die Flurstücke Nr. 587, 588 und 589 der Gemarkung Karlsfeld, mit einer gesamten Flächengröße von 20.499 qm wurden als Flächen für innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgleichbare Eingriffe bereitgestellt.

Mit dem in der 1. Änderung des Bebauungsplans festgesetzten Ausbau des Lärchenwegs reduziert sich die Fläche des Parks um ca. 160 m<sup>2</sup>. Damit verringert sich auch die innerhalb des Geltungsbereichs anrechenbare Ausgleichsfläche von ca. 19.496 m<sup>2</sup> auf ca. 19.391 m<sup>2</sup>; d. h. um ca. 105 m<sup>2</sup>. Diese innerhalb des Geltungsbereichs nicht mehr zur Verfügung stehende Fläche ist extern auszugleichen.

Für den Ausgleich von zusätzlichen Eingriffen in Folge der 1. Änderung des Bebauungsplans bzw. die auf Grund der Änderung des städtebaulichen Konzeptes in geringerem Umfang ansetzbaren eingriffsmindernden Maßnahmen werden über die oben beschriebenen Flächen hinaus Kompensationsflächen mit einer Gesamtgröße von 6.087 qm erforderlich.

Insgesamt ergibt sich damit ein extern nachzuweisender Flächenbedarf von 6.192 m<sup>2</sup>.

Im Umfeld des Eingriffs können diese Flächen nicht zur Verfügung gestellt werden. Die zur Kompensation des zusätzlichen Eingriffs erforderlichen Flächen werden über das Ökokonto der Gemeinde Karlsfeld bereitgestellt.

Die Umsetzung der Maßnahmen auf der Flur Nr. 798 der Gemarkung Ampermoching ist bereits erfolgt.

Die Sicherung der Flächen ist im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gem. § 11 BauGB zu regeln.

### **3. Umweltbericht**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Der vorliegende Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 82 der Gemeinde Karlsfeld orientiert sich in der Beschreibung und Bewertung von Bestand und Planung an dem Umweltbericht zum rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 82. Sachverhalte, die nicht von der Änderung betroffen sind werden zusammengefasst dargestellt; auf die Auswirkungen der Änderung wird jeweils hingewiesen.

#### **3.1 Einleitung**

##### **3.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Planung**

Auf dem ehemaligen Bayemwerk-Gelände in Karlsfeld - Ortsteil „Westlich der Bahn“ - stehen durch die Verlegung des Umspannwerks sowie durch Umstrukturierungen von Betriebseinrichtungen und Bedienstetenwohnungen Flächen für eine neue städtebauliche Entwicklung zur Verfügung. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicher zu stellen wurde der Bebauungsplan Nr. 82 aufgestellt. Mit der Veräußerung der für Wohnbebauung vorgesehenen Grundstücke an die JK Wohnbau GmbH stellte sich heraus, dass ein Teil der Festsetzungen aus dem Bebauungsplan nicht den Gestaltungsvorstellungen des Bauherrn in Einklang zu bringen war. Daraus ergab sich die Erfordernis einer Änderung des Bebauungsplans für den Bereich "Wohnen".

Im Geltungsbereich für die 1. Änderung des Bebauungsplans sind auf zwei, durch eine öffentliche Grünfläche (Park) getrennten Teilflächen insgesamt ca. 551 Wohneinheiten vorgesehen. Der keilförmige Park trennt die Wohngebiete WA 1-10 im Norden von den Wohngebieten WA 11-12 im Süden. Die wesentlichen Gestaltungselemente für den Park bilden im Westen ein Rodel- bzw. Aussichtsberg und im Süden ein naturnaher Teich.

Die öffentlichen Verkehrsflächen werden in ihrer Lage beibehalten.

##### **3.1.2 Bedarf an Grund und Boden**

Der Geltungsbereich für die Änderung des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 15,6 ha. Davon sind ca. 12,2 ha für Bau- und Verkehrsflächen und ca. 3,4 ha für Grün- und Freiflächen vorgesehen.

##### **3.1.3 Darstellung der im Fachrecht festgelegten Umweltziele und deren Berücksichtigung**

Die Ziele des Umweltschutzes sind in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen niedergelegt. Maßgebliche gesetzliche Grundlagen sind das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), geändert durch das Gesetz zur Neuregelung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege und der Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002, BGBl I 2002, S. 1193, und die entsprechende landesbezogene Rechtsgrundlage, das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.12.2005.

Im BNatSchG wird als Ziel formuliert, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,

- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Im BayNatSchG werden die Ziele und Grundsätze des BNatSchG unterstrichen und weitere Grundsätze hier z.B. unter Art. 1a (2)2. die Anpassung der Bebauung an Natur und Landschaft und die landschaftsgerechte Anlage und Gestaltung von Verkehrsanlagen genannt.

Das Bayerische Wassergesetz (BayWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 1994, GVBl. S. 822, zuletzt geändert am 20. Dezember 2007, GVBl. S. 969 formuliert den allgemeinen Bewirtschaftungsgrundsatz, dass Gewässer [hier das Grundwasser] als Bestandteil des Naturhaushalts so zu bewirtschaften sind, dass ihre nachhaltige Entwicklung gewährleistet ist.

Das Bundesbodenschutzgesetz beschreibt die grundsätzliche Notwendigkeit, den Boden vor schädlichen Veränderungen zu schützen; es wird im Bayerischen Bodenschutzgesetz – (BayBodSchG) vom 23. Februar 1999 (GVBl. 1999 S. 36); letzte Änderung vom 5.4.2006, ausgeführt.

### **Umgang mit Natur und Landschaft**

Der Begriff des Eingriffs in Natur und Landschaft wird in der Naturschutzgesetzgebung definiert. Nach der Definition in Art. 6 BayNatSchG sind Eingriffe Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Die Beeinträchtigungen können dabei sowohl bau- als auch anlage- und betriebsbedingt sein.

- Die baubedingten Beeinträchtigungen führen i.d.R. zu Veränderungen der Grundflächen hinsichtlich ihrer Nutzung und Gestalt und dienen der Realisierung des Bauvorhabens. Dabei kommt es zu einer zusätzlichen, zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahme, die Bodenverdichtung, Verlust oder Beeinträchtigung angrenzender Vegetation, Verlärmung, Staubemissionen u.s.w. beinhalten kann. Mit Beendigung der Bauphase sind diese Beeinträchtigungen nicht mehr gegeben, bzw. ist der ursprüngliche Zustand der angrenzenden Bereiche wiederherzustellen.
- Die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind dauerhaft und gehen von den errichteten Gebäudeanlagen und der Verkehrserschließung sowie von der Nutzung des Geländes aus. Diese führen zur unmittelbaren Flächeninanspruchnahme mit den dafür charakteristischen Eingriffen. Hinsichtlich des Landschaftsbildes und des Klimas bzw. der Lufthygiene führen sie zu den negativen Auswirkungen.

Grundsätzlich sind die zu erwartenden Eingriffe so weit wie möglich zu vermeiden. Dies bedeutet, dass der Eingriff und daraus resultierende Konflikte gar nicht mehr auftreten.

Nicht vermeidbare Verluste sowie nicht vermeidbare Belastungen für die einzelnen Schutzgüter sind so weit wie möglich zu minimieren. Ziel ist es, die Eingriffsintensität so weit als möglich abzuschwächen.

Verbleibende, unvermeidbare und nicht minimierbare Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Als Ausgleichsmaßnahmen werden Maßnahmen bezeichnet, die Zerstörungen von Wert- und Funktionselementen des Naturhaushalts durch Maßnahmen zur Wiederherstellung des gleichen Wertes und der vergleichbarer Funktion des Naturhaushalts ausgleichen. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachteilige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Art. 6a (1) Satz 4 BayNatSchG). Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar, so können von dem Verursacher Maßnahmen verlangt werden, die die gestörten Funktionen des Naturhaushalts

oder Werte des Landschaftsbilds gewährleisten (Ersatzmaßnahmen) (vgl. Art. 6a (3) Satz 1 BayNatschG).

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten.

Auf Grund der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 82 sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, die über diejenigen hinausgehen, die im Aufstellungsverfahren für den rechtsgültigen Bebauungsplan erfasst und bewertet wurden. Daher wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 21 Abs. 1 BNatSchG angewandt.

In der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurde der zusätzliche Kompensationsbedarf ermittelt und der Umfang der zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

### **Regionalplan**

Im Regionalplan für die Planungsregion München grenzt das Planungsgebiet an einen regionalen Grünzug (Grüngürtel München-Nord) und ein Erholungsgebiet (24: Graßlfinger Moos).

### **Landschaftsplan**

Für das Planungsgebiet werden im Landschaftsplan (Luska, Karrer und Partner, 10/1997)

- eine mangelnde Ortsrandeingrünung, bzw. Eingrünung von Bauten oder Lagerflächen im Außenbereich (südlich angrenzende Wohnbebauung und Umspannwerk), sowie
  - Bodenverwehung bei Austrocknung durch intensiven Ackerbau auf Schotterböden
- als Konflikte festgestellt.

## **3.2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen**

### **3.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

Der derzeitige Umweltzustand ist im Umweltbericht zum rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 82 ausführlich beschrieben. Der aktuelle Zustand von Natur und Landschaft hat sich seit der Erarbeitung des Umweltberichts nicht wesentlich verändert. Daher beschränkt sich der vorliegende Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplans auf eine sehr stark gekürzte Zusammenfassung zu Bestand und Bewertung.

Das Vorhaben bildet den westlichen Ortsrand aus und grenzt an den bestehen Außenbereich an. Folglich kommt der Verflechtung der geplanten Bebauung mit den angrenzenden Freiräumen eine besondere städtebauliche und siedlungsökologische Bedeutung zu. Die Teilfläche Nord besteht überwiegend aus extensiven Rasenflächen. Abgesehen von den teilweise hergestellten Wohnhäusern im Osten von WA 1 und des östlichen Teils der Dr.-Johann-Heitzer-Straße besteht keine Überbauung.

Die nördliche Grundstücksgrenze ist mit Ziergehölzen als Sichtschutz zu den benachbarten Grundstücken bepflanzt.

Bei der Teilfläche Süd handelt es sich um eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Dem Gehölzbestand am Pappelweg kommt aus stadtgestalterischer Sicht eine gewisse Bedeutung zu. Der Bestand ist jedoch überaltert und größtenteils nicht wertvoll.

Das Plangebiet ist nahezu eben und fällt leicht von Süden nach Norden ab. Der höchste Geländepunkt liegt bei 496,4 m ü. NN, im südwestlichen Teil, der tiefste Geländepunkt bei 494 m ü. NN im nordöstlichen Teil.

## **Schutzgut Mensch**

Der Planbereich für die Änderung des Bebauungsplans ist nur in unerheblichem Maße durch Verkehrslärm von Bahn und Bayernwerkstraße vorbelastet.

## **Schutzgut Arten und Lebensräume**

Das Plangebiet liegt im Übergang vom östlich gelegenen Karlsfelder Siedlungsgebiet zum westlich anschließenden Karlsfeld-Ludwigsfelder Moos.

Gesetzlich geschützte Biotope nach Art. 13d und 13e BayNatSchG bzw. Lebensstätten oder Waldflächen sowie Flächen höherer Bedeutung, wie Flächen nach den Listen 1b und 1c des Bayerischen Leitfadens für die Abhandlung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Schutzgebiete gemäß Abschnitt III und IIIa BayNatSchG und Lebensräume gefährdeter Arten (Rote-Liste-Arten) einschließlich ihrer Wanderwege liegen nicht innerhalb des Plangebiets.

## **Schutzgut Boden**

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 15,6 ha. Die Teilfläche Süd (ca. 76.413 m<sup>2</sup>) wird als intensiv bewirtschaftete Ackerfläche genutzt und ist somit völlig unversiegelt. Die Teilfläche Nord (ca. 78.195 m<sup>2</sup>) umfasst neben den im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 82 errichteten Wohngebäuden sowie Straße und Parkplätzen nicht überbaute Lagerflächen. Der überwiegende Teil der Fläche besteht aus extensiven Rasenflächen, die im nördlichen Bereich in der Vergangenheit als Lagerflächen für Isolatoren und Kabel benutzt wurden.

### *Geologischer Untergrund*

Die Gemeinde Karlsfeld liegt im Obergangsbereich von den grundwasserfernen Schotterzungen der Münchener Ebene zum Niedermoor des Karlsfelder Moores. Das Plangebiet liegt vollständig im terrestrischen Bereich. Der vorherrschende Bodentyp sind Ackerpararendzinen.

Die natürliche Kapazität zur Nährstoff- und Schadstoffbindung ist mäßig bis gering. Das Plangebiet weist Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen auf.

Für das gesamte Plangebiet wurde 1998 durch das Ingenieurbüro TBU, Karlsfeld eine orientierende Baugrunduntersuchung erstellt, aus der genauere Angaben zur Geologie, Beschaffenheit der Böden und zum Grundwasserstand zu entnehmen sind.

### *Schadstoffvorbelastung*

Für den Bereich des ehemaligen Umspannwerks der Bayernwerke von 1995 bis 2002 wurden durch das Ingenieurbüro TBU "Tragwerk-Boden-Umwelt" Bodenerkundungen sowie Bausubstanzuntersuchungen auf Altlasten durchgeführt. Damals festgestellte Verunreinigungen wurden zum Großteil bereits im Zuge von Abbruch-, Bau- und Umbaumaßnahmen saniert.

## **Schutzgut Wasser**

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete, keine Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser vorhanden. Für den Geltungsbereich bestehen keine wasserwirtschaftlichen Planungen.

### *Grundwasser*

Nach der orientierenden Baugrunduntersuchung durch das Ingenieurbüro TBU liegt der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 2,0 bis 2,5 m unter Flur. Der Grundwasserhöchststand wurde für den ersten Bauabschnitt bei 493,2 m ü. NN (+60 cm Sicherheitszuschlag) festgelegt. Dies entspricht einem Grundwasserflurabstand von ca. 0,5 m. Die Fließrichtung

des Grundwassers verläuft nach Nord-Nord-Ost. Folglich eignet sich der oberflächennah anstehende Untergrund nur bedingt für die Herstellung von Versickerungsanlagen.

#### *Oberflächengewässer*

Innerhalb des Plangebiets liegen keine Oberflächengewässer.

#### *Hochwassergefahr*

Da Hochwasser in der Würm sich nur mit einer äußerst geringen Wahrscheinlichkeit bis in das Plangebiet hinein auswirken kann, besteht keine Notwendigkeit, Hochwasserschutzbereiche für das Plangebiet darzustellen oder festzusetzen.

### **Schutzgut Klima und Luft**

#### *Klimatische Verhältnisse*

Eine besondere Funktion des Plangebiets als Kaltluftentstehungsgebiet oder als Korridor für den großräumigen Luftaustausch ist wegen der geringen Größe des Gebiets, der Lage und der topografischen Situation nicht anzunehmen.

#### *Stoffliche Emissionen und Immissionen*

Das Plangebiet weist derzeit keine Luftschadstoffe emittierenden Anlagen auf. Vom Plangebiet selbst gehen, abgesehen von Hausbrand, keine stofflichen Emissionen aus.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Durch das Vorhaben werden Außenbereiche im Sinne des § 35 BauGB für Bebauungszwecke in Anspruch genommen. Der bestehenden Ackerfläche ist eine besondere Bedeutung als Siedlungsäsur und somit für das Erscheinungsbild des Ortsrandes beizumessen.

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete. Dem Areal kommt aufgrund seiner Nutzung keine Erholungsfunktion zu. Zudem ist die Bedeutung der Fläche für das Landschaftsbild durch die Vorbelastung durch angrenzende Straßen im Norden, Osten und Süden sowie die quer über die angrenzende Ackerfläche im Westen verlaufende Hochspannungsleitung gemindert.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale oder sonstigen schützenswerten Sachgüter.

## **3.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

### **Entwicklungsprognose ohne die geplanten Maßnahmen**

Für die 1. Änderung des Bebauungsplans ist als "Nichtdurchführung der Planung" von der Umweltsituation nach Umsetzung der im Bebauungsplan Nr. 82 planungsrechtlich gesicherten Maßnahmen auszugehen.

Für das Plangebiet umfassen diese

- Wohnbebauung auf den Teilflächen "Wohnen Nord" und "Wohnen Süd" einschließlich der notwendigen öffentlichen und privaten Verkehrsflächen
- Park und Pappelstreifen

Die Prognose des Umweltzustandes ist im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 82 ausführlich dargelegt. Nachfolgend werden daher nur die wesentlichen Faktoren zusammengefasst dargestellt.

#### *Schutzgut Mensch*

Durch die Wohnbebauung werden sich im Wesentlichen straßenverkehrsbedingte Immissionen (v. a. Lärm) erhöhen.

#### *Schutzgut Arten und Lebensräume*

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans wird der Pappelstreifen erhalten und erweitert. Es soll ein landschaftsräumlich und landschaftsökologisch wirkungsvoller Umbau und Neuaufbau erfolgen.

Die extensiven Rasenflächen der Teilfläche Nord werden überbaut. Darüber hinaus werden Veränderungen des vorhandenen Geländes durch Einschnitte und Aufschüttungen vorgenommen.

#### *Schutzgut Boden*

Durch die geplante Über- / Unterbauung und Versiegelung von Flächen entsteht dauerhaft ein Eingriff in die Bodenfunktionen und den Bodenhaushalt. Neben der Versiegelung wird eine großflächige Geländemodellierung stattfinden, wodurch die Baufelder gegenüber dem natürlichen Geländeverlauf um ca. 0,5 m angehoben werden. Durch den Bau von Tiefgaragen wird in den Bodenaufbau eingegriffen.

#### *Schutzgut Wasser*

Hinsichtlich der Oberflächengewässer sind durch die Planung keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Im zentralen Park wird ein oberirdisches Gewässer neu angelegt. Der grundwassergespeiste See soll mit Lehm oder umweltverträglicher Folie abgedichtet werden.

Aufgrund des geringen Mindest-Grundwasserflurabstandes von ca. 0,5 m dringen sämtliche Untergeschosse der geplanten Bebauung potentiell in den Grundwasserkörper ein und behindern im Sinne einer Barriere den Grundwasserabfluss. Darüber hinaus wird im Bereich der Baufelder die Grundwasserneubildung durch die hohe Bodenversiegelung beeinträchtigt. Die Filter- und Speicherfunktion von Niederschlagswasser wird in diesen Bereichen auf 80% der Fläche unterbunden.

#### *Schutzgüter Klima und Luft*

Durch die Überbauung und Versiegelung wird der Wasser- und Wärmehaushalt des Vorhabensgebietes verändert. Dadurch können Veränderungen des Lokalklimas mit Auswirkung auf die Reduzierung von Windgeschwindigkeit, Unterbrechung von kleinräumigen Kaltluftströmen, Trockenheit und Erhöhung der Lufttemperatur eintreten.

#### *Schutzgut Landschaftsbild*

Das Vorhaben bedingt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch bauliche Überprägung. Die vorhandenen naturnahen Landschaftselemente werden in ihrem Bestand gesichert und hinsichtlich ihrer landschafts- und siedlungsökologischen Leistungsfähigkeit optimiert.

Weiträumige Blickbeziehungen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### *Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter*

Während der Bauphase können bei Bodeneingriffen in den bisher nicht untersuchten Arealen Bodendenkmale zu Tage treten.

## **Entwicklungsprognose bei Durchführung der geplanten Maßnahmen**

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 81 wird an der grundsätzlichen Planung und Flächenaufteilung im Vergleich zum rechtsgültigen Bebauungsplan nichts geändert. Es sind daher keine zusätzlichen Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter zu erwarten.

Das geänderte städtebauliche Konzept sieht einen Verzicht auf Flachdächer und flachgeneigte Dächer vor. Damit ist eine Umsetzung der im Bebauungsplan Nr. 82 festgesetzten Dachbegrünung nicht mehr möglich. Weiterhin ist Fassadenbegrünung nicht in vergleichbarem Maße vorgesehen (bisher: Festsetzung über begrünte Fassade in WA 10).

Damit erhöht sich die Eingriffsintensität für folgende Schutzgüter:

- Schutzgut Wasser  
In den bebauten Bereichen entfällt der ausgleichende Effekt begrünter Dächer; damit erhöht sich die Abflussgeschwindigkeit des Niederschlagswassers in diesen Bereichen.
- Schutzgut Klima  
Begrünte Dächer und Fassaden wirken sich positiv auf das Kleinklima aus; die Aufheizung auf diesen Flächen ist nicht so stark wie über Dächern mit Ziegel- oder Metalleindeckung.

Für die übrigen Schutzgüter sind keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.

### **3.2.3 Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich**

Die Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft entsprechen im Wesentlichen den im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 82 dargestellten. Die das aktuelle Plangebiet betreffenden Maßnahmen werden daher nachfolgend wieder stark zusammengefasst beschrieben.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

##### *Schutzgut Mensch*

Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm werden im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Räume (Wohn-, Schlaf und Kinderzimmer) Tiefgaragenzufahrten eingehaust. Dadurch können gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt werden.

##### *Schutzgut Arten und Lebensräume*

- Verdichtung der Baufelder zugunsten eines großzügigen Grünflächensystems, das eine Durchlässigkeit des Planbereichs gewährleistet;
- Durchlässigkeit der Siedlungsränder zur freien Landschaft zur Förderung von Wechselbeziehungen
- Verzicht auf tiergruppenschädigende Anlagen oder Bauteile, wie z. B. Zäune und Sockelmauern
- Erhalt schutzwürdiger bzw. wertvoller Gehölze, Einzelbäume Baumgruppen und Alleen; Sicherung erhaltenswerter Bäume und Sträucher im Bereich von Baustellen (RAS LG 4 bzw. DIN 18920);

##### *Schutzgut Boden*

- Bündelung von Versorgungsleitungen und Wegen
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch verdichtete Bauweisen
- Beschränkung des Flächenverbrauchs auf das unbedingt notwendige Maß

- Verwendung von versickerungsfähigen Bodenbelägen für Fußwege, Wege in öffentlichen Grünflächen und Garagenvorplätzen, um die zumindest einen Teil der natürlichen Bodenfunktionen aufrecht zu erhalten
- Vermeidung von Bodenkontamination
- Schutz im Umgang mit Oberboden  
Um negative Auswirkungen auf den Boden während der Bauzeit und dauerhaft möglichst zu vermeiden, ist Oberboden gern. DIN 18915 von allen Bau- und Baubetriebsflächen abzutragen fachgerecht zu lagern und einer sinnvollen Verwertung zuzuführen. Dabei dürfen keine bodenfremden und pflanzenschädigenden Substanzen eingebracht werden. Bei längerer Lagerung ist eine Zwischenbegrünung empfehlenswert.
- Schutz bestehender ökologischer Strukturen  
Der Schutz des Bestandes stellt eine wichtige Maßnahme zur Vermeidung baubedingter Eingriffe dar. Baustellenbedingte Park- und Lagerplätze sind daher in Größe und Anzahl zu minimieren, auszuweisen und dort anzulegen, wo nach Beendigung der Bautätigkeiten Nebenanlagen geplant sind.

#### *Schutzgut Wasser*

- Anheben der Baufelder  
Durch Herausheben von Baukörpern sollen die Auswirkungen auf den Grundwasserfluss minimiert werden
- Das natürliche Gefälle des Gebietes wird so entwickelt, dass Oberflächenwasser ungehindert abfließen kann
- Der grundwassergespeiste See ist ohne Abdichtung vorgesehen um den natürlichen Grundwasserfluss nicht zu beeinträchtigen
- Durch das Offenhalten von Grünflächen und Wegen im Plangebiet sollen Barrierewirkungen hinsichtlich des Hochwasserabflusses vermieden werden
- Konzentration der Bereiche für Tiefgaragen unter den Baufeldern  
Um das Grundwasser in seiner Fließrichtung und Fließgeschwindigkeit nicht zu sehr zu behindern, wurden die Bereiche für Tiefgaragen unter den Baufeldern konzentriert und unbebaute Zäsuren zwischen den Baufeldern festgesetzt
- Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers durch ein System aus naturnah gestalteten Rigolen und Versickerungsmulden
- Niederschlagswasser von Straßen und Wegen ist, soweit es Bebauung, Untergrundverhältnisse und Straßenkörper zulassen, ungehindert über die Fahrbahnränder abzuleiten und breitflächig über die belebte, bewachsene Bodenzone zu versickern. Die Anforderungen und Maßgaben des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, Stand Januar 2002, sowie die Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser (NWFreiV Stand Januar 2000, finden Anwendung
- Vermeidung der Versickerung bzw. der Einleitung von belastetem Wasser in Oberflächengewässer

#### *Schutzgut Klima und Luft*

- Konzentration der Bebauung in den Baufeldern und Freihalten einer großzügigen Freifläche

#### *Schutzgut Landschaftsbild*

- Verflechtung zwischen offener Landschaft und Bebauung durch eine keilförmige öffentliche Grünfläche, die sich nach Westen hin öffnet

- Die vorhandenen landschaftsprägenden naturnahen Elemente werden in ihrem Bestand langfristig gesichert und durch Anpflanzung nachhaltig entwickelt
- Der Pappelstreifen wird als gliederndes Landschaftselement erhalten und weiter entwickelt. Es erfolgt ein sukzessiver Neuaufbau mit einer Mischung aus standortgerechten, einheimischen Bäumen und Sträuchern

### **Maßnahmen zum Ausgleich**

#### *Schutzgut Arten und Lebensräume*

- Verwendung von Pflanzenarten, die der potentiellen natürlichen Vegetation des Planungsgebietes entsprechen.
- Schaffung einer durchlässigen Eingrünung zur freien Landschaft
- Schaffung extensiver Gras- und Wildkrautfluren
- Entwicklung durchgängiger Lebensraumstrukturen in den öffentlichen Freiräumen
- Entwicklung naturnah gestalteter Bereiche
- Verwendung einheimischer standortgerechter Gehölzarten
- Naturnahe Gestaltung des Sees auf mindestens einem Fünftel der Uferlänge
- Sicherung jeweils mindestens einer straßenbegleitenden Baumreihe

#### *Schutzgut Boden*

- Entsiegelung von Flächen im Bereich des Pappelstreifens
- Verringerung bzw. Unterbindung des Schadstoff- Pestizid- und Nährstoffeintrags
- Initiieren von Sukzessionsstadien im Bereich des Seeufers

#### *Schutzgut Wasser*

- Wiederherstellung der Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft in der zentralen Freifläche und in den übrigen öffentlichen Grünflächen
- Unterbindung des Pestizid- und Nährstoffeintrags durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung
- Neuanlage von Gewässern und Uferstreifen

#### *Schutzgut Klima und Luft*

- Schaffung einer Frischluftschneise in West-Ost-Richtung
- Herstellung einer wirksamen Oberflächengestalt im Bereich der zentralen Freifläche
- Erhöhung der Verdunstung von Flächen mit Funktion für Kaltluftproduktion und Kaltluftaustausch im Bereich des Zentralen Parks
- Pflanzungen zur örtlichen Klimaverbesserung
- Schaffung klimawirksamer Strukturen  
Schaffung von Verdunstungs- und Versickerungsbereichen im Plangebiet durch Anlage eines Sickermulden- und Rigolensystems

#### *Schutzgut Landschaftsbild*

- Wiederherstellung naturraumtypischer Landschaftsbildelemente wie z. B Pappelstreifen
- Fortführung kulturhistorischer Elemente, wie z.B. Baumreihen und Alleen
- Eingrünung mit standortheimischen Gehölzen und landschaftstypischen Wildrasensaaten

- Neupflanzung von Hecken und Gebüschgruppen mit strukturierender Funktion für den Landschaftsraum
- Durch ergänzende grünordnerische Maßnahmen zur Umfeldgestaltung wie z. B. Baumüberstellung von Stellplätzen, wird eine Einbindung der Baukörper erreicht

#### *Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter*

Von dem Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Daher sind keine Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Innerhalb des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan Nr. 82 waren die Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vollständig ausgleichbar. Daher wurden außerhalb des Geltungsbereichs ca. 2 ha externe Ausgleichsflächen (Flur Nr. 587, 588 und 589 auf der Gemarkung Karlsfeld) in räumlicher Verflechtung mit dem Plangebiet angelegt. Hinsichtlich des Bestandes sowie der Eingriffsfläche entsprechen sich die Planungen aus dem Bebauungsplan Nr. 82 und der vorliegenden 1. Änderung. Da die Festsetzung der extensiven Dachbegrünung und der Fassadenbegrünung entfallen, können auch die entsprechenden eingriffsmindernden Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Wasser und Klima, nicht angesetzt werden.

Daher werden zusätzliche Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft im Umfang von ca. 0,6 ha erforderlich. Die Flächen werden aus dem Ökokonto der Gemeinde Karlsfeld auf der Flur Nr. 798, Gemarkung Ampermoching, bereitgestellt.

Die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Ökokonto ist bereits erfolgt. Die Maßnahmen auf der Gemarkung Karlsfeld sind spätestens mit Beginn der ersten Baumaßnahmen durchzuführen.

Die Sicherung der Flächen ist im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gem. § 11 BauGB zu regeln.

### **3.2.4 Planungsalternativen**

Die 1. Änderung des Bebauungsplans für den Bereich "Wohnen" stellt bereits eine Planungsalternative zu dem rechtsgültigen Bebauungsplan dar. Die der Änderung zugrunde liegende Planung ist das Ergebnis eines vom Grundstückseigentümer ausgeschriebenen Plangutachtens.

### **3.3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.3.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Der vorliegende Umweltbericht basiert vor allem hinsichtlich der Beschreibung und Bewertung des Status quo auf dem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 82 und damit auch auf den dort benannten Quellen. Die Darlegung von Bestand und der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Diese Vorgehensweise ist im vorliegenden Fall sachangemessen.

Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung liegen nicht vor. Aus der Bearbeitung sind keine schwerwiegenden Informationsdefizite erkennbar.

#### **3.3.2 Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Als Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten sind geplant:

- Überwachung der Einhaltung umweltrelevanter Festsetzungen; insbesondere:

- Überprüfung der Erhaltung entsprechend festgesetzter Bestandsbäume
- Überprüfung der Einhaltung der Festsetzungen zu Gehölzpflanzungen
- Überprüfung der Einhaltung der Festsetzungen zu wasserdurchlässigen Belägen
- Überprüfung der Entwicklung der Ausgleichsflächen nach Ende der Herstellung und der Entwicklungspflege; Vergleich mit dem angegebenen Entwicklungsziel. Ggf. Ergreifen von Steuerungsmaßnahmen

### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Auf dem ehemaligen Bayemwerk-Gelände in Karlsfeld - Ortsteil „Westlich der Bahn“ - stehen durch die Verlegung des Umspannwerks sowie durch Umstrukturierungen von Betriebseinrichtungen und Bedienstetenwohnungen Flächen für eine neue städtebauliche Entwicklung zur Verfügung.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicher zu stellen wurde der Bebauungsplan Nr. 82 aufgestellt. Mit der Veräußerung der für Wohnbebauung vorgesehenen Grundstücke an die JK Wohnbau GmbH stellte sich heraus, dass ein Teil der Festsetzungen aus dem Bebauungsplan nicht Gestaltungsvorstellungen des Bauherrn in Einklang zu bringen war. Daraus ergab sich die Erfordernis einer Änderung des Bebauungsplans für den Bereich "Wohnen".

Die Änderung des Bebauungsplans umfasst im Wesentlichen eine Änderung des städtebaulichen Konzeptes. Die Wohnbebauung soll künftig um "Wohnhöfe" angesiedelt werden. Die Höfe sollen nicht nur als oberirdische PKW-Stellplätze sondern auch als Kommunikationsflächen und Spielflächen für Kinder genutzt werden.

Die öffentlichen Verkehrsflächen werden in ihrer Lage beibehalten.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens unterscheiden sich in Art, Lage und ihrer flächigen Ausdehnung nicht von den im Umweltbericht zum rechtsgültigen Bebauungsplan dargestellten. Auf Grund des geplanten Verzichts auf Dach- und Fassadenbegrünung kann ein Teil der bisher angesetzten eingriffsmindernden Maßnahmen nicht mehr angerechnet werden. Daher ist zusätzlicher Ausgleich bzw. Ersatz auf einer Fläche von ca. 0,6 ha erforderlich. Die nicht innerhalb des Geltungsbereichs ausgleichbaren Eingriffe werden über das Ökokonto der Gemeinde ausgeglichen. Die Umsetzung der Maßnahmen auf der Gemarkung Ampermoching ist bereits erfolgt.

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und nach Durchführung der dargestellten Ausgleichsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben auf die Umwelt keine erheblichen Beeinträchtigungen ausgehen werden.