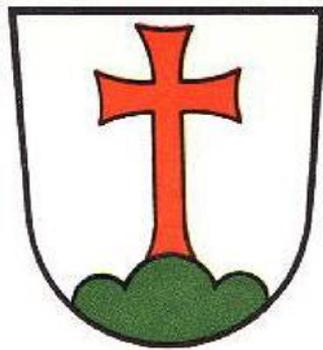


Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Frauenwald Rational“

Begründung



Auftraggeber:	Auftragnehmer
 <p>Stadt Landsberg am Lech</p> <p>Postfach 10 16 53, 86886 Landsberg am Lech Tel.:08191-128-0, Fax:08191-128-180</p>	 <p>Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung</p> <p>Bahnhofstraße 20, 87700 Memmingen Tel.:08331-490 40, Fax: 08331-490 420</p>

Auftraggeber: **Stadt Landsberg am Lech**
Postfach 10 16 53
86886 Landsberg am Lech
Tel.: 08191-128-0
Fax: 08191-128-180
E-mail: stadt_II@landsberg.de
Internet: <http://www.landsberg.de>

Oberbürgermeister Ingo Lehmann

**Auftragnehmer
und Verfasser:**



Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung

Bahnhofstraße 20
87700 Memmingen
Tel.: 08331 / 4904-0
Fax: 08331 / 4904-20
E-mail: Info@lars-consult.de
Internet: www.lars-consult.de

Gegenstand: **Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
„Frauenwald - Rational
Stadt Landsberg am Lech**

Bearbeiter: Harald Zettler, Dipl.-Ing.
Bernd Munz, Dipl.-Geogr.
Alex Semler, Dipl.-Ing. (FH)

Ort, Datum: Memmingen, 19.03.2007

Begründung zum Bebauungsplan

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsrechtliche Voraussetzungen	1
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Ziele der Planung	1
1.3	Standortentscheidung.....	2
2	Das Plangebiet	4
2.1	Lage	4
2.2	Frühere Nutzungen des Geländes	5
2.3	Aktuelle Nutzung des Geländes	5
2.4	Altlasten und Altlasten-Verdachtsflächen.....	5
3	Übergeordnete Planungsvorgaben	7
3.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2003	7
3.2	Regionalplan München (14)	7
3.3	Waldfunktionsplan (WFP)	8
3.4	Flächennutzungsplan.....	9
4	Planung	9
4.1	Städtebauliches Gesamtkonzept	9
4.2	Grünordnerisches Gesamtkonzept.....	10
4.3	Festsetzungskonzept	11
4.4	Erschließungsmaßnahmen	13
5	Flächenbilanzierung	15
6	Immissionen/Emissionen	15
6.1	Immissionen.....	15
6.2	Emissionen / Schallschutzmaßnahmen	16
7	Wald	23
8	Grünordnung / Freiflächengestaltung	24
8.1	Grünordnerische Maßnahmen.....	24
8.2	Waldflächen.....	26
9	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	27
9.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung.....	27
9.2	Berücksichtigte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	29
9.3	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	30

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Abstände zum Planungsgebiet.....	3
Tab. 2: Auflistung der Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches	6
Tab. 3: Flächenbilanzierung gesamter Geltungsbereich.....	15
Tab. 4: Gegenüberstellung Gesamt-Immissionspegel und Orientierungswerte.....	20
Tab. 5: Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme.....	29
Tab. 6: Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes	33

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichtslageplan Geltungsbereich.....	4
Abbildung 2: Übersichtslageplan der Immissionsorte (IO),	21
Abbildung 3: Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereichs (nach AGL, 2002, aktualisiert)	28
Abbildung 4: Bestandsbewertung innerhalb des Geltungsbereichs (nach AGL, 2002, aktualisiert).....	31
Abbildung 5: Eingriffsfläche innerhalb des Geltungsbereichs	32

Planverzeichnis:

Ausgleichsflächenplan

1 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der Bebauungsplan „Frauenwald – Rational“ ersetzt den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ im Bereich des vorgesehenen Geltungsbereichs.

1.1 Anlass der Planung

Die Firma Rational trat im Sommer 2006 an die Stadt Landsberg am Lech heran und bekundete ihr Interesse an der Errichtung eines weiteren Produktionsgeländes im Gebiet der Stadt Landsberg am Lech.

Auf Grund der betriebswirtschaftlichen Vorteile durch die Nähe zum bestehenden Produktionsstandort auf Gewerbeflächen im Nordwesten der Stadt Landsberg am Lech, wurden der Fa. Rational die nordöstlichen Grundstücke im Bereich des Bebauungsplanes „Gewerbepark Frauenwald II“ angeboten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Frauenwald - Rational“ ersetzt den Bebauungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ in diesem Bereich.

1.2 Ziele der Planung

Mit ihrer Planung verfolgt die Stadt Landsberg eine Stärkung der Belange der Wirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 a) BauGB), insbesondere die Schaffung neuer Arbeitsplätze (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 c) BauGB), um der Verschlechterung der Arbeitsmarktsituation in den letzten Jahren entgegenzutreten, die zivile Nutzung von ehemaligen Militärliegenschaften (§ 1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB) sowie den Ausbau des Mittelzentrums Landsberg am Lech.

Das geplante Fertigungswerk der Fa. Rational wird ein Investitionsvolumen von mindestens 10 Millionen Euro haben.

Allein durch die Verwirklichung des Vorhabens der Firma Rational werden bis zu 100 neue Arbeitsplätze entstehen; davon werden etwa 10 Arbeitsplätze der Ausbildung junger Menschen dienen.

Dies würde einen Beitrag zur Bekämpfung der sozial besonders problematischen Jugendarbeitslosigkeit darstellen.

Es ist davon auszugehen, dass die Erweiterung der Produktionsfläche der Fa. Rational eine weitere Stärkung der lokalen und regionalen Wirtschaft, und somit weitere positive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt zur Folge hat.

Der Stadt Landsberg kommt nach dem Landesentwicklungsprogramm die Funktion eines „Mittelzentrums“ zu. Damit verbunden ist eine besondere Verantwortung auch für die Bürgerinnen und Bürger der Region. Der Regionalplan bezeichnet es als Aufgabe der Stadt Landsberg genügend neue Arbeitsplätze zu schaffen (Regionalplan B IV.2.2.4). Die Schaffung neuer Arbeitsplätze ist danach regional- und landesplanerische Aufgabe der Stadt Landsberg. Vor diesem Hintergrund darf sie die Arbeitsmarktsituation des Landkreises nicht unberücksichtigt lassen, die nach dem Regionalplan teilweise ein Defizit an Arbeitsplätzen aufweist.

1.3 Standortentscheidung

Als die Firma Rational im Sommer 2006 an die Stadt Landsberg am Lech herantrat und ihr Interesse an der Errichtung eines neuen Fertigungswerkes im Gebiet der Stadt bekundete, prüfte die Stadt, unter Zugrundelegung der besonderen Anforderungen, die Möglichkeit einer Ansiedlung im Stadtgebiet.

Im Rahmen der Prüfung wurden alle potentiellen Standorte in die Betrachtung einbezogen, so auch im Bereich im „Gewerbepark Frauenwald II

Auf Grund der betriebswirtschaftlichen Vorteile durch die Nähe zum bestehenden Produktionsstandort auf Gewerbeflächen im Nordwesten der Stadt Landsberg, wurde der Fa. Rational die nordöstlichen Grundstücke im Bereich des vorh. Bebauungsplanes angeboten.

Die Prüfung ergab, dass eine Realisierung des Vorhabens im vorliegenden Plangebiet vorzugswürdig ist, da optimale Rahmenbedingungen für die Ansiedlung des Gewerbebetriebs vorhanden sind, und eine Erweiterung Richtung Norden in das Quartier Q8 des Bebauungsplans „Gewerbe und Industriepark Frauenwald III“ möglich wäre.

1.3.1 Geprüfte Alternativstandorte

Auf Grund der optimalen Standortfaktoren schieden die Alternativstandorte aus. Die Auswahl für den vorliegenden Standort ist sowohl im Bericht zur 23. FNP-Änderung als auch im Umweltbericht zu diesem Bebauungsplan dargelegt.

1.3.2 Standortbegünstigende Faktoren des Plangebiets

1.3.2.1 Abstand zu immissionsempfindlichen Nutzungen

Der Standort Frauenwald bietet gute Bedingungen für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben deren Nutzungen ein nicht unerhebliches Störpotential aufweisen. Das Plangebiet weist einen hinreichenden Abstand zu immissionsempfindlichen (Wohn)Nutzungen auf, wie sich der nachstehenden Tabelle detailliert entnehmen lässt.

Tab. 1: Abstände zum Planungsgebiet

Ortschaft	Abstand zu Plangebiet
Wohngebiet Kaufering Süd	ca.1,5 m
Wohngebiet Landsberg Nord	ca.1,2 km
Wohngebiet Igling	ca. 2,4 km

1.3.2.2 Erschließungssituation

Das Plangebiet ist durch die vorhandene Erschließung über die Celsiusstrasse, Iglingerstr. und Verbindungsspanne zum Kreuzungspunkt A 96 / B 17 verkehrstechnisch ausreichend erschlossen. Weitere Verbesserungen dieser ohnehin guten Erschließungssituation erscheinen realistisch, wenn man den Umstand berücksichtigt, dass die bereits planfestgestellte und im Bau befindliche B 17 neu in der Nähe des Plangebiets verläuft.

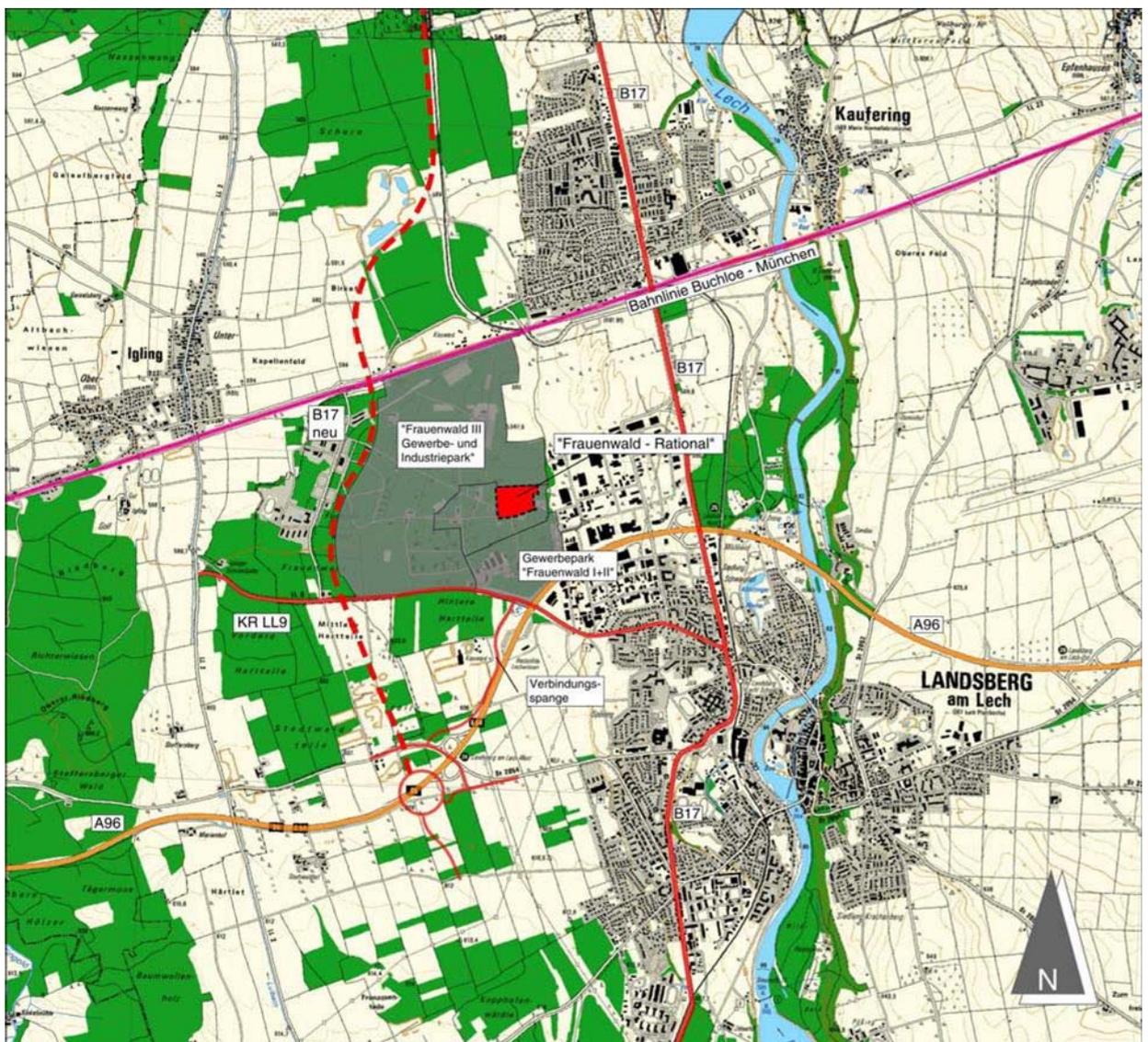
2 Das Plangebiet

2.1 Lage

Das Vorhabensgebiet liegt im nordöstlichen Bereich des gültigen Bebauungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ im Gemarkungsgebiet der Stadt Landsberg am Lech, Landkreis Landsberg am Lech, Regierungsbezirk Oberbayern, und zwar am Kreuzungspunkt der Bundesautobahn A 96 (München – Lindau) mit der neuen, geplanten Trassenführung der Bundesstraße B 17 (Augsburg – Füssen).

Einzelheiten lassen sich dem nachstehenden Übersichtslageplan entnehmen.

Abbildung 1: Übersichtslageplan Geltungsbereich



Der Geltungsbereich des Planvorhabens umfasst eine Fläche von insgesamt 6,31 ha.

2.2 Frühere Nutzungen des Geländes

Das Gebiet des Frauenwaldes und des Geländes westlich davon spielte insbesondere bei den Planungen und dem Bau von Bunkeranlagen für unterirdische Produktionsflächen für Kampfflugzeuge und einer Pulverfabrik für die Nitrocelluloseherstellung Ende der 30-iger und Anfang der 40-iger Jahre eine große Rolle. Während der Westteil des Gesamtareals Bunkerbauten für das Projekt „Weingut“ aufnahm, wurde der östliche Teil des Frauenwaldes, der teilweise im Rahmen der Bauleitplanung Frauenwald II entwickelt wurde, ausgedehnten Baumaßnahmen für die Erstellung einer Pulverfabrik zugeführt. Die Anlage ist jedoch infolge der Kriegsentwicklung nicht in die Produktion gegangen.

2.3 Aktuelle Nutzung des Geländes

Das Gelände im Umgriff des vorliegenden Bebauungsplanes liegt brach und wird zur Zeit nicht genutzt. Die ehemaligen Gebäude wurden beseitigt.

2.4 Altlasten und Altlasten-Verdachtsflächen

Im Zuge der Erschließungsarbeiten auf der Grundlage des gültigen Bebauungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ wurden entsprechend den Anforderungen und in enger Abstimmung mit dem Landratsamt Landsberg am Lech, die in diesem Geltungsbereich liegenden Verdachtsflächen saniert, daß nur noch die Verdachtsflächen V 3, V4b und V 30 für den Bebauungsplan „Frauenwald Rational“ zu sanieren sind.

Eine zusammenfassende Charakterisierung aller, auch der bereits sanierten Verdachtsflächen gibt die unten angeführte Tabelle wieder:

Tab. 2: Auflistung der Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Geltungsbereiches

Nr.	Herleitung der Verdachtsfläche	geplante Nutzung	visuelle Ansprache / Analytik	Beurteilung
V 3	ehemalige Lagerfläche	Gewerbe	schwarze Miete / Hg bis 16 mg/kg	Abfälle beseitigen
V 4b	ehemalige Lagerfläche, Bauwerke unbekannter Nutzung	Gewerbe	Metallfässer, Eisenteile, Dachpappe / unauffällig	Abfälle beseitigen, Aushubüberwachung
V21	Tankstelle Waschplatz Öllager	Gewerbe	Eisenteile, LHKW, AKW, MKW, PAK, SM, Herbizide	Aushubüberwachung, Oberbodenabtrag ist bereits erfolgt
V29a		Gewerbe	PAK	wurden fachgerecht entsorgt sh. Abschlußbericht IABG
V29b		Gewerbe	PAK	wurden fachgerecht entsorgt sh. Abschlußbericht IABG
V30	Schrottsammelstelle	Gewerbe	Metallteile, LHKW, AKW, MKW, PAK, SM,PCB,	Aushubüberwachung
V37	Kiesgrube	Gewerbe	LHKW, AKW, MKW, PAK, SM,PCB,EOX, Deponiegas	Aushubüberwachung sh. Gutachten GHB-Consult vom 13.08.03

Visuelle Ansprache und Analytik sowie Beurteilung gemäß Gutachten HPC 1997 und GHB consult 2003

Aus den bekannten Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen sind keine Sachverhalte ableitbar, die die im Bebauungsplan beschriebenen Nutzungen grundsätzlich in Frage stellen.

Die Übertragung der altlastenspezifischen Festsetzungen aus dem mittlerweile außer Kraft gesetzten Bebauungsplan „Waldgebiet Frauenwald“ und aus dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ auf den Bebauungsplan

„Frauenwald - Rational“ ist folglich mit einigen redaktionellen Anpassungen gerechtfertigt.

3 Übergeordnete Planungsvorgaben

3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2003

Laut LEP 2003 liegt die Stadt Landsberg am Lech landesplanerisch im „Allgemeinen ländlichen Raum“. Dort sollen ausreichende gewerbliche Siedlungsflächen für bestehende Betriebe und zusätzliche Arbeitsplätze bereitgestellt werden (B VI 2.10), um die Entwicklung/Bewahrung des ländlichen Raumes als eigenständigen, gleichwertigen Lebens- und Arbeitsraum zu gewährleisten (vgl. A II 3.1.1).

Die Stadt Landsberg am Lech ist als Mittelzentrum eingestuft. Mittelzentren sollen über ein vielfältiges und attraktives Arbeitsplatzangebot verfügen (A III 2.1.7).

Gewerbliche Siedlungsflächen sollen bevorzugt in zentralen Orten zur Verfügung stehen. Großflächige Gewerbegebiete sollen in der Regel nur in geeigneten zentralen Orten mit guter überregionaler Verkehrsanbindung ausgewiesen werden (B VI 2.9).

3.2 Regionalplan München (14)

Die Stadt Landsberg am Lech ist im Regionalplan München (14) als Bereich gekennzeichnet, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Frage kommt (B II 2.3). Dort soll eine über die in B II Z 2.1. festgelegte Zielsetzung hinausgehende Siedlungsentwicklung zulässig sein. Dabei soll in der Regel zunächst auf bereits ausgewiesene Wohn- und / oder Gewerbegebiete zurückgegriffen werden.

Trenngrün soll das Entstehen großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen vermeiden und die Freiflächen zwischen aufeinander zuwachsenden Siedlungseinheiten erhalten und sichern (B II 4.2.3). Der Freiraum zwischen Landsberg und Kaufering ist mit Ausnahme des Frauenwaldes im Regionalplan München als Trenngrün Nr. 67 festgelegt.

Bei Betrieben mit spezifischen Standortanforderungen, insbesondere des produzierenden Gewerbes, ist auf deren Ansiedlung an betriebsspezifisch geeigneten Standorten hinzuwirken (B II 5.2.2).

Gemäß Regionalplan weisen Teile des Landkreises Landsberg am Lech ein Defizit an Arbeitsplätzen auf. Die Ansiedelung großflächiger Gewerbe- und Industrieflächen ist wiederum dem Mittelzentrum vorbehalten bzw. soll sich entlang der Entwicklungsachsen von regionaler und überregionaler Bedeutung entwickeln (A96, B17). Somit ist es Aufgabe der Stadt Landsberg gerade im Hinblick auf zunehmende Bevölkerungszahlen genügend neue Arbeitsplätze zu schaffen (vgl. Regionalplan B IV.2.2.4). In diesem Zusammenhang ist auch auf das unter B IV.2.2.6 formulierte Ziel hinzuweisen, wonach für gewerbliche Nutzungen mit besonderen Standortanforderungen bedarfsgerechte Standorte geschaffen werden sollen.

Zum Thema „Wald“ werden im Regionalplan folgende Aussagen getroffen:

Im waldarmen nördlichen Teil der Region sollen die bestehenden Wälder erhalten sowie die Waldflächen durch Aufforstungen zu vermehrt sowie durch Schutzpflanzungen in ihrer ökologischen Bedeutung ergänzt werden (B IV 1.1.3).

3.3 **Waldfunktionsplan (WFP)**

Die im Regionalplan angegebenen Ziele für die Forstwirtschaft werden durch den Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberbayern, Teilabschnitt Region München (14) weiter vertieft.

Zu nennen sind im vorliegenden Zusammenhang insbesondere folgende Ziele:

- Erhaltung der Waldfläche nach Umfang und räumlicher Verteilung, insbesondere soweit es sich um Schutz- und Erholungswälder (1.1.1) handelt.
- Vermeidung einer Verringerung der Waldfläche im ausgesprochen waldarmen, gebietsweise waldfreien Norden der Region einschließlich der Lechterrasse (1.2).
- Laut Waldfunktionskarte Landkreis Landsberg am Lech hat der Frauenwald Bedeutung für den regionalen Klimaschutz

Im Übrigen wird auf die Ausführungen des Kapitels 7 - Wald sowie den Umweltbericht verwiesen.

3.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan für die Stadt Landsberg am Lech ist seit 10.08.2001 rechtsgültig.

Die letzte FNP Änderung im Umfede des Bebauungsplanes Frauenwald - Rational wurde im Zuge 20. Änderung des Flächennutzungsplanverfahren für den Gewerbe und Industriepark Frauenwald III durchgeführt. Die darin vorgenommenen Änderungen betreffen ausschließlich Bereiche die nördlich bzw. nordwestlich des jetzigen Umgriffs liegen. Im Zuge dieser Planung, die am 30.06.2006 rechtskräftig wurde, wurden acht größere Quartiere zur Ansiedlung von Gewerbe und Industrie ausgewiesen. Der gültige Flächennutzungsplan im Umgriff des Bebauungsplan Frauenwald - Rational sieht ca. 60 % der Fläche als Gewerbe und ca. 40 % als Wald vor.

Gleichzeitig zum Bebauungsplanverfahren wird die 23. Änderung des Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durchgeführt. Ziel dieser Änderung ist es, die Bereiche des vorliegenden Bebauungsplanes, die im gültigen FNP noch als Waldflächen dargestellt sind, einer gewerblichen Nutzung zu zuführen. Dies betrifft ca. 1,15 ha Wald.

4 Planung

4.1 Städtebauliches Gesamtkonzept

Der Geltungsbereich des Plangebiets ersetzt den Bebauungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“ in diesem Bereich. Die ursprüngliche städtebauliche Gliederung wurde dahingehend verändert, dass die überbaubare Fläche Richtung Süden bis zur Celsiusstrasse, im Westen Richtung Kelvinstrasse sowie im Norden bis zum Geltungsbereich Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ vergrößert wurde. Die frühere festgesetzte starke Nord/Süd Gliederung durch begrünte Stellplätze am westlichen Bereich des Plangebiets wurde als Festsetzung nicht mehr verfolgt. Wobei davon auszugehen ist, daß auf Grund der Lage der Grundstückszufahrt, die Nutzung dieser Fläche durch Stellplätze erfolgt, die mit Bäumen zu überstellen sind und sich somit die frühere Planungsidee einstellt. Die Herstellung eines eher rechteckigen Bauquartiers wurde auf Grund des betrieblichen Ablaufs notwendig, dies setzt aber die Rodung der angrenzenden Waldfläche Richtung Norden voraus.

Die verkehrstechnische Erschließung des gesamten Plangebietes erfolgt über die im Westen liegende Kelvinstrasse, über die im Süden liegende Celsiusstrasse sowie weiter über die ehemalige Kreisstraße LL 9 (Iglinger Straße) zur Verbindungsspanne an die Anschlussstelle West der A 96 und später an die B 17 neu. (siehe auch Übersichtslageplan Ziffer 2.1.) Des Weiteren ist für die rückwärtige Erschließung des Bauareals eine Erschließungsstrasse mit Wendehammer sowie eingegrünter Stellplätzen für LKW vorgesehen.

Der ursprüngliche Verlauf des Geh- und Radweges entlang der nördlichen Gewerbeflächen, wird nun im Süden entlang der Celsiusstrasse zur Kelvinstrasse weiter Richtung Westen und Norden entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbepark Frauenwald II“ geführt.

4.2 Grünordnerisches Gesamtkonzept

Das im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans umzusetzende grünordnerische Gesamtkonzept orientiert sich inhaltlich sowohl an den Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ als auch an den Vorgaben des „Gewerbeparks Frauenwald II“. Zusammenfassend betrachtet werden aus grünordnerischer Sicht folgende Zielsetzungen angestrebt:

- Sicherung der angrenzenden Waldflächen durch den Aufbau eines stufigen Waldmantelsaums im Bereich der angeschnittenen Waldflächen
- Erhaltung und Aufbau einer wirksamen Randeingrünung zur Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild.
- Aufbau innerer Grünzüge innerhalb der öffentlichen Grünflächen als Verbindungselement.
- Verbesserung der Funktionen der inneren Grünzüge durch Bündelung mit angrenzenden privaten Grünstreifen.
- Reduzierung der Bodenversiegelung durch Festsetzung versickerungsfähiger Beläge auf Stellplätzen.
- Empfehlung von Dach- und Fassadenbegrünungen zur Reduzierung des Versiegelungsgrades sowie Verbesserung des Kleinklimas.

4.3 Festsetzungskonzept

4.3.1 Art der baulichen Nutzung

Eingeschränktes Gewerbegebiet

Zulässig im Gewerbegebiet sind nur solche Nutzungen, Betriebe, Anlagen etc., die nur in Gewerbegebieten zugelassen werden können mit Ausnahme von

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke gem. § 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO,
- Vergnügungsstätten gem. § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO,
- Einzelhandelsbetriebe und andere Handelsbetriebe, die in Bezug auf den Verkauf an letzte Verbraucher vergleichbar sind,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes.

Ferner nicht zugelassen sind

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO,
- sowie Nebenanlagen und Einrichtungen für die Kleintierhaltung gem. § 14 Abs. 1 Satz 2 BauNVO.

4.3.2 Emissionskontingentierung

Die Festsetzung von Geräuschkontingenten nach DIN 45691 (Stand Dez. 2006) erfolgte aus Gründen des Immissionsschutzes, insbesondere zur Rücksichtnahme auf vorhandene Wohngebiete.

Darüber hinaus soll durch die Festsetzung von Emissionskontingenten gewährleistet werden, dass eine strukturierte Ansiedlung erfolgen kann und nicht bereits durch den/die ersten Betriebe alle „zulässigen Emissionen“ ausgeschöpft werden (Vorbeugung „Windhundprinzip“).

4.3.3 Maß der baulichen Nutzung

Das höchstzulässige Maß (GRZ) der baulichen Nutzung nach § 17 Abs. 1 BauNVO wird nicht überschritten.

Bauweise, Baugrenzen

In abweichender offener Bauweise sind Gebäudelängen von über 50 m zulässig.

Damit soll den spezifischen Bedürfnissen großflächiger Betriebe und Anlagen, deren Ansiedlung in dem betreffenden Gebiet vorgesehen ist, Rechnung getragen werden.

Die Festsetzung der Baugrenzen wurde bewusst großzügig gewählt, um somit für die einzelnen Betriebe eine möglichst variable Ausnutzung der einzelnen Parzellen zu ermöglichen.

Verkehrsflächen

Die Straßenverkehrsfläche mit 6,5 und 7,50 m Breite wurde für den Begegnungsverkehr von Lastzügen ausreichend groß festgesetzt.

Der entlang der Celsiusstrasse vorhandene Rad- und Fußweg hat eine Breite von 2,50 m.

Stellplätze im öffentlichen Raum sind mit einer Breite von 3,00 m und einer Länge von 25,00 m als Längsstellplätze vorgesehen. Sie sind in die Verkehrsgrünfläche integriert und durch Laubbäume gegliedert.

Stellplätze

Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig in den privaten Grünflächen nicht.

Um keine zusätzlichen Barrieren für Kleinlebewesen zu schaffen und aus gestalterischer Sicht, sind Sockelmauern und Mauern unzulässig.

Gebäudehöhe

Die vom bestehenden Bebauungsplan Frauenwald II übernommene Gebäudehöhe sorgt für einen Übergang von den bestehenden Gewerbeparks „Frauenwald I und II“ zum höher überbaubaren Industriegebiet im Westen. Eine Überschreitung der maximalen Dachhöhe von 20,0 m ist für technische Anlagen, wie Silos, Schornsteine, etc.

zulässig. Konstruktive Bauteile wie Stützen und deren Abspannungen die über den höchsten Punkt des Gebäudes ragen, sind erlaubt. Ausnahmsweise dürfen technische Anlagen, sofern sie für den betrieblichen Ablauf oder den Produktionsprozess notwendig sind, auch höher sein, allerdings darf nach Angabe der Wehrbereichsverwaltung Süd aus Gründen der Flugsicherheit eine Höhe von 645,78 m üNN nicht überschritten werden, inklusive Antennen, Kamine und Aufzugsanlagen.

Mit der Einschränkung der Dachneigung auf max. 20 ° wird ein ausreichender Spielraum für die Gewerbe- und Industriebauten wie zum Beispiel auch Sheddächer eingeräumt. Es sind damit homogene Dachlandschaften möglich, die sich auch für Grün- oder Solardächer eignen.

Im Bebauungsplangebiet sind Flachdächer mit extensiver Dachbegrünung zulässig und erwünscht. Zur Vermeidung großer ungegliederter Fassadenflächen ist eine Fassadenbegrünung bzw. die Verwendung von Baumaterialien, wie Holzverkleidung, Farbgebung erwünscht.

Diesbezüglich wird darauf hingewiesen, dass im Bebauungsplangebiet Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen ausdrücklich erwünscht sind und im Rahmen der Beurteilung und Genehmigung der Einzelbauvorhaben die Verwendung von Gründächern und die Umsetzung von Solar- und Photovoltaikanlagen besonders berücksichtigt werden. Außerdem sollte bei der Verwendung von Baumaterialien sowie der Farbgebung auf stark reflektierende Materialien verzichtet werden und Materialien bzw. Farben in Anwendung gebracht werden, die zu einer spürbaren Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse beitragen können. Bei der Gestaltung von Fassaden sollte Holz bevorzugt verwendet werden.

4.4 Erschließungsmaßnahmen

Die Erschließung des Plangebietes wird von der Stadt Landsberg am Lech durchgeführt.

4.4.1 Verkehrstechnische Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Celsiusstrasse, Emmy-Noether Str. zur ehemaligen Kreisstraße LL 9 (Iglinger Straße).

Die Wendebereiche sind mit Außendurchmessern von 40,0 m ausreichend groß für Lastzüge dimensioniert.

Über die parallel zur A 96 verlaufende Verbindungsspanne werden die Baugebiete an die Anschlussstelle der BAB A 96 „Landsberg am Lech – West“ bzw. an die bestehende B 17 auf kurzem Wege angeschlossen.

4.4.2 Abwasserentsorgung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch die Städtischen Werke Landsberg am Lech.

Nach den Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser (TRENGW) hat eine Versickerung von Niederschlagswasser generell flächenhaft über eine bewachsene Oberbodenschicht zu erfolgen. Kann eine Flächenversickerung aus Platzgründen nicht verwirklicht werden, so ist eine linienförmige Versickerung über Rigolen oder Sickerrohre anzustreben. Die punktuelle Versickerung über Schächte ist nur anzustreben, wenn zwingende Gründe vorgenannte Lösungen ausschließen.

4.4.3 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch die Städtischen Werke Landsberg am Lech.

4.4.4 Energieversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch die Elektrizitätswerke Landsberg (EWL).

4.4.5 Müllbeseitigung

Die Müllbeseitigung erfolgt durch den Landkreis Landsberg am Lech.

5 Flächenbilanzierung

Tab. 3: Flächenbilanzierung gesamter Geltungsbereich

Art der Fläche	Größe der Fläche	Anteil der Fläche
Grundstücksflächen	4,71 ha	74,60 %
- davon maximal überbaubare Fläche (GRZ = 0,8)	3,77 ha	59,70 %
- davon als Private Grünfläche festgesetzt	0,32 ha	5,10 %
- davon nicht überbaubare Fläche	0,62 ha	9,80 %
Erschließungsflächen	0,97 ha	15,40 %
- davon Straßenverkehrsfläche	0,57 ha	9,00 %
- davon Rad- und Fußwege	0,13 ha	2,10 %
- davon Straßenbegleitgrün mit Stellplätzen	0,27 ha	4,30 %
Waldflächen / Aufbau stabiler Waldrand	0,47 ha	7,30 %
Öffentliche Grünflächen	0,17 ha	2,70 %
Gesamtfläche Geltungsbereich	6,31 ha	100,0 %

6 Immissionen/Emissionen

6.1 Immissionen

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches zu den östlich und südöstlich gelegenen Siedlungs-, Gewerbe- und Industriegebieten von Landsberg am Lech, bzw. zu den nordöstlich gelegenen Siedlungs- und Gewerbeflächen von Kaufering sowie zur Autobahn A 96 im Süden, der Bahnlinie München-Buchloe im Norden, der Bundesstraße B 17 alt im Osten sowie der südlich gelegenen ehemaligen Kreisstraße LL 9 (Iglinger Straße) ist von einer lufthygienischen Vorbelastung des Geltungsbereiches auszugehen. Allerdings dürften sich die Immissionsauswirkungen (Lufthygiene, Lärm) der linienförmigen Emissionsquellen A 96 und B 17 auf ihre nähere Umgebung beschränken. Die B 17 neu würde zur Entlastung der Ortsdurchfahrten von Kaufering, Landsberg am Lech und der ehemaligen Kreisstraße LL 9 führen. Diese mögliche Entwicklung ist weder Grundlage noch Voraussetzung der vorliegenden Planung.

6.2 Emissionen / Schallschutzmaßnahmen

Die Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen aus dem Bebauungsplangebiet erfolgt auf der Grundlage der DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, vom Juli 2002. Diese Norm gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung.

Die DIN 18005 verweist zur Ermittlung der Schallimmissionen, in Abhängigkeit von der Art des zu untersuchenden Lärms, auf einschlägige Rechenvorschriften.

In Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung festgelegt. Danach ist in Abhängigkeit von der vorhandenen schutzbedürftigen Nutzung (z. B. Bauflächen und sonstige Flächen) getrennt nach Tag- und Nachtzeitraum die Einhaltung der definierten Orientierungswerte anzustreben, um die mit der Eigenart der betreffenden Gebiete verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die in Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 genannten Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

6.2.1 Gewerbelärm

Die durch das Gesamtvorhaben zu erwartenden Auswirkungen in Form von Gewerbelärm werden die maßgeblichen Orientierungswerte an allen relevanten Immissionsorten dergestalt unterschreiten, dass ein kausaler Beitrag der durch das Vorhaben bedingten Zusatzbelastung zu einer eventuellen Überschreitung der jeweils einschlägigen Orientierungswerte durch die Gesamtbelastung ausgeschlossen werden kann. Dies wird durch die Festsetzung von Geräuschkontingenten nach DIN 45691 (Stand Dez. 2006) sichergestellt.

Beurteilungsgrundlage für die Bauleitplanung im Hinblick auf Gewerbelärm ist die DIN 18005 Teil 1 – Schallschutz im Städtebau – Ausgabe Juli 2002. Zusätzlich sind gem. 7.5 der DIN 18005 Teil 1 die Anforderungen der TA Lärm bei gewerblichen Anlagen zu berücksichtigen.

Die DIN 18005 Teil 1 bestimmt in ihrem Beiblatt 1 folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel:

- bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten tags 50 dB(A)
nachts 40 dB(A) bzw. 35 dB(A)
- bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten tags 55 dB(A)
nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)
- bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen tags und nachts 55 dB(A)
- bei besonderen Wohngebieten (WB) tags 60 dB(A)
nachts 45 dB(A) bzw. 40 dB(A)
- bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI) tags 60 dB(A)
nachts 50 dB(A) bzw. 45 dB(A)
- bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE) tags 65 dB(A)
nachts 55 dB(A) bzw. 50 dB(A)
- bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart
- bei Industriegebieten (G). Für Industriegebiete kann – soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt – kein Orientierungswert angegeben werden. Die Schallemission der Industriegebiete ist nach DIN 18 005 Teil 1/05.87, Abschnitt 4.5. zu bestimmen.

Die in Abschnitt 1.1 genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen (vgl. Ziff. 1.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1).

Es handelt sich, wie sich aus der DIN 18 005 ergibt, um aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch nicht Grenzwerte. Grundsätzlich möglich ist danach eine Abweichung von den Orientierungswerten.

Aus dem Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 Ziff. 1.1 ergibt sich, dass die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte grundsätzlich wünschenswert sei.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Orientierungswerte für Reine Wohngebiete, Allgemeine Wohngebiete, Misch- und Gewerbegebiete sind identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr zugrunde zu legen (vgl. Ziff. 1.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1).

Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, sind die Orientierungswerte nach Abschnitt 1.1 (siehe vorstehende Darstellung) den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend der BauNVO zuzuordnen (vgl. Ziff. 1.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1).

Neben der für die städtebauliche Planung maßgeblichen Beurteilungsgrundlage der DIN 18005 ist im Hinblick auf die durch Gewerbelärm verursachten Auswirkungen ferner die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, Ausgabe 1998“ zumindest ihrer Zielsetzung entsprechend zu berücksichtigen. Zwar regelt diese allein die Zulässigkeit von Einzelvorhaben. Der TA Lärm lassen sich jedoch wesentliche, auch bzw. erst recht im Rahmen des Städtebaus geltende Wertungen im Hinblick auf die rechtliche Relevanz von Immissionsbeiträgen entnehmen.

So ergibt sich aus Nr. 2.2 TA Lärm, dass ein Immissionsort dann nicht im Wirkungsbereich einer Anlage liegt, wenn an ihm die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der mindestens 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt. Dieser für Einzelvorhaben geltende Grundsatz, muss erst recht dann gelten, wenn nicht eine einzelne Anlage, sondern das gesamte Plangebiet als Summe der Einzelvorhaben einen Beurteilungspegel verursacht, welcher an den maßgebenden Immissionsorten die jeweils zu beachtenden Orientierungswerte um mindestens 10 dB(A) unterschreitet.

Zur Festlegung des zulässigen Emissions- und Immissionsverhaltens der Flächen des Bebauungsplangebiets wird als normative Grundlage, die DIN 45691(Stand Dez. 2006), Geräuschkontingentierung, herangezogen.

Diese DIN-Norm stellt Verfahren sowie eine einheitliche Terminologie zur Geräuschkontingentierung von Gewerbegebieten zur Verfügung und ersetzt die bisher unterschiedlich gehandhabten bzw. nicht eindeutig geregelten Verfahren der Emissionskontingentierung. Diese Norm ist unter maßgeblicher Mitwirkung des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz entworfen worden und ist die derzeit einzige existierende normative Vorschrift zur Handhabung der Geräuschkontingentierung. Auf die DIN 45691 wird zudem in der DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, normativ verwiesen.

Nach dieser Norm werden die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ für die einzelnen Teilflächen i definiert. Das Emissionskontingent ist gemäß Definition der „Pegel der Schallleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche i , bei ungerichteter Abstrah-

lung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf“.

Die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunkts vom Immissionsort j . Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt zu berechnen:

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach der Gleichung

$$\Delta L_{i,j} = -10 \cdot \lg(S_i / 4 \pi s_{i,j}^2) \text{ (dB)}$$

berechnet werden.

Hierbei ist S_i die Teilfläche i in m^2 und $s_{i,j}$ der Abstand zwischen dem Schwerpunkt der Teilfläche und dem Immissionsort.

Es wird für $s_{i,j}$ der geometrische zweidimensionale Abstand in x - und y -Richtung zwischen dem Schwerpunkt der Teilfläche i und dem Immissionsort j ohne Berücksichtigung der Höhen in z -Richtung (Höhe über Gelände bzw. Normalnull) der Quelle und der Immissionsorte verwendet.

Für die Berechnung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von Immissionsorten so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch an den übrigen Orten die Planwerte eingehalten werden.

Der Planwert $L_{PI,j}$ ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten soll. Bei der vorliegenden Planung wurden pauschal Planwerte zugrunde gelegt, die um 15 dB(A) unter den am jeweiligen Immissionsort maßgeblichen Immissionsrichtwerten liegen. Ein relevanter Beitrag des Plangebietes zur Ausschöpfung oder Überschreitung der jeweiligen Immissionsrichtwerte kann daher ausgeschlossen werden.

Der Gesamt-Immissionswert L_{GI} schließlich ist der Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Gesamt-Beurteilungspegel in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten soll.

Die Fläche verfügt tags über ein Emissionskontingent von 53 dB(A) , was in der örtlichen Situation bei den gegebenen Abständen zu den sensiblen Immissionsorten etwa einem für Gewerbeflächen üblichen flächenbezogenen Schallleistungspegel in der Größenordnung von $LW'' = 60 \text{ dB(A) / m}^2$ bei freier Ausbreitungsrechnung im Halbraum nach DIN ISO 9613-2 einschließlich der Dämpfungsterme für Luft- und Bodenabsorption entspräche.

Analog entspricht das Emissionskontingent von 40 dB(A) / m² nachts einem Schallleistungspegel in der Größenordnung von etwa LW'' = 45 bis 46 dB(A) / m².

Gewerbliche Nutzung ist damit realisierbar.

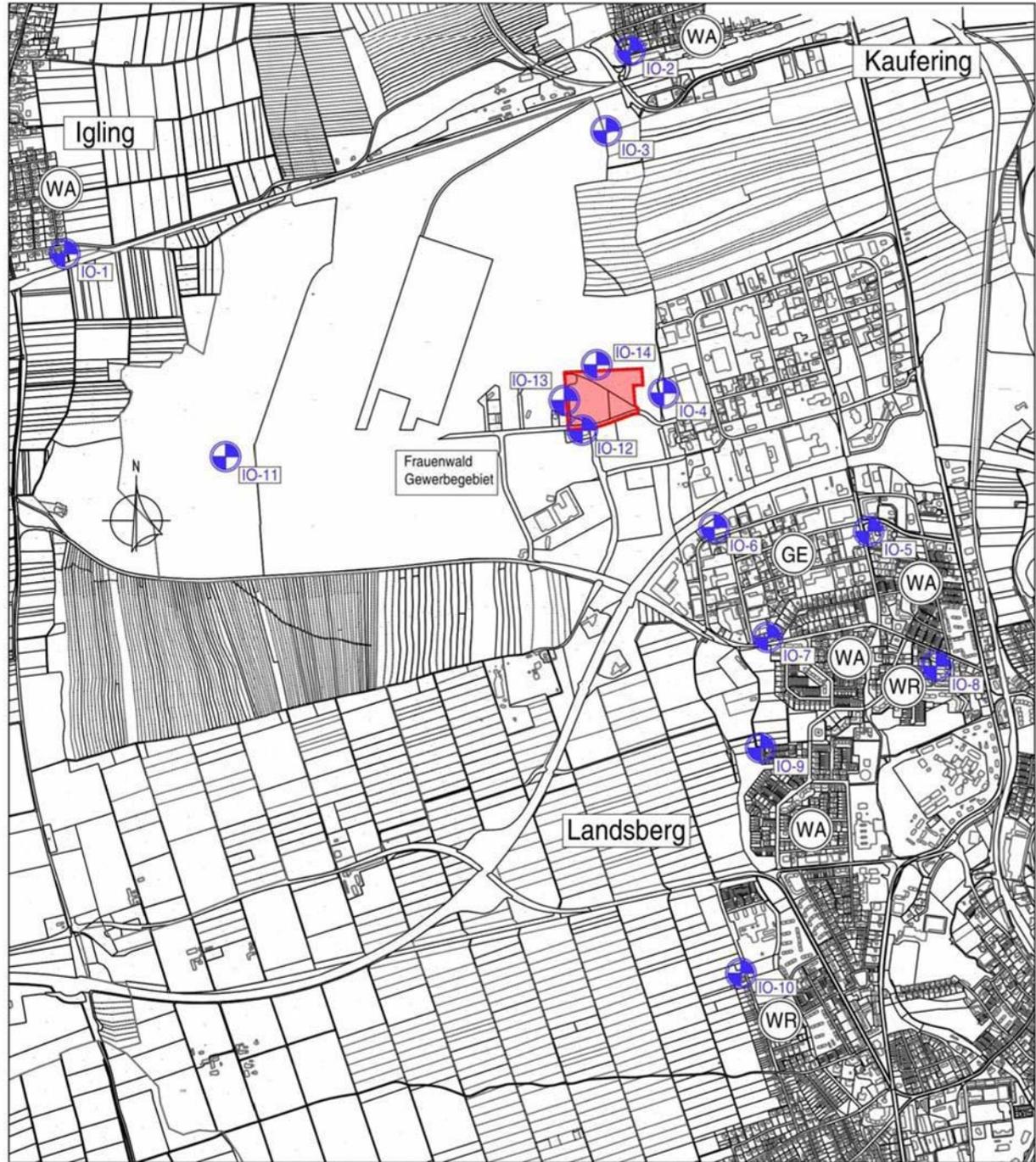
Tab. 4: Gegenüberstellung zulässige Gesamt-Immissionswerte und Immissionskontingente

Immissionsort	Ort	Nutzung	Pegelangaben in dB(A)					
			Gesamt-Immissionswerte		Immissionskontingente		Pegeldifferenz	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO_01	Igling	WA	55	40	21,7	8,7	-33,3	-31,3
IO_02	Kaufering	WA	55	40	25,6	12,6	-29,4	-27,4
IO_03	Kaufering	Schule	55	-	28	-	-27,0	-
IO_04	Landsberg	GI	70	70	40,5	27,5	-29,5	-42,5
IO_05	Landsberg	WA	55	40	26,9	13,9	-28,1	-26,1
IO_06	Landsberg	GE	65	50	31,6	18,6	-33,4	-31,4
IO_07	Landsberg	WA	55	40	27,1	14,1	-27,9	-25,9
IO_08	Landsberg	WR	50	35	23,8	10,8	-26,2	-24,2
IO_09	Landsberg	WA	55	40	24,7	11,7	-30,2	-28,3
IO_10	Landsberg	WR	50	35	21,0	8,0	-29,0	-27,0
IO_11	Landsberg	MI	60	45	25,1	12,1	-34,9	-32,9
IO_12	Landsberg	GE	65	-	48,1	-	-16,9	-
IO_13	Landsberg	GE	65	-	48,8	-	-16,2	-
IO_14	Landsberg	GE	65	-	48,2	-	-16,8	-

An den Immissionsorten 3, 12, 13 und 14 wird nach Satzung der zugrunde liegenden Bebauungspläne nachts keine Nutzung mit, gegenüber dem Tagzeitraum, erhöhter Schutzbedürftigkeit ausgeübt (Wohnnutzung). Für diese Berechnungspunkte wird deshalb kein separater Gesamtimmisionswert für die Nacht ausgewiesen.

Abbildung 2: Übersichtslageplan der Immissionsorte (IO),

Übersichtslageplan der Immissionsorte (IO)



Sowohl im Hinblick auf den Tageszeitraum (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) als auch im Hinblick auf den Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) verursacht das Plangebiet an vierzehn Immissionsorten einen Gesamtimmissionspegel, der die jeweils in der Tabelle angesetzten Orientierungswerte um mindestens 16 dB(A) unterschreitet. Die

Immissionsorte müssen daher (aus immissionsschutzrechtlicher Sicht) als nicht im Einwirkungsbereich des Plangebiets liegend betrachtet werden.

Da nicht sämtliche Immissionspunkte mangels rechtskräftigen Bebauungsplans einem rechtlich vorgegebenen Orientierungswert aus der DIN 18005 i. V. m. der BauNVO zugewiesen werden können, ist eine Einstufung anhand der Eigenart der vorhandenen Bebauung aus § 34 Abs. 2 BauGB herzuleiten.

Wie sich aus der vorstehenden Tabelle ergibt, stuft die Stadt die Gebiete an den Immissionsorten 1 (Igling), 2 (Kaufering, Südwestrand) und 7 (Landsberg) grundsätzlich als „faktische“ Allgemeine Wohngebiete gemäß § 34 Abs. 2 BauGB i.V. mit § 4 BauNVO ein.

Die maßgebenden Orientierungswerte werden an allen Immissionsorten tags und nachts um mehr als 16 dB(A) unterschritten. An Immissionsorten mit Wohnnutzung werden die Orientierungswerte um mehr als 20 dB(A) unterschritten. Alle Immissionsorte werden daher (aus immissionsschutzrechtlicher Sicht) außerhalb des Einwirkungsbereichs des Plangebiets liegen.

Aufgrund der Regelungssystematik nach DIN 45691 kann die Einhaltung von Emissionskontingenten im Nahbereich (hier im Gewerbepark Frauenwald II) Probleme bereiten, obwohl keine immissionsschutzrechtliche Relevanz gegeben ist. Ergänzend wurde daher die Nutzung der Relevanzgrenze gemäß DIN 45691 gestattet. Vorhaben sind damit auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel den jeweiligen Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

6.2.2 Verkehrslärm

Durch die Ansiedlung der Firma Rational im angegebenen Umfang ist mit einem Verkehrsaufkommen von 290 Pkw-Fahrten/Tag und 75 LKW-Fahrten/Tag zu rechnen. Für die Teilfläche im Bereich des Bebauungsplanes „Gewerbepark Frauenwald II“ sind in der Verkehrsprognose zum Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ demgegenüber 300 Pkw-Fahrten/Tag und 25 LKW-Fahrten/Tag bereits angesetzt. Das durch die Fa. Rational entstehende Pkw-Verkehrsaufkommen ist durch die Prognose abgedeckt. Bezüglich des Lkw-Verkehrs wären 50 Lkw-Fahrten/Tag zusätzlich zu berücksichtigen. Bei einem Verkehrsaufkommen, lt. vorliegender Verkehrsprognose (Stand 28.03.06) für alle Gewerbeflächen im Frauenwald, von 6990 Kfz-Fahrten/Tag davon 1690 Lkw-Fahrten/Tag erhöht sich das Lkw-

Verkehrsaufkommen um 3%, das Kfz-Verkehrsaufkommen um 0,7%. Durch die anzunehmende Verteilung des Lkw-Verkehrsaufkommen überwiegend auf die A 96 und die B 17 neu, wirken sich die nicht berücksichtigten 50 Lkw-Fahrten/Tag bezogen auf die vorhandenen bzw. prognostizierten Straßenausgangsbelastungen nur marginal aus. (siehe Schreiben Lang + Burkhardt vom 18.09.06)

7 Wald

Umfang und Ausmaß der Betroffenheit aller durch die Planung berührten Belange wurden eingehend ermittelt. Insoweit wird bezüglich der Einzelheiten auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen.

Insgesamt werden durch das Vorhaben – zusätzlich zu den bereits rechtskräftigen Waldrodungen für die Bebauungspläne „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ sowie „Gewerbepark Frauenwald II“ – ca. 1,12 ha Waldflächen durch das Bauquartier, für die öffentliche Erschließung und für öffentliche Grünflächen in Anspruch genommen. Analog zur Vorgehensweise der beiden o. g. Bebauungspläne wird mit einem mindestens flächengleichen Ausgleich durch Ersatzaufforstungsflächen in der Region sichergestellt, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auftreten werden. Im vorliegenden Fall wird – da die Ausgleichsfläche nicht in unmittelbarer räumlicher Nähe zum Eingriffsort liegt – ein Kompensationsfaktor von 1,2 angewandt. Insgesamt werden demnach Ersatzaufforstungsflächen in der Region in Höhe von ca. 1,34 ha erbracht. Die Ausgleichsfläche für die Eingriffe in die Waldlebensräume wird in unmittelbarer Nachbarschaft zu bestehenden Waldflächen (Fl.Nr. 3428, „Franzosensteile“, westlich von Landsberg) bzw. weiteren Ausgleichsflächen des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ platziert (Ausgleichsfläche A 4), so dass ein weiterer Beitrag zur Schaffung von großflächig wirksamen Waldgebieten geleistet wird.

8 Grünordnung / Freiflächengestaltung

8.1 Grünordnerische Maßnahmen

Die im grünordnerischen Gesamtkonzept in Kap. 4.2 beschriebenen Funktionen sollen durch folgende Festsetzungen umgesetzt werden:

Öffentliches Grün

Analog zu den Bebauungsplanverfahren „Gewerbepark Frauenwald II“ und „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ wird auch im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplanverfahrens die maßgebliche Durchgrünung und Gliederung des Projektgebietes durch die Ausweisung von öffentlichen Grünflächen sichergestellt. Diese Ausweisung erfolgt – entsprechend der sinngemäßen Fortsetzung der grünordnerischen Maßnahmen aus den oben genannten bestehenden Bebauungsplänen – entlang der Erschließungsstraßen, im Bereich des Wendehammers im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereiches sowie auf einer Teilfläche im südöstlichen Geltungsbereich.

Die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen erfolgt weitgehend durchlässig, das heißt mit extensiven Wiesenflächen (mit bis zu zweimaliger Mahd / Jahr) und – wo möglich (siehe Planzeichnung) – durch Baumreihen in Hochstammqualität. Insbesondere durch die Laubbaumpflanzungen mit einheimischen Arten wird eine ökologisch wirksame Durchgrünung des Plangebietes gewährleistet. Die dargestellten Grünverbindungen sollen weitestgehend von Wegen, Nebengebäuden und sonstigen Versiegelungen freigehalten und entsprechend den Pflanz- und Entwicklungsgeboten unterhalten werden, um hier eine durchgehende, zusammenhängend erlebbare Grünstruktur zu schaffen. Entlang der östlichen Erschließungsstraße erfolgt eine Verbesserung der Funktionen des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Grünzuges durch Bündelung mit angrenzenden privaten Grünflächen. Hier sind jedoch Zu- und Einfahrtsbereiche grundsätzlich zulässig.

Insbesondere der im südöstlichen Teil des Geltungsbereiches vorgesehenen öffentlichen Grünfläche kommt eine besondere Bedeutung zu, da hier die Haupteerschließungsachse (entlang der Celsiusstraße) verläuft und dieser Bereich daher verstärkt wahrgenommen wird. Durch die Anpflanzung einer Baumreihe (Laubbäume in Hochstammqualität) wird den speziellen Anforderungen der bestehenden „Portalsituation“ in diesem Bereich ausreichend Rechnung getragen.

Der ausgewiesene Grünzugbereich trägt neben seiner Funktion als Gliederungsgrün zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas des Gebietes sowie auch zur Aufrechterhaltung der biotischen Wechselbeziehungen bei. Die Funktion als Biotopverbundstruktur wird durch die extensive Nutzung der Flächen mit zweimaliger Mahd pro Jahr gefördert. Dabei können sich auf den mageren Böden blütenreiche Wiesenflächen entwickeln. Über die in nördlicher Richtung (im Rahmen des BP „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“) vorgesehenen Grünzüge erfolgt eine Anbindung an größere Magerrasenkomplexe. Auch die geplanten Flächen zum Aufbau und zur Erhaltung eines stabilen Waldmantelsaums werden im Norden durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ fortgesetzt und tragen so zu einem wirksamen Biotopverbund bei.

Mit der Versickerung des Oberflächenwassers auf den öffentlichen Grünflächen können sich auf diesen Standorten wechselfeuchte Vegetationsstrukturen entwickeln.

Privates Grün

In Ergänzung der festgesetzten Pflanzbindungen auf öffentlichen Grünflächen ist zur Sicherstellung einer ausreichenden Durchgrünung des Plangebietes auch eine Pflanzbindung auf den privaten Grundstücksflächen erforderlich. Diese Pflanzungen werden entlang der östlichen, südlichen und westlichen Begrenzung des Baufensters ausgewiesen. Insbesondere im Osten ergibt sich dabei durch die Bündelung mit angrenzenden öffentlichen Grünflächen eine Verbesserung der durchgrünenden Wirkung.

Auf sämtlichen privaten Grünflächen erfolgen partielle Anpflanzungen von Sträuchern und Bäumen. Eine frühzeitige Wirkung dieser Pflanzungen wird über die Festsetzung der Mindestqualität erreicht. Die verbleibenden offenen Bereiche werden als extensive Grünfläche mit bis zu zweimaliger Mahd/Jahr hergestellt. Zu- und Einfahrtsbereiche sind grundsätzlich zulässig.

Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Art auszuführen (z.B. Rasenpflaster, etc.), je vier Stellplätze ist jedoch mindestens ein Großbaum zu pflanzen).

Bei Bedarf kann auf den privaten Grünflächen eine Versickerung von Oberflächenwasser stattfinden, so dass sich langfristig auch hier die Standortbedingungen für wechselfeuchte Vegetationsstrukturen einstellen werden.

Bei der Freiflächengestaltung innerhalb des Bauquartiers sind folgende Ziele zu beachten:

- Einbindung der Bauflächen in die Umgebung
- Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölze gemäß der zutreffenden Pflanzenauswahllisten in der Satzung
- Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodens, wo möglich Vermeidung von Flächenversiegelung (Sickerbeläge, Dachbegrünung etc.)

In diesem Zusammenhang wird im Rahmen der erforderlichen Genehmigungsunterlagen auf den Nachweis eines Freiflächengestaltungsplanes / Bepflanzungsplanes verwiesen.

8.2 Waldflächen

Entlang der östlichen Begrenzung des Geltungsbereiches werden entlang den, infolge der geplanten Waldrodungen entstehenden neuen Waldrändern, neue stabile und naturnahe Waldmäntel mit einer Breite von ca. 20 m aufgebaut. Damit soll die Gefahr des Windwurfes minimiert und eine weitgehende Erhaltung des Waldinnenklimas erreicht werden. Dies erfolgt durch den Aufbau eines mehrstufigen Waldmantelsaumes durch Einzelstammentnahmen und ergänzende Unterpflanzungen. Der Aufbau eines stabilen Waldmantelsaums wird im Norden durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ fortgesetzt.

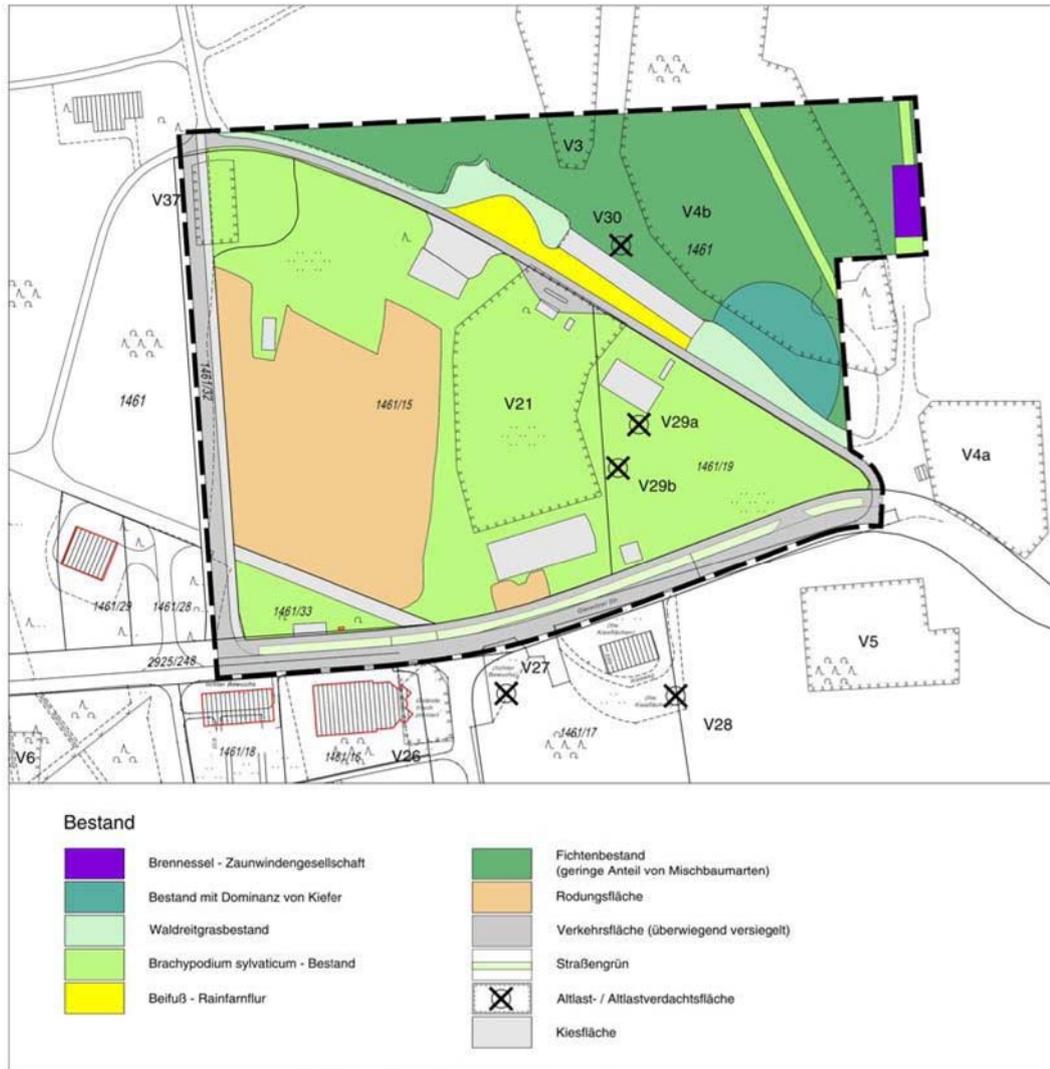
9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in einem Leitfaden herausgegeben wurden. Zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs muss zuerst der **vorhandene Bestand** und die **Schwere des Eingriffs** bewertet werden. Unter Berücksichtigung beider Kriterien sowie unter Einbeziehung der Durchführbarkeit von **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**, lässt sich dann ein sog. „Kompensationsfaktor“ ableiten, mit dem die Fläche, in die eingegriffen wird, multipliziert wird.

9.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung

Die Ermittlung der Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereiches stützt sich im Wesentlichen auf die im Rahmen der Erstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans „Gewerbepark Frauenwald II“ durch die AGL (Bebauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbepark Frauenwald II“. Begründung 2002) durchgeführte Bestandsaufnahmen. Die dabei ermittelte Bestandssituation wurde im Zuge von Geländebegehungen im Herbst 2006 überprüft und gegebenenfalls aktualisiert. Änderungen im Vergleich zu den von der AGL (2002) aufgenommenen Vegetationsstrukturen ergaben sich dabei in erster Linie hinsichtlich der bereits durchgeführten Rodung des Waldbestandes im westlichen Geltungsbereich. Außerdem wurde in der Zwischenzeit auch der ursprünglich bestehende Gebäudebestand weitgehend entfernt. In nachfolgender Abbildung 3 ist die Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereichs dargestellt:

Abbildung 3: Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereichs (nach AGL, 2002, aktualisiert)



9.2 Berücksichtigte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tab. 5: Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
Luft / Klima	Überbauung	Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Bäume)
Boden	Abtrag und Bodenversiegelung	Reduzierung der Flächenversiegelung, z.B. Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen (Kieswege, Schotterrasen, Rasenpflaster) im Bereich evtl. Stellplätze, Begrenzung der Versiegelung auf öffentlichen und privaten Flächen, Dachbegrünungen, Rückbau bestehender Versiegelungen
Wasser	Überdeckung	Reduzierung des oberflächennahen Abflusses von Niederschlagswasser auf befestigten Flächen durch Ausbau nach Möglichkeit mit wasserdurchlässigen Belägen Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Behandlung und Versickerung des abgeführten Oberflächenwassers in naturnahen Versickerungsbereichen auf geeigneten Flächen (Sickermulden, Rigolen etc.). Sollte eine flächendeckende Versickerung nicht möglich sein, ist punktuell (Absatzschächte, Rigolen) mit Vorreinigung auf den Baugrundstücken zu versickern.
Tiere und Pflanzen	Lebensräume	Anreicherung der Landschaft durch die Neuanlage von ökologisch bedeutsamen Lebensräumen innerhalb der Ausgleichsflächen sowie die Pflanzung von heimischen Gehölzen im Rahmen der grünordnerischen Maßnahmen. Erhaltung von bestehendem Gehölzbestand (Waldbereiche an der östlichen Begrenzung des Geltungsbereichs) Fortführung der bestehenden Planungsabsichten (Gewerbepark Frauenwald II, Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III) hinsichtlich der Entwicklung / Stärkung eines Biotopverbundsystems (z.B. Schaffung eines stabilen Waldmantelsaums)
Landschaftsbild	Fernwirkung	Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen im Bebauungsplan (z.B. Eingrünung der Erschließungsstraße und des Bauquartiers, Pflanzmaßnahmen auf den privaten Grundstücken und auch Beschränkung der Höhe der Baukörper)

9.3 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

9.3.1 Bewertung der Ausgleichbarkeit

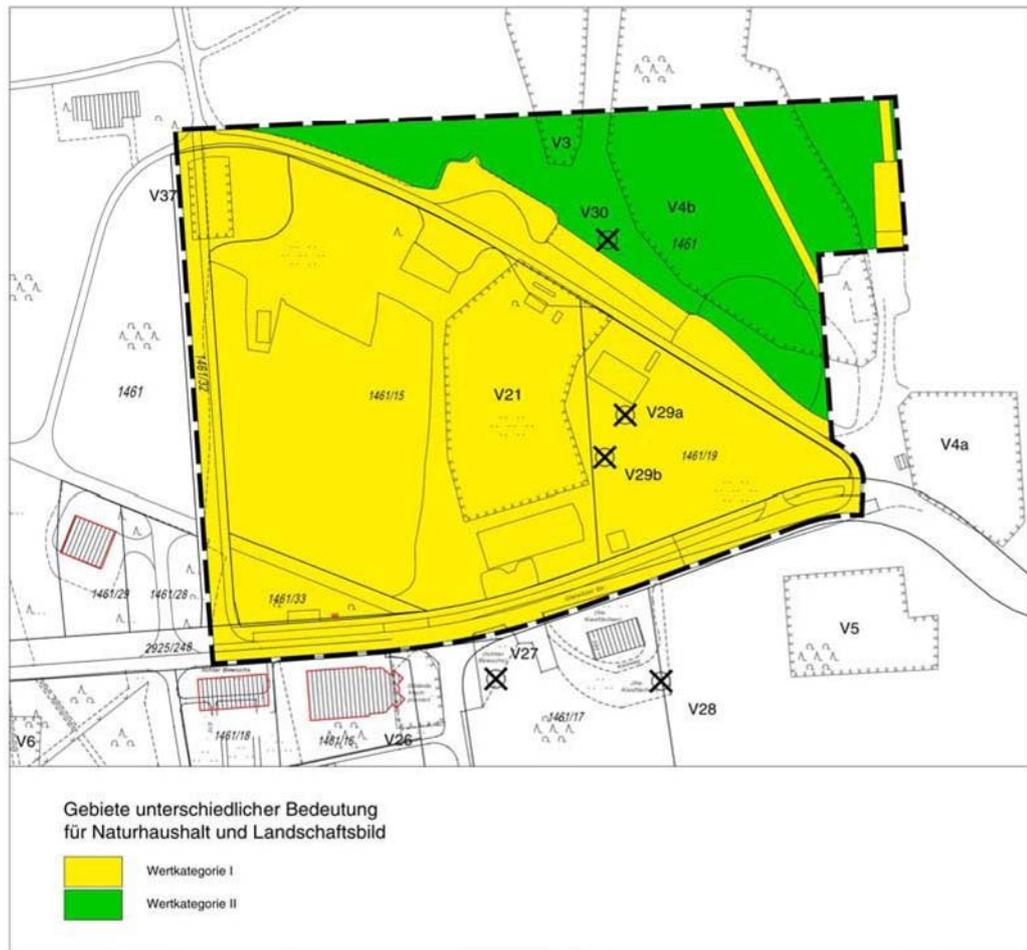
Der mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbundene Eingriff in Natur und Landschaft wird als ausgleichbar eingestuft, da

- kaum wertvolle Lebensräume und keine Rote Liste-Arten betroffen sind,
- keine besonders wertvollen oder seltenen Bodenarten oder -typen (z.B. Moorböden) betroffen sind,
- davon auszugehen ist, dass keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft auftreten,
- die bestehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Vorgaben reduziert werden können,
- keine erheblichen Beeinträchtigungen menschlicher Siedlungsflächen durch projektbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe) zu erwarten sind. Dies gilt auch unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.

9.3.2 Kompensationsfaktoren – Ausgleichsflächenbedarf

Analog zum Bewertungsprozess der AGL aus dem Jahr 2002 wird dem Geltungsbereich eine geringe (Wertkategorie I, Offenlandbiotope) bzw. mittlere (Wertkategorie II, Waldflächen) Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild zugeordnet (vgl. Abbildung 4).

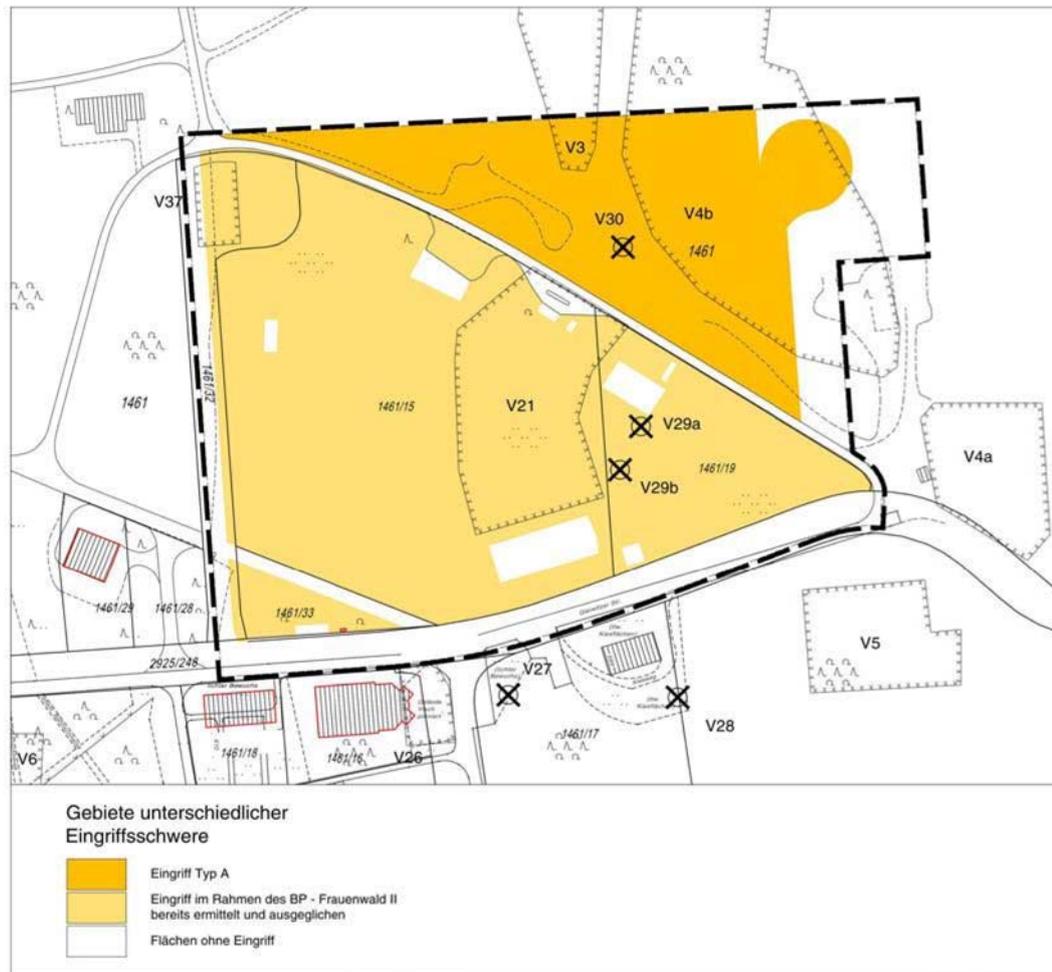
Abbildung 4: Bestandsbewertung innerhalb des Geltungsbereichs (nach AGL, 2002, aktualisiert)



Im Rahmen der Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs werden diejenigen Bereiche, welche bereits im Rahmen des Bebauungsplans „Gewerbepark Frauenwald II“ als Eingriff eingestuft wurden (für die also bereits ein Ausgleichsflächenbedarf ermittelt und festgesetzt wurde) nicht erneut als Eingriffsfläche bewertet. Darüber hinaus sind auch bereits versiegelte Flächen sowie die für die Entwicklung eines gestuften Waldmantelsaums vorgesehenen Bereiche im Osten des Geltungsbereiches nicht als Eingriff anzusehen.

Die Ermittlung der Schwere des Eingriffs erfolgt nach dem „Leitfaden“. Die Eingriffsschwere im Plangebiet wird demnach für den neu überplanten Bereich in Typ A (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) eingestuft, da es sich im vorliegenden Fall um ein Gewerbegebiet handelt, das eine festgesetzte GRZ > 0,35 und einer hohen Nutzungsintensität aufweisen wird. Die projektbedingt verursachte Eingriffsfläche ist nachfolgender Abbildung 5 zu entnehmen:

Abbildung 5: Eingriffsfläche innerhalb des Geltungsbereichs



Die Zusammenführung der beiden Komponenten, **Bedeutung des Bestandes** für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Wertkategorie I: Gebiet geringer Bedeutung bzw. Wertkategorie II: Gebiet mittlerer Bedeutung) sowie **Schwere des Eingriffs** (Typ A, hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad) ergibt folgende Bandbreite möglicher Kompensationsfaktoren (nach Abb. 7 Leitfaden):

- Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Offenlandbiotope): 0,3 – 0,6
- Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Waldflächen): 0,8 – 1,0

Aufgrund der in Kap. 9.2 erläuterten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann für die Eingriffe in die Offenlandbiotope mit 0,4 ein Kompensationsfaktor herangezogen werden, der sich am Unteren Wert der möglichen Bandbreite orientiert. Dieses Vorgehen entspricht der im Rahmen des Bebauungsplans „Gewerbepark Frauenwald II“ angewandten Methodik.

Für die Waldflächen wird dagegen mit einem Wert von 1,2 ein höherer, als im Leitfa- den vorgesehener Ausgleichsfaktor verwendet. Dieses Vorgehen resultiert einerseits aus den fachlichen Vorgaben des Bayerischen Waldgesetzes, wonach mindestens ein flächengleicher Ausgleich zu schaffen ist. Andererseits wurde im Rahmen des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ für die Überbauung von Wäldern ebenfalls ein Faktor von 1,2 zur Anwendung gebracht, wenn die geplanten Ausgleichsaufforstungsflächen südlich oder westlich von Landsberg durchge- führt werden (insbesondere um der Bedeutung des Frauenwalds für den Klimaschutz ausreichend Rechnung zu tragen). Da auch beim gegenständlichen Bebauungsplan die geplante Ausgleichsfläche (auf Fl.Nr. 3428) westlich von Landsberg zu liegen kommt, wird ein Kompensationsfaktors von 1,2 angewandt. Auch im Rahmen des Bebauungsplans „Gewerbepark Frauenwald II“ wurde für die Inanspruchnahme von Waldflächen ein Faktor von 1,2 verwendet. Damit ergibt sich für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren folgender Ausgleichsflächenbedarf (die Ermittlung des je- weiligen Ausgleichsflächenbedarfes erfolgte digital auf Grundlage der digitalen Flur- karte (DFK)):

Für den Eingriffsraum ergibt sich damit folgender Ausgleichsflächenbedarf:

Tab. 6 SEQ Tab. * ARABIC [6]: Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes

Eingriffsart	Eingriffsfläche (ha)	Kompensa- tionsfaktor	Ausgleichsflä- chenbedarf (ha)
	ges.		ges.
Eingriff auf Waldflächen mit hohem Versiegelungs- grad – Ausgleichsaufforstung westlich von Lands- berg	1,12	1,2	1,34
Eingriff auf Offenlandbiotope mit hohem Versiege- lungsgrad	0,38	0,4	0,15
Ausgleichsflächenbedarf:			ca. 1,49

Demzufolge sind für den Bebauungsplan „Frauenwald - Rational“ Ausgleichsflächen in einem Flächenumfang von **ca. 1,49 ha** erforderlich. Dabei sind **ca. 1,34 ha** Ausgleichsflächen mit Ersatzaufforstungen und **ca. 0,15 ha** geeignete Offenlandbiotope für den Naturhaushalt herzustellen.

9.3.3 Nachweis der Ausgleichsflächen

Im Ausgleichsflächenkonzept sind somit im Wesentlichen neue naturnahe Wälder aufzubauen. Innerhalb des Geltungsbereiches werden keine Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, die festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen sind ausschließlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu werten. Das bedeutet, dass für die vorhabensbezogenen Eingriffe eine externe Ausgleichsfläche nachgewiesen werden muss (siehe separater Ausgleichsflächenplan). Die externe Ausgleichsfläche wird somit gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB von der Stadt zur Verfügung gestellt bzw. vertraglich gesichert.

Für die projektbedingt verursachten Eingriffe in Waldlebensräume wird auf der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche mit der Fl.-Nr. 3428 westlich von Landsberg ein naturnaher, „mesophiler“ Laubmischwaldbestand (aus standortgerechten Gehölzen) mit gestuftem Waldrand aufgebaut. Die Ausgleichsfläche wird in unmittelbarer Nachbarschaft zu bestehenden Waldflächen bzw. zu weiteren Ausgleichsflächen des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ platziert (Ausgleichsfläche A 4), so dass ein weiterer Beitrag zur Schaffung von großflächig wirksamen Waldgebieten geschaffen wird. Die Baumartenauswahl wird mit der zuständigen Forstverwaltung abgestimmt werden. Grundsätzlich ist für alle Ersatzaufforstungsflächen ein Antrag auf Erstaufforstung bei der zuständigen Forstverwaltung zu stellen.

Die Ausgleichsfläche auf Fl.Nr. 3428 befindet sich im Eigentum der Stadt Landsberg, so dass eine Umsetzung der Maßnahmen gesichert ist. Die nachgewiesene Ausgleichsmaßnahme hat einen Flächenumfang von ca. 1,68 ha und übersteigt damit den erforderlichen Ausgleichsbedarf für die Eingriffe in Waldlebensräume von ca. 1,34 ha. Der zum Ausgleich nicht benötigte Flächenanteil in einer Größenordnung von ca. 0,34 ha soll dem Ökokonto der Stadt Landsberg gutgeschrieben werden.

Die Ausgleichsfläche ist im Ausgleichsflächenplan auf Grundlage des Landschaftsplanes lagemäßig dargestellt, um die naturschutzfachlichen Ziele anhand der angrenzenden Flächennutzungen in ihrem räumlichen und funktionalen Zusammenhang besser aufzeigen zu können.

Bezüglich der Ausgleichserfordernis für die Eingriffe in die Offenlandbiotope (0,15 ha) wird auf den Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriepark Frauenwald III“ hingewiesen. In diesem Verfahren verblieb hinsichtlich der Ausgleichsflächen für die Eingriffe in Offenlandbiotope ein umfangreicher Flächenüberschuss von ca. 4,63 ha, der auf dem Ökokonto der Stadt Landsberg gutgeschrieben wurde. Von diesem Flächenüberschuss werden für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren 0,15 ha in Anspruch genommen und demnach wieder vom Ökokonto abgebucht. Auf die Ausweisung einer externen Ausgleichsfläche für die Eingriffe in die Offenlandbiotope kann daher verzichtet werden.

Art und Umfang der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen wird innerhalb des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan verbindlich festgesetzt. Die Entwicklungsmaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem zuständigen Forstamt abzustimmen.

Die mit dem geplanten Projekt verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch das o. g. Ausgleichsflächenkonzept aus naturschutzfachlicher, forstwirtschaftlicher und klimatischer Sicht als vollständig ausgeglichen anzusehen.