

# **Umweltbericht**

## **mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz**

Referat Umweltschutz in Kooperation  
mit Referat Grünflächen und  
Referat Stadtentwicklung, Abteilung Stadtplanung

## **Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rotenberg, Änderung 1 und Erweiterung“**

**Ka 0 / 111a**

**rechtskräftig seit dem 09.05.2007**



## Gliederung

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>4</b>
1.1 Allgemeines.....	4
1.2 Inhalte und wichtigste Ziele der Änderung des Bebauungsplans .....	4
1.3 Festsetzungen der Änderung des Bebauungsplans .....	5
<b>2. Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>6</b>
2.1 Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens .....	6
2.2 Bedarf an Grund und Boden .....	7
<b>3. Ziele des Umweltschutzes .....</b>	<b>7</b>
3.1 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen .....	7
3.2 Umweltrelevante Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung.....	8
<b>4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands .....</b>	<b>8</b>
4.1 Boden/Geologie .....	8
4.2 Wasser.....	9
4.3 Klima/Lufthygiene.....	9
4.4 Tiere, Pflanzen und Biotope.....	10
4.5 Landschaftsbild und Erholung.....	13
4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
4.7 Mensch.....	13
<b>5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>15</b>
6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	15
6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	15
6.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Lufthygiene .....	15
6.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope .....	15
6.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung .....	16
6.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter .....	16
6.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch .....	16
6.8 Zusammenfassende Bewertung und Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen .....	16
<b>7. Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung.....</b>	<b>17</b>

<b>8. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz.....</b>	<b>17</b>
8.1 Boden.....	18
8.2 Wasser.....	18
8.3 Klima/Lufthygiene.....	19
8.4 Tiere und Pflanzen/Biototypen.....	19
8.5 Landschaftsbild und Erholung.....	21
8.6 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	22
8.7 Mensch.....	22
8.8 Beschreibung der wesentlichen verbleibenden Auswirkungen auf die Umwelt und Eingriffs- und Ausgleichsbilanz.....	22
<b>9. Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan.....</b>	<b>23</b>
<b>10. Planungsvarianten.....</b>	<b>30</b>
<b>11. Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring.....</b>	<b>30</b>
<b>12. Zusammenfassung.....</b>	<b>31</b>

## Anlagenverzeichnis

### 1 Bestandkarte

### 2 Maßnahmenplan / Grünordnungsplan

## **1. Einleitung**

### **1.1 Allgemeines**

Mit der Änderung 1 und Erweiterung des Bebauungsplans „Gewerbegebietes Rotenberg“ soll die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen werden, um den Bedarf an Gewerbebauflächen in diesem Bereich zu decken und die Erweiterung einer im Plangebiet ansässigen Produktionsfirma zu realisieren.

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert das umweltrelevante Abwägungsmaterial gemäß dem aktuellen Planungsstand. Der Umweltbericht soll die Auswirkungen der durch den Bebauungsplan geplanten Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermitteln, beschreiben und bewerten.

In dem Umweltbericht werden gleichzeitig die Grundlagen und Festsetzungen der im Planungsgebiet erforderlichen Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 8 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) im Rahmen des Landschaftsplanes dargestellt und entsprechend integriert. Dabei wird auch die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach den §§ 9 ff. LNatSchG abgehandelt.

### **1.2 Inhalte und wichtigste Ziele der Änderung des Bebauungsplans**

Der Bebauungsplan soll gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten sowie dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Gleichzeitig soll die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild erhalten und entwickelt werden.

Im Wesentlichen wurde die Änderung des Bebauungsplanes durch folgende Ausgangspunkte initiiert:

- Eine im Plangebiet angesiedelte Produktionsfirma beabsichtigt ihr Betriebsgelände bzw. Produktionshallen zu erweitern. Da die Erweiterungsfläche außerhalb eines überplanten Bereiches liegt, sollen durch den Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des Vorhabens geschaffen werden. Im Flächennutzungsplan 2010 ist die Erweiterungsfläche als Fläche für gewerbliche Nutzungen dargestellt, so dass die Erweiterung des Gewerbegebietes Rotenberg den städtebaulichen Zielsetzungen entspricht.
- Weiterhin gehen beim Amt für Stadtentwicklung Referat Bodenmanagement ständig Anfragen nach Gewerbebauflächen in diesem Bereich ein, sodass die Flächen einer ehemaligen Gärtnerei mit in die Planung eingezogen wurden.

Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit integrierten gestalterischen Festsetzungen nach § 88 LBauO und integrierten umweltbezogenen bzw. grünordnerischen Festsetzungen erforderlich.

### 1.3 Festsetzungen der Änderung des Bebauungsplans

Die festgelegten zulässigen Arten der Nutzung werden durch die Änderung 1 des Bebauungsplanes für die Gewerbenutzung wie folgt bestimmt:

Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

#### Gewerbegebiet GE 1 ( § 8 BauNVO)

Folgende Einrichtungen sind nach § 8 (2) BauNVO allgemein zulässig:

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe
- Anlagen für sportliche Zwecke
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude

Folgende Einrichtungen sind nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässig:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Folgende Einrichtungen, die nach § 8 (2) BauNVO allgemein zulässig sind, sind nach § 1 (5) BauNVO ausgeschlossen:

- Tankstellen
- Sexshops und solche Betriebe, deren beabsichtigte Nutzung auf die Ausübung sexueller Handlungen innerhalb der Betriebsflächen ausgerichtet ist oder bei denen die Ausübung sexueller Handlungen ein betriebliches Wesensmerkmal darstellt, wie z.B. Bordelle, Laufhäuser, Modellwohnungen, Sex-Shop´s, Peep-Show´s, Swinger-Clubs oder gewerbliche Zimmervermietungen zum Zwecke der Vornahme sexueller Handlungen.

Folgende Einrichtungen, die nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässig sind, sind nach § 1 (6) BauNVO ausgeschlossen:

- Vergnügungsstätten
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

#### Gewerbegebiet GE 2 ( § 8 BauNVO)

Folgende Einrichtungen sind nach § 8 (2) BauNVO allgemein zulässig:

- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude

Folgende Einrichtungen sind nach § 8 (2) BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 BauNVO allgemein zulässig:

- Emissionsarme Gewerbebetriebe der Feinmechanik und Elektrotechnik (z.B. Entwicklung, Produktion und Montage von maschinenbaulichen und elektrotechnischen Komponenten)

Folgende Einrichtungen sind nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässig:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Folgende Einrichtungen sind nach § 8 (3) BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 BauNVO allgemein zulässig:

- Schulungsräume incl. erforderlicher Gästeunterbringung, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Folgende Einrichtungen, die nach §8 (2) BauNVO allgemein zulässig sind, sind nach § 1 (5) BauNVO ausgeschlossen:

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe
- Tankstellen
- Anlagen für sportliche Zwecke
- Sexshops und solche Betriebe, deren beabsichtigte Nutzung auf die Ausübung sexueller Handlungen innerhalb der Betriebsflächen ausgerichtet ist oder bei denen die Ausübung sexueller Handlungen ein betriebliches Wesensmerkmal darstellt, wie z.B. Bordelle, Laufhäuser, Modellwohnungen, Sex-Shop´s, Peep-Show´s, Swinger-Clubs oder gewerbliche Zimmervermietungen zum Zwecke der Vornahme sexueller Handlungen.

Folgende Einrichtungen, die nach § 8 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässig sind, sind nach § 1 (6) BauNVO ausgeschlossen:

- Vergnügungsstätten
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

Das Maß der baulichen Nutzung wird auf eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bzw. 0, 8 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 bzw.1,6 (gemäß Planeintrag) festgesetzt.

Die Anzahl der Geschosse wird für den Bereich G1 auf 2 und den Bereich G2 auf 4 festgesetzt, bedingt durch den des Geländeverlaufes und der umliegenden Bebauung. Im gesamten Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt.

## **2. Beschreibung des Vorhabens**

### **2.1 Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens**

Das Plangebiet liegt im Osten der Stadt Kaiserslautern. Der Bereich Bebauungsplan " Gewerbegebietes Rotenberg" ist aufgrund seiner günstigen Lage in unmittelbarer Nähe zur BAB A6 und A63 ein attraktiver Standort für Gewerbeansiedlungen.

## 2.2 Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von ca. 4,173 ha.

Das Plangebiet wird in zwei Bereiche gegliedert. Der östliche Bereich ist als Erweiterungsfläche für die ansässige Firma mit einer Fläche von ca. 1,379 ha vorgesehen. Der westliche Bereich entlang des Baalborner Weges wird als zusammenhängende Gewerbebaufläche ausgewiesen und umfasst eine Fläche von 2,426 ha.

Aufgrund der topographischen Gegebenheiten wird eine Terrassierung des Geländes erforderlich. Dies sollte jedoch bei Belegung des Gebietes im Zusammenhang mit dem erforderlichen Flächenbedarf von Firmen festgelegt werden.

Der Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung für die einzelnen Teilbereiche des Bebauungsplans:

Gebiet		Größe	GRZ	Versiegelung - Bestand -	Versiegelung - Neu -
GE 2 (westlicher Teil)	Planung	2,426 ha	0,8		1,9408 ha
GE 1 (östlicher Teil)	Planung	1,379 ha	0,4		0,551 ha
GE (Westlicher Teil ehemalige Gärtnerei )	Bestand	0,955 ha		0,277 ha	Entsiegelung
GE (südwestlicher Teil - Kleingartenanlage)	Bestand	0,411 ha		0,036 ha	Entsiegelung
Verkehrsfläche	Bestand	0,234 ha			
Grünfläche privat	Planung	0,134 ha			
<b>Gesamt</b>		4,173 ha			

\*) Bei der Berechnung der Neuversiegelung wurde eine gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) mögliche Überschreitung der Grundflächenzahl (GRZ) durch Nebenanlagen nicht berücksichtigt.

## 3. Ziele des Umweltschutzes

### 3.1 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf gesetzlich festgelegten Zielsetzungen.

Der Landschaftsplan von 1992 zeigt entlang der Bauflächen im rechtskräftigen Bebauungsplan „Rotenberg“ sowohl nach Westen als auch nach Norden eine „landespflegerisch bedingte Siedlungsgrenze“ auf. Die daran anschließenden Flächen kennzeichnet der Landschaftsplan als Flächen, die aus klimatischen Gründen von Bebauung freizuhalten sind, weil sie bedeutsame Frisch- bzw. Kaltluftproduzenten für das Stadtgebiet darstellen. Die Flächen im Norden werden zudem als Offenland mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung beschrieben.

Die beiden gemeldeten FFH-Gebiet „Westlicher Moorniederung“ und FFH-Gebiet „Pfälzerwald“ des Natura 2000-Netzes liegen in ausreichender Entfernung zum Plangebiet. Die Planung hat keine Auswirkungen auf FFH-Gebiete, so dass eine Prüfung auf Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG nicht erforderlich ist.

Vogelschutzgebiete nach der EU-Richtlinie sind im näheren Umfeld keine vorhanden.

Der Flächennutzungsplan 2010 sieht in dem Planungsgebiet bestehendes Gewerbegebiet, geplantes Gewerbegebiet und Dauerkleingärten vor.

### **3.2 Umweltrelevante Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung**

Um die Bedeutung der Flächen im Planungsgebiet als Kaltluftproduktions- und Kaltluftabflussflächen zu erhalten, wäre eine Offenhaltung der Flächen z.B. als Wiesenflächen mit vereinzeltem Baumbestand anzustreben. Eine Erweiterung der Bebauung in die freie Landschaft sollte unterbleiben (s. Landschaftsplan).

Zum Erhalt der Flächen für eine Erholungsnutzung sollten die Flächen als Übergangszone von bebauter Siedlungsfläche zur freien Landschaft im Sinne eines naturnahen Grüngürtels entwickelt werden. Vereinzelt Gehölzgruppen oder Einzelgehölze auf den Flächen könnten der vorhandenen Bebauung einen Rahmen geben.

Ebenso könnten die vorhandenen bzw. entstehenden Flächen sowohl als Offenland als auch als Gehölzflächen entlang der West-Ost-Achse im Sinne einer Biotopvernetzung fungieren.

## **4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands**

### **4.1 Boden/Geologie**

Die überwiegende Nutzung der Planungsgebietsflächen als Ackerflächen weist auf eine hohe Fruchtbarkeit des Bodens hin. So steht im Planungsgebiet im wesentlichen Lösslehm an. Diese Lösslehmüberdeckungen stammen aus dem Quartär. Es handelt sich dabei um durch Wind transportierte und dann abgelagerte Schluffe, welche die Grundlage für fruchtbare, nährstoffreiche Mineralböden darstellen. Aus dem ursprünglich kalkreichen Löss bildete sich durch Entkalkung und Tondurchschlämmung eine Lösslehmschicht. Bis in 1 m Tiefe reagiert dieser Boden schwach sauer und ist als basenreich mit mittlerer Sorptionskapazität einzustufen.

Unter der Lösslehmdecke liegt, teilweise oberflächennah, die Trifelsschicht. Sie gehört als unterste Schicht zum „Mittleren Buntsandstein“ und entstand im älteren Mesozoikum (Erdmittelalter). Die Trifelsschicht wird charakterisiert durch geringe tonige Anteile und einem größeren Anteil von feineren und gröberen Geröllen gegenüber dem noch darunter liegenden „Unteren Buntsandstein“. Die Einzelkörner sind dabei durch Kieselsäure relativ stark verkittet und somit verwitterungsbeständiger. Die Trifelsschicht erreicht eine Mächtigkeit von ca. 70 bis 100 m.

In Abhängigkeit vom geologischen Untergrund und den klimatischen Bedingungen entwickelten sich nährstoffreiche Mineralböden (Parabraunerden aus Löss) mit einer hohen Bodenwertzahl von nahezu 80, und damit die besten Böden im Bereich von Kaiserslautern. Dies ist ein Hauptgrund für die schon seit langem praktizierte intensive landwirtschaftliche Nutzung dieser Flächen. Allerdings sind diese Böden, bedingt durch Struktur, Hanglage und landwirtschaftlicher Nutzung auch als erosionsgefährdet einzustufen und bedürfen entsprechender Maßnahmen, um Bodenverlagerungen oder Nährstoffauswaschungen zu vermeiden, z.B. höhenlinienparalleles Pflügen, Schutzpflanzungen.

Auf dem Grundstück Baalborner Weg 20 befindet sich ein unterirdischer Heizöltank mit einem Fassungsvermögen von 16 m<sup>3</sup>. Der Tank ist in Betrieb.



Weiter befindet sich im Plangebiet eine ehemalige Gärtnerei. Die zuständige Bodenschutzbehörde stuft diese nicht als „Altstandort“ i.S. BBodSchG ein. Folglich werden diesbezüglich auch keine gesonderten Auflagen gefordert.

#### 4.2 Wasser

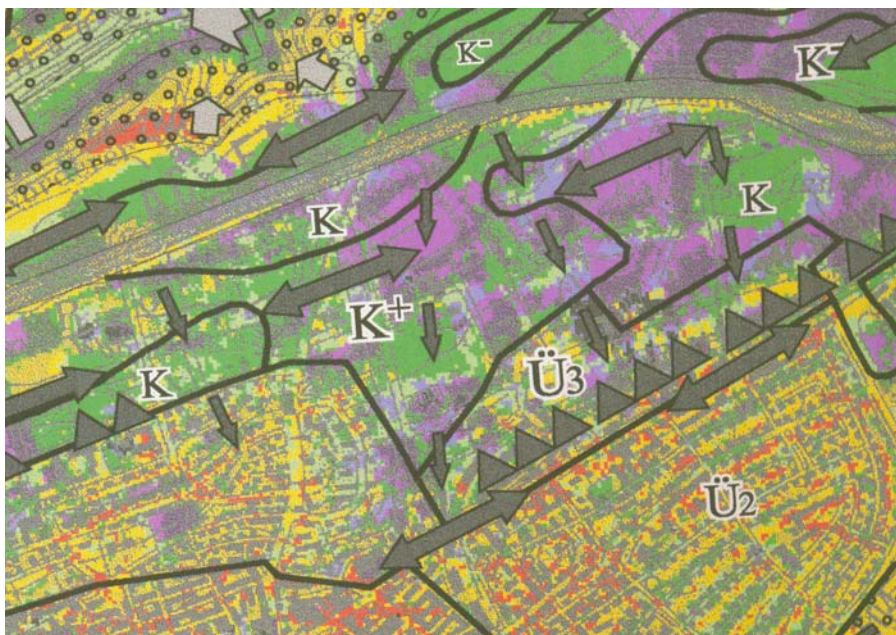
Angaben zum Grundwasserflurabstand, zur Grundwasserfließrichtung oder zur Grundwasserhöflichkeit im Planungsgebiet liegen derzeit nicht vor. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht hat allgemein der Mittlere Buntsandstein aufgrund seiner Klüftigkeit eine hohe Wasserspeicherkapazität und damit eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Insofern ist dem Planungsgebiet in dieser Hinsicht eine hohe bis mittlere Wertigkeit zuzuordnen.

Im Planungsgebiet sind keine oberirdischen Gewässer vorhanden. Ebenfalls gibt es keine durch Rechtsverordnung festgesetzte Wasserschutz- Überschwemmungsgebiete oder Gewässerrandstreifen.

#### 4.3 Klima/Lufthygiene

Im Klimagutachten von 1996 für das Stadtgebiet (Stadt Kaiserslautern 1996) wird das Planungsgebiet als Kaltluftentstehungsgebiet mit guten Abflussbedingungen dargestellt. Die in windschwachen Strahlungs Nächten produzierte Kaltluft fließt entsprechend der Hangneigung von Norden nach Süden flächenhaft ab. Die Flächen nördlich davon, also südlich und nördlich der Autobahn, fungieren als west-ost-gerichtete Luftleitbahnen. Das Plangebiet wird als Freifläche mit sehr hoher klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion bewertet, welche direkten Bezug zu den angrenzenden belasteten Siedlungsräumen haben. Die zu erwartende Schadstoffbelastung durch den Kfz-Verkehr der BAB 6 wird durch den Lärmschutzwall gemindert.

Die vom Planungsgebiet nach Westen vorhandenen Siedlungsflächen werden als gemäßigte städtische Überwärmungsbereiche mit hoher Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung deklariert. Die nach Südosten angrenzenden Siedlungsflächen werden als geringfügig überwärmter Peripheriebereich beschrieben, der eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung aufweist.



Klimabestand (Auszug aus dem Klimagutachten 1996)

Wenngleich im Bereich der Mainzer Straße Strömungsbarrieren vorhanden sind, so profitieren nach Voreinschätzung des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht die Wohngebiete südlich der Mainzer Straße und westlich der Nordbahnstraße von dem im Bereich Rotenberg produzierten Kaltluftabfluss.



Klimabewertung (Auszug aus dem Klimagutachten 1996)

#### 4.4 Tiere, Pflanzen und Biotope

Mit ca. 2,22 ha wird über die Hälfte der Flächen im Planungsgebiet als Ackerflächen genutzt. Die Flächen im Norden stellen eingezäunte Wiesen- bzw. Weideflächen auf ca. 0,24 ha dar. Im Westen findet sich ein Wohnhaus mit Garten auf ca. 0,11 ha Fläche. Daran schließen sich in Richtung Osten zunächst ältere, nicht genutzte Gärtnereibetriebsgebäude auf einer Fläche von ca. 0,36 ha sowie Gewerbeflächen der Firma Wipotec auf ca. 0,11 ha Fläche an. Nach Süden schließen sich an die Wohn- bzw. Gärtnereibebäude auf einer Fläche von ca. 0,47 ha Gehölzsukzessionsflächen an. Auf ihnen stocken u.a. Gehölzarten wie Sal-Weide, Berg-Ahorn, Haselstrauch und Brombeere.

Die wiederum südlich daran angrenzenden Flächen werden als Kleingärten auf ca. 0,44 ha genutzt.

Entlang der westlichen Grenze des Planungsgebietes verläuft der Baalborner Weg mit Asphaltbelag; an der südlichen Grenze verlaufen ein versiegelter Erschließungsweg, der den Baalborner Weg mit der Adam-Hoffmann-Straße verbindet, sowie eine Erschließungsstraße zu den südlich gelegenen Gewerbeflächen mit Straßenbegleitgrünflächen; versiegelte Fläche: ca. 0,234 ha.

Im Anhang befindet sich ein Bestandsplan zu den Biotoptypen.





Nach Westen grenzen an das Planungsgebiet Ackerflächen und die Fortsetzung der Kleingartenanlage Baalborner Weg. Nach Norden schließt sich ein landwirtschaftlicher Betrieb (Reiterhof) an mit Wirtschaftsgebäuden, Lagerflächen, sonstigen Nutzflächen und Gehölzbeständen. Nach Osten grenzen an das Planungsgebiet überwiegend Wiesen- bzw. Sukzessionsflächen, die zum Großteil im Bebauungsplan Rotenberg als Gewerbeflächen ausgewiesen sind und als solche bereits genutzt bzw. bebaut werden können. Nach Süden bestehen überwiegend dicht bebaute Gewerbeflächen.



Während die nördlichen Acker- und Wiesenflächen kaum strukturierte, weite Offenlandflächen darstellen, sind insbesondere die südlichen Sukzessionsflächen und die Kleingärten als reich strukturierte Flächen mit größerer Biotopvielfalt zu beschreiben.

Aufgrund des geringen menschlichen Einwirkens in die Gehölzsukzessionsfläche und der Vielfältigkeit der Biotopstruktur sind diese Flächen als wertvoll für das Biotoppotential zu bewerten. So können aufgrund der Biotopvielfalt auch die Kleingartenflächen als wertvoll eingestuft werden, wenngleich durch die Kleingartennutzung der Störfaktor größer ist. Die intensiv genutzten Wiesen- bzw. Weideflächen sowie die Hausgartenfläche um das Wohngebäude besitzen aufgrund der Strukturarmut bzw. des Störfaktors eine mittlere Wertigkeit.

Geringe Bedeutung für das Biotoppotential weisen die Ackerflächen sowie die Flächen mit dem Gärtnereibetrieb auf, da die Nutzung den Biotopwert stark einschränkt.

Biotopvernetzende Elemente, hier vor allem Gehölzbestände, finden sich hauptsächlich in der Nord-Süd-Achse entlang des Baalborner Weges im Bereich der Kleingärten und der Gehölzsukzessionsfläche.

Im Planungsgebiet befinden keine Einzelgehölze, die aufgrund ihrer Größe, ihres Alters oder ihrer Art als besonders zu erhalten empfohlen werden könnten.

### **Heutige potenzielle natürliche Vegetation**

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) ist jene Vegetation, die sich (theoretisch) auf einem Standort einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss eingestellt werden würde. Somit spiegelt sie die Standortfaktoren Bodenfeuchte, Nährstoffgehalt, pH-Wert, Klima wider und zeigt auf, welche Pflanzenarten auf einem Standort am besten und langfristig gedeihen würden. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation zeigt ebenso den Handlungsbedarf hinsichtlich der Entwicklung einer natürlichen Vegetationsdecke auf.

Entsprechend den Aussagen des Landschaftsplans (1992) ist als potenzielle natürliche Vegetation im Planungsgebiet ein relativ artenarmer Hainsimsen-(Traubeneichen-)Buchenwald (Luzulo-Fagetum) bzw. die Ausprägung Heidelbeer-Buchenwald (Melampyro-Fagetum) mit den Haupt-Baumarten Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und im Unterwuchs mit Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), z.T. Ginster (*Cytisus scoparius*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) sowie mit Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Haarmützenmoos (*Polytrichum formosum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) zu erwarten.

#### 4.5 Landschaftsbild und Erholung

Die vorhandenen Siedlungs- und Gewerbeflächen gehen derzeit nach Norden hin abrupt in die freie Landschaft über, optisch einbindende Übergangsbereiche fehlen.



Der asphaltierte Baalborner Weg an der Westgrenze des Planungsgebietes stellt einen Hauptverbindungsweg für die Erholungsnutzung dar und leitet von den südlichen Siedlungsflächen nach Norden in die freie und, bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung, offene Landschaft über. An der Ostgrenze des Planungsgebietes führt ebenfalls ein landwirtschaftlicher Weg von der Adam-Hoffmann-Straße aus Richtung Norden zum Reiterhof. An der Südgrenze des Planungsgebietes existiert ein Fußweg, der den Baalborner Weg mit der Stichstraße Adam-Hoffmann-Straße verbindet.

#### 4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht bekannt.

#### 4.7 Mensch

##### Beschreibung der Lärmimmissionen

*Das Plangebiet ist lärmvorgebelastet durch:*

- die BAB A 6
- die Mainzer Straße als Haupterschließungsstraße
- die Bahnlinie Richtung Eselsfürth
- Militärflugplatz Ramstein

*Durch die Nutzungsfestsetzungen für den Bereich G1 und G2 wird durch die neuen Baugleichflächen kein störender Gewerbelärm für die umliegende Bebauung verursacht.*

##### Verkehrslärm

Für die Ermittlung des Verkehrslärmes werden die Planungsrichtpegel der DIN 18005 für Gewerbegebiete zugrunde gelegt. Die Planungsrichtpegel für Gewerbegebiete liegen bei 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Durch die innerbetriebliche Erschließung ist im Plangebiet nur mit Anliegerverkehr zu rechnen.

Im westlichen Teil des Plangebietes wurden die Nutzungen auf die Ansiedlung von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie emissionsarme Gewerbebetriebe der Feinmechanik und Elektrotechnik, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen etc. und Schulungsräume incl. erforderlicher Gästeunterbringung beschränkt. Aufgrund dieser Nutzungsbeschränkung ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte nicht überschritten werden.

Die Verkehrslärmimmissionen der BAB 6 sind aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht beeinträchtigend. Ebenso der Verkehrslärmimmissionen der Mainzer Straße, was durch die örtlichen Gegebenheit wie Topographie, die vorhandenen Bahntrasse Eselsfürth und der vorhandenen Bebauung begünstigt wird.

#### Fluglärm

Die Lärmvorbelastung wird durch den Fluglärm des nahe gelegenen Flugplatzes Ramstein verstärkt. Nach dem "Schalltechnischen Gutachten über die zu erwartende Fluglärmbelastung"<sup>1</sup>, welches im Zuge des § 6 LuftVG Verfahrens zum Ausbau des Flugplatzes Ramstein erstellt wurde, liegt das Plangebiet (siehe Plan: Fluglärmkonturen für den Ausbaustand, Berechnung mit  $q = 3$ ) jedoch deutlich außerhalb der Zone II (65 dB(A) bis 62 dB(A) bei den Tageswerten und 55 – 52 dB(A) bei den Nachtwerten).

#### Gewerbelärm

Durch die Beschränkung der Nutzung im westlichen Plangebiet, nämlich die Ansiedlung von ausschließlich Geschäfts-, Büro-, und Verwaltungsgebäuden sowie emissionsarme Gewerbebetriebe der Feinmechanik und Elektrotechnik, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen etc. und Schulungsräume incl. erforderlicher Gästeunterbringung kann nach Stellungnahme des Gewerbeaufsichtsamtes auf einen Gewerbelärmmachweis verzichtet werden.

Die Grundstücke entlang des Baalborner Weges wurden zwischenzeitlich von der Produktionsfirma Adam-Hoffmann-Straße 24-26 erworben. Es ist beabsichtigt, auf diesem Gelände ein Betriebs- und Schulungszentrum, sowie eine weitere Produktionshalle in der Form, wie das Unternehmen heute geführt ist, zu errichten.

Sollten diese Flächen zu einem späteren Zeitpunkt anders genutzt werden, müsste ein Änderungsverfahren eingeleitet und die entsprechenden Nachweise vorgelegt werden.

### **5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Die landwirtschaftlichen Flächen würden aufgrund der hohen Fruchtbarkeit der Böden vermutlich weiterhin intensiv als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden. Auch würden die Kleingärten als solche weiterhin genutzt werden.

Eine Prognose zur Entwicklung des ehemaligen Gärtnergeländes ist problematisch; festzustellen ist, dass die Erschließung des Betriebsgeländes ungünstig ist. Sowohl die Gärtnerbetriebsfläche als auch die Gehölzsukzessionsfläche sind im Bebauungsplan „GE Rotenberg“ als Gewerbegebietsfläche ausgewiesen. Diese Flächen könnten somit bebaut werden, wobei nach Westen und Norden ein Gehölzstreifen anzupflanzen wäre.

---

1 Avia Consult (2003):

"Schalltechnisches Gutachten über die zu erwartende Fluglärmbelastung" des Flugplatzes Ramstein

## **6. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Derzeit sind im Planungsgebiet ca. 0,313 ha Fläche durch Wohn-, Betriebs- und Kleingartengebäude versiegelt. An öffentlichen Wegen, z.B. Baalborner Weg, ist derzeit eine Fläche von ca. 0,181 ha versiegelt.

Der für die Landwirtschaft wertvolle Boden geht unwiederbringlich zur ackerbaulichen Nutzung verloren.

Durch die Ausweisung von Bauflächen mit einer GRZ von 0,8 bzw. 0,4 (kann teilweise bis zu 50% überschritten werden) wird mit der Bebauungsplanung die Möglichkeit eröffnet, bis zu ca. 2,772 ha Fläche auf privaten Grundstücken zu versiegeln. Die öffentlichen Wege Baalborner Weg und der Verbindungsweg zur Adam-Hoffmann-Straße bleiben in ihrem Bestand erhalten.

Unter Berücksichtigung der geplanten Flächenentsiegelungen ergibt sich insgesamt eine Neuversiegelung im Bereich der Bauflächen von ca. **2,459** ha.

Mit der Versiegelung geht der Verlust von belebter Bodenzone ebenso einher wie der Verlust an Fläche für Pflanzenstandorte. Auch der Verlust von hochwertigem Ackerboden ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung.

### **6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Im Hinblick auf die zu erwartende Zunahme der Bodenversiegelung ist zunächst mit einer Verringerung der Versickerungsfähigkeit des Niederschlagwassers und einer Minderung der Grundwasserneubildung zu rechnen. Durch entsprechende Maßnahmen zur Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung innerhalb des Planungsgebietes (siehe 8.2) kann dieser Effekt jedoch gemindert werden.

### **6.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/Lufthygiene**

Mit einer Bebauung bzw. Versiegelung und dem damit einhergehenden Verlust an verdunstungsfähigen und damit temperaturregulierenden Grünbeständen, entstehen versiegelte Flächen und Bauwerke, die sich bei entsprechender Sonneneinstrahlung aufheizen und durch Abgabe der Wärmeenergie an die Umgebung das Kleinklima beeinflussen.

Durch eine Bebauung und entsprechende Nutzung als Gewerbestandorte gehen wertvolle Kaltluftentstehungsflächen verloren bzw. wird der Kaltluftabfluss behindert, was sich in gewissem Umfang auch auf die Wohngebiete südlich der Mainzer Straße und westlich der Nordbahnstraße auswirkt.

### **6.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope**

Der durch die bauliche Nutzung bedingte Verlust an Biotopen ist insgesamt als mäßig einzustufen. Vornehmlich schlägt der Verlust der Gehölzsukzessionsfläche zu Buche, da hiermit eine reich strukturierte, wenig gestörte Biotopfläche verloren geht.

Insgesamt werden innerhalb der Bauflächen Grünstrukturen entfallen, so auch zahlreiche Bäume die unter die Baumschutzsatzung Kaiserslauterns fallen.

Unter der Voraussetzung, dass die Gewerbeflächen einen hohen Anteil an Grünflächen erhalten und intensive Begrünungen um und an den Gebäuden stattfinden, kann für die entfallenden Biotope und Gehölze in gewissem Umfang Ersatz geschaffen werden.

#### **6.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung**

Die Bebauungsplanung ermöglicht die Schaffung eines Überganges zwischen Gewerbeflächen und freier Landschaft, indem eine Grünzone um die Gewerbeflächen entsteht. Davon unabhängig führt die Inanspruchnahme von Bauflächen zu einer Verringerung des Anteils an Freiflächen und damit zu einer Verringerung von erholungswirksamen Offenlandflächen.

Die Wegeverbindungen entlang des Planungsgebietes bleiben weiterhin erhalten.

#### **6.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter**

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet keine zu erwarten.

#### **6.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Aussagen zur den künftigen Lärmbelastigungen wurden in Kapitel 4.7 beschrieben.

#### **6.8 Zusammenfassende Bewertung und Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen**

Das Plangebiet ist im Bestand zum Teil bereits bebaut und das südliche Umfeld bereits gewerblich genutzt. Charakteristisch für das Gebiet ist ein großer Anteil an ackerbaulich intensiv genutzten Offenlandflächen die eine bedeutende Funktion für die Kaltluftproduktion, sowie für den Kaltluftabfluss haben. Weiterhin haben die Flächen eine Bedeutung für die Naherholung, die jedoch durch die Kulisse des Gewerbegebietes und den Lärm der A6 bereits stark vorbelastet ist. Die verwilderte Gehölzsukzessionsfläche hat im Gebiet die höchste naturschutzfachliche Bedeutung. Jedoch auch dort gibt es negative Einflüsse durch illegale Müllablagerungen.

Die Hauptzielkonflikte durch die Planung bestehen bei dem Potenzial Boden bzw. Klima. Der landwirtschaftlich wertvolle Ackerboden geht unwiederbringlich verloren. Damit einher geht der Verlust klimatisch hoch relevanter Flächen. Eine weitere Einschränkung für Erholungssuchende ist durch die Erweiterung des Baugebietes gegeben.

Weitere Wechselwirkungen bestehen zwischen den Potenzialen Wasser und Boden, da durch die Versiegelung die Versickerungsfähigkeit verloren geht. Weitere Wechselwirkungen sind zu erwarten.



## **7. Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung**

Zur Abweichung von den in den vorhergegangenen Kapiteln genannten umweltrelevanten Zielvorstellungen gibt die Abteilung Stadtplanung folgende Begründung:

*Da die Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes durch die Ausgangspunkte der Erweiterung einer ortsansässigen Produktionsfirma und die Schaffung von Gewerbeflächen initiiert wurde, der Flächennutzungsplan diese Flächen als Erweiterungsflächen für Gewerbe vorsieht und die Ausweisung aus städtebaulicher Sicht eine Abrundung des bereits vorhandenen Gewerbegebietes Rotenberges darstellt (vgl. Kapitel 1 und 2.2 der Begründung), ist die Standortwahl vorgegeben und aus städtebaulicher Sicht sinnvoll.*

*Der vorgesehene 15 m breite Grünstreifen parallel zum Baalborner Weg ist aus klimatologischer Sicht von Bedeutung. Diese Fläche ist in Verbindung mit dem Baalborner Weg und den westlich angrenzenden Kleingärten für den Kaltluftabfluss nach Süden von Bedeutung und übernimmt die Funktion einer "Frischluftschneise".*

*Aus städtebaulicher Sicht stellt diese Fläche eine Pufferzone zwischen der bestehenden Kleingartenanlage im Westen und der geplanten Gewerbefläche dar.*

*Die gemäß Planeintrag vorgesehenen Baumstandorte in der verlängerten Adam-Hoffmann-Straße und im Bereich des Grünstreifens parallel zum Baalborner Weges sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Versorgungsleitungen zu pflanzen.*

## **8. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz**

Die Vermeidung, die Minderung und der Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind im Bauleitplanverfahren in der Abwägung zu berücksichtigen (siehe §§ 1 Abs.7 und 1a Abs.3 BauGB).

Belange des Naturschutzes, die im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden, erlangen als Festsetzung im Bebauungsplan Rechtsverbindlichkeit. Werden die Belange des Naturschutzes nicht berücksichtigt, so ist nach § 8 Abs.4 LNatSchG zu begründen, aus welchen Gründen von den landespflegerischen Zielvorstellungen abgewichen wurde.

Ein Ausgleich ist jedoch gemäß § 1a Abs.3 S.5 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung, d.h. vor Aufstellung des Bebauungsplans bereits zulässig waren. Dies betrifft im vorliegenden Fall die Gebiete, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans „GE Rotenberg“ liegen und nach § 30 BauGB von daher bereits bebaut werden können. Für Eingriffe auf diesen Flächen ist ein Ausgleich nicht erforderlich. Gleichwohl ist als Grundlage für die Abwägung für diese Flächen dennoch darzustellen, mit welchen Maßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden bzw. gemindert werden können.

Durch die Verwirklichung des Bebauungsplans sind erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von negativen Wirkungen werden nachfolgend vorgeschlagen.

## 8.1 Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs.2 BauGB vom Grundsatz her sparsam und schonend umgegangen werden. Zum Schutz des Naturpotenzials Boden ist die Inanspruchnahme von Boden, insbesondere durch Versiegelung, auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Die Begrenzung der GRZ auf teilweise 0,4 gewährleistet, dass die Neuversiegelung auf insgesamt ca. 2,5 ha reduziert wird.

Der Eingriff kann gemindert werden, indem bei Baumaßnahmen der Mutterboden gemäß § 202 BauGB gesichert und geschützt wird. Er kann ebenso gemindert werden durch Festsetzungen, die lediglich eine Teilversiegelung von Flächen festsetzen, wie z.B. Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien zur Stellplatzbefestigung. Gleichwohl ist dies nur dort möglich, wo kein Fremdeintrag von z.B. Getriebeöl zu erwarten ist.

Ein Beitrag zum Ausgleich bzw. Ersatz für den Eingriff in das Bodenpotenzial bzw. für die zu erwartende Versiegelung können intensive Begrünungsmaßnahmen im Planungsgebiet und die Schaffung von Ersatzstandorten, z.B. in Form Dachbegrünung, leisten.

Die zu erwartenden Versiegelung auf den Bauflächen beträgt insgesamt ca. 2,5 ha Fläche. Legt man Zugrunde, dass innerhalb des Planungsgebietes 0,8 ha von der geplanten Baufläche gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan „GE Rotenberg“ bereits versiegelt werden können, so sollten als Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe in das Bodenpotential auf einer Fläche von ca. **1,7 ha** Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Nach derzeitigem Stand des Bebauungsplanentwurfs reichen die bisher im Entwurf ausgewiesenen bzw. geplanten Maßnahmen für eine vollständige naturschutzrechtliche Kompensation der Eingriffe in das Bodenpotenzial nicht aus.

Es ist daher erforderlich, Ausgleichsmaßnahmen auf Flächen außerhalb des Bebauungsplangebietes festzusetzen. In Kapitel 8.4 werden Extensivierungsmaßnahmen auf 3 Flächen im Lautertalbereich mit einer Gesamtfläche von 1,7 ha dargestellt. Durch diese Extensivierungen wird der Nährstoffeintrag in den Boden gemindert, so dass die Bodenbildung in naturnaher Weise erfolgen kann. Mit diesen Maßnahmen kann ein Ausgleich der Eingriffe in das Bodenpotenzial erbracht werden.

## 8.2 Wasser

Eine intensive Durchgrünung der Gewerbeflächen wirkt positiv auf das Naturpotenzial Wasser, da die Grünflächen und Gehölze das Regenwasser zurückhalten und einen Großteil des Regenwassers sogar verdunsten können.

Der Eingriff in das Naturpotenzial Wasser kann durch Maßnahmen zur Niederschlagswasser-Rückhaltung, Versickerung oder direkte Verwendung sowie durch intensive Begrünung an und im Umfeld der Bebauung gemindert werden. Geeignete Maßnahmen stellen Rückhalte- bzw. Versickerungsbecken oder Rigolen und Zisternen ebenso dar, wie die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze und deren Zufahrten, sowie Gehölzpflanzungen im Bereich von versiegelten oder bebauten Flächen. Je mehr Regenwasser lokal versickern oder verdunsten kann, desto weniger werden Kläranlagen oder Vorfluter belastet und desto mehr wird die Grundwasserneubildung gefördert.

Aus Gründen des Landschaftsbildes und des Biotopverbundes sollte darauf geachtet werden, dass die Regenrückhalteflächen so angelegt werden, dass sie nicht umzäunt werden müssen.

Mit den beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes können die Eingriffe innerhalb des Baugebietes großenteils kompensiert werden.

### **8.3 Klima/Lufthygiene**

Um die Wohlfahrtswirkung und die Funktion des Kaltluftabflusses weiterhin, wenn auch eingeschränkt, zu gewährleisten, wird empfohlen, eine Schneise beidseits des Baalborner Weges von insgesamt ca. 50 - 100 m Breite von Abflusshindernissen frei zu halten.

Es wird vorgeschlagen östlich entlang des Baalborner Weges in einer Breite von mindestens 25 m einen Grünstreifen mit einem Gehölzanteil von ca. 20% (z.B. parkartige Fläche) als Kaltluftentstehungsfläche und Kaltluftabflusskorridor auszuweisen.

Um die Behinderung des Kaltluftabflusses zu vermindern, sollten die geplanten Gebäude in Fallrichtung, also etwa senkrecht zu den Höhenlinien ausgerichtet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Baulücken zwischen den einzelnen Gebäuden eine Mindestbreite von 10 m aufweisen, damit die Funktion als Luftschneise noch in nennenswertem Maße gewährleistet ist.

Durch die Anlage von mit Einzelbäumen bestandenen Wiesenflächen können sowohl die Kaltluftentstehung als auch die Kaltluftabflussbedingungen gefördert werden.

Eine Minderung von Eingriffen kann erwartet werden durch Begrünungsmaßnahmen im Bereich von versiegelten oder bebauten Flächen; so wird das Kleinklima dadurch verbessert, dass diese Begrünung Wasser verdunstet und somit die Luftfeuchte erhöht, Strahlungsenergie umsetzt und den Aufheizungseffekt von bebauten Flächen reduziert. Besonders geeignet sind Fassaden- und Dachbegrünungen, Baumpflanzungen an Stellplätzen oder im Bereich von Lagerflächen und sonstigen versiegelten Flächen. Diese Begrünungen können auch in der Luft befindliche Feinstäube binden oder filtern.

Zum Ausgleich der trotz der Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes durch die Überbauung noch verbleibenden Beeinträchtigungen des Klimapotentials dienen auch die in Kapitel 8.4 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes: Mit der Offenhaltung von Grünlandflächen werden die Kaltluftproduktion und der Kaltluftabfluss im Lautertalbereich gefördert.

### **8.4 Tiere und Pflanzen/Biototypen**

Der Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen insbesondere im Bereich der Gehölzsukzessionsfläche und der Kleingärten kann durch eine intensive Begrünung mit Bäumen und Sträuchern ausgeglichen werden. Wesentlich ist dabei auch die Schaffung von möglichst wenig durch die menschliche Nutzung gestörten Gehölzflächen.

Im Sinne der Biotopvernetzung sollten diese sowohl in Nord-Süd-Richtung entlang des Baalborner Weges und entlang des Fahrweges an der östlichen Grenze des Planungsgebietes als auch in West-Ost-Richtung entlang der nördlichen Grenze des Planungsgebietes hergestellt und ausreichend dimensioniert werden.

Durch grünordnerische Festsetzungen, wie z.B. Dach- und Fassadenbegrünungen, Gehölzpflanzungen, Herstellung der nicht überbaubaren Flächen als Grünflächen, können Eingriffe in das Biotoppotential gemindert werden.

Im Hinblick auf den beschriebenen Verlust an Biotopfläche und die zu erwartenden Netto-Versiegelung- bzw. -Bauflächen in einer Größenordnung von insgesamt ca. 2,5 ha Fläche sowie unter Zugrundelegung, dass innerhalb des Planungsgebietes 0,8 ha von der geplanten Baufläche gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan „GE Rotenberg“ bereits überbaut werden könnten, sind als Ausgleich für die durch die geplante Bebauung zu erwartenden Eingriffe in das Biotoppotential auf einer Fläche von ca. 1,7 ha Biotopverbesserungsmaßnahmen und Begrünungen herzustellen. Da diese Flächengröße innerhalb des Planungsgebietes nicht zur Verfügung steht, sind Maßnahmen außerhalb des Planungsgebietes erforderlich.

Als Ausgleichsmaßnahmen können die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen herangezogen werden. Durch Extensivierungs- und Offenhaltungsmaßnahmen in verschiedenen Lautertalbereichen werden die Biozönosen offener Talbereiche gefördert. Die Maßnahme Nr. 3 beinhaltet auch das Zurückdrängen der nicht standortgerechten Spätblühenden Traubekirsche und begünstigt dadurch die Entwicklung einer standortgerechten, naturnahen Vegetation unter Förderung der Artenvielfalt.

Da die Offenhaltung und Extensivierung der Flächen relativ gesehen eine nur mäßige Flächenaufwertung bedeuten, wird der Flächenansatz bezüglich der Anrechenbarkeit entsprechend reduziert (Karten zur Lage der Flächen s. in Kapitel 9):

#### Maßnahme 1:

<b>Bezeichnung</b>	<b>Lauterwiesen östlich Kreuzhof</b>
<b>Lage</b>	Gemarkung Kaiserslautern, Flurstücke Nrn.: 909/7, 910, 911/2, 912/2, 913/4, 914/2, 915/3, 915/4, 916/5, 916/6
<b>Eigentum</b>	Stadt Kaiserslautern
<b>Größe</b>	Flächengröße insgesamt: 1,1 ha <b>anrechenbare Fläche 0,55 ha</b>
<b>Ausgangszustand</b>	Mittleres Grünland mit Magerkeitszeigern mit Tendenz zur Verbuschung
<b>Entwicklungsziel</b>	Extensivierung und Offenhaltung des Grünlands
<b>Maßnahmen</b>	Ein bis zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung mit Schafen

#### Maßnahme 2:

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wiesen südlich Kreuzhof</b>
<b>Lage</b>	Gemarkung Kaiserslautern, Flurstück Nr. 4220/16 (Teilfläche)
<b>Eigentum</b>	Stadt Kaiserslautern
<b>Größe</b>	Maßnahmenfläche insgesamt: 0,26 ha <b>anrechenbare Fläche 0,13 ha</b>
<b>Ausgangszustand</b>	Wiesenbrache mit Nährstoffzeigern und Tendenz zur Verbuschung und Ablagerung von Gartenabfällen
<b>Entwicklungsziel</b>	Extensivierung und Offenhaltung des Grünlands
<b>Maßnahmen</b>	Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr Zurückdrängen des Waldrandes, Entnahme der jungen Bäume, Entfernung der Gartenabfälle

### Maßnahme 3

<b>Bezeichnung</b>	<b>Magergrünland Entersweilertal / Holzlagerplatz</b>
<b>Lage</b>	Gemarkung Kaiserslautern, Flurstück Nr. 2205/8 (Teilfläche)
<b>Eigentum</b>	Stadt Kaiserslautern
<b>Größe</b>	Flächengröße insgesamt: 2,7 ha (blau schraffiert) Maßnahmenfläche: 1,0 ha (rot) <b>anrechenbare Fläche 1,0 ha</b>
<b>Beschreibung der Fläche und des Ausgangszustands</b>	Mageres Grünland mit Tendenz zur Verbuschung mit vorwiegend der Spätblühenden Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> ) Offenhaltung durch Mahd wird bereits im Rahmen der Biotoppflege der SGD-Süd seit mehreren Jahren betrieben. Die Bekämpfung der Traubenkirsche wird im Rahmen des städtischen Ökokontos durchgeführt. (auf ca. 1,0 ha)
<b>Entwicklungsziel</b>	<b>Extensivierung und Offenhaltung des Grünlands und Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche</b>
<b>Maßnahmen</b>	Zurückdrängen der Spätblühenden Traubenkirsche durch <ol style="list-style-type: none"><li>1. regelmäßigen Rückschnitt der Jungpflanzen und Wurzeltriebe mit dem Freischneider bzw. mit Mulchgerät</li><li>2. Entnahme der alten, Früchte tragenden Bäume am Waldrand und entlang des Grabens und Fräsen der Wurzelstöcke, Entsorgung des Gehölzschnittes. Weiterhin regelmäßiges Zurückschneiden Wurzeltriebe.</li></ol>

Mit den o. g. Maßnahmen kann der Eingriff in das Biotoppotential kompensiert werden.

Im Anhang befindet sich ein Maßnahmenplan zu grünordnerischen Zielen im Bebauungsplangebiet.

### 8.5 Landschaftsbild und Erholung

Mit der Festsetzung zur Schaffung von Grünstreifen als Überleitung von Gewerbeflächen in die freie Landschaft kann der derzeit abrupte Übergang harmonischer gestaltet werden. Ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen östlich entlang des Baalborner Weges soll diese Hauptwegeverbindung attraktiveren. Ebenso sollte entlang der nördlichen Verlängerung der Adam-Hoffmann-Straße nach Westen ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen wegbegleitend entstehen.

Die Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Gewerbeflächen können auch dazu dienen, die Gewerbeflächen und damit einen Teil des Stadtbildes ansprechender zu gestalten.

Ein wesentlicher Aspekt für die Landschaftsgestaltung sind auch Geländeverläufe und die Bewältigung von Höhenunterschieden. Damit die Geländegestaltung harmonisch erfolgt, sollten durch die Begrenzung von Stützmauerhöhen und Böschungsneigungen entsprechende Vorgaben erfolgen.

Die in Kapitel 8.4 beschriebenen Offenhaltungsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes dienen auch der Verbesserung des Landschaftsbildes, indem diese Talbereiche als landschaftstypisches Offenland erhalten werden und dies auch der Erholungsnutzung zugute kommt.

## 8.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da keine Kultur- und Sachgüter betroffen sind, sind auch keine Maßnahmen erforderlich.

## 8.7 Mensch

Aktive Maßnahmen zur Verminderung der Lärmimmissionen in Gewerbegebieten werden bei der Errichtung von Betriebswohnungen und Schulungsräumen etc. durch den Einbau von Fenstern mit einer Verglasung der Schallschutzklasse 2 empfohlen.

## 8.8 Beschreibung der wesentlichen verbleibenden Auswirkungen auf die Umwelt und Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, können die Eingriffe in Natur und Landschaft mit den beschriebenen Maßnahmen vermieden, gemindert und im wesentlichen ausgeglichen werden. Nachfolgend wird die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz in einer Übersicht dargestellt:

Eingriff	Vermeidung / Minderung	Ausgleich / Ersatz
<b>Bodenpotential</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,7 ha Neuversiegelung</li> <li>• Verlust von belebter Bodenzone</li> <li>• Verlust von hochwertigem Ackerboden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Mutterboden</li> <li>• Teilversiegelung, z.B. von Stellplätzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dachbegrünung</li> <li>• Extensivierung von Grünland</li> </ul>
<b>Wasserpotential</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Versickerungsfähigkeit und Grundwasserneubildung durch 1,7 ha Flächenversiegelung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserdurchlässige Stellplatzbeläge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückhalte- und Verdunstungsmaßnahmen</li> <li>• Intensive Durchgrünung des Baugebietes</li> <li>• Dachbegrünung</li> </ul>
<b>Klimapotential</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Kaltluftproduktionsflächen</li> <li>• Behinderung des Kaltluftabflusses durch Baukörper</li> <li>• Verlust an verdunstungsfähigen und temperaturregulierenden Grünbeständen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung einer Kaltluft- und Frischluftschneise entlang des Baalborner Weges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung von Einzelbäumen und kleinen Gehölzgruppen</li> <li>• Fassaden- und Dachbegrünung</li> <li>• Verbesserung der Kaltluftentstehung auf Flächen außerhalb des Planungsgebietes, jedoch im Einflussbereich des Planungsgebietes, durch vereinzelte Gehölzpflanzungen auf Ackerflächen</li> <li>• Verbesserung der Kaltluftentstehung und des Kaltluftabflusses im Lautertalbereich durch Offenhaltungsmaßnahmen</li> </ul>
<b>Biotoppotential</b> Verlust von 0,47 ha Gehölzsukzessionsfläche Verlust von 0,44 ha Kleingartenflächen 1,7 ha Neuversiegelung		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchgrünung des Baugebietes</li> <li>• Fassaden- und Dachbegrünung</li> <li>• Biotopvernetzung durch Grünstreifen und Baumreihen in den Randbereichen des Baugebietes</li> </ul>

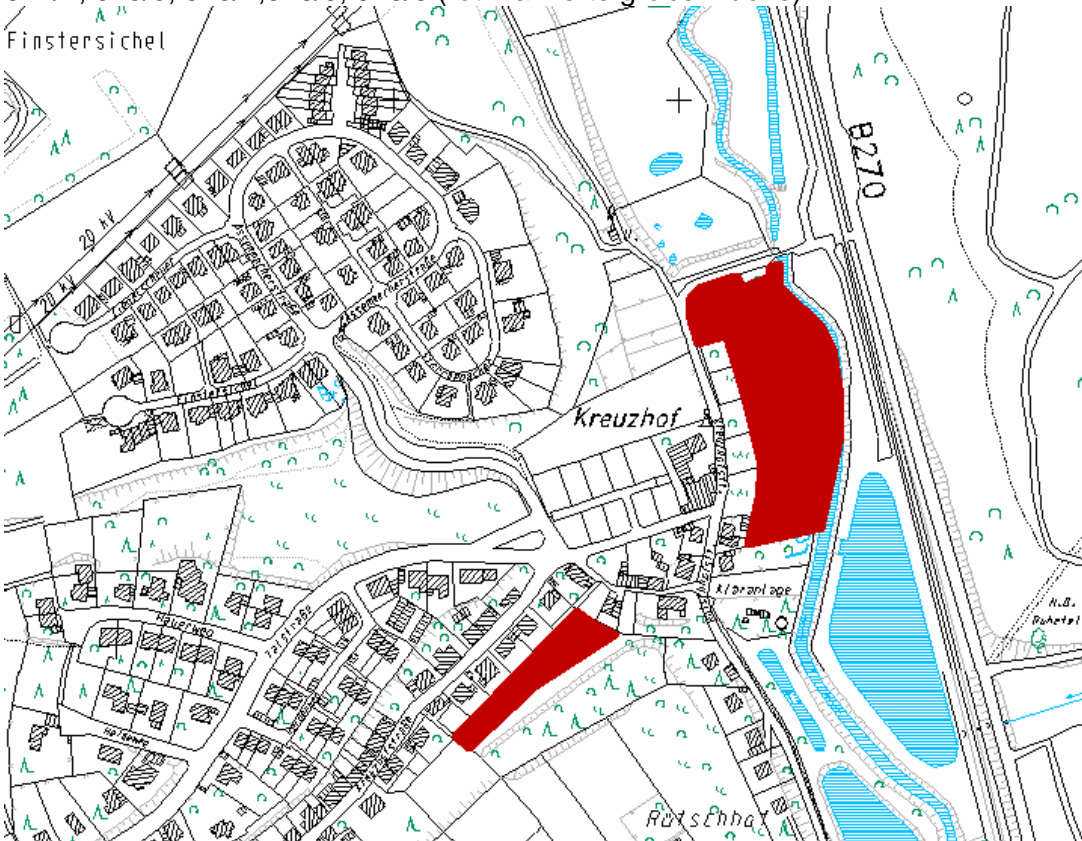
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung von Biozönosen landschaftstypischer, offener Talbereiche</li> <li>• Förderung der Artenvielfalt und der standortgerechten Vegetation durch Zurückdrängen der Spätblühenden Traubenkirsche</li> </ul>
<b>Landschaftspotenzial</b> Verlust von erholungswirksamen Offenlandflächen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Grünstreifen als Überleitung von Bauflächen in die offene Landschaft</li> <li>• Attraktivierung des Baalborner Weges durch Grünstreifen und Baumpflanzungen</li> <li>• Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes durch Grünstreifen und Baumreihen und Begrünung innerhalb des Baugebietes</li> <li>• Entwicklung von landschaftstypischen offenen Talbereichen im Lautertal durch Entbuschungsmaßnahmen</li> </ul>

## **9. Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan**

Geeignete textliche und zeichnerische Festsetzungen dienen der Übernahme der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. a. § 1a Abs.3 BauGB). Folgende Festsetzungen sollten daher auf Grundlage von § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB sowie § 88 (1) Nr.1 bzw. Nr. 3 LBauO in den Bebauungsplan übernommen werden:

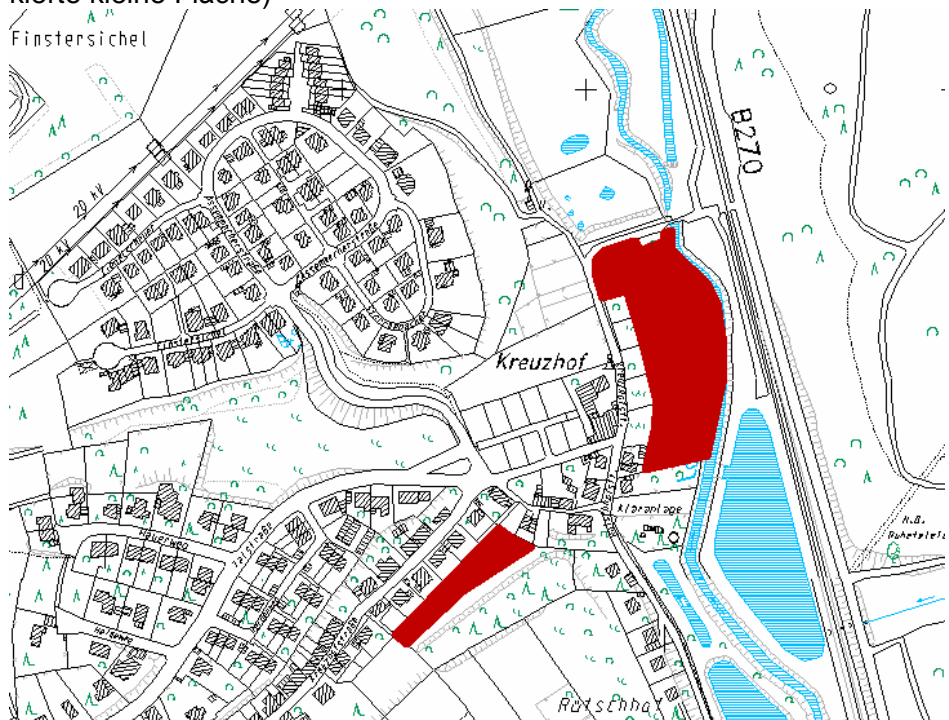
1. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets

**Maßnahme 1:**

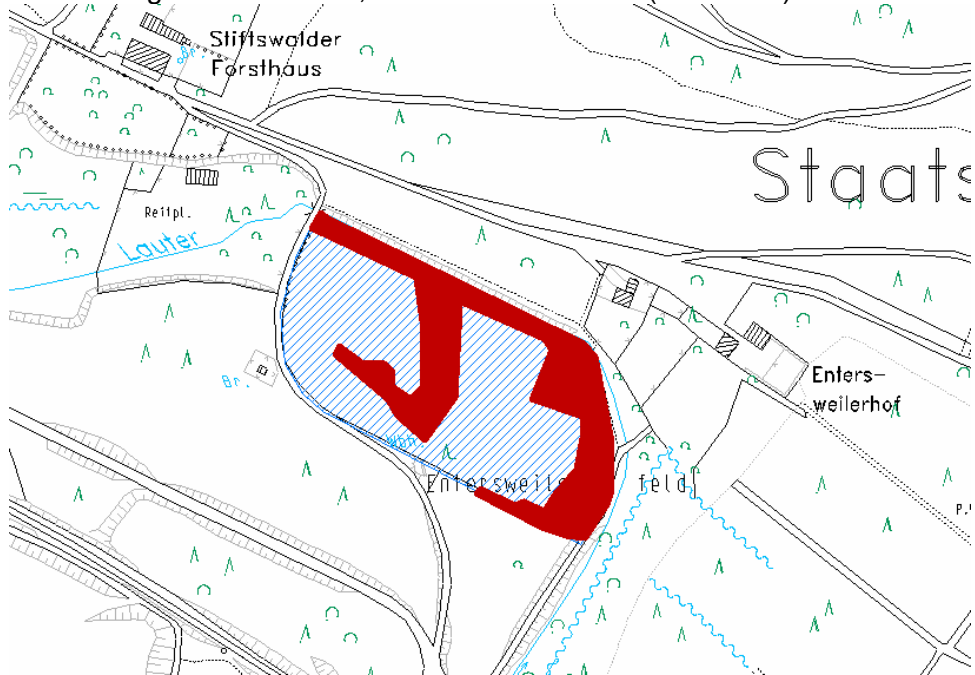
<b>Bezeichnung</b>	Lauterwiesen östlich Kreuzhof
<b>Lage</b>	Gemarkung Kaiserslautern, Flurstücke Nrn.: 909/7, 910, 911/2, 912/2, 913/4, 914/2, 915/3, 915/4, 916/5, 916/6 (rot markierte große Fläche) 
<b>Eigentum</b>	Stadt Kaiserslautern
<b>Größe</b>	Flächengröße insgesamt: 1,1 ha <b>anrechenbare Fläche 0,55 ha</b>
<b>Ausgangszustand</b>	Mittleres Grünland mit Magerkeitszeigern mit Tendenz zur Verbuschung
<b>Entwicklungsziel</b>	Extensivierung und Offenhaltung des Grünlands
<b>Maßnahmen</b>	Ein bis zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung mit Schafen



**Maßnahme 2:**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wiesen südlich Kreuzhof</b>
<b>Lage</b>	Gemarkung Kaiserslautern, Flurstück Nr. 4220/16 (Teilfläche, rot markierte kleine Fläche) 
<b>Eigentum</b>	Stadt Kaiserslautern
<b>Größe</b>	Maßnahmenfläche insgesamt: 0,26 ha <b>anrechenbare Fläche 0,13 ha</b>
<b>Ausgangszustand</b>	Wiesenbrache mit Nährstoffzeigern und Tendenz zur Verbuschung und Ablagerung von Gartenabfällen
<b>Entwicklungsziel</b>	Extensivierung und Offenhaltung des Grünlands
<b>Maßnahmen</b>	Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr Zurückdrängen des Waldrandes, Entnahme der jungen Bäume, Entfernung der Gartenabfälle

**Maßnahme 3:**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Magergrünland Entersweilertal / Holzlagerplatz</b>
<b>Lage</b>	Gemarkung Kaiserslautern, Flurstück Nr. 2205/8 (Teilfläche) 
<b>Eigentum</b>	Stadt Kaiserslautern
<b>Größe</b>	Flächengröße insgesamt: 2,7 ha (blau schraffiert) Maßnahmenfläche: 1,0 ha (rot) <b>anrechenbare Fläche 1,0 ha</b>
<b>Beschreibung der Fläche und des Ausgangszustands</b>	Mageres Grünland mit Tendenz zur Verbuschung mit vorwiegend der Spätblühenden Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> ) Offenhaltung durch Mahd wird bereits im Rahmen der Biotoppflege der SGD-Süd seit mehreren Jahren betrieben. Die Bekämpfung der Traubenkirsche wird im Rahmen des städtischen Ökokontos durchgeführt. (auf ca. 1,0 ha)
<b>Entwicklungsziel</b>	<b>Extensivierung und Offenhaltung des Grünlands und Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche</b>
<b>Maßnahmen</b>	Zurückdrängen der Spätblühenden Traubenkirsche durch 3. regelmäßigen Rückschnitt der Jungpflanzen und Wurzeltriebe mit dem Freischneider bzw. mit Mulchgerät 4. Entnahme der alten, Früchte tragenden Bäume am Waldrand und entlang des Grabens und Fräsen der Wurzelstöcke, Entsorgung des Gehölzschnittes. Weiterhin regelmäßiges Zurückschneiden Wurzeltriebe.

2. Auf den entlang der nördlichen Planungsgebietsgrenze ausgewiesenen Grünflächen ist ein Gehölzanteil von mind. 20 % herzustellen. Pro 200 qm Gehölzfläche sind 1 großkroniger Baum (Hochstamm, Stammumfang 18-20cm), 2 kleinkronige Bäume (Heister, Höhe beim Pflanzen: 150-200cm) und 100 Sträucher (Höhe beim Pflanzen: 60-100cm) zu pflanzen, dabei sind heimische Laubgehölze zu verwenden.  
 Der Gehölzanteil ist ggf. insoweit zu erhöhen, dass vor die Fassaden der angrenzenden Baukörper und zu deren Einbindung in die Landschaft Gehölze gepflanzt werden, wobei Kaltluftabflussschneisen vorzusehen sind.

3. Die nicht überbaute Grundstücksfläche ist als Grünfläche mit einem Gehölzflächenanteil von 20 % anzulegen. Die Gehölzfläche ist gemäß den Vorgaben aus Nr. 2 herzustellen.
4. Die Parkplatzfläche im Nordosten des Planungsgebietes ist nach Norden hin mit einem mindestens 4 m breiten Grünstreifen mit einem Gehölzanteil von ca. 60% gemäß den Vorgaben aus Nr. 2 herzustellen.
5. Entlang des Baalborner Weges und entlang des Fahrweges an der östlichen Grenze des Planungsgebietes sind Baumreihen (Hochstamm, Stammumfang: 18-20cm, im Abstand von ca. 15m, unter Berücksichtigung der Schutzbestimmungen für die Gashochdruckleitung) anzulegen.
6. Das Niederschlagswasser ist im Planungsgebiet möglichst in naturnaher Weise zurückzuhalten bzw. zu verdunsten.
7. Um die Funktion des Kaltluftabflusses zu gewährleisten, ist östlich entlang des Baalborner Weges ein 25 m breiter Grünstreifen mit einem Baum- und Strauchanteil von ca. 20% herzustellen. Der Bereich ist von Bebauung, auch von Stellplätzen, freizuhalten.
8. Um die Behinderung des Kaltluftabflusses zu vermindern, sind die Bauwerke in Fallrichtung, also etwa senkrecht zu den Höhenlinien zu errichten. Die Baulücken zwischen den einzelnen Gebäuden sollen eine Mindestbreite von 10 m aufweisen.
9. Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung von bis zu 10° sind zu begrünen (Vegetationsschicht mindestens 8 cm dick).
10. Zur besseren Durchgrünung des Gebietes sind Mauern und großflächige fensterlose Außenwände von Gebäuden ab einer Größe von 30 m<sup>2</sup> zu mind. 20 % zu begrünen.
11. Stellplatzanlagen sind mit Pflanzstreifen und Bäumen folgendermaßen zu gliedern:  
Für jeweils vier Stellplätze bei einreihiger und je acht Stellplätze bei zweireihiger Anordnung der Stellplätze ist ein Laubbaum 1. Ordnung in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen (Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm). Die Bäume sind gegen Anfahren und die Wurzelscheiben gegen Überfahren zu sichern. Die Baumscheiben sind in einer Größe von mindestens 4 m<sup>2</sup> auszubilden. Der Baumstandort ist fachgerecht vorzubereiten.
12. Die Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. Splitt- oder Rasenfugepflaster, Rasenkammersteine) zu befestigen.
13. Bei der Grundstücksgestaltung sind Auffüllungen und Abtragungen auf den Grundstücken so durchzuführen, dass die vorhandenen natürlichen Geländeverhältnisse möglichst wenig beeinträchtigt und die Geländeverhältnisse der Nachbargrundstücke berücksichtigt werden. Böschungen dürfen nicht steiler als 1:2 hergestellt werden. Ausnahmsweise ist eine Böschungsneigung von 1:1,5 zulässig. Stützmauern sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig.
14. Nadelgehölze sind als Einfriedung/Hecke unzulässig.
15. Zuordnung  
Die in Nr. 1 dargestellten Maßnahmen außerhalb des Planungsgebietes werden als Ausgleich gemäß § 9 Abs. 1a S.2 BauGB den auf den Bauflächen zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet.

## Hinweise

- Die Begrünungen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Bauwerke folgenden Pflanzperiode fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu erhalten.
- Aktive Maßnahmen zur Verminderung der Lärmimmissionen in Gewerbegebieten werden bei der Errichtung von Betriebswohnungen durch den Einbau von Fenstern mit einer Verglasung der Schallschutzklasse 2 empfohlen.
- Auf dem Grundstück Baalborner Weg befindet sich ein Heizöltank mit einem Fassungsvermögen von 16 cbm. Der Tank ist in Betrieb. Eventuelle Erkenntnisse über Altablagerungen, Altstandorte oder Verdachtsflächen sind auf Ihre Umweltauswirkungen zu überprüfen
- Vor Beginn der Bauarbeiten sollen Verdachtsflächen mit Metalldetektoren überprüft werden
- Erschütterungen im Bereich des Präzisionswaagen-Herstellers sowohl durch Schwerlastverkehr als auch durch Anlagen auf dem Gelände der ehemaligen Gärtnerei sind zu vermeiden.
- Die Meldepflicht bei archäologischen Funden ist einzuhalten.

## Artenliste Bepflanzung

Für die Pflanzungen sind überwiegend heimische Gehölze bzw. die Gehölze in den nachfolgenden Artenlisten zu verwenden.

Auf die erforderlichen Grenzabstände gemäß Nachbarrecht Rheinland-Pfalz wird hingewiesen.

### Bäume erster Ordnung, auch in Sorten pflanzbar:

Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Fagus sylvatica	Buche
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde

### Bäume zweiter Ordnung, auch in Sorten pflanzbar:

Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus intermedia	Mehlbeere
Pyrus calleryana `Chanticleer`	Chinesische Wildbirne

### Kleinkronige Bäume, z. B.

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides `Typ Ley I`	Säulen-Ahorn
Carpinus betulus `Frans Fontaine`	Säulen-Hainbuche
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Sorbus thuringiaca `Fastigiata`	Säulen-Eberesche

### Sträucher

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Cytisus scoparius	Ginster
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

### Mindestpflanzqualität bei Pflanzen:

- bei Bäumen 1. Ordnung: Hochstamm, STU 18-20 cm
- bei Bäumen 2. Ordnung: Hochstamm, STU 16-18 cm
- bei Heistern: Höhe beim Pflanzen: 150-200 cm
- bei Sträuchern: verpflanzter Strauch, Höhe beim Pflanzen: 60-100 cm

## **10. Planungsvarianten**

Im Vorfeld wurden insgesamt verschiedene Varianten hinsichtlich der verkehrlichen Anbindung des Plangebietes untersucht:

1. Die Anbindung des Plangebietes über die Stichstraße Hölzengraben wurde zu Beeinträchtigungen bei der Produktion des ortsansässigen Präzisionswaagenherstellers durch Erschütterungen von Fahrverkehr führen.
2. Die Anbindung über den vorhandenen Baalborner Weg wäre nur über die Ländelstraße, möglich. Da die Ländelstraße auch durch Wohnnutzungen geprägt ist, würde diese Erschließung zu unzumutbaren Belästigung der Anwohner durch Anlieferverkehr führen.
3. Die Verlängerung der Adam-Hoffmann-Straße und weiter in nördliche Richtung durch Verbreiterung des Baalborner Weges.

Die dritte Variante wurde sowohl aus verkehrstechnischer, als auch aus städtebaulicher Sicht favorisiert.

Das Unternehmen hat zwischenzeitlich fast alle Flächen innerhalb des Plangebietes erworben und beabsichtigt eine betriebsinterne Erschließung. Auf die Ausweisung einer öffentlichen Erschließung wird daher verzichtet.

## **11. Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring**

Es waren keine besonderen technischen Verfahren im Einsatz.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen konnte aufgrund der Dringlichkeit kein klimatologisches Gutachten erstellt werden. Daher ist lediglich eine Grobeinschätzung der klimatischen Situation des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht erfolgt. Mängel bei der naturschutzrechtlichen Kompensation der Versiegelung sind ebenfalls auf den nicht ausreichenden Planungszeitraum zurückzuführen.

Erhebliche Umweltauswirkungen der Planung sind nach § 4c BauGB zu überwachen, um erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen im Rahmen der Durchführung der Planung festzustellen und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen können.

Die Fachbehörden sind nach § 4 (3) BauGB verpflichtet im Rahmen bestehender Überwachungssysteme die Gemeinden über unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu unterrichten.

Eine Überwachung findet zudem in der Kontrolle der Festsetzungen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren und im Rahmen der Kontrollen der Bauaufsicht statt. Die Umsetzung der grünordnerisch relevanten Bebauungsplan-Festsetzungen auf den Bauflächen wird im Rahmen des Bauantrages bzw. der Bauabnahme kontrolliert.

Für weitere Baumaßnahmen im Umfeld (z.B. Gewerbegebiet Nord-Ost) werden die fachlichen Grundlagen zum Bereich Klima im Vorfeld erhoben um weitere Verschlechterungen der klimatischen Situation zu verhindern.

Für die BAB 6 wird eine Lärmkartierung durch die Stadt erfolgen.

Die Umsetzung und Zielerreichung der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes werden durch regelmäßige Kontrollen von der unteren Naturschutzbehörde beobachtet.

## **12. Zusammenfassung**

Durch die Änderung des Bebauungsplanes Rotenberg werden überplante Bereiche städtebaulich neu geordnet und durch die Erweiterung werden derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen und Kleingärten in Gewerbeflächen umgewandelt.

Dadurch entstehen umweltrelevante Auswirkungen, die im Wesentlichen im Verlust von Kaltluftentstehungsflächen und deren Abfluss in umliegende Gebiete sowie in der Versiegelung von landwirtschaftlich wertvollen Böden bestehen.

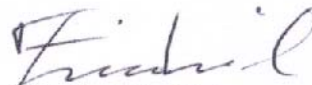
Die klimatischen Auswirkungen werden durch die Offenhaltung einer Frischluftschneise und Begrünungsmaßnahmen im Gebiet minimiert. Weitere Maßnahmen sollen außerhalb des Plangebietes zu einer Verbesserung der klimatischen Situation der Stadt beitragen. Diese Maßnahmen wirken sich auch positiv auf das Potential Erholung und Landschaftsbild, sowie das Biotoppotential aus.

Die Anforderungen und Erfordernisse der §§ 9 ff LNatSchG, bzw. des § 21 BNatSchG zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden durch die Durchführung der im Umweltbericht festgelegten Maßnahmen im Wesentlichen erfüllt.

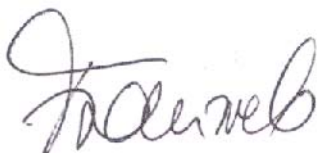
Für die Bereiche Wasser und Bodenschutz (Altlasten, Altablagerungen) sowie Sachgüter (Archäologie, Denkmalschutz) und Mensch (Lärm, Immissionen, Wohnqualität) sind keine wesentliche Auswirkungen, die von der Bebauungsplanänderung ausgehen, zu erwarten.



Dr. Stefan Kremer  
Direktor des Referates Umweltschutz



Günter Friedrich  
Direktor des Referates Grünflächen



Elke Franzreb  
Baudirektorin

## Literaturverzeichnis

BAUGB: BAUGESETZBUCH, in der Neufassung vom 27.08.1997, rechtswirksam ab 01.01.1998 (BGBl. I S.214)

BBODSCHG: GESETZ ZUM SCHUTZ DES BODENS, in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. Jahrg. 1998 Teil I Nr. 16)

BIOTOPVERBUNDPLANUNG der Stadt Kaiserslautern von 1996

BNATSCHG: BUNDESNATURSCHUTZGESETZ, in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl. Jahrg. 2002 Teil I Nr. 22)

LNATSCHG: LANDESNATURSCHUTZGESETZ RHEINLAND-PFALZ vom 28.09.2005, GVBl. 3231 S. 387

STADT KAISERSLAUTERN (1992), Landschaftsplanung Stadt Kaiserslautern

STADT KAISERSLAUTERN (1996): FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2010 - Klimaökologischer Begleitplan, Klima- und lufthygienische Untersuchungen der Stadt Kaiserslautern. Veröffentlichungsreihe des Stadtplanungsamtes Kaiserslautern, Heft 9