

3. Änderung des Regionalplans: Umweltbericht zur Erweiterung des Industrie- gebiets Oberwald

05.04.2006

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Ziele der Änderung des Regionalplans	1
2. Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	1
3. Umweltziele	4
4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschl. Alternativenprüfung	6
4.1 Wahl der geprüften Standortalternativen	6
4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	7
4.2.1 Standortalternative 1	9
4.2.2 Standortalternative 2.....	11
4.2.3 Standortalternative 3.....	13
4.3 Ergebnis der Alternativenprüfung	14
5. Prüfung der FFH-Verträglichkeit	15
5.1 Standortalternative 1.....	16
5.2 Standortalternative 2.....	16
5.3 Standortalternative 3.....	17
6. Monitoring	18
7. Nichttechnische Zusammenfassung	18
Anhang	20

1. Anlass und Ziele der Änderung des Regionalplans

Die Stadt Rastatt strebt die bauleitplanerische Bereitstellung von Reserve- bzw. potenziellen Erweiterungsflächen für das PKW-Werk Rastatt der DaimlerChrysler AG an. Die Schaffung einer strategischen Handlungsoption dient der Zukunftssicherung des bestehenden PKW-Werkes Rastatt im Wettbewerb mit anderen bereits bestehenden oder zukünftigen Standorten. Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 sieht im direkten Umfeld des bestehenden Werks keine Flächen für eine mögliche Entwicklung des PKW-Werks vor. Die Freiflächen sind zur Sicherung verschiedener Freiraumfunktionen überwiegend als Regionaler Grünzug, Grünzäsur oder als Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft der Stufe I ausgewiesen. Da eine Bebauung gemäß den Plansätzen des Regionalplans in diesen Bereichen nicht zulässig ist, bedarf es einer Änderung des Regionalplans.

Nach § 7 V Raumordnungsgesetz ist bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen eine Umweltprüfung im Sinne der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 durchzuführen. Ziel der Umweltprüfung ist, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme des Plans einbezogen werden.

Mit der Änderung des Regionalplans werden die im Landesentwicklungsplan 2002 enthaltenen Ziele und Grundsätze zur Siedlungsentwicklung räumlich und inhaltlich konkretisiert. Der Landesentwicklungsplan enthält keine Ausweisungen mit Standortbereichen für die Siedlungsentwicklung. Die Umweltprüfung von Standortalternativen sowie die Flächenkennzeichnung erfolgen damit auf der regionalplanerischen Ebene.

Ziel der Änderung des Regionalplans ist, im direkten Umfeld des PKW-Werks eine ca. 30 ha große Fläche als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung festzulegen. Damit soll aus überörtlicher Sicht ein räumlich ausgeformter Rahmen für eine mögliche Entwicklung des PKW-Werks gesetzt werden. Innerhalb dieses Bereiches kann in der Bauleitplanung gegebenenfalls eine am spezifischen Bedarf orientierte Baulandmenge bereitgestellt werden. Mit der Änderung des Regionalplans werden keine bauleitplanerischen oder fachplanerischen Festlegungen vorweggenommen. Die Umweltprüfung auf der Ebene der Regionalplanung kann damit die Prüfverfahren auf der Ebene der Bauleitplanung nicht ersetzen.

2. Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

Aktueller Umweltzustand

Der Bereich der geplanten Änderung des Regionalplans ist Teil des Naturraums Nördliche Oberrheinniederung. Innerhalb der Nördlichen Oberrheinniederung kann zwischen der rezenten, sehr schmalen Überflutungsauwe, den ausgedehnten Flächen der Altaue und der grundwassernahen Randsenke unterschieden werden. Der Untergrund besteht hauptsächlich aus grundwassergefüllten Kiesen und Sanden. Die Oberfläche zeichnet sich durch ein feines Reliefmosaik aus ebenen Flächen, flachen Rücken, Mulden, scharf begrenzten Senken und Altwasserarmen aus.

Die Rheinniederung wird in vielfältiger Weise für die landschaftsgebundene Erholung genutzt. Zu nennen sind insbesondere der Badebetrieb und Wassersport, das Angeln sowie das Fahrradfahren, Reiten und Spazierengehen. Eine Konzentration der landschaftsge-

bunden Erholung ist entlang der Dammwege, an Fähranlegestellen, an Kieselseen und an Fluss- und Bachmündungen vor allem in den siedlungsnahen Freiräumen der Städte Karlsruhe und Rastatt feststellbar. Von besonderer Bedeutung ist der grenzüberschreitende PAMINA-Radweg entlang der Rheindämme. Weitere Radwege finden sich entlang der K 3769, L 77, Oberwaldstraße und des Riedkanals.

Innerhalb der Nördlichen Oberrheinniederung wird die Grundstruktur der Landschaft vor allem durch die alten Rheinmäander und das aktuelle Gewässernetz bestimmt. Die Altaue ist überwiegend kleinparzellig und wird durch Wiesen, Großseggenriede, Röhrichte und Streuobstwiesen gegliedert. Die Großseggenriede und Röhrichte des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Bruch“ gehören zu den größeren Vorkommen innerhalb der Nördlichen Oberrheinniederung. Bedeutende Streuobstbestände liegen im Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Rastatter Ried“. Große Glatthaferwiesenbestände finden sich zwischen Ottersdorf und Wintersdorf. Die vereinzelt, auf selten überfluteten Standorten auftretenden Eichen-Hainbuchenwälder und strukturreichen Laubmischwälder der Rastatter Altaue gehören zu den wertvollen Waldbeständen. Insgesamt zeichnen sich die Wälder durch einen hohen Laubbaumanteil aus¹.

Über den vom Rhein abgelagerten Kiesen und Schwemmsanden findet sich eine mehr oder weniger stark ausgebildete Lehmdecke. In der Altaue treten vor allem verbrauchte Auenböden mit guter landwirtschaftlicher Nutzbarkeit auf. Durch die Eindämmung des Rheins und der Murg sind die regelmäßigen Überflutungen entfallen und nach der Drainage der Bereiche durch den Riedkanal unterliegen die Böden nur noch geringem Grundwasseranfluss. In der Randsenke haben sich infolge der alluvialen Sedimentation feinkörnigen Materials in Verbindung mit hohen Grundwasserständen An- und Niedermoore entwickelt. Ursprünglich war hier nur eine Streuwiesennutzung möglich. Mit der Entwässerung des Gebietes wurden die Voraussetzungen für eine ackerbauliche Nutzung geschaffen.

Hinsichtlich der Grundwassersituation zeichnet sich die Oberrheinniederung durch eine hohe Ergiebigkeit der Grundwasserleiter, eine hohe Verschmutzungsempfindlichkeit aufgrund fehlender Deckschichten und geringe Grundwasserflurabstände aus. Gespannte Grundwasserverhältnisse sind im Raum Rastatt nur kleinflächig entlang des Riedkanals südlich des DaimlerChrysler-Werks und in der Randsenke anzutreffen. Die Fließgewässer sind meist wenig naturnah ausgebildet. Während die Murg bis Rastatt hinsichtlich der Gewässergüte der Stufe mäßig belastet zuzuordnen sind, wird der Riedkanal bis zu seiner Mündung in den Rhein als kritisch belastet eingestuft. Das gesamte Tiefgestade ist im Falle des Überströmens oder Versagens der Hochwasserdämme entlang des Rheins überflutungsgefährdet.

Durch das relativ hohe Temperaturniveau im Oberrheingraben und die relativ geringen Windgeschwindigkeiten wird die Entstehung von Wärmebelastung begünstigt. Im Zentrum von Rastatt tritt an mehr als 32 Tagen im Jahr eine Wärmebelastung auf. In Waldgebieten der Rheinebene ist dagegen nur an 8 bis 12 Tagen mit einer Wärmebelastung zu rechnen². Die in Strahlungs Nächten auftretenden Kaltluftabflüsse vom Schwarzwald entlang des Murgtals reichen entlang des Murgtals bis in die östlichen Teile der Stadt Rastatt hinein. Sie haben eine positive Wirkung auf die lufthygienische und bioklimatische Situation³. Im

¹ LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2004): Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der nördlichen Oberrheinniederung. Materialien zum Integrierten Rheinprogramm. Unveröffentlichtes Manuskript.

² FIEDLER, F. (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd. Klimaprojekt REKLIP. Offenbach.

³ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (1996): Luftbericht für den Raum Karlsruhe/Rastatt 1994/95. Stuttgart.

Innenstadtbereich von Rastatt ist mit erhöhten Belastungen durch Stickoxide und Benzol zu rechnen.

In der Oberrheinniederung sind die für eine Talniederung typischen Landschaftsstrukturen wie Fließgewässer, Stillgewässer, Röhrichbestände und verlandete Altarme gut erlebbar. Ergänzt wird die Vielfalt an Strukturen durch die siedlungsnahen Streuobstbestände und Gehölze entlang der Straßen und Wege. In weiten Teilen wird der Horizont immer wieder durch große Waldgebiete abgeschlossen. Im Osten ist die Kulisse des Schwarzwaldes sichtbar.

Mit der Ansiedlung des DaimlerChrysler-Werkes im Westen der Stadt Rastatt wurden bereits im großen Umfang Flächen in Anspruch genommen. Durch die notwendige verkehrliche Erschließung des Werks wurden weitere Flächen beansprucht bzw. durch Zerschneidungswirkungen oder Verlärmung beeinträchtigt. Um die ökologische Situation im Raum Rastatt zu verbessern, wurde daher im Rahmen der „Rastatter Vereinbarung“ festgelegt, die übrigen Freiräume weitgehend über Natur- und Landschaftsschutzgebiete zu sichern. Die Umsetzung ist mit den Natur- und Landschaftsschutzgebieten „Rastatter Ried“ und „Rastatter Bruch“ bereits erfolgt.

Status-Quo-Prognose

Unter Status-Quo-Prognose wird die Prognose der Entwicklung ohne Umsetzung der Änderung des Regionalplans verstanden. Hierzu wird die Fortgeltung des Regionalplans 2003 zugrunde gelegt sowie eine Umsetzung derjenigen Planungen, die als nachrichtliche Übernahmen bei der Änderung des Regionalplans als Vorbelastungen zu berücksichtigen wären⁴.

Die Freiräume im direkten Umfeld des bestehenden DaimlerChrysler-Werks sind als Regionaler Grünzug, Grünzäsur, Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft und Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft der Stufe I vor einer Bebauung gesichert. Wesentliche Auswirkungen auf die derzeitigen landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzungen sind bei Nichtumsetzung der vorliegenden Planung voraussichtlich nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist der Schutz des Freiraumes vor einer großflächigen Bebauung eine wesentliche Voraussetzung zur nachhaltigen Grundwassersicherung.

Da aufgrund der globalen Erwärmung auch im Oberrheingraben langfristig von einer deutlichen Zunahme der heißen Tage und damit von einer zusätzlichen Wärmebelastung auszugehen ist, wird die Sicherung klimatischer Ausgleichsräume, wie z.B. größerer Waldgebiete, zukünftig an Bedeutung gewinnen⁵. Wesentliche Veränderungen der klimatischen und lufthygienischen Rahmenbedingungen sind mit der Umsetzung des Regionalplans 2003 nicht zu erwarten.

Mit der Festlegung eines Regionalen Grünzugs zwischen dem bestehenden DaimlerChrysler-Werk im Westen und der Wohnbebauung im Osten wird ein Freiraum mit Puffer- und Ergänzungsfunktionen zum angrenzenden FFH-Gebiet sowie zum Landschaftsschutzgebiet „Rastatter Bruch“ gesichert.

Nördlich der Augusta-Sibylla-Schule weist der Regionalplan einen regionalplanerisch abgestimmten Bereich für die Siedlungserweiterung vor. Die Entwicklung eines Wohngebietes

⁴ UMWELTBUNDESAMT (2004): Umsetzung der Plan-/Programm-UVP-Richtlinie der EG: Umweltprüfung ausgewählter Regionalpläne (Praxistest). Hannover.

⁵ LANDESANSTALT FÜR UMWELT (2005): Der Klimawandel in Baden-Württemberg. Pressemitteilung des Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 04.03.2005 (Internet: <http://www.baden-wuerttemberg.de>)

tes wäre hier mit dem Überschreiten einer historischen Siedlungsgrenze (ehemalige Festungsanlagen der Bundesfestung Rastatt) und dem Verlust wertvoller landschaftsbildprägender Baumbestände verbunden.

Entwicklung der Flächeninanspruchnahmen für Gewerbe- und Industrieflächen

Der Regionalplan 2003 weist für die Betriebsflächen der DaimlerChrysler AG eine ca. 171 ha große Fläche als Siedlungsfläche (überwiegend mit gewerblicher Nutzung) aus. Auf der Fläche befinden sich das PKW-Werk Rastatt (Produktion der A- und B-Klasse) sowie das Getriebewerk Rastatt der DaimlerChrysler AG. Der Standort liegt vollständig in der Rheinniederung und damit in einem ökologisch wertvollen und empfindlichen Naturraum (s.o.). Aus diesem Grund sieht der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 keine Flächen für die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe im direkten Umfeld des bestehenden Werks vor. Die geplante Änderung des Regionalplans dient ausschließlich der Entwicklung einer möglichen Optionsfläche, die in engem funktionalen Zusammenhang mit dem PKW-Werk steht. Die Deckung des Bedarfs der Stadt Rastatt an weiteren Gewerbeflächen soll über die regionalplanerisch abgestimmten Bereiche für Siedlungserweiterungen im Gewinn Bauland erfolgen.

3. Umweltziele

Damit die zu prüfenden Standortalternativen bewertet und miteinander verglichen sowie im Sinne der Umweltvorsorge optimiert werden können, bedarf es eines Zielsystems, das Bewertungsmaßstäbe für die Umweltprüfung festlegt. Deshalb wurden auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes, des Umweltplans Baden-Württemberg, des Regionalplans Mittlerer Oberrhein 2003 regionalisierte Umweltziele formuliert. Es wurden Umweltziele ausgewählt, die im Wirkungszusammenhang zur Änderung des Regionalplans stehen, im Bezugsraum Rheinniederung relevant sein können und die durch die geplante regionalplanerische Festlegung beeinflussbar sind.

Tabelle 1: Raumbedeutsame Umweltziele

Schutzgut	Umweltziele
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung bzw. Minimierung von zusätzlichem motorisierten Verkehr durch kleinräumige Zuordnungen von Raumnutzungen • Vermeidung der Verlärmung von Wohngebieten und störungsempfindlichen Erholungsräumen • Vermeidung der Beeinträchtigung von Wohngebieten und Erholungsräumen durch Luftschadstoffe
Flora, Fauna, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung großer unzerschnittener Räume • Erhaltung von überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen • Erhaltung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz einschließlich der Vernetzungsfunktionen und der biologischen Vielfalt (insbesondere wassergeprägte Lebensräume wie z.B. Feucht- und Nassgrünland, Röhrichte, Großseggenbestände, naturnahe Fließgewässer sowie Aue- und Bruchwälder) • Erhaltung und Entwicklung der an den Riedkanal angrenzenden Feuchtgebiete und Schluten
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Gebieten mit hoher Ertragsfähigkeit sowie hoher Filter- und Pufferfunktion der Böden für Schadstoffe
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Gebieten mit besonderen Grundwasservorkommen • Schonung von Bereichen mit hoher Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffen • Anpassung der vorhandenen und künftigen Nutzung an die Gefährdung durch Hochwasser sowie geringe Grundwasserflurabstände
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Waldflächen aufgrund ihrer klimatischen Ausgleichsleistungen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Gebieten mit hoher Vielfalt landschaftsbildprägender und naturraumtypischer Vegetationsbestände (vor allem durch das Wasser und das Kleinrelief geprägte Bereiche sowie Grünlandbereiche und Streuobstbestände)
Sachwerte, kulturelles Erbe	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Baudenkmälern und archäologischen Kulturdenkmälern
mehrere Schutzgüter betreffend	<ul style="list-style-type: none"> • sparsame und haushälterische Inanspruchnahme von Freiflächen für die Siedlungsentwicklung (Berücksichtigung von Baulandreserven und sonstigen Flächenpotenzialen)

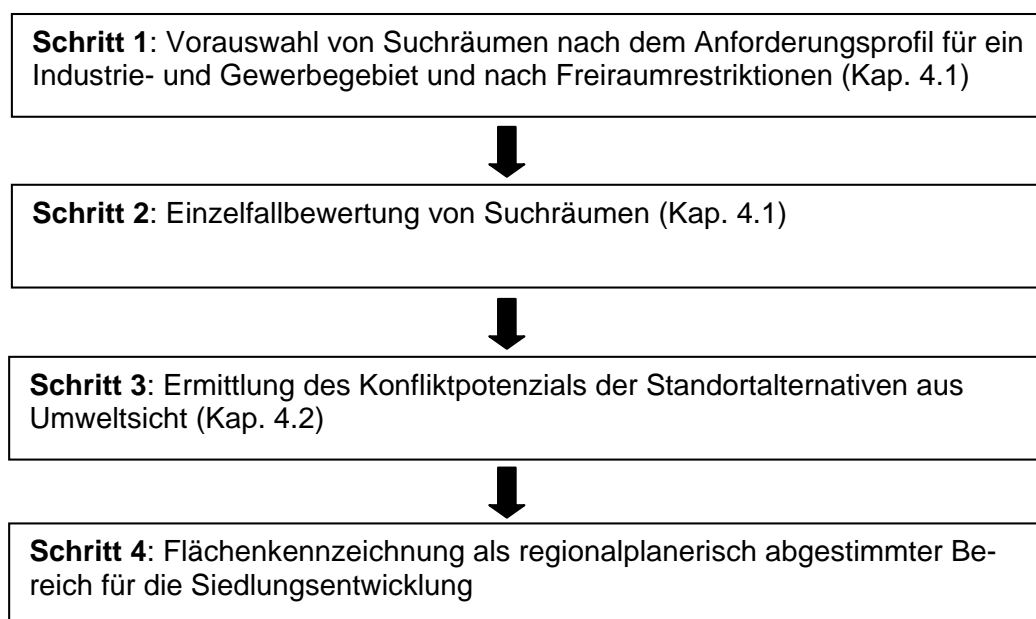
Die Umweltziele wurden bei den Scopingterminen am 30. September 2004 und am 15. Dezember 2004 mit den vertretenen Fachbehörden und Umweltverbänden erörtert.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschl. Alternativenprüfung

4.1 Wahl der geprüften Standortalternativen

Wesentlicher Bestandteil der Umweltprüfung zur Änderung des Regionalplans ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung vernünftiger Alternativen. Die Wahl der Alternativen ist zu begründen. Die Vorgehensweise wurde bei den Scoping-Terminen mit den Umweltbehörden und Naturschutzverbänden erörtert.

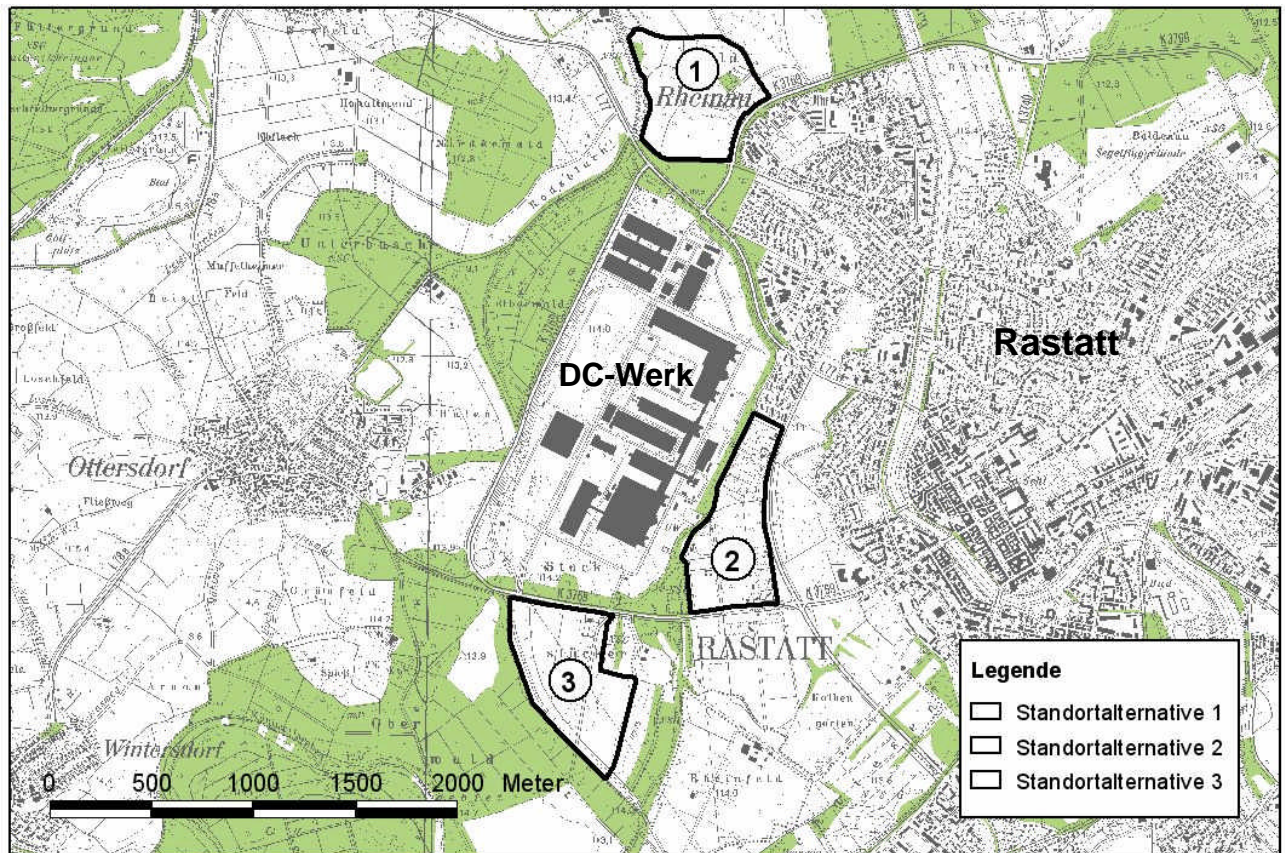
Abbildung 1: Vorgehensweise zur Ermittlung eines regionalplanerisch abgestimmten Bereichs für die Siedlungsentwicklung



Ausgehend von dem Anforderungsprofil für eine Erweiterung des PKW-Werks Rastatt wurden im direkten Umfeld des bestehenden Werks Suchräume für potenzielle Standortalternativen ermittelt. Dabei wurden Waldgebiete sowie FFH-Gebiete der 1. und 2. Melde tranche aufgrund des zu erwartenden hohen Konfliktpotenzials als Suchräume ausgeschlossen. Ebenso wird der zwischen dem Werk und dem Ortsteil Ottersdorf gelegene Raum nicht als Suchraum für eine potenzielle Standortalternative und damit im Sinne der Plan-UP-Richtlinie als vernünftige Alternative betrachtet, da hier mit erheblichen Beeinträchtigungen eines eigenständigen, dörflich geprägten Ortsteils zu rechnen ist. Die im Regionalplan ausgewiesene Grünzäsur soll daher erhalten bleiben.

Nach der Vorauswahl und Einzelfallbewertung (Schritt 1 und 2) von Suchräumen verbleiben drei Räume, die in Kap. 4.2 einer Prüfung der Umweltauswirkungen unterzogen werden. Die untersuchten Standortalternativen befinden sich im Norden, Südosten und Süden des Betriebsgeländes der DaimlerChrysler AG.

Abbildung 2: Standortalternativen



4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Wirkfaktoren

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt lässt sich die konkrete Ausgestaltung der baulichen Nutzung nicht vorhersagen. Diese erfolgt erst in den nachfolgenden Bauleitplanverfahren. Daher lassen sich die Wirkfaktoren, die auf die Entwicklung eines Gewerbe- und Industriegebietes zurückzuführen sind, nur grob abstecken. Grundsätzlich kann jedoch zwischen einer unmittelbaren Flächeninanspruchnahme, die zum Verlust von bedeutsamen Landschaftsfunktionen führt, und einer mittelbaren Einwirkungen auf Landschaftsfunktionen durch Immissionen (Schadstoffe und Lärm), visuelle Wirkungen und Barrierewirkungen unterscheiden werden.

Konfliktpotenzial

In Abhängigkeit von der Bedeutung oder Empfindlichkeit einer Landschaftsfunktion wurde eine Einschätzung des Umweltrisikos vorgenommen (zur Methodik siehe Anhang 1). So ist die unmittelbare Flächeninanspruchnahme bedeutsamer oder hoch empfindlicher Landschaftsfunktionen (z.B. ertragreiche Böden oder wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere) immer mit einem hohem Konfliktpotenzial verbunden. Auch wurden Bereiche innerhalb einer 300 m-Zone um Wohn- und Mischgebiete mit einem hohen Konfliktpotenzial belegt. In Bereichen, bei denen die Landschaftsfunktionen mittlere Wertigkeiten oder Empfindlichkeiten aufweisen, wird von einem mittleren Konfliktpotenzial ausgegangen. Ein ge-

ringes Konfliktpotenzial wird entsprechend bei Landschaftsfunktionen geringer Wertigkeiten oder Empfindlichkeiten angenommen.

In den nachfolgenden Kap. 4.2.1 bis 4.2.3 erfolgt für die drei Standortalternativen eine schutzgutbezogene Bewertung des Konfliktpotenzials. Treten bei einem Schutzgut zwei Bewertungsstufen mit etwa gleichen Flächenanteilen auf, so werden beide Bewertungsstufen, mit einem Bindestrich getrennt, genannt. Liegt der Flächenanteil einer Bewertungsstufe unter 50 Prozent, wird die Bewertungsstufe in Klammer gesetzt. Im Anhang befindet sich für die jeweiligen Schutzgüter eine zeichnerische Darstellung des Konfliktpotenzials (Anhang 2 bis 7).

Kumulative Wirkungen

Die Prüfung der Umweltauswirkungen schließt kumulativen Wirkungen mit ein. Kumulative Umweltauswirkungen können mit dem additiven Zusammenwirken gleichartiger Umweltbelastungen (additive Wirkungspfade) oder mit Kombinationswirkungen unterschiedlicher Belastungsfaktoren (synergistischer Wirkungspfade) erklärt werden⁶.

Auf der Ebene der Regionalplanung erfolgt eine Prüfung, inwieweit durch Art, Maß und Lokalisation von Raumnutzungsansprüchen kumulative Wirkungen auftreten können und mit einem zusätzlichen Konfliktpotenzial verbunden sind.

Insbesondere zur Beurteilung möglicher additiver Wirkungen sind Verwaltungsgrenzen als räumliche Bezugseinheit in der Regel nicht geeignet, da es hier gilt, funktionale Zusammenhänge und deren Betroffenheit zu ermitteln. Als räumliche Bezugseinheit ist der betroffene Naturraum Rheinniederung anzusehen.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Da mit den regionalplanerischen Instrumenten die bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen nicht beeinflussbar sind, liegt der Schwerpunkt der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei den anlagebedingten Beeinträchtigungen. Eine wesentliche regionalplanerische Vermeidungsmaßnahme stellt bereits der Verzicht auf umwelterheblichere Standortalternativen dar (siehe Kap. 4.1). Bei den geprüften Standortalternativen werden schließlich die Maßnahmen zur Standortoptimierung genannt.

Die Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz ist wesentlicher Bestandteil des nachgeordneten verbindlichen Bauleitplans. Es ist nicht vorgesehen diese bereits auf die regionalplanerische Ebene vorzuziehen. Allerdings können unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens mögliche Kompensationsmaßnahmen benannt werden oder auch vorrangige Räume für Kompensationsmaßnahmen regionalplanerisch ausgewiesen werden. Mit Hilfe der vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen können frei-raumbezogene Ziele und Grundsätze des Regionalplans umgesetzt sowie überkommunale naturräumliche Zusammenhänge berücksichtigt werden.

⁶ SIEDENTOP, S. (2002): Kumulative Wirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Dortmunder Beiträge zur Raumplanung 108. Dortmund.

Technische Lücken und fehlende Kenntnisse

Nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt⁷ wird unter biologischer Vielfalt die genetische Vielfalt, die Artenvielfalt und die Biotopvielfalt verstanden. Für eine Beschreibung und Bewertung der biologischen Vielfalt kommen auf der regionalen Ebene vom Grundsatz her lediglich die Artenvielfalt und Biotopvielfalt in Frage. Weder zur Artenvielfalt noch zur Biotopvielfalt liegen verwertbare flächendeckende Datenbestände für die Region vor.

Auf der Grundlage der im Zielartenkonzept⁸ für den betroffenen Naturraum aufgeführten Zielarten wurden daher für die charakteristischen Lebensraumtypen Indikatorarten festgelegt. Mit den Indikatorarten können die naturraumtypischen und schutzbedürftigen Biotoptypen und –komplexe hinsichtlich ihrer Bedeutung für die biologische Vielfalt bewertet werden. Es wird angenommen, dass die Indikatorarten eine höhere Artenvielfalt der jeweiligen Biotoptypen anzeigen und für gut entwickelte, artenreiche Biozönosen stehen. Das Fehlen entsprechender Indikatorarten lässt dagegen auf eine durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Artenvielfalt schließen. Ziel ist, mit Hilfe der Indikatorarten Aussagen über die Habitatqualitäten innerhalb der zu untersuchenden Standortalternativen zu treffen und anschließend die Bedeutung des Aspektes biologische Vielfalt sowie die Wirkungen auf die biologische Vielfalt bei den Standortalternativen zu bewerten. Für die Standortalternative 2 liegt eine Erhebung der relevanten Tiergruppen vor⁹. Bei den Standortalternativen 1 und 3 erfolgte die Bewertung durch eine Einschätzung potenzieller Vorkommen mit Hilfe der auftretenden Biotopstrukturen¹⁰.

4.2.1 Standortalternative 1

Aktuelle Nutzung	überwiegend Landwirtschaft, z.T. Gärten (insgesamt ca. 30,2 ha)	
Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003	Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I, überschwemmungsgefährdeter Bereich bei Katastrophenhochwasser	
Schutzgut	Konfliktpotenzial	Beschreibung des Konfliktpotenzials
Mensch	(hoch)	Beeinträchtigungen des angrenzenden Wohngebietes im Osten der Standortalternative (Vorbelastungen durch die K 3769) sowie eines Ausiedlerhofes im Nordwesten durch Lärm- und Schadstoffbelastungen (Vorbelastungen durch die K 3769)
	mittel	Inanspruchnahme eines lokal bedeutsamen Erholungsraumes, der unmittelbar an die Wohnbebauung von Rastatt anschließt (Bestandteil des LSG „Rastatter Ried“)
Flora, Fauna, biologische Vielfalt	(hoch)	Beeinträchtigungen des im Westen angrenzenden NSG „Rastatter Ried“ (Bestandteil des FFH-Gebietes „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“) v.a. durch Lärm und Veränderungen des Kleinklimas innerhalb einer 50 m breiten Zone zum NSG

⁷ CLEARING-HOUSE-MECHANISM (CHM) Deutschland (1999): Umweltprogramm der Vereinten Nationen - Übereinkommen über die biologische Vielfalt. 5. Juni 1992. URL: <http://www.biodiv-chm.de> (Stand: Dezember 2004).

⁸ RECK, H. ET AL (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept). Stuttgart.

⁹ AGL (2004): Erhebung der biotischen Grundlagendaten zur Umweltprüfung für die Erweiterung des DaimlerChrysler Werkes Rasatt. Unveröffentlichtes Gutachten.

¹⁰ Die Bewertungen der biologischen Vielfalt in den Kap. 4.2.1 bis 4.2.3 gehen jeweils auf Angaben von Hr. Treiber, RP Karlsruhe, Referat 56, zurück.

	mittel	Inanspruchnahme eines v.a. im Osten strukturreichen Bereiches mit mittlerer Bedeutung als Lebensraum für naturraumtypische Pflanzen und Tiere (Glatthaferwiesen, hochstämmige Obstbäume, Gehölze (davon ein § 24a-Biotop) und eine Nasswiese (§ 24a-Biotop)); Bereich mit mittlerer Bedeutung für die biologische Vielfalt aufgrund der Vielfalt der Nutzungen und Biotopstrukturen (ältere Baumbestände, magere Wiesen); erwartete wertgebende Tiergruppen: gehölzbezogene Tierarten und Insekten frischer, nicht intensiv genutzter Wiesen
Boden	hoch – (mittel)	Inanspruchnahme von Auengley-Brauner Auenboden mit hoher Gesamtbewertung sowie von Auenboden und Auengley mit mittlerer Gesamtbewertung hinsichtlich der Kriterien Standort für Kulturpflanzen sowie Filter und Puffer für Schadstoffe
Wasser	hoch hoch	Inanspruchnahme von Bereichen mit hoher Grundwasserergiebigkeit Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffe (Grundwasserflurabstände < 2 m)
	gering	Beeinträchtigung eines Bereiches mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffimmissionen
	hoch mittel	Risiko bzw. Schadenspotenzial bei Versagen bzw. Überströmen der Rheindämme (Überflutungshöhe > 2 m) Beeinträchtigungen des angrenzenden Riedkanals durch Schadstoffe (Gewässergüte II-III)
Klima/Luft	gering	Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen ohne bioklimatische Ausgleichsfunktion für die Siedlungsgebiete von Rastatt
Landschaft	mittel bis hoch	Inanspruchnahme eines z.T. strukturreichen Mischkomplexes aus Gehölzen, Obstbäumen, Grünland und Äckern mit mittlerer bis hoher landschaftlicher Erlebniswirksamkeit
	mittel	visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes v.a. nach Norden; eingeschränkter Sichtraum durch das vorhandenen Wohngebiet sowie durch den im Süden und Osten anschließenden Wald
Sachwerte, kulturelles Erbe	gering	ohne wertvolle Kulturgüter oder bauliche Anlagen
Kumulative Wirkungen		
Im weiteren Umfeld der Standortalternative 1 ist keine erhebliche Häufung geplanter Nutzungen, die mit der Inanspruchnahme von Freiräumen bzw. Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen verbunden sind und die zu einem zusätzlichen Konfliktpotenzial infolge kumulativer Wirkungen führen, feststellbar.		
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen		
Um mögliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnbebauung durch Lärm und Schadstoffe zu vermeiden bzw. zu minimieren sowie die Zuwegbarkeit und Erlebbarkeit des lokal bedeutsamen Erholungsraumes „Rheinauer Feld“ sicherzustellen, wurde die Standortalternative 1 innerhalb des ursprünglichen Suchraumes nach Westen bis an die Grenze des FFH-Gebietes entlang des Riedkanals verschoben.		
Hinweise für Kompensationsmaßnahmen		
Im Regionalplan 2003 sind große Teile des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Bruch“ sowie des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Ried“ als Regionaler Grünzug ausgewiesen. Mit der Ausweisung sollen großflächige, zusammenhängende Teile der Landschaft für unterschiedliche ökologische Funktionen und Freiraumnutzungen gesichert werden. Regionale Grünzüge eignen sich daher aus regionalplanerischer Sicht als Gebietskulisse für Kompensationsmaßnahmen. In den genannten Regionalen Grünzügen sind u.a. die folgenden Kompensationsmaßnahmen möglich:		
<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Ackerflächen in Feuchtgrünland • naturnahe Entwicklung des Riedkanals • naturnahe Entwicklung der Entwässerungsgräben und Schaffung von Randstreifen • Wiedervernässung der Randsenke 		

- Aufwertung des Landschaftsbildes durch wegbegleitende Baumpflanzungen im LSG „Rastatter Bruch“ südlich der Ottersdorfer Straße

4.2.2 Standortalternative 2

Aktuelle Nutzung	Mischkomplex aus Gärten, Grünland und Äckern, im Norden städtischer Bauhof, verstreut Einzelbebauung (insgesamt ca. 27,9 ha)	
Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003	im Norden Teilfläche als Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I (ca. 3,7 ha), ansonsten Regionaler Grünzug; überschwemmungsgefährdeter Bereich bei Katastrophenhochwasser	
Schutzgut	Konflikt-potenzial	Beschreibung des Konfliktpotenzials
Mensch	(hoch)	Beeinträchtigungen des unmittelbar angrenzenden Wohngebietes im Norden, des östlich der Standortalternative gelegenen Wohngebietes (Abstand: mind. 200 m) sowie von Einzelbebauung südlich der K 3769 (Abstand: mind. 80 m) durch Lärm und Schadstoffe
	gering	Inanspruchnahme von Freiräumen ohne besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung
Flora, Fauna, biologische Vielfalt	(hoch)	Beeinträchtigungen des im Südwesten angrenzenden NSG „Rastatter Bruch“ (Bestandteil des FFH-Gebietes „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“) durch Lärm und Veränderungen des Kleinklimas innerhalb einer 50 m breiten Zone zum NSG
	gering bis mittel	Inanspruchnahme eines Bereiches mit geringer bzw. geringer bis mittlerer Bedeutung als Lebensraum für naturraumtypische Pflanzen und Tiere (z.T. mit Grünland mittlerer Standorte); Vorkommen jagender Fledermaus-Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie); Inanspruchnahme eines kleinen Röhrichtbestandes (§ 24a-Biotop) südlich der Kleingartenanlage; insgesamt Bereich mit mittlerer Bedeutung für die biologische Vielfalt aufgrund der Vielfalt der Nutzungen und Biotopstrukturen (ältere Baumbestände, Gehölzstrukturen, thermisch begünstigte Saumbereiche, kleinflächiges Grünland); erwartete wertgebende Tiergruppen: baum-, gehölz- und gebäudebewohnende Arten sowie Arten kleinklimatisch begünstigter Wege und Gebüschränder
Boden	(hoch) – (mittel) – (gering)	Inanspruchnahme von Auengley-Brauner Auenboden mit hoher Gesamtbewertung, von Auenboden und Auengley mit mittlerer Gesamtbewertung hinsichtlich der Kriterien Standort für Kulturpflanzen sowie Filter und Puffer für Schadstoffe sowie von Böden, die durch Siedlungstätigkeiten stark überprägt sind (Kleingartengebiet, Bauhof, Einzelbebauung und ehemalige Gewächshäuser)
Wasser	hoch	Inanspruchnahme von Bereichen mit hoher Grundwasserergiebigkeit
	hoch – (mittel)	hoch: Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffe (Grundwasserflurabstände < 2 m v.a. im Norden und Westen) mittel: Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffe (Grundwasserflurabstände 2 bis 5 m im Südosten)
	gering	Beeinträchtigung eines Bereiches mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffimmissionen
	mittel	Risiko bzw. Schadenspotenzial bei Versagen bzw. Überströmen der Rheindämme (Überflutungshöhe < 2 m)
	mittel	Beeinträchtigungen des angrenzenden Riedkanals durch Schadstoffe (Gewässergüte II-III)
Klima/Luft	gering	Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen ohne bioklimatische Ausgleichsfunktion für die Siedlungsgebiete von Rastatt
Landschaft	mittel	Inanspruchnahme eines Mischkomplexes aus Gärten (z.T. mit alten Baumbeständen), Einzelbebauung, Äckern und Grünland mit mittlerer

	mittel	landschaftlicher Erlebniswirksamkeit visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes v.a. nach Osten und Süden; Vorbelastungen durch das bereits bestehende DaimlerChrysler-Werk, die Einzelbebauung und ehemaligen Gewächshäuser; eingeschränkter Sichtraum durch die vorhandenen Siedlungsgebiete sowie durch die Kammerung der Landschaft mit Gehölzstrukturen
Sachwerte, kulturelles Erbe	(mittel)	mittel: Inanspruchnahme von Resten eines nicht flächenhaft wirksamen Vorwerks der Bundesfestung Rastatt (Kulturdenkmal im Sinne des § 2 DSchG)
	(hoch)	Inanspruchnahme eines Kleingartengebietes (einschließlich Vereinsheim), des städtischen Bauhofs und von Einzelbauung <u>Anmerkungen:</u> Für die Verlagerung der Kleingartenanlage sieht die Stadt Rastatt eine Fläche nördlich der Augusta-Sybilla-Schule vor. Diese Fläche ist im Regionalplan 2003 als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterungen ausgewiesen und hat eine Größe von ca. 4,1 ha. Die Stadt Rastatt geht für den städtischen Bauhof der Grünflächen- und Forstverwaltung von einem zukünftigen Flächenbedarf von 2 ha aus. Der Bedarf soll über die Nutzung von Flächenreserven auf dem bestehenden städtischen Bauhof sowie eines unbebauten städtischen Grundstücks an der Platanenstraße. Beide Flächen befinden sich innerhalb des Siedlungsbestandes. Sowohl für die Kleingartenanlage als auch für den Bauhof werden keine Bereiche mit regionalplanerischen Festlegungen zur Freiraumsicherung beansprucht.
Kumulative Wirkungen		
Im weiteren Umfeld der Standortalternative 2 ist keine erhebliche Häufung geplanter Nutzungen, die mit der Inanspruchnahme von Freiräumen bzw. Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen verbunden sind und die zu einem zusätzlichen Konfliktpotenzial infolge kumulativer Wirkungen führen, feststellbar.		
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen		
Der im Westen angrenzende Riedkanal (FFH-Gebiet) soll aufgrund des zu erwartenden hohen Konfliktpotenzials nicht flächenhaft für die Entwicklung eines Industriegebietes in Anspruch genommen werden. Eine weitere Optimierung ist bei der erforderlichen Größe von 30 ha nicht möglich: die Standortalternative wird im Norden durch die vorhandene Wohnbebauung, im Osten durch die Oberwaldstraße und im Süden durch die K 3769 begrenzt. In den nachgeordneten Planungsverfahren ist die Erhaltung der Wegeverbindung entlang des Riedkanals sicherzustellen.		
Hinweise für Kompensationsmaßnahmen		
Im Regionalplan 2003 sind große Teile des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Bruch“ sowie des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Ried“ als Regionaler Grünzug ausgewiesen. Mit der Ausweisung sollen großflächige, zusammenhängende Teile der Landschaft für unterschiedliche ökologische Funktionen und Freiraumnutzungen gesichert werden. Regionale Grünzüge eignen sich daher aus regionalplanerischer Sicht als Gebietskulisse für Kompensationsmaßnahmen. In den genannten Regionalen Grünzügen sind u.a. die folgenden Kompensationsmaßnahmen möglich:		
<ul style="list-style-type: none"> • Umwandlung von Ackerflächen in Feuchtgrünland • naturnahe Entwicklung des Riedkanals • naturnahe Entwicklung der Entwässerungsgräben und Schaffung von Randstreifen • Wiedervernässung der Randsenke • Aufwertung des Landschaftsbildes durch wegbegleitende Baumpflanzungen im LSG „Rastatter Bruch“ südlich der Ottersdorfer Straße 		

4.2.3 Standortalternative 3

Aktuelle Nutzung	überwiegend Ackerbau; Schützenverein und Sammelstelle für städtischen Kompost (insgesamt ca. 31,7 ha)	
Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003	Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe II; überschwemmungsgefährdeter Bereich bei Katastrophenhochwasser	
Schutzgut	Konflikt-potenzial	Beschreibung des Konfliktpotenzials
Mensch	(hoch)	Beeinträchtigungen des Riederhofes durch Lärm und Schadstoffe (Abstand: mind. 140 m)
	mittel	Inanspruchnahme eines lokal bedeutsamen Erholungsraumes (Bestandteil des LSG „Rastatter Bruch“)
Flora, Fauna, biologische Vielfalt	(hoch)	Beeinträchtigungen des im Osten angrenzenden NSG „Rastatter Bruch“ (Bestandteil des FFH-Gebietes „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“) v.a. durch Lärm und Veränderungen des Kleinklimas innerhalb einer 50 m breiten Zone zum angrenzenden Wald
	gering	Inanspruchnahme eines Bereiches mit geringer Bedeutung als Lebensraum für naturraumtypische Pflanzen und Tiere (überwiegend Ackerflächen, Baumalleen entlang der Feldwege); Bereich mit geringer Bedeutung für die biologische Vielfalt aufgrund der geringen Anzahl unterschiedlicher Nutzungen und Biotopstrukturen
Boden	hoch – (mittel)	Inanspruchnahme von Braunem Auenboden mit hoher Gesamtbewertung sowie von Auengley mit mittlerer Gesamtbewertung hinsichtlich der Kriterien Standort für Kulturpflanzen sowie Filter und Puffer für Schadstoffe
Wasser	hoch	Inanspruchnahme von Bereichen mit hoher Grundwasserergiebigkeit
	hoch	Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffe (Grundwasserflurabstände < 2 m)
	gering	Beeinträchtigung eines Bereiches mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffimmissionen
	hoch	Risiko bzw. Schadenspotenzial bei Versagen bzw. Überströmen der Rheindämme (Überflutungshöhe > 2 m)
Klima/Luft	gering	Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen ohne bioklimatische Ausgleichsfunktion für die Siedlungsgebiete von Rastatt
Landschaft	mittel	Inanspruchnahme eines durch Baumalleen und teilweise durch Schluten gegliederter Agrarraum mit mittlerer landschaftlicher Erlebniswirksamkeit;
	mittel	visuelle Beeinträchtigungen durch querende Hochspannungsleitungen visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes v.a. nach Osten; eingeschränkter Sichtraum durch das vorhandenen DaimlerChrysler-Werk sowie den angrenzenden Wald
Sachwerte, kulturelles Erbe	(hoch) – gering	hoch: Inanspruchnahme des Geländes eines Schützenvereins einschließlich Vereinsgaststätte
		gering: sonstige Bereiche ohne Kulturgüter oder bauliche Anlagen
Kumulative Wirkungen		
Im weiteren Umfeld der Standortalternative 3 ist keine erhebliche Häufung geplanter Nutzungen, die mit der Inanspruchnahme von Freiräumen bzw. Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen verbunden sind und die zu einem zusätzlichen Konfliktpotenzial infolge kumulativer Wirkungen führen, feststellbar.		
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen		
Entlang des Riedkanals liegen gespannte Grundwasserverhältnisse vor. Um einen möglichen Eingriff in die Deckschichten zu vermeiden, wurde die Standortalternative 3 innerhalb des ursprünglichen Suchraumes nach Westen bis an den Wald abgerückt.		

Hinweise für Kompensationsmaßnahmen

Im Regionalplan 2003 sind große Teile des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Bruch“ sowie des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Rastatter Ried“ als Regionaler Grünzug ausgewiesen. Mit der Ausweisung sollen großflächige, zusammenhängende Teile der Landschaft für unterschiedliche ökologische Funktionen und Freiraumnutzungen gesichert werden. Regionale Grünzüge eignen sich daher aus regionalplanerischer Sicht als Gebietskulisse für Kompensationsmaßnahmen. In den genannten Regionalen Grünzügen sind u.a. die folgenden Kompensationsmaßnahmen möglich:

- Umwandlung von Ackerflächen in Feuchtgrünland
- naturnahe Entwicklung des Riedkanals
- naturnahe Entwicklung der Entwässerungsgräben und Schaffung von Randstreifen
- Wiedervernässung der Randsenke
- Aufwertung des Landschaftsbildes durch wegbegleitende Baumpflanzungen im LSG „Rastatter Bruch“ südlich der Ottersdorfer Straße

4.3 Ergebnis der Alternativenprüfung

Im Folgenden werden in einer Gesamtbetrachtung der jeweiligen Standortalternativen die wesentlichen Konflikte dargestellt.

Die im Landschaftsschutzgebiet „Rastatter Ried“ gelegene Standortalternative 1 weist insbesondere bei den Schutzgütern Mensch, Wasser und Boden ein hohes Konfliktpotenzial auf. Die unmittelbare Nachbarschaft zu einem Wohngebiet ist mit einem hohen Konfliktpotenzial durch zusätzliche Verlärmung und durch Schadstoffbelastungen sowie mit einem mittleren Konfliktpotenzial infolge der Beanspruchung eines für die angrenzende Wohnbevölkerung bedeutsamen Naherholungsraumes verbunden. Ein hohes Konfliktpotenzial ergibt sich auch durch die geringen Grundwasserflurabstände und die möglichen Überflutungshöhen von in der Regel mehr als 2 m im Falle des Überströmens oder Versagens der Rheindämme. Es werden überwiegend Braune Auenböden mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit in Anspruch genommen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Flora, Fauna, biologische Vielfalt ist vom Verlust eines zum Teil strukturreichen Lebensraumkomplexes mit mittlerem Risiko auszugehen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Rastatter Ried“ ist Bestandteil eines im Zuge der Ansiedlung der DaimlerChrysler AG vereinbarten Schutzgebietssystems im Raum Rastatt und hat infolgedessen einen besonderen Stellenwert unter den Schutzgebieten.

Bei der Standortalternative 2 sind vor allem im Bezug auf die Schutzgüter Mensch, Sachwerte, Wasser und Boden hohe Konfliktpotenzial zu erwarten. Bedingt durch das im Norden angrenzende Wohngebiet und die Nähe zu einem im Osten gelegenen Wohngebiet ist von einem hohen Konfliktpotenzial infolge Verlärmung und Schadstoffbelastungen auszugehen. Im Gegensatz zu den beiden Standortalternativen 1 und 3 besteht hier insbesondere durch die Inanspruchnahme bebauter Grundstücke ein hohes Konfliktpotenzial. Betroffen sind der Städtische Bauhof, ein Kleingartengebiet einschließlich Vereinsheim und mehrere bewohnte Einzelgebäude. Die von der Stadt Rastatt als Ersatzfläche für den Städtischen Bauhof angebotene Fläche ist im Regionalplan 2003 bereits als Siedlungsfläche ausgewiesen. Die geplante Ersatzfläche für die Kleingartenanlage ist als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterungen gekennzeichnet und befindet sich in unmittelbarer Nähe zum derzeitigen Kleingartengebiet. Mit den vorgeschlagen Flächen kann ein funktionaler Ersatz hergestellt werden und die zusätzliche Inanspruchnah-

me von Bereichen mit regionalplanerischen Festlegungen zur Freiraumsicherung als Folgewirkung für die Herstellung des Ersatzes vermieden werden.

Die teilweise geringen Grundwasserflurabstände sowie die teilweise ertragreichen Böden führen ebenfalls zu einem hohen Konfliktpotenzial.

Beim Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt ist die Inanspruchnahme der Flächen überwiegend mit einem geringen bis mittleren Konfliktpotenzial verbunden.

Die Standortalternative 3 befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Rastatter Bruch“ und ist mit einem hohen Konfliktpotenzial bei den Schutzgütern Wasser, Boden und Sachwerte verbunden. Beim Schutzgut Wasser ergibt sich durch die geringen Grundwasserflurabstände und die möglichen Überflutungshöhen von mehr als 2 m im Falle des Überströmens oder Versagens der Rheindämme ein hohes Konfliktpotenzial. Der Verlust ertragreicher Brauner Auenböden führt ebenfalls zu einem hohen Konfliktpotenzial. An der K 3769 wird das Vereinsgebäude eines Schützenvereins mit Gaststätte in Anspruch genommen.

Auch das Landschaftsschutzgebiet „Rastatter Bruch“ ist Teil des mit der „Rastatter Vereinbarung“ festgelegten Schutzgebietssystems und genießt somit eine Sonderstellung unter den Landschaftsschutzgebieten.

Zusammenfassung

Hinsichtlich der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist bei der Standortalternative 1 insgesamt mit einem höheren Konfliktpotenzial als bei den Standortalternativen 2 und 3 zu rechnen. Die hohe Vielfalt der Nutzungen und Gehölzstrukturen, die geringere anthropogene Überformung des Raumes sowie das Fehlen einer „natürlichen“ Begrenzung des Raumes nach Norden führen insbesondere bei den Schutzgütern Flora, Fauna, biologische Vielfalt und Landschaft zu einer höheren Betroffenheit.

Die Unterschiede zwischen den Standortalternativen 2 und 3 fallen in der Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter eher gering aus. Bei der Standortalternative 2 bestehen die Hauptkonflikte in der hohen Betroffenheit der angrenzenden Wohnbevölkerung und in der Inanspruchnahme bereits bebauter Grundstücke. Dagegen gehen bei der Standortalternative 3 wertvolle Böden sowie Teile eines Landschaftsschutzgebietes verloren. Im Bezug auf die Pflanzen- und Tierwelt hat die Standortalternative 2 leichte Nachteile gegenüber der Standortalternative 3, da dort Arten betroffen sind, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) geschützt sind (siehe auch Kap. 5.2).

5. Prüfung der FFH-Verträglichkeit

Bei der Umweltprüfung gemäß Raumordnungsgesetz und der Prüfung der FFH-Verträglichkeit handelt es sich um zwei eigenständige Prüfungen, die jedoch beide in das Gesamtverfahren der Änderung des Regionalplans integriert werden können.

Nach der Gemeinsamen Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ernährung und Ländlicher Raum, des Wirtschaftsministeriums und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr (VwV Natura 2000) vom 16. Juli 2001 ist die FFH-Verträglichkeitsprüfung hinsichtlich des Konkretisierungsgrades an die jeweilige Planungsebene anzupassen. Dabei sind die Prüfergebnisse der höheren Ebene zu berücksichtigen und in den nachfolgenden Plan- oder Genehmigungsverfahren im erforderlichen Umfang zu präzisieren.

Vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56, wurde im Rahmen einer FFH-Erheblichkeitsprüfung beurteilt, ob die Änderung des Regionalplans geeignet ist, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes zu führen¹¹. Die Einschätzung der FFH-Erheblichkeit wurde vom Regierungspräsidium mit Hilfe eines Formblattes¹² vorgenommen. Bezugsraum ist das FFH-Gebiet 7015-341 „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“.

Mit der Änderung des Regionalplans ist eine flächenhafte Inanspruchnahme des FFH-Gebietes durch eine Bebauung nicht vorgesehen. Allerdings wäre im Falle einer verkehrlichen Erschließung bzw. einer Versorgung mit Energieleitungen, die über den Riedkanal geführt werden, bei den Standortalternativen 1 und 2 von einer geringfügigen Flächeninanspruchnahme durch bauliche Anlagen auszugehen. Bei der Standortalternative 2 wird zur Einschätzung der Eingriffsbeschreibung von ein bis zwei zusätzlichen Brückenbauwerken für die verkehrliche Erschließung, von einem Brückenbauwerk für die Energieversorgung sowie von ein bis zwei querenden Förderbändern ausgegangen. Die für die Erschließung der Standortalternative 1 erforderlichen Bauwerke lassen sich derzeit nicht qualifizieren und quantifizieren.

Eine Summationswirkung im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Projekten oder Maßnahmen kann für die betroffenen Lebensraumtypen und Arten bei den drei Standortalternativen zur Zeit nicht festgestellt werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der FFH-Erheblichkeitsprüfung für die jeweiligen Standortalternativen dargestellt.

5.1 Standortalternative 1

Bei der Standortalternative 1 können die Lebensraumtypen Auenwälder mit *Alnus glutinosa* (LRT 91E0, prioritärer Lebensraumtyp) und Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) möglicherweise betroffen sein. Bei den Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wäre eine Beeinträchtigung des Großen Mausohrs, des Kammmolchs, verschiedener Fischarten und der Helm-Azurjungfer möglich.

Die von außen auf das FFH-Gebiet einwirkenden Beeinträchtigungen werden bei der Standortalternative 1 als nicht erheblich eingestuft, da der geschlossene uferbegleitende Gehölzsaum entlang des Riedkanals die möglicherweise auf das Fließgewässer und die FFH-Arten einwirkenden Beeinträchtigungen abpuffert. Die Länge des betroffenen Abschnittes des FFH-Gebietes ist im Verhältnis zur Grenzlinie des gesamten FFH-Gebietes als sehr kurz einzustufen.

Für die Standortalternative 1 werden die erwarteten Eingriffe bzw. von außen einwirkenden Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen und Arten des Natura 2000-Gebietes als nicht erheblich eingestuft.

5.2 Standortalternative 2

Westlich der Standortalternative 2 kommt am Riedkanal in einem 3 bis 5 m breiten Streifen der Lebensraumtyp Auenwald mit *Alnus glutinosa* (LRT 91E0) vor. Die geplanten Brü-

¹¹ Schriftliche Mitteilung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56, vom 28.02.2005

¹² FROELICH & SPORBECK, WELUGA UMWELTPLANUNG (2004): Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden-Württemberg (Entwurf). Erstellt im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz. Bochum.

ckenbauwerke können zu einer Beeinträchtigung der Durchgängigkeit des Fließgewässers führen. Aufgrund der geringen Breite des Auenwaldes ist der Bestand hier nur von mittlerer Ausprägung. Dagegen ist das FFH-Gebiet mit großflächigen Auwäldern dieses Lebensraumtyps ausgestattet. Um die Erheblichkeitsschwelle zu erreichen, müsste ein gut ausgeprägtes Vorkommen verloren gehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des vorhandenen Lebensraumtyps liegt daher nicht vor.

Der Lebensraumtyp Flutende Wasservegetation (LRT 3260) ist im Riedkanal in Ansätzen vorhanden. Aufgrund der schlechten Wasserqualität ist er nur von geringer bis mittlerer Ausprägung. Das FFH-Gebiet ist mit sehr vielen Fließgewässern und mit dem Lebensraumtyp auf sehr großer Lauflänge ausgestattet. In vielen Fällen ist er sehr viel besser ausgeprägt als entlang der Standortalternative 2. Um die Erheblichkeitsschwelle zu erreichen, müsste ein gut ausgeprägtes Vorkommen maßgeblich verloren gehen. Dies ist hier nicht der Fall.

Die auf die Lebensraumtypen betriebsbedingt von außen einwirkenden Beeinträchtigungen führen, bei Berücksichtigung aller möglicher Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Standortwahl von Leuchtmasten, Einsatz von Natriumniederdruckdampflampen, Abstandsstreifen ohne Bebauung, gezielte Wahl der Gebäudestandorte und Gebäudehöhen), voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Die FFH-Arten Kammmolch und Helm-Azurjungfer sind aus den angrenzenden Teilgebieten des FFH-Gebiets, jedoch nicht aus dem betroffenen Abschnitt bekannt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

Die FFH-Art Großes Mausohr wurde auf den an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen der Standortalternative 2 nachgewiesen. Das FFH-Gebiet dient voraussichtlich als Jagdhabitat, evtl. als Überwinterungshabitat (Altbäume mit Spalten). Aufgrund der im Vergleich zum gesamten FFH-Gebiet betroffenen kleinen Teil-Fläche ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Art innerhalb des FFH-Gebietes auszugehen. Das Große Mausohr, die anderen nachgewiesenen Fledermausarten wie auch weitere geschützte Arten sind bei der artenschutzfachlichen Abarbeitung der Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und der besonders geschützten Arten nach BArtSchVO auf der Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung besonders zu berücksichtigen.

Für die Standortalternative 2 werden die Eingriffe für die Lebensraumtypen und Arten des Natura 2000-Gebietes als nicht erheblich eingestuft.

5.3 Standortalternative 3

Bei der Standortalternative 3 ist das FFH-Gebiet nicht flächenmäßig betroffen. Die von außen auf das FFH-Gebiet einwirkenden Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich eingestuft, da nach aktuellem Kenntnisstand kein FFH-Lebensraumtyp bzw. keine FFH-Art betroffen ist. Der im Südwesten angrenzende Waldbestand puffert mögliche Beeinträchtigungen durch Licht und Lärm ab. Die Grenzlinie der Standortalternative 3 zum FFH-Gebiet ist im Verhältnis zur Grenzlinie des gesamten FFH-Gebietes als sehr kurz einzustufen.

Für die Standortalternative 3 werden die Eingriffe bzw. von außen einwirkenden Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen und Arten des Natura 2000-Gebietes als nicht erheblich eingestuft.

6. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen dient dazu, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen in einem frühen Stadium zu erkennen, um dann geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Damit entsteht die Pflicht über die Planungsphase hinaus die erheblichen Umweltauswirkungen während der Durchführungsphase des Plans zu überwachen. Das Monitoring ermöglicht somit einen Vergleich zwischen den Prognosen der Umweltprüfung und den tatsächlich auftretenden Umweltauswirkungen. Es ist integraler Bestandteil des Umweltberichts. Die Überwachung bezieht sich auf im Umweltbericht beschriebene erhebliche Auswirkungen¹³. Darüber hinaus ist bei der Auswahl geeigneter Indikatoren zu berücksichtigen, dass es sich hier nicht um eine Gesamtfortschreibung des Regionalplans, sondern um eine auf einen Teilraum begrenzte Änderung des Regionalplans handelt.

Das Monitoring sollte im Rahmen einer allgemeinen Evaluierung des bestehenden Regionalplans vor der Fortschreibung des Regionalplans erfolgen. Dabei soll auf vorhandene Überwachungssysteme bzw. Daten zurückgegriffen werden. Unter Berücksichtigung der in Kap. 3 festgelegten Umweltziele und der in Kap. 4.2 ermittelten Umweltauswirkungen sollen die folgenden Indikatoren für ein Monitoring herangezogen werden:

- Entwicklung von Gewerbe- und Industrieflächen in der Rastatter Rheinniederung
- Entwicklung der Grundwasserflurabstände
- Entwicklung des Gefährdungspotenzials durch ein Überfluten der Hochwasserdämme entlang des Rheins
- Entwicklung des Netzes aus Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten als Lebensraum für naturraumtypische Pflanzen und Tiere sowie für die landschaftsgebundene Erholung im Raum Rastatt

7. Nichttechnische Zusammenfassung

Ziel der Änderung des Regionalplans ist die regionalplanerische Bereitstellung einer Optionsfläche für eine bei Bedarf zu entwickelnde Erweiterungsfläche des DaimlerChrysler-Werks. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichts stehen die Prüfung erheblicher Umweltauswirkungen von Standortalternativen, die Entwicklung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Hinweise für Kompensationsmaßnahmen.

Wesentliche Ergebnisse der Prüfung sind:

- Der Suchlauf nach vernünftigen Standortalternativen ergibt, dass im direkten Umfeld des bestehenden Industriegebiets drei Standortalternativen zu prüfen sind.
- Bei den geprüften Standortalternativen sind erhebliche Umweltauswirkungen vor allem bei den Schutzgütern Mensch, Flora, Fauna, Boden, Wasser, Landschaft, Sachwerte und kulturelles Erbe zu erwarten.

¹³ EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programm. Amt für amtliche Bekanntmachungen der Europäischen Gemeinschaft. Luxemburg.

- Ergebnis der Alternativenprüfung ist, dass bei der Standortalternative 1 eine hohe Betroffenheit der angrenzenden Wohnbevölkerung durch Verlärmung und Schadstoffbelastungen besteht sowie Bereiche mit geringem Grundwasserflurabstand, hohen potenziellen Überflutungshöhen bei Überströmen oder Versagen der Hochwasserdämme des Rheins und hoher natürlicher Ertragsfähigkeit in Anspruch genommen werden. Bei der Standortalternative 2 besteht ebenfalls ein hohes Konfliktpotenzial hinsichtlich der angrenzenden Wohngebiete. Darüber hinaus werden bereits bebaute Grundstücke sowie teilweise Bereiche mit geringen Grundwasserflurabständen und ertragreichen Böden in Anspruch genommen. Die Standortalternative 3 zeichnet sich durch geringe Grundwasserflurabstände, hohe potenzielle Überflutungshöhen bei Überströmen oder Versagen der Hochwasserdämme des Rheins und eine hohe natürlicher Ertragsfähigkeit der Böden aus. Im Gegensatz zu den Standortalternativen 1 und 2 sind keine angrenzenden Wohngebiete durch Lärm- und Schadstoffbelastungen betroffen.
- Bei der Standortalternative 1 ist insgesamt mit einem höheren Konfliktpotenzial als bei den Standortalternativen 2 und 3 zu rechnen. Die Unterschiede zwischen den Standortalternativen 2 und 3 fallen in der Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter eher gering aus. Da bei der Standortalternative 2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. nach Bundesartenschutzverordnung betroffen sind, hat diese gegenüber der Standortvariante 3 insgesamt ein leicht höheres Konfliktpotenzial.
- Gemäß der FFH-Erheblichkeitsuntersuchung sind bei allen drei Standortalternativen keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ zu erwarten.

Anhang 1: Kriterien und Bewertung umweltrelevanter Konflikte

Schutzgut	Grundlagen	Bewertung des Konfliktpotenzials anhand	Einstufung des Konfliktpotenzials
Mensch (Bevölkerung und Gesundheit)	LSG, Erholungswald, Radwegenetz der Stadt Rastatt, Erholungsgutachten der Stadt Rastatt, aktuelle Flächennutzungen	<ul style="list-style-type: none"> • von Art, Umfang und Intensität der Erholungsnutzung • der Empfindlichkeit gegenüber der Trennung gewachsener Funktionsbezüge 	<p>hoch Lage in einem überregional und regional bedeutsamen Erholungsgebiet; Pufferzone von 300 m um Wohn- und Mischgebiete bzw. 150 m um Einzelbebauung</p> <p>mittel Lage in einem lokal bedeutsamen Erholungsgebiet</p> <p>gering Freiräume ohne besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung</p>
Flora, Fauna, biologische Vielfalt	FFH-Gebiet, NSG+LSG „Rastatter Bruch“ u. „Rastatter Ried“, § 24a-Kartierung, Waldbiotopkartierung, Erhebung der biotischen Grundlagendaten der Stadt Rastatt, Indikatorarten der biologischen Vielfalt, Biotopvernetzungs-konzept der Stadt Rastatt, Gewässerentwicklungskonzept Riedkanal	<ul style="list-style-type: none"> • der Bedeutung des Bestandes für Pflanzen und Tiere sowie für die biologische Vielfalt • notwendiger Pufferzonen um FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, NSG's und wertvolle Lebensräume 	<p>hoch Pufferzonen von 300 m um FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete und NSG's; Waldbiotope, Bann- und Schonwälder, Naturdenkmäler, § 24a-Biotope, sonstige wertvolle Lebensräume von Pflanzen und Tieren</p> <p>mittel Pufferzonen um sonstige wertvolle Lebensräume von Pflanzen und Tieren</p> <p>gering sonstige Freiräume</p> <p><u>Bemerkung:</u> FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete und NSG's wurden bei der Wahl der Standortalternativen bereits als Taburäume behandelt.</p>
Boden	Daten des Regierungspräsidiums Freiburg (Referat 93) und der LfU	<ul style="list-style-type: none"> • als Standort für Kulturpflanzen • als Filter und Puffer für Schadstoffe¹⁴ • als naturgeschichtliche Urkunde¹⁵ 	<p>hoch Böden mit hoher Gesamtbewertung hinsichtlich der Kriterien Standort für Kulturpflanzen sowie Filter und Puffer für Schadstoffe; flächenhaft wirksame Strukturen mit naturgeschichtlicher Bedeutung</p> <p>mittel Böden mit mittlerer Gesamtbewertung hinsichtlich der Kriterien Standort für Kulturpflanzen sowie Filter und Puffer für Schadstoffe; nicht flächenhaft wirksame Strukturen mit naturgeschichtlicher Bedeutung</p> <p>gering Böden mit geringer Gesamtbewertung hinsichtlich der Kriterien Standort für Kulturpflanzen sowie Filter und Puffer für Schadstoffe</p>

¹⁴ Im regionalen Maßstab lässt sich der Wirkraum für mögliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen auf die in Anspruch genommene Fläche beschränken (siehe auch KAULE, G. (2002): Umweltplanung. Stuttgart.)

¹⁵ Beispiele: Böden der Sanddünen, Karsterscheinungen, Felsgruppen, Blockfelder, Fossilfundstellen (MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Heft 31).

<p>Wasser Grundwasser</p>	<p>Grundwasserergiebigkeit, Verschmutzungsempfindlichkeit, Grundwasserflurabstände, Wasserschutzgebiete, Wasserschutzwälder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • der Bedeutung des Grundwassers aufgrund der Ergiebigkeit • der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung¹⁶ • seiner Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffbefrachtungen 	<p>hoch Ergiebigkeiten mehr als 0,001 m³/s; Trinkwasserschutzzone I und II; hohe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung; Grundwasserflurabstände < 2 m¹⁷; Wasserschutzwälder</p> <p>mittel Ergiebigkeiten 0,001 bis 0,0005 m³/s; Trinkwasserschutzzone III; mittlere Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung; Grundwasserflurabstände 2-5 m</p> <p>gering Ergiebigkeiten bis 0,0005 m³/s; Bereiche mit geringen grundwasserführenden Schichten; geringe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung; Grundwasserflurabstände > 5 m</p>
<p>Fließgewässer</p>	<p>Biologische Gewässergüte, Daten des Landschaftsamt Rastatt zur Überflutungsgefährdung am Rhein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffbefrachtungen • der Überflutungshöhen bei einer Überflutung oder bei Versagen der Rheindämme¹⁸ 	<p>hoch überflutungsgefährdete Flächen mit einer Überflutungshöhe > 2 m; Gewässergüte I bis Gewässergüte II</p> <p>mittel überflutungsgefährdete Flächen mit einer Überflutungshöhe 0-2 m; Gewässergüte II-III</p> <p>gering keine Überflutung; Gewässergüte schlechter als II-III</p>
<p>Klima/Luft</p>	<p>Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald, Nutzung, Relief, Belastungsgebiete</p>	<ul style="list-style-type: none"> • der Bedeutung des Gebietes für den klimatischen bzw. lufthygienischen Ausgleich¹⁹ 	<p>hoch größere, zusammenhängende Waldgebiete; Waldgebiete mit lufthygienischer Wirkung in Siedlungsräume hinein; Klima- und Immissionsschutzwald; Kaltluftbahnen mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion</p> <p>mittel Kleinere Waldgebiete ohne lufthygienische Wirkung in Siedlungsräume hinein; Kaltluftentstehungsgebiete mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion</p> <p>gering Kaltluftentstehungsgebiete ohne bioklimatische Ausgleichsfunktion</p> <p><u>Bemerkung:</u> Bei den Standortalternativen treten keine relevanten Kalt- bzw. Frischluftleitbahnen auf.</p>

¹⁶ Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung setzt sich aus den Schutzfunktionen des Untergrundes und des Bodens zusammen (siehe Erläuterungen zur Karte 17 der Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm). Im regionalen Maßstab lässt sich der Wirkraum für mögliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen auf die in Anspruch genommene Fläche beschränken (vgl. KAULE, G. (2002): Umweltplanung. Stuttgart.)

¹⁷ In Bereichen mit geringen Grundwasserflurabständen ist aufgrund der geringen Sickerstrecke generell von einem höheren Gefährdungspotenzial für den Grundwasserleiter auszugehen. Das Risiko für Schadstoffeinträge wird durch Siedlungstätigkeiten (z.B. Anlage von Baugruben und den Umgang mit Gefahrenstoffen) zusätzlich erhöht.

¹⁸ Die Konfliktklassen orientieren sich an den Einstufungen des Rheinatlases der IKSR (2001).

¹⁹ Unter klimatischer Ausgleichsleistung wird der Abbau von thermischen Belastungen durch den Abfluss von Kaltluft in Siedlungsgebiete verstanden. Kaltluftentstehungsgebiete sind v.a. Acker- und Grünlandflächen. Dagegen gelten größere Waldgebiete als Frischluftentstehungsgebiete, da sie Schadstoffe aus der Luft filtern und saubere Luft produzieren. Hier handelt es sich um eine lufthygienische Ausgleichsleistung (vgl. MOSIMANN, TH., TH. FREY & P. TRUTE (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Hildesheim).

Landschaft	Landschaftsbildeinheiten, Flächennutzungen	<ul style="list-style-type: none"> • der landschaftlichen Erlebniswirksamkeit des Gebietes (Vielfalt und Eigenart) • der visuellen Verletzbarkeit des Gebietes 	<p>hoch Gebiete mit hoher landschaftlicher Erlebniswirksamkeit; Gebiete mit großen Sichtsräumen sowie hoher visueller Verletzbarkeit bei gleichzeitig hoher Vielfalt und Eigenart der umgebenden Landschaft</p> <p>mittel Gebiete mit mittlerer landschaftlicher Erlebniswirksamkeit; Gebiete mit mittleren Sichtsräumen</p> <p>gering Gebiete mit geringer landschaftlicher Erlebniswirksamkeit; Gebiete mit geringen Sichtsräumen</p>
Sachwerte, kulturelles Erbe	archäologische Kulturdenkmäler, Bau- und Kunstdenkmäler, aktuelle Flächennutzungen	<ul style="list-style-type: none"> • der Bedeutung der Bau- und Kunstdenkmäler • als kulturgeschichtliche Urkunde (archäologische Kulturdenkmäler)²⁰ 	<p>hoch flächenhaft wirksame Kulturdenkmäler (§ 2 DSchG); eingetragene Kulturdenkmäler ggfs. einschließlich der Umgebung (§ 15 (3) DSchG); bauliche Anlagen</p> <p>mittel nicht flächenhaft wirksame Kulturdenkmäler</p> <p>gering Gebiete mit einer geringen Bedeutung</p>
Wechselwirkungen	werden beim jeweiligen Schutzgut betrachtet		

²⁰ Beispiele: Grabhügel, keltische Wallgräben, alte Weinbergkulturen, Kultstätten (MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Heft 31).