

Inhaltsverzeichnis	Seite	
1	VORBEMERKUNG	3
1.1	Anlaß und Zielsetzung	3
1.2	Methodik und Begriffserklärungen	4
2	PLANUNGSGRUNDLAGEN	6
2.1	Naturräumliche Gliederung	6
2.2	Relief	6
2.3	Geologie/Hydrologie	6
2.4	Boden	7
2.5	Klima	7
2.6	Vegetation	7
2.6.1	Heutige potentielle natürliche Vegetation	7
2.6.2	Reale Vegetation	8
2.6.3	Tierwelt	8
2.7	Biotopkartierung	9
2.8	Landschaftsbild	10
2.9	Schutzgebiete	10
2.10	Vorbelastung	10
2.11	Entwicklung der Landschaft ohne das geplante Industriegebiet	11
3	UMWELTVERTRÄGLICHKEIT DER BAULEITPLANUNG	11
3.1	Von der vorgesehenen Bebauung und der absehbaren Nutzung ausgehende Wirkfaktoren	11
3.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	11
3.1.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	12
3.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
3.2	Landespflegerische Zielvorstellungen, zu erwartende Be- lastungen sowie notwendige Kompensationsmaßnahmen	15
3.2.1	Arten und Biotope	15
3.2.2	Wasserhaushalt	18
3.2.3	Landschaftsbild/Erholung	20
3.2.4	Boden	22
3.2.5	Klima/Luftqualität	24
3.2.6	Wohnqualität	26
3.3	Begründung für die Abweichung von den landes- pflegerischen Zielvorstellungen	26
3.4	Verbleibende Risiken und notwendige Kompensations- maßnahmen	27
4	BESCHREIBUNG DURCHZUFÜHRENDER LANDESPFLEGERISCHER MASSNAHMEN	38
4.1	Bachrenaturierung mit Gewässerstrandstreifen	38
4.2	Extensive Grünlandnutzung ohne Düngereinsatz	39
4.3	Flächige, lockere Pflanzung von Obstbaumhochstämmen und Dauerpflege	40
4.4	Anlage von Feldgehölzen	40
4.5	Randeingrünung des Industriegebietes, überwiegend auf einem Sicht- und Immissionsschutzwall	40
4.6	Naturnahe Regenrückhaltungen (Erdbecken) mit Leicht- stoffabscheider und Sedimentationsbecken	41

5	TEXTFESTSETZUNGEN	42
6	HINWEISE ZUR UMSETZUNG LANDESPFLEGERISCHER MASSNAHMEN	44
	LITERATURVERZEICHNIS	47
	ANHANG	51
	Anhang 1 Synopsis verschiedener Bodenbelastungswertlisten	
	Anhang 2 Zusammenstellung nutzungsspezifischer Mindeststandards der Luftqualität	
	Anhang 3 Abstandsliste gem. Erlaß des Ministeriums für Umwelt vom 26.2.1992	

Abbildungen

- Abb. 1 Wasserschutzgebiete und Fließgewässer
- Abb. 2 Geländeklima/Luftqualität
- Abb. 3 Heutige potentielle natürliche Vegetation/Böden
- Abb. 4 Biotopkartierung/Schutzgebiete
- Abb. 5 Landschaftsbild Einsehbarkeit

Karten

- Karte 1 Bestand
- Karte 2 Landespflegerische Maßnahmen
- Karte 3 Landschaftsbild - Geländeschnitte (A-B)
- Karte 4 Landschaftsbild - Geländeschnitte (C; D; E)

1 VORBEMERKUNG

1.1 Anlaß und Zielsetzung

Die Gemeinde Weinsheim beabsichtigt, zur baurechtlichen Absicherung bestehender Industriebetriebe sowie zur Bereitstellung weiterer Betriebsflächen die Ausweisung eines Industriegebietes von etwa 78 ha Größe auszuweisen.

Der Bebauungsplan selbst ist kein Eingriff im Sinne des Landespflegegesetzes. Als vorbereitende Planung, die Eingriffe zur Folge hat, besitzt er allerdings vorbereitenden Charakter für die notwendigen Kompensationsmaßnahmen, die bei der Verwirklichung der entsprechenden Baumaßnahmen notwendig werden.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 4 Landespflegegesetz (LPflG) "Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können." Eingriffe sind soweit wie möglich zu unterlassen oder zu minimieren, sei es durch Auswahl aus möglichen Varianten oder durch Verringerung des Umfangs geplanter Maßnahmen.

Unvermeidbare Eingriffe sind durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen oder auszugleichen, wobei alle gestörten oder ausgeschalteten Funktionen wiederherzustellen sind. Ein Eingriff ist ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung, spätestens nach einem angemessenen Zeitraum - nach Auffassung des Min. f. Umwelt Rhld.-Pf. max. 30 Jahre - keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild verbleibt. Ist ein Eingriff nicht ausgleichbar, ist er nicht zulässig, es sei denn, das geplante Vorhaben geht im Abwägungsverfahren gegenüber landschaftspflegerischen Belangen vor. Für diesen Fall sind geeignete Ersatzmaßnahmen vorzuschlagen, mit denen die durch den Eingriff gestörten Funktionen an anderer Stelle kompensiert werden.

Gemäß § 17 LPflG sind landschaftspflegerische Zielvorstellungen zu entwickeln und die Erfordernisse und Maßnahmen der Landespflege im Bebauungsplan festzusetzen. In der Begründung zum Bebauungsplan ist zur Umweltverträglichkeit darzulegen, aus welchen Gründen von den landschaftspflegerischen Zielvorstellungen abgewichen wird und wie Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden sollen.

1.2 Methodik und Begriffserklärungen

Betrachtungs- und Beurteilungsobjekt des landespflegerischen Planungsbeitrags sind alle natürlichen Ressourcen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, in ihren systemaren Beziehungen und Verflechtungen untereinander.

Prinzipiell müßten die vielfältigen Wechselbeziehungen von Systemelementen analysiert werden, um erkennen zu können, wie das Industriegebiet in natürliche Regelkreise eingreift und ob daraus Störungen entstehen.

Aufgrund mangelnder Verfügbarkeit von Informationen und Wissen - und dagegen der Notwendigkeit zum konkreten Planungshandeln, reduziert sich der Anspruch darauf, lineare Ursache - Wirkungszusammenhänge und die Wahrscheinlichkeit - das Risiko - einer Veränderung darzustellen. Dementsprechend wird für die angewandte Methode die Bezeichnung "Ökologische Risikoanalyse" gewählt. Diese Methode trägt dem Umstand Rechnung, daß ökologische Systeme flexibel und meist nicht genau vorhersehbar reagieren, so daß sich zu erwartende Veränderungen meist nur qualitativ in Form von Wahrscheinlichkeiten ausdrücken lassen.

Die "Ökologische Risikoanalyse" basiert auf folgenden Arbeitsschritten:

1. Einstufung der Empfindlichkeit von Nutzungs- und Funktionsbereichen, räumliche Erfassung der empfindlichen Bereiche
2. Bestimmung der vom Industriegebiet ausgehenden Belastungsfaktoren, räumliche Erfassung der Belastungsbereiche
3. Einstufung des Risikos von Beeinträchtigungen für die betroffenen Bereiche durch Verknüpfung von Empfindlichkeiten mit der Beeinträchtigungsintensität, räumliche Erfassung der Risikobereiche.

Eine Überlagerung von hoher Belastungsintensität mit einem sehr empfindlichen Bereich bedeutet ein hohes Umweltrisiko, geringe Intensität in wenig empfindlichen Bereichen ein geringes Risiko. Die Empfindlichkeiten sind ortsgebunden, die Belastungsintensitäten abhängig von der Lage des Industriegebietes und der Erschließung. Um Risiken zu verringern, können entweder empfindliche Räume ausgespart oder Projektelemente geändert werden.

In vielen Bereichen der Umweltvorsorge fehlen Grenzwerte und Normen. Deshalb sind die Bewertungen, die in allen Teilschritten vorgenommen werden, als begründete Einschätzungen zu verstehen.

Die Abstufungen stellen "ordinale Wertskalen" dar, d.h. es wird lediglich definiert, daß Wertunterschiede bestehen, aber nicht wieviel die Unterschiede betragen. Solche Einstufungen lassen sich aber durch Schwellenwerte eindeutig gegeneinander abgrenzen (z.B. durch die Schwelle: Vorkommen gefährdeter Arten oder keine Vorkommen). Im vorliegenden Fall wird mit einer 4-stufigen Skala gearbeitet (sehr hoch - hoch - deutlich - gering).

Landschaftspotential

Im Mittelpunkt der ökologischen Risikoanalyse steht die Gliederung der räumlichen Umwelt in einzelne Landschaftspotentiale. Durch dieses Vorgehen läßt sich das komplexe, in seiner Gesamtheit nicht erfaßbare Wirkungsgefüge des Naturhaushalts in planerisch operable und bewertbare Einheiten zerlegen.

Jedes der einzelnen Landschaftspotentiale ist dabei durch eine spezifische Kombination von biotischen und abiotischen Faktoren gekennzeichnet und in vielfältiger Weise mit anderen Potentialen vernetzt.

Betrachtungs- und Beurteilungsobjekt des landespflegerischen Planungsbeitrags sind die Landschaftspotentiale

- Arten und Biotope
- Wasserhaushalt
- Landschaftsbild/Erholung
- Boden
- Klima/Luftqualität
- Wohnen.

Risiko/Beeinträchtigung

Durch Überlagerung der empfindlichen Bereiche mit den derzeit bestehenden oder zukünftig zu erwartenden Belastungsfaktoren lassen sich vorhandene Beeinträchtigungen des Raumes (Vorbelastungen) bzw. zukünftige Beeinträchtigungen (Risikobereiche) einschätzen.

Wertmaßstab zur Beurteilung der Beeinträchtigungen ist dabei das Ziel der nachhaltigen Sicherung der Umwelt im Sinne der Gesamtheit aller Faktoren, die für Lebewesen und Lebensgemeinschaften von Bedeutung sind, einschließlich des physischen und psychischen Wohlbefindens des Menschen sowie die Bewahrung des kulturellen Erbes.

Die Einschätzung des Risikos bzw. der Beeinträchtigung von Potentialen ist die Voraussetzung zur Bestimmung von Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit bezeichnet die Wahrscheinlichkeit von Veränderungen der Leistungsfähigkeit einzelner Potentiale aufgrund bestimmter Belastungen. Sie ist abhängig von den den einzelnen Potentialen zugrundeliegenden biotischen und abiotischen Faktoren sowie von Art und Intensität der belastenden Einwirkungen.

Die Empfindlichkeit wird dabei gegenüber den Belastungsfaktoren beurteilt, die für die Einschätzung der Vorbelastung durch bestehende Nutzungen wesentlich sind, sowie gegenüber Belastungsfaktoren, welche im Zuge von Gewerbe-/Industrieansiedlungen zu erwarten sind.

2 PLANUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt am nördlichen Rand der "Prümer Kalkmulde", ein in das umgebende unterdevonische Rumpfgebirge schüsselförmig eingesenktes Gebiet, das Bestandteil der Kalkeifel ist.

2.2 Relief

Großräumig ist das Relief des Untersuchungsgebietes durch seine Lage am nördlichen Rande der Prümer Kalkmulde geprägt. Nördlich der Ortschaften Gondelsheim und Weinsheim erheben sich bis auf eine Höhe von ca. 620 m ü.NN Wälder, die den Rand der Kalkmulde anzeigen.

Das geplante Industriegebiet selbst liegt auf einem schwach nach Südwesten geneigten Hang auf einer Höhe von 510 - 540 m ü.NN.

2.3 Geologie/Hydrologie

Das geplante Industriegebiet liegt in der Mergelzone der Prümer Kalkmulde, die hier durch dichte, mergelige, stark bituminöse Kalke gebildet wird. In Teilbereichen wird dieser Untergrund durch tonige, quartäre Schichten überlagert.

Aufgrund der bindigen Schichten im Untergrund bildet sich kein Grundwasser aus. Der Großteil des Niederschlagswassers fließt oberflächlich oder über die das ganze Gebiet durchziehenden Drainagen der Nims, ein kleiner Teil (östlich der Fa. Stahl) dem Vlierbach zu.

Beide Fließgewässer treten nach kurzer Fließdauer in den Schönecker Dolomit ein, der den Muldenkern der Prümer Kalkmulde bildet. Dieser ist ein stark klüftiges Gestein mit hohem Wasserspeichungsvermögen, der aufgrund dieser Eigenschaft zur Trinkwassergewinnung genutzt und durch Wasserschutzgebiete geschützt ist (s. Abb. 1). Der Vlierbach (Name!) verschwindet ganz im Dolomit, sein Wasser vermischt sich mit dem anstehenden Grundwasser. Die Nims schneidet den Klüftwasserspiegel an, fließt also im Grundwasser, wobei ein Austausch zwischen Bach- und Grundwasser zu erwarten ist.

Der südliche, an das Industriegebiet angrenzende Niesenberg besteht aus einem aus der Mergelzone aufragenden Dolomitblock, der aufgrund seiner Klüftigkeit ein kleinräumiges Grundwasservorkommen birgt.

2.4 Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist durch die rauhen, kühlen Witterungsverhältnisse der westlich angrenzenden Schneefel geprägt. An 30 Tagen herrscht Dauerfrost, an etwa 100 Tagen im Jahr Nebel; insgesamt fallen etwa 850 mm Niederschlag pro Jahr, wobei deutliche Maxima im Dezember/Januar und Juli/August festzustellen sind.

Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest. Für den mittleren Jahresgang der Windverteilung ist die im Frühjahr einsetzende Zunahme der westlichen und nordwestlichen Winde typisch, die im Laufe des Sommers ihre größte Häufigkeit erreichen. Im Laufe des Herbstes erfolgt ein Zurükdrehen des Windes, so daß im Winter der Südwestwind am stärksten hervortritt. Bei austauscharmen Wetterlagen werden diese Windbewegungen durch die Strömungen der bodennahen Luftschichten überlagert. Die sich auf den Acker- und Wiesenflächen bildende Kaltluft fließt entsprechend der Hangneigung abwärts und sammelt sich in den Talmulden, die als Kaltluftabflußbahnen für den langsam talabwärts fließenden Kaltluftstrom dienen (s. Abb. 2).

Lufttransportierte Schadstoffe, verursacht durch emittierende Industriegebiete und den Straßenverkehr auf der B 410, werden mit diesem Kaltluftstrom mitgeführt. Diese lagern sich vorzugsweise in den Talräumen und vor Strömungshindernissen, die den Abfluß verlangsamen, ab.

2.5 Boden

Zu den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Bodenarten und -typen liegen keine dem Maßstab entsprechenden Kartierungen vor. Deshalb wurden Aussagen aus Unterlagen zur Geologie und zur Standortkarte (HpnV) abgeleitet. (Vgl. Abb. 3)

Vorherrschend im Untersuchungsgebiet sind heute basenreiche, lehmige bis tonige Braunerden. Bis in die Anfänge dieses Jahrhunderts waren die Böden aufgrund ihrer Neigung zur Staunässe (Gleye, Pseudogleye) noch ausschließlich als feuchte bis nasse Wiesen nutzbar. Durch flächige Drainagen sind heute fruchtbare, z.T. ackerbaulich nutzbare Böden entstanden. Auf dem Niesenberg dominiert die aus dem Dolomit entstandene Bodenart Rendzina, ein flachgründiger, basenreicher Boden.

2.6 Vegetation

2.6.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die Einheiten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (HpnV) sind aus den derzeit existierenden standörtlichen Gegebenheiten abgeleitet. Sie geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluß des Menschen auf den vorhandenen Standortverhältnissen einstellen würden. Sie sind damit Ausdruck des natürlichen Standortpotentials des Untersuchungsraumes.

Unter natürlicher Dynamik wäre das gesamte Untersuchungsgebiet bewaldet. Die unterschiedenen Einheiten sind in Abb. 3 dargestellt.

Wesentlich für den Untersuchungsraum sind die relativ einheitlichen Flächen im geplanten Industriegebiet, die Lage der Kalk-Trockengebiete (Platterbsen-Perlgras-Buchenwald und Seggen-Buchenwald) in südlicher Richtung vom Industriegebiet sowie die Verbindungsfunktion der Wasserläufe und Täler (Erlen- und Eschen Quellbachwälder und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder).

2.6.2 Reale Vegetation

Die heutige Vegetationsbedeckung (s. Karte 1 = Bestand) weicht nutzungsbedingt stark von der potentiellen natürlichen Vegetation ab. Die Fläche des geplanten Industriegebietes wird, wie die Umgebung, intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei die Grünlandnutzung überwiegt. Lediglich in kleinen Teilbereichen konnten sich ältere Gehölze und Krautsäume entwickeln. Den Ortsrand von Weinsheim prägen Reste von Obstwiesen mit.

Alle im Untersuchungsraum gelegenen Bäche sind begradigt, eingetieft und bis unmittelbar an ihre Ufer intensiv landwirtschaftlich genutzt. In der Regel existiert nur ein sehr schmaler bachbegleitender Krautsaum.

Das bei weitem interessanteste Gebiet liegt in unmittelbarem Anschluß südlich des geplanten Industriegebietes auf dem Niesenberg. Hier konnten sich Halbtrockenrasen mit einem hohen Anteil seltener Pflanzenarten entwickeln und bis heute halten.

2.6.3 Tierwelt

Angaben zur Tierwelt liegen aus den Ergebnissen zur Biotopkartierung vor, zudem sind Aussagen aus der Struktur der im Untersuchungsgebiet kartierten Biotoptypen abzuleiten.

In der ansonsten ausgeräumten und daher artenarmen Acker- und Wiesenlandschaft stellt der Niesenberg auch für die Tierwelt aufgrund der speziellen Standortbedingungen einen hervorragenden Lebensraum vor allem für Vögel (z.B. Distelfink, Wacholderdrossel, Steinschmätzer) sowie Insekten (z.B. Schmetterlinge, Heuschrecken) dar. Als problematisch für die langfristige Entwicklung der Populationen ist die starke Verinselung dieses Standortes sowie die Beeinträchtigungen durch angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung einzuschätzen. Als weitere Strukturelemente von Bedeutung, vor allem für die Vogelwelt, sind die wenigen Strauch- und Baumhecken, die Streuobst-Restbestände am Ortsrand Weinsheim, sowie der Bachlauf der Nims südlich der B 410 anzusprechen.

2.7 Biotopkartierung

In der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz wurden die landesweit schutzwürdigen Biotopflächen in einer Momentaufnahme mit ihren bedeutenden Tier- und Pflanzengemeinschaften erfaßt. Es handelt sich im allgemeinen nur um Kernzonen von Tierlebensstätten und besonders hochwertigen Pflanzengesellschaften, die für die Beurteilung des Arten- und Biotoppotentials eines konkreten Raumes aber nicht ausreichend sind.

Eine Liste der in der Biotopkartierung erfaßten Gebiete des Untersuchungsraumes ist im folgenden angeführt. Die Numerierung entspricht der in Abb. 4.

Tab. Wertvolle Gebiete im Untersuchungsgebiet, erfaßt in der Biotop-Übersichtskartierung Rheinland-Pfalz (Liste zu Abb. 4)

Biotop-Nr. b = botanisch z = zoologisch	Biotoptyp	Bewertung LFUG ¹⁾			
		I	Ia	Iib	III
4012 b, z	Strauch- und Baumhecke				x
4021 b, z	Felsgruppen, Halbtrockenrasen Niesenberg	x			
4022 b, z	Strauch- und Baumhecke				x
4023 b, z	Hochwald			x	
4030 b	Bachlauf Nims				x
4041 b, z	Halbtrockenrasen, Gebüsch		x		
4042 b, z	Strauchbestand				x
3019 b, z	Strauch- und Baumhecke				x

¹⁾ Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht

2.8 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes ist durch seine Lage am nördlichen Rand der schüsselförmigen Prümer Kalkmulde geprägt. Dieses ist derzeit ein intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet, das nur wenige natürliche, landschaftsbildprägende Elemente besitzt und dessen Landschaftsbild auf den Betrachter monoton wirkt.

Wesentliches Einzelelement ist der Niesenberg, der sich aus der nach Südosten geneigten Fläche erhebt und einen Schopf aus Kiefern und Gebüsch trägt. Durch die bestehende Industrieanlage ist er aber von Norden her nur noch eingeschränkt wahrnehmbar und hat damit seine Funktion eingebüßt.

Das zweite wichtige Element sind die Ortsränder der Gemeinden mit den vorgelagerten Resten von Obstwiesen und Gehölzen.

Aufgrund des relativ unattraktiven Landschaftsbildes besitzt das Untersuchungsgebiet geringe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Statt dessen orientiert sich die Erholungsnutzung in die waldreichen, interessanter strukturierten Gebiete nördlich der Ortschaften Gondelsheim und Weinsheim außerhalb des engeren Untersuchungsraumes.

2.9 Schutzgebiete

Der westliche Teil des Untersuchungsgebietes ist Bestandteil des Deutsch-Belgischen Naturparkes. Der Niesenberg ist als Naturschutzgebiet ausgewiesen (s. Abb. 4).

Südlich und östlich des Untersuchungsgebietes liegen die Wasserschutzgebiete um die Brunnen von Schönecken und Oos (vgl. Abb. 1).

2.10 Vorbelastung

Vorhandene Beeinträchtigungen von Landschaftspotentialen im Untersuchungsraum sind:

- Beeinträchtigungen von Vegetation und Fauna des Naturschutzgebietes Niesenberg durch starke Staubemissionen der Industriebetriebe
- Verinselung von wertvollen Artenbeständen in der ansonsten intensiv genutzten, artenarmen Umgebung
- Naturferner Ausbau der Fließgewässer.
- Belastung der Fließgewässerqualität der Nims durch die bestehende Kläranlage, mögliche Gefährdung bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen auf dem Industriegelände
- Störung des Landschaftsbildes durch die weithin einsehbare, unzureichend eingegrünte Industrieanlage.

2.11 Entwicklung der Landschaft ohne das geplante Industriegebiet

Für den Bereich des geplanten Industriegebietes, der derzeit aus einer ausgeräumten, intensiv genutzten Acker- und Wiesenfläche besteht, sind keine Planungen, die eine mögliche Weiterentwicklung der Fläche (z.B. Extensivierung) beinhalten, bekannt.

Wegen des weiterhin ungebrochenen Flächenbedarfs bestehender landwirtschaftlicher Betriebe ist bei Nichtverwirklichung des Industriegebietes in absehbarer Zeit keine Änderung des derzeitigen Zustandes zu erwarten.

3 UMWELTVERTRÄGLICHKEIT DER BAULEITPLANUNG

3.1 Von der vorgesehenen Bebauung und der absehbaren Nutzung ausgehende Wirkfaktoren

Die Beurteilung der Belastungsfaktoren und eine folgende Einschätzung von Auswirkungsbereich und -intensität kann mangels näherer Daten nur pauschal erfolgen. Dies liegt darin begründet, daß keine näheren Daten über die bestehenden Betriebe zugänglich waren und keine Kenntnisse über die Art bzw. Anlagen der anzusiedelnden Betriebe vorliegen. Als Grundlage der Einschätzung der Wirkfaktoren werden deshalb Analogieschlüsse zu sonstigen Industrieansiedlungen herangezogen. Dabei ist zu unterscheiden nach

- baubedingten Faktoren
- anlagebedingte Faktoren
- betriebsbedingte Faktoren.

3.1.1 Baubedingte Faktoren

Die wesentlichen baubedingten Wirkfaktoren sind:

- o Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Materiallager, Bodenentnahme und (Zwischen-)Deponierung u.a.
- o Schadstoffaustrag durch Maschinenbetrieb
- o Erosion von Boden bei Niederschlägen durch Bodenverletzungen/-zerstörungen im Bereich der Baustellen
- o Lärm und Erschütterungen von Baufahrzeugen auf Zufahrtswegen und innerhalb des Industriegebietes
- o Beseitigen von Vegetationsbeständen
- o Beseitigen von Oberboden.

3.1.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Bei der Ermittlung des Umfangs der anlagenbedingten Wirkfaktoren wird der Zustand vom September 1990 zugrundegelegt, da alle in der Zwischenzeit ausgesprochenen Baugenehmigungen (Prümer Türenwerk, OFT) unter dem Vorbehalt der Regelung der landespflegerischen Belange im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes stehen.

Folgende anlagenbedingte Wirkfaktoren sind zu erwarten:

o Flächenentzug für andere Nutzungen

Flächenbilanz des Bebauungsplanes:

	Bestand 9/90 (in ha)	Planung (in ha)
Betriebsflächen	21,4	60,3
Straßenflächen	2,4	2,8
Wirtschaftswege	1,3	1,1
Bahnanlagen	0,3	3,3
Parkplätze	1,5	1,5
Grünstreifen an Straßen + Parkplätzen	3,7	2,0
Randeingrünung	-	5,0
Landespflegeflächen (Brachen, Extensiv- grünland, Obstwiesen)	-	32,0
Gemeinbedarfsflächen (Regenrückh.)	-	1,5
Landwirtschaftsflächen	78,9	-
Gesamtfläche des Bebauungs- planes	106,5	106,5

o Flächenneuversiegelung durch Gebäude und Oberflächen

Die Flächenberechnung der Versiegelung erfolgt anhand der Abgrenzungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes. Es werden nur die mit Stand 9/90 nicht bebauten Flächen herangezogen.

a) Industriell nutzbare Flächen (Bauwerke, Produktionsflächen, Lager etc.)

	Fläche mit dauerhaftem Verlust aller Bodenfunktionen	
Industriegebietsfläche neu: ca. 38,9 ha davon sind 80 % der Fläche überbaubar (GRZ 0,8)	80 %	31,1 ha
Von den verbleibenden 20 % ist aufgrund der Festsetzungendes Bebauungsplanes ein Ver- siegelungsgrad von etwa 50 % zu erwarten.	10 %	3,9 ha
Summe	90 %	35,0 ha

b) Straßenneuanlage	0,5 ha
Fläche mit neuem Totalverlust aller Boden- funktionen im Bebauungsplangebiet	35,5 ha =====

Mit der Versiegelung von Flächen sind folgende Effekte verbunden:

- **Veränderungen des Wasserhaushaltes**, d.h. Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und der damit verbundenen Erhöhung des Oberflächenabflusses.
 - **Veränderungen der Bodenfunktionen**, d.h. der vollständige Verlust aller Bodenfunktionen auf den versiegelten Flächen, ein Teilverlust auf den (teil-)durchlässigen Oberflächenbelägen.
 - **Zerschneidungseffekte**
Aufgrund der Intensität der Nutzung und der grundlegenden Veränderung der ursprünglichen naturräumlichen Strukturen kann den gesamten industriell/gewerblich genutzten Flächen sowie den Erschließungsanlagen eine hohe Barrierewirkung zugeschrieben werden.
 - **Veränderungen des Lokalklimas.**
 - Erhöhung der Temperatur
 - Verringerung der Windgeschwindigkeit (abhängig u.a. von Größe, Höhe und Anordnung der Bauwerke)
 - Verringerung der relativen Luftfeuchte
- Veränderungen des Landschaftsbildes** durch Gebäude und Anlagenkomplexe. Auswirkungsbereich und -intensität sind im wesentlichen abhängig von Höhe und Massierung der Baukörper, ihre Einbindungsmöglichkeit in die umgebende Landschaft sowie Gestaltungsaspekten. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Gebäudehöhen bis ca. 15 m, für Sonderbauteile wie Silos, Schornsteine u.a. auch darüber hinaus zu erwarten.

3.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Industriegebiete dienen primär der Unterbringung von Betrieben, die aufgrund erheblicher Belästigungen der Umgebung in anderen Baugebieten nicht genehmigungsfähig sind. Als wesentliche, mit dem Betrieb von Gewerbe- und Industrieanlagen verbundene Effekte sind dabei zu nennen:

- o **Schadstoffemissionen** sowohl gasförmiger Art (Luftschadstoffe), flüssiger Art (Abwässer) und fester Art (Abfall).
 - Gasförmige Schadstoffe entstehen innerhalb der Produktionsprozesse, bei der für die Produktion notwendigen Energieerzeugung sowie durch Transportvorgänge (z.B. Schadstoffemissionen durch erhöhtes LKW-Aufkommen).
 - Flüssige Schadstoffe entstehen im wesentlichen im Rahmen der Produktionsabläufe. Bezüglich ihrer Ausbreitung sind zwei Wege zu unterscheiden: Die geregelte Ableitung erfolgt durch Abwassersammlung, Klärung und Einleitung in die Vorfluter, z.T. in großer Entfernung vom Industriegebiet. Die diffuse Ableitung durch Leckagen im Produktionsprozeß, Tropfverluste bei Umfüllvorgängen, ungesicherte Lagerung wassergefährdender Stoffe, undichte Kanalisationsleitungen etc. betrifft das Grund-

und Oberflächenwasser im unmittelbaren Einzugsbereich des Industriegebietes.

- Feste Schadstoffe fallen im Rahmen der Produktion an und müssen entsprechend ihrer Zusammensetzung (Hausmüll, Sondermüll) einer geregelten Beseitigung zugeführt werden. Auf die hiermit verbundenen Probleme und Umwelteffekte (besonders bei Sondermüll) kann im Rahmen des landespflegerischen Planungsbeitrages nicht näher eingegangen werden.

Die Menge und Zusammensetzung der angesprochenen Schadstoffemissionen (fest, flüssig, gasförmig) ist abhängig von den Betriebstypen, den eingesetzten Produktionstechniken sowie Art und Umfang emissionsmindernder Maßnahmen (z.B. Filter, Kläranlagen etc.).

Bei Störfällen können weit über den Normalbetrieb hinausgehende Schadstoffmengen freigesetzt werden.

- o **Lärmemissionen**, verursacht durch Produktionsprozesse, Be- und Entladevorgänge sowie Transportverkehr.
Über die Geräuschentwicklung von Industrie- und Gewerbeanlagen lassen sich keine allgemein gültigen Angaben machen. Selbst gleichartige Betriebe können z.B. je nach Bauart der Gebäude, in denen ihre Anlagen untergebracht sind, sehr unterschiedliche Schallpegel erzeugen (vgl. DIN 18005, Teil 1, S. 10).
Mittelungspegel in Industriegebieten liegen häufig bei 60-70 dB(A), Spitzenlärnwerte durch LKW, Baumaschinen, Verladearbeiten u.a. können 80 dB(A) überschreiten.
Zur Ermittlung der Lärmemissionen wurde ein Lärmgutachten erstellt, dessen Ergebnisse direkt in den Bebauungsplan integriert wurden.

Die Höhe des Straßenverkehrslärms (Beschäftigtenverkehr, Lieferverkehr) außerhalb des Industriegebietes (Industriestraße, K 179) läßt sich nicht abschätzen, da Verkehrsmengenangaben weder für den derzeitigen Zustand noch als Prognose für den Endzustand des Industriegebietes vorliegen.

Bei einer als realistisch einzuschätzenden Verdoppelung des derzeitigen Verkehrsaufkommens (die neue Industriegebietsfläche ist etwa gleich groß wie die bereits bestehende) nimmt der Lärm-Mittelungspegel um 3 dB(A) zu. Die menschliche Wahrnehmung empfindet eine Lärmerhöhung um 10 dB(A) als Verdoppelung der Lärmbelastung, wohingegen die zu erwartende Erhöhung um 3 dB(A) kaum wahrnehmbar ist.

- o Erhöhter Verbrauch von Trinkwasser
- o Erhöhter Eintrag von belastetem Wasser in Kanalisation und Kläranlage
- o Abschwemmen wassergefährdender Stoffe von Straßen und Betriebsflächen.

3.2 Landespflegerische Zielvorstellungen, zu erwartende Belastungen sowie notwendige Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 17 (2) LPflG ist zunächst unabhängig von der beabsichtigten Nutzungsänderung für das Planungsgebiet aufzuzeigen, welche Ziele allein aus der Sicht der Umweltvorsorge aufgrund übergeordneter Zielvorgaben und aufgrund der Bestandserhebung und -bewertung zu verfolgen wären. Die Ziele werden der besseren Überschaubarkeit wegen auf Teilfunktionen bezogen. Sie werden ergänzt um Ziele, die bei der Verwirklichung des Baugebietes notwendig werden.

Gleichzeitig wird gem. § 17 (4) LPflG dargestellt, welche Abweichungen von den geplanten Zielvorstellungen vorgenommen werden müssen, um die beabsichtigte gewerblich-industrielle Nutzung sicherzustellen und welche Kompensationsmaßnahmen deshalb erforderlich werden, um Konflikte mit dem Landschaftshaushalt, dem Landschaftsbild sowie der Wohnqualität auf ein umweltverträgliches Maß zu reduzieren. Die genaue Bilanzierung des erforderlichen Maßnahmenumfangs erfolgt in Kap. 3.3, die Maßnahmenbeschreibung in Kap. 4.

3.2.1 Arten und Biotope

Das Arten- und Biotoppotential beschreibt die Eignung und Empfindlichkeit einer Landschaft, die Lebensmöglichkeiten der einheimischen Tier- und Pflanzenarten dauerhaft und in ihren natürlichen Lebensgemeinschaften zu gewährleisten.

Die Empfindlichkeit der einzelnen Biotoptypen gegenüber bestimmten Belastungsfaktoren ergibt sich im wesentlichen aus der Abhängigkeit eines Biotops von bestimmten Umwelt- bzw. Standortbedingungen sowie der Veränderbarkeit dieser Bedingungen durch menschliche Einflüsse.

a) Derzeitige Funktion

Aufgrund der starken Nivellierung der Standortbedingungen, verursacht durch Flurbereinigungsmaßnahmen und der in ihrem Gefolge intensivierte landwirtschaftliche Nutzung (insbesondere großflächige Drainierung von Flächen sowie Aufdüngung der Standorte) sind extreme Standortbedingungen und darauf beruhende Biotoptypen heute kaum noch vorhanden.

Herausragendes Gebiet des gesamten Untersuchungsraumes ist der Halbtrockenrasen auf dem Niesenberg, der als Insel innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft Refugium für viele an nährstoffarme trockenwarme Kalkstandorte angepasste, z.T. seltene Pflanzen- sowie auf diese angewiesene Tierarten ist.

Viele dieser Arten sind bei zunehmender Nährstoffversorgung im Konkurrenzkampf nicht durchsetzungsfähig und werden verdrängt, weshalb die Halbtrockenrasen als empfindlich gegenüber dem Eintrag düngender Stoffe zu werten sind. Wegen der fehlenden Pufferzone werden Dünger und Pestizide aus der unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung in das Gebiet verdriftet. Ebenfalls düngende und schädigende Wirkungen haben ausgeblasene Stoffe aus bestehenden Industriebetrieben (z.B. Holzstaub).

Tierarten der Halbtrockenrasen sind auf Extensiv-Grünlandflächen in ihrer unmittelbaren Umgebung angewiesen, auf denen sie (z.B. bei Trockenheit) eine Ergänzung ihres Nahrungsangebotes finden können. Solche Flächen fehlen fast vollständig am Niesenberg, so daß mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits eine Verarmung der Lebensgemeinschaft eingetreten ist.

Die Lebensgemeinschaft des Niesenberges orientiert sich in ihren Lebensraumbeziehungen an den im Raum um Fleringen (südlich des Untersuchungsgebietes) vorhandenen, weiteren Halbtrockenrasen, mit denen sie bis in dieses Jahrhundert durch Extensivgrünland intensiv vernetzt war. Diese Lebensraumbeziehung ist heute durch lebensfeindliche Intensiv-Agrarflächen sowie die querende B 410 stark gestört. Die Industriegebietsentwicklung nördlich des Niesenberges wird dagegen keine wesentliche weitere Zerschneidung bewirken.

Auf den für das Industriegebiet in Anspruch genommenen, intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen ist das Lebensraumangebot für wildlebende Pflanzen und Tiere derzeit sehr gering. Sie stellen im wesentlichen eine Lebensstätte für Kleinsäuger (Mäuse) und Jagdrevier für Greifvögel dar; ihre Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Belastungen ist gering.

b) Ziele

Zielvorgaben nach LPflG Rh.-Pf. § 2 Nr. 9 und 10:

"Die Vegetation ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung zu sichern, dies gilt insbesondere für Wald, sonstige geschlossene Pflanzendecken und die Ufervegetation; unbebaute Flächen, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, sind wieder standortgerecht zu begrünen."

"Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen."

Oberziel für den Arten- und Biotopschutz ist der Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopsystemen, die das Überdauern der planungsraumspezifischen Vielfalt an Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften gewährleisten, die die wesentlichen Zeugnisse der erd- und naturgeschichtlichen sowie der kulturlandschaftlichen Entwicklung repräsentieren und für Forschung und Wissenschaft bedeutsame Objekte aufweisen.

Auf den Planungsraum bezogen ergeben sich folgende Ziele:

- a) Vordringliches örtliches Ziel ist, den unter Naturschutz stehenden Niesenberg mit seinen Halbtrockenrasen in seinem Bestand zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Notwendig ist dabei vor allem, Nährstoffeinträge von den angrenzenden Industriebetrieben, wie zur Zeit z.B. ausgeblasenen Sägestaub, zu verringern und neue zu vermeiden, da in Kombination zu den ohnehin vorhandenen Einträgen aus den ferntransportierten Luftschadstoffen eine derartige Nährstoffanreicherung zur Verdrängung der wertvollen und seltenen Pflanzen - und damit auch der auf diese angewiesene Tierarten - führt.

- b) Um den Niesenberg sind als ergänzendes Lebensraumangebot (insbes. als Nahrungsbiotop für Insekten) und als Pufferzone gegen Stoffeinträge im Abstand bis mind. 100 m Extensivwiesen zu entwickeln.
- c) Um auch langfristig den Erhalt der Tierpopulationen durch den notwendigen Austausch zu ermöglichen, sind Trittsteinbiotope (extensive Wiesen) zu den südlich der B 410 vorhandenen Halbtrockenrasen zu entwickeln.
- d) Die im Bereich Weinsheim ausgeräumte Acker- und Wiesenflur ist durch die Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen, die Anlage von Säumen entlang der Wege sowie durch Pflanzen von Obstbäumen im Ortsrandbereich anzureichern, um so wieder Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten der landwirtschaftlichen Flur zu schaffen und die vorhandenen Populationen zu stabilisieren.
- e) Die im Untersuchungsgebiet entspringenden, gräbenähnlich ausgebauten Fließgewässer Nims und Vlierbach sowie ihre Auen sind - auch zur Stärkung der Selbstreinigungskraft - zu renaturieren.

c) Auswirkungen des Industriegebietes und notwendige Kompensationsmaßnahmen

Problematisch aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes ist die Ausweisung von Industrieflächen in der Pufferzone des Naturschutzgebietes, die sich aber aufgrund der nicht anders möglichen Betriebserweiterung des Prümer Türenwerks nicht vermeiden ließ. Die mögliche Bebauung rückt damit in Teilbereichen bis auf 35 m an das Naturschutzgebiet heran und läßt die Entwicklung einer extensiv genutzten Pufferzone nur eingeschränkt zu.

Zur Vermeidung von Stoffeinträgen aus dem Industriegebiet in das Naturschutzgebiet ist entlang des gesamten Industriegeländes ein 5-6 m hoher Wall zu schütten, der mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen ist. In Verbindung mit der durch die Bauleitplanung abgesicherten Extensivwiesenentwicklung zwischen Naturschutzgebiet und Wall wird durch die Gehölzpflanzung eine deutliche Verbesserung der Lebensraumqualität dieser Fläche erreicht, da südexponierte Heckenränder bevorzugte Lebensräume vieler Insektenarten sind.

Innerhalb des Naturschutzgebietes wird die bisher noch intensiv als Grünland genutzte Parzelle 37 zur Extensivgrünlandentwicklung mit Grundbucheintragung zur Verfügung gestellt. Die Fläche ist allerdings im Bebauungsplan nicht dargestellt, da das Baurecht dies nicht zuläßt.

Die Verringerung der Lebensraumqualität der landwirtschaftlichen Flur sowie das Unterbinden der Entwicklungsmöglichkeit auf dem zukünftigen Industriegebietsgelände wird durch die in Zusammenhang mit anderen Konflikten veranlaßte Maßnahmen (Gehölzpflanzungen, Extensivgrünlandentwicklung, Bach- und Auenrenaturierung) kompensiert.

3.2.2 Wasserhaushalt

Das Wasserpotential beschreibt die Fähigkeit einer Landschaft, Wasser als Lebensgrundlage Mensch, Tier und Pflanze in ausreichender Menge und Qualität nachhaltig zur Verfügung zu stellen.

a) Funktionen

Aufgrund der überwiegend bindigen, relativ wasserundurchlässigen Deckschichten im Untersuchungsgebiet und der deshalb geringen bis mäßigen Grundwasserneubildung herrschen geringe Empfindlichkeiten gegenüber Grundwasserverschmutzung vor. Lediglich im Bereich des Niesenberges ist aufgrund der Klüftigkeit des Dolomites mit einer hohen Grundwasserneubildung und daher hohen Empfindlichkeit eines jedoch nur sehr kleinräumigen und daher unbedeutenden Grundwasservorkommens zu rechnen (vgl. Kap. 1 Geologie).

Als mit hohen Empfindlichkeiten und Risiken verbunden wird jedoch der mögliche Schadstoffeintrag in die sehr ergiebigen Grundwasservorkommen von Schönecken und Gerolstein (Grundwasserneubildungsrate ca. 3000 cbm/Tag) über die Fließgewässer eingeschätzt.

Ursache ist, daß der Vlierbach, der unterhalb des geplanten Industriegebietes entspringt und verläuft, beim Eintritt in das Wasserschutzgebiet um die Brunnen Müllenborn in dem dort anstehenden Dolomit "schwindet", d.h. sich mit dem Kluftwasser vermischt.

Vergleichbare Probleme entstehen bei der Nims, die im Bereich des Wasserschutzgebietes Schönecken nur deshalb nicht im dort anstehenden Dolomit "schwindet", weil sie auf der Höhe des Kluftwasserspiegels verläuft (vgl. Happel, Reuling, 1937, S. 84); dadurch sind enge Austauschbeziehungen zwischen Grundwasser und Fließgewässer vorhanden.

Die das Niederschlagswasser aus dem Baugebiet abführenden Bäche sind durch Stoffeintrag aus angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung stark belastet. Gleichzeitig ist ihr Vermögen, Stoffeinträge zu puffern oder durch Selbstreinigung abzubauen, wegen ihres gradlinigen Ausbaus sehr stark eingeschränkt, so daß eingetragene Schadstoffe sehr weit innerhalb des Gewässersystems verfrachtet werden.

Das gesamte Gewässersystem der Nims sowie des Vlierbach ist als sehr hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen zu beurteilen, da bereits durch geringe Schadstoffkonzentrationen das für die Trinkwassergewinnung bedeutsame Grundwasser im Einzugsbereich dieser Gewässer beeinträchtigt werden kann.

Aufgrund der überwiegend geringen bis mäßigen Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet und des ohnehin vorhandenen hohen Oberflächenabflusses (z.T. über Drainagen) ist die Empfindlichkeit gegenüber Flächenversiegelung als gering einzuschätzen.

Durch die Entwässerung aller Geländemulden mit Hilfe von Drainagen sowie Eintiefung und Begradigung aller Bäche ist das Wasserrückhaltevermögen (Retention) der Landschaft, die unter natürlichen Umständen in wesentlichem Umfang in den Mulden vonstatten ginge, sehr stark eingeschränkt. In Verbindung mit der äußerst geringen

Aufnahmefähigkeit des Untergrundes bedeutet dies eine Verschärfung von Hochwasserwellen sowie eine Verringerung des Niedrigwasserabflusses in dem zum Abflußgebiet gehörigen Gewässersystem.

b) Ziele

Zielvorgaben nach Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz § 2 Nr. 6 sind: "... Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen ..."

Oberziel für den Wasserhaushalt ist die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu werden funktionsfähige Wasserkreisläufe sowie die Sicherung und Wiederherstellung von natürlichen Grund- und Oberflächengewässersystemen angestrebt.

Auf den Planungsraum und seine Umgebung bezogen ergeben sich folgende Teilziele:

- a) Stoffeinträge ins Oberflächenwasser sind so weit wie möglich zu verringern, neue Belastungen sind zu vermeiden. Ziel für Nims und Vlierbach ist das durchgängige Erreichen der Gewässergüteklasse I (unbelastet) für die organische Belastung und die deutliche Reduzierung der Stoffbelastung. Notwendige Maßnahmen hierzu sind:
 - Optimale Funktion der Kläranlage, ggf. mit Nachrüstung zur Elimination von Problemstoffen
 - Anlage breiter Pufferzonen zwischen Landwirtschaftsflächen und Gewässern
 - Renaturierung der Bäche und Auen zur Verbesserung der Selbstreinigungskraft.
- b) Verbesserung der Wasserrückhaltung im Gebiet durch Renaturierung von Bächen und Niederungen. Notwendige Maßnahmen hierzu sind:
 - Verschließen aller Drainagen
 - Entwicklung der Bachmorphologie (Lauf-, Ufer- und Sohlentwicklung)
 - Aufgabe aller intensiven Nutzungen in den Niederungen
 - Entwicklung der Niederungen zur Wasserretention, z.B. durch Anlage flacher Querdämme und Mulden.

Bei Verwirklichung des Baugebietes treten die folgenden Ziele hinzu:

- c) Vermeidung zusätzlicher Abflußverschärfungen in den zum Abflußgebiet des Baugebietes gehörenden Oberflächengewässern durch:
 - Möglichst weitgehende Verminderung der zulässigen Oberflächenversiegelung
 - Sammeln von Niederschlagswasser in den Betrieben und Wohngebäuden und Verwendung als Brauchwasser für Produktion, Freianlagenbewässerung u.ä.
 - Rückhaltung von nicht nutzbarem Niederschlagswasser in naturnahen Wasserrückhaltungen.
- d) Weitgehende Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs durch Nutzung von Niederschlagswasser in den Betrieben (Produktion, Toiletten-spülung) und zur Außenanlagenbewässerung.

- e) Weitgehende Verringerung der Schmutzwassermenge und Verstetigung des Schmutzwasserabflusses zur Verbesserung der Reinigungsleistung der Kläranlage. Notwendige Maßnahmen hierzu sind:
 - Trennkanalisation mit Ableitung von Niederschlagswasser in die Niederungen
 - Abwasseraufbereitung in den Betrieben.
- f) Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in die Oberflächengewässer durch Einbau von auch bei Unfällen wirksamen Schutzrichtungen wie
 - Leichtstoffabscheider
 - Löschwasserauffangbecken
 - flache, bewachsene Sedimentationsbecken.

c) Auswirkungen durch das Industriegebiet und notwendige Kompensationsmaßnahmen

Die aufgeführten Ziele und Maßnahmen sind, soweit sie mit einem Bebauungsplan zu verwirklichen sind, im vorliegenden Fall durch Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Notwendige Maßnahmen, die aufgrund rechtlicher Bedenken derzeit in Bebauungsplänen nicht festgesetzt werden können, sind durch andere Verfahren (s. Kap. 5) zu regeln.

3.2.3 Landschaftsbild/Erholung

Aufgrund des unattraktiven, ausgeräumten Landschaftsbildes, der Vorbelastung (visuell, Lärm) durch die bestehenden Industriebetriebe sowie attraktiverer Waldbereiche nördlich von Weinsheim und Gondelsheim besitzt der für das Industriegebiet vorgesehene Raum sowie seine Umgebung nur sehr geringe Bedeutung für landschaftsbezogene Erholungsformen.

In der Folge werden deshalb nur die Auswirkungen auf das Landschaftsbild näher untersucht, insbesondere hinsichtlich seines Beitrags zur Wohnumfeldqualität.

Veränderungen des Landschaftsbildes durch visuell störende Elemente (z.B. Gewerbeanlagen, Straßen, Hochspannungsleitungen) haben in der Regel einen Verlust an Naturnähe zur Folge. Dies wirkt sich um so stärker aus, je weniger ein Gebiet bereits anthropogen überformt ist, d.h. mit steigender Naturnähe steigt auch die Empfindlichkeit. Die Störwirkung visueller Veränderungen wird dabei betrachterspezifisch in Abhängigkeit von persönlichen Einstellungen und Gewöhnungseffekten unterschiedlich empfunden. Verstärkend kann sich dabei insbesondere für die Anwohner der Verlust an Eigenart, d.h. die Veränderung eines von klein auf gewohnten Landschaftsbildes, auswirken.

Die visuelle Empfindlichkeit einer Landschaft wird im wesentlichen durch die Transparenz, d.h. die Einsehbarkeit der Landschaft, beeinflusst. Diese wird durch Relief und Vegetationsstrukturen bestimmt.

Aus Abb. 5 (Landschaftsbild-Einsehbarkeit) werden die Flächen ersichtlich, von denen das geplante Industriegebiet eingesehen werden kann. Wesentlich sind insbesondere die Blickbeziehungen aus den

Randbereichen der Ortslagen Weinsheim und Gondelsheim sowie der nördlich an die Ortslagen angrenzenden Landschaftsteile, da hier die meisten Menschen von den Auswirkungen betroffen werden können.

Das Landschaftsbild im Bereich des geplanten Industriegebietes sowie seiner Umgebung ist bereits erheblich vorbelastet. Zum einen fehlen naturnahe gliedernde und belebende Elemente in der Landschaft fast vollständig, zum anderen sind die bestehenden Industriebetriebe zum Großteil nur unzulänglich eingegrünt und deshalb über weite Entfernung hin sichtbar.

b) Ziele

Zielvorgabe nach § 1 LPflG ist: "Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß ... die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ... als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert ist."

Oberziel für das Landschaftsbild ist die Erhaltung/Entwicklung einer raumspezifischen Vielfalt natur- und kulturbedingter Elemente, die den verschiedenen Anforderungen an die Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird.

Auf den Planungsraum bezogen ergeben sich folgende Ziele:

- a) Erhaltung der landschaftsbildprägenden Landschaftsformen/Strukturen (Talzüge, Hügel, Einzelbäume, Baum- und Strauchhecken) sowie von Landschaftsbestandteilen (Hänge), die von Wohnbebauung exponiert eingesehen werden können.
- b) Pflanzung landschaftsbildprägender Einzelbäume, Obstwiesen, Feldgehölze und Hecken in der ausgeräumten Flur.
- c) Betonung der Talzüge durch Gehölzpflanzung in Tallängsrichtung.
- d) Eingrünung landschaftsbildstörender Elemente wie Gewerbe-/Industriegebäude durch bepflanzte Wälle, Großbäume, Hecken, Fassaden- und Dachbegrünung.
- e) Aufwertung der ortsnahen Bereiche durch Gehölzanpflanzungen und Anlage von Obstwiesen.

Bei Verwirklichung des Industriegebietes treten die folgenden Ziele hinzu:

- f) Anpassung der Gebäudehöhe an die Einsehbarkeit
- g) Errichtung bepflanzter Sichtschutzwälle zu den Siedlungen hin.
- h) Ein- und Durchgrünung aller technischen Anlagen und Gebäude.
- i) Kulissenpflanzung zwischen Ortslagen und Industriegebiet.

c) Auswirkungen durch das Industriegebiet und notwendige Kompensationsmaßnahmen

Die aufgeführten Ziele sind im vorliegenden Fall durch Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. In den Karten 3 und 4 sind Querprofile zur Verdeutlichung der Einbindung des Industriegebietes im Vergleich Zustand - Planung dargestellt.

3.2.4 Boden

a) Derzeitige Funktion

Bei der Betrachtung des Bodenpotentials steht die Funktion des Bodens als Produktionsgrundlage zur Erzeugung von Nahrungsmitteln im Vordergrund. In den vorangegangenen Kapiteln sind bereits weitere Funktionen des Bodens behandelt worden:

- Speicher und Filter für den Wasserhaushalt
- Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die Ressource Boden steht nur begrenzt zur Verfügung und ist nicht vermehrbar. Insofern sind alle gewachsenen Böden schutzbedürftig.

Durch **Überbauung, Versiegelung und Bodenabtrag** werden sämtliche Bodenfunktionen zerstört. Es erfolgt keine Differenzierung der Empfindlichkeiten aufgrund bestimmter Bodeneigenschaften, alle Böden werden gleichermaßen als hoch empfindlich eingestuft.

In die Böden wird je nach Art der anzusiedelnden Betriebe eine Vielzahl unterschiedlicher **Schadstoffe** eingetragen. Langfristige Gefährdungen für die Nahrungsmittelproduktion ergeben sich aus der Anreicherung von Schadstoffen im Boden, die sich in der Regel nicht wieder aus ihm entfernen lassen. Diese Schadstoffe können aufgrund der Veränderungen von Bodeneigenschaften (z.B. pH-Wert Erniedrigung) mobilisiert werden.

Die Fähigkeit zur Anreicherung mit Schadstoffen ist im Untersuchungsraum aufgrund der basenreichen Böden mit hohen Lehm- und Tonanteilen als mittel zu bezeichnen (vgl. Arbeitsgruppe Bodenkunde, 1981, S. 197).

Entscheidend ist, ob Schadstoffe aus dem Boden wieder mobilisiert werden und in die Nahrungspflanzen gelangen können. Dabei ist es ausreichend, die Mobilität von Schwermetallen zu beurteilen, da sie aufgrund ihrer Giftigkeit und der Möglichkeit, sich in der Nahrungskette anzureichern, besondere Beachtung verdienen.

Ähnlich toxisch wirkende organische Verbindungen (hochmolekulare Kohlenwasserstoffe, organische Halogenverbindungen) gelangen in der Regel nicht aus dem Boden in die Nahrungskette, da sie fest an Humusbestandteile gebunden und wenig wasserlöslich sind (SRU, 1985, S. 196 ff.).

Entscheidender Faktor für die Schwermetallmobilität im Untersuchungsraum ist der Kalkgehalt (pH-Wert) der oberen 30 cm des Bodens. Im Untersuchungsgebiet liegen keine pH-Wert-Untersuchungen

vor. Aufgrund der überwiegenden basenreichen, lehm- und tonreichen Bodenarten und der üblichen Kalkzufuhr auf landwirtschaftlich genutzten Böden ist auf eine mittlere bis geringe Schwermetallmobilität zu schließen (vgl. Arbeitsgruppe Bodenkunde, 1982, S. 198).

Eine Vorbelastung von Böden ist in der Nähe der B 410, in der Umgebung der mit emittierenden Anlagen ausgestatteten Industriebetriebe sowie flächig auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Dünger, Biozide) zu erwarten. Messungen liegen allerdings nicht vor.

b) Ziele

Zielvorgaben nach LPflG Rheinland-Pfalz § 2 Nr. 3 u. 4:

"Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen; ..."

"Boden ist zu erhalten; ein Verlust seiner natürlichen Fruchtbarkeit ist zu vermeiden."

Oberziel für den Bodenschutz ist die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer ungestörten naturraumspezifischen, biotischen und abiotischen Vielfalt. Dazu werden biologisch funktionsfähige, unbelastete Böden angestrebt.

Auf den Planungsraum bezogen ergeben sich folgende Teilziele:

- a) Überbauung, Versiegelung, Bodenbeseitigung sind zu vermeiden. Überbaute und versiegelte Bereiche sind daraufhin zu überprüfen, inwieweit eine Entsiegelung sowie Bodenauftrag in Frage kommt.
- b) Schadstoffeinträge sind so weit wie möglich zu reduzieren und zu vermeiden. Die in Anhang 1 genannten tolerierbaren Gesamtgehalte dürfen nicht überschritten werden. An Maßnahmen bieten sich an:
 - Immissionsschutzpflanzungen entlang der B 410
 - Flächige Reduzierung des Dünger- und Biozideinsatzes auf landwirtschaftlichen Böden
 - Einbau von Filteranlagen in Industrieanlagen nach dem neuesten Stand der Technik
 - Anlage beplanzter Immissionsschutzwälle um emittierende Industriebetriebe.

c) Auswirkungen durch das Industriegebiet und notwendige Kompensationsmaßnahmen

Durch die Flächenneuversiegelung im Industriegebiet geht auf einer Fläche von ca. 34,6 ha gewachsener, belebter Boden auf Dauer verloren. In seinen Funktionen für den Landschaftshaushalt ist dieser Verlust in naturwissenschaftlichem Sinne nicht ersetzbar. Eine Kompensation im Sinne des Gesetzes erfolgt durch Extensivierung von Bodenflächen, die derzeit insbesondere durch landwirtschaftliche Nutzung einer Bodenbelastung ausgesetzt sind, in gleichem Flächenumfang wie die versiegelten Bodenflächen.

Zur Vermeidung neuer Belastungen in der Umgebung wird das Industriegebiet von einem dichten Gehölzstreifen, z.T. auf einem Wall, umgeben. Stark emittierende Betriebe werden durch Festsetzung von der Ansiedlung ausgeschlossen.

3.2.5 Klima/Luftqualität

a) Funktion

Die Beurteilung der lufthygienischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft orientiert sich an der Fähigkeit von Vegetationsbeständen, Schadstoffe aus der Luft auszufiltern und festzuhalten bzw. Schadstoffe schadlos abzuführen.

Durch großräumigen Transport erfahren alle Gebiete, so auch der Untersuchungsraum, Belastungen durch Schadstoffe. Messungen liegen nicht vor; aus der Literatur läßt sich aber eine deutliche Vorbelastung des Gebietes mit Schwefeldioxid (Jahresmittelwert für 1987 0,02-0,03 mg/cbm Luft), vermutlich überwiegend aus der Industrieregion Saarland-Lothringen, ablesen. (Daten zur Umwelt 1989, S. 219)

Insbesondere Wäldern und Gehölzen kommt eine hohe Bedeutung in der Ausfilterung örtlicher und großräumiger Schadstoffverfrachtungen vor, wobei in Wäldern bis zum über 10-fachen der Depositionen des Freilandes erreicht werden (Bundesmin. f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit, 1991, S. 505).

"Im einzelnen führen dabei folgende Wirkmechanismen zum Abbau der Verunreinigungen:

- Sedimentation der Schadstoffe durch Verringerung der Windgeschwindigkeit in den Vegetationsbeständen
- Festhalten von Stäuben und Gasen an den Pflanzenoberflächen durch Trocken- und Naßdeposition
- In geringem Maß Aufnahme von Gasen durch den Gasaustausch der Pflanzen
- Sorption der über die Niederschläge von den Pflanzen abgeschwemmten Schadstoffe im Boden.

Das Maß der Schadstoffabbauleistung ist abhängig von der jeweiligen Pflanzenart, von der Struktur der Vegetationsbestände (Alter, Schichtung, Bedeckungsgrad) und von der räumlichen Anordnung der Vegetationsbestände in bezug zu den Emittenten." (BIERHALS, E., et al., 1986, S. 108)

An lokalen Belastungsquellen treten neben der B 410 die emittierenden Anlagen der bestehenden Industriebetriebe auf. Da filternde Gehölze in der Umgebung der Emissionsquellen fast vollständig fehlen, verteilen sich die Emissionen mit abnehmender Konzentration in der Nähe der Emissionsquellen. Allerdings existieren bisher keine stark emittierenden Anlagen in den Betrieben, so daß Auswirkungen auf die besonders empfindlichen Siedlungsbereiche, insbesondere die in Hauptwindrichtung liegende Ortslage Gondelsheim, derzeit gering sind.

Höhere Konzentrationen an Schadstoffen können lediglich in windstillen, klaren Nächten auftreten. Diese werden dann mit bodennahen Kaltluftströmen in die angrenzenden Talmulden verfrachtet. Wie aus Abb. 3 ersichtlich, liegen alle Ortslagen oberhalb der Kaltluftabflußgebiete, so daß sie nicht von evtl. auftretender, schadstoffbelasteter Luft betroffen werden.

b) Ziele

Zielvorgaben nach LPflG Rh.-Pf. § 2 Nr. 7 und 8 sind:

"Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten."

"Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern."

Generelles Ziel für das Potential Klima/Luftqualität ist die Funktionsfähigkeit der natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge in ihrer naturraumspezifischen Vielfalt und Ausprägung. Dazu werden (bio-) klimatische Entlastungswirkungen und unbelastete Luft angestrebt.

Auf den Planungsraum bezogen ergeben sich folgende Teilziele:

- a) Einhaltung ausreichender Schutzabstände zwischen emittierenden Anlagen und Siedlungen durch Festsetzung, daß im Industriegebiet Anlagen der Abstandsklassen I-V der "Abstandsliste" nicht zugelassen sind.
- b) Vermeidung weiterer Schadstoffquellen im Gebiet.
Als Mindeststandards für Neubelastungen sind die im Anhang 2 genannten Orientierungswerte einzuhalten. Diese entsprechen dem derzeitigen Kenntnisstand und beschreiben differenziert nach der Empfindlichkeit immissionsschutzrelevanter Raumnutzungen die wirkungsbezogenen Mindestanforderungen an die Luftqualität (vgl. Kühling, 1986, S. 104 ff).
- c) Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung in einem mind. 30 m breiten Streifen entlang der L 410 und Anlage einer Immissionsschutzpflanzung auf dieser Fläche
- d) Verminderung der Immissionsbelastung durch emissionsmindernde Maßnahmen an den Quellen (Industrie/KFZ-Verkehr).
Aufgrund der Problematik der ferntransportierten Schadstoffe sind hier neben lokalen Maßnahmen (z.B. Verlagerung des Pendlerverkehrs auf die Schiene) auch überregionale Regelungen erforderlich.
- e) Anlage breiter Immissionsschutzpflanzung zwischen Industrieanlagen und Siedlungen, möglichst auf einem Wall.

c) Auswirkungen durch das Industriegebiet

Bei Einhaltung der in den Festsetzungen des Bebauungsplanes auf der Basis der o.g. Ziele aufgestellten Einschränkungen für Betriebsansiedlungen sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Der am Rand des Industriegebietes in Richtung Ortslagen angelegte bepflanzte Wall dient auch der Ausfilterung und Rückhaltung von Schadstoffen, insbesondere aus diffusen Quellen in Bodennähe (Stäube, Verkehr u.a.).

Eine Definition von Emissions-Standards, bezogen auf Flächen des Industriegebiets, ist nicht möglich, da verschiedene Industrieanlagen

unterschiedliche Schadstoffe emittieren und das Ausbreitungsverhalten des jeweiligen Schadstoffes jeweils nur über komplizierte Rechenverfahren ermittelt werden kann. Bei der Vielzahl der in Betracht kommenden Stoffe stellt ein solcher Versuch einen unangemessenen erheblichen Aufwand dar (SCHMIDT, 1992). Es sind deshalb jeweils bei den Einzelgenehmigungen auf der Basis des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) die Schutzbedürfnisse der in den Ortslagen lebenden Menschen sicherzustellen.

3.2.6 Wohnqualität

a) Funktion

Der noch nicht rechtskräftige Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Prüm weist die Ortslagen von Weinsheim und Gondelsheim als "Dorfgebiet" aus.

Zu Beeinträchtigungen der Wohnqualität können neben den in Kap. 3.2.3 behandelten Landschaftsbildbeeinträchtigungen und den in Kap. 3.2.5 dargelegten Effekten für das Klima/Luftqualität insbesondere **Lärmimmissionen** führen.

Folgende städtebaulichen Orientierungswerte dürfen gemäß DIN 18005, Teil 1, in Dorfgebieten durch Gewerbe-Lärmimmissionen nicht überschritten werden:

Tages-Mittelungspegel: 60 dB(A)
Nachts-Mittelungspegel: 45 dB(A)

"Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten ... bezogen werden.

Anmerkung: Bei Beurteilungspegeln über 45 dB ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich." (DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1)

Eine Lärmvorbelastung existiert für die Ortslagen bereits durch die vorhandenen Betriebe, Messungen liegen aber nicht vor.

Aufgrund von Lärmpegelberechnungen ergeben sich auf Teilen des Industriegebietes Einschränkungen von Lärmemissionen, die in den Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen werden. Sie werden im einzelnen in der Begründung zum Bebauungsplan erläutert.

3.3 Begründung für die Abweichung von den landespflegerischen Zielvorstellungen

Die Begründung für die Abweichung von den landespflegerischen Zielvorstellungen aufgrund betrieblicher, verkehrlicher, technischer und wirtschaftlicher Vorgaben ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3.4 Verbleibende Risiken und notwendige Kompensationsmaßnahmen

Durch Bau, Anlage und Betrieb des Industriegebietes entstehen in allen Landschaftspotentialen Risiken, die durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren sind.

In der nachfolgenden Aufstellung sind die landespflegerischen Maßnahmen aufgelistet, die erforderlich werden, um die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu vermeiden oder auszugleichen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit werden die zu erwartenden Konfliktsituationen den geplanten Maßnahmen gegenübergestellt.

Zum leichteren Nachvollzug der Einzelkonflikte empfiehlt sich die Hinzunahme der entsprechenden Abbildungen und Karten.

Die zu erwartenden Konflikte in der folgenden Aufstellung bedeuten:

- a = Arten und Biotope (s. Karte 1 Bestand)
- w = Wasserhaushalt (s. Abb. 1 Wasserschutzgebiete und Fließgewässer)
- l = Landschaftsbild/ Erholung (s. Karte 3 u. 4 Landschaftsbild-Geländeschnitte u. Abb. 5 Landschaftsbild Einsehbarkeit)
- b = Boden (s. Abb. 3 H.p.n.V./Böden)
- k = Klima/Luftqualität (s. Abb. 2 Geländeklima/Luftqualität)
- wo = Wohnen/Wohnumfeld (s. Karte 1 Bestand)

Die landespflegerischen Maßnahmen sind in Karte 2 dargestellt. In der folgenden Aufstellung werden für die Maßnahmentypen folgende Abkürzungen verwandt:

- V = Vermeidungsmaßnahme
- A = Ausgleichsmaßnahme
- E = Ersatzmaßnahme.

Die hier angewandte, verbal-argumentative Methode zur Bilanzierung der Eingriffe ist entsprechend dem Wissensstand über ökologische Zusammenhänge die derzeit einzige zur Verfügung stehende, sinnvolle Methode, um Art und Umfang notwendiger Kompensationsmaßnahmen für zu erwartende Konflikte bestimmen zu können (vgl. Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover (1988): Methoden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft - ökologische Bilanzierung).

Die Maßnahmen sind in Kap. 4 näher beschrieben.

Obwohl viele Maßnahmen der Kompensation mehrerer Eingriffe dienen können, werden sie jeweils nur einmal mit ihrem Flächenansatz in die Bilanzierung aufgenommen. Die nicht bilanzierten Flächen werden in Klammer aufgeführt.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
Ifd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betreffene Fläche in ha	Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
a 1	Neuanlage von industriell nutzbaren Flächen in der Pufferzone des Naturschutzgebietes "Niesenberg". Unterbinden der Entwicklungsmöglichkeiten eines breiten Extensivwiesengürtels in der Pufferzone.	1,4	V 1	Ausschluß der Errichtung emittierender Anlagen auf den NSG-nahen Industriegebietsflächen.	-	Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das NSG.
			A 1	Anlage eines 5-6 m hohen, mit Gehölzen bewachsenen Walles zwischen NSG und Industriegebiet unmittelbar am Rand des Industriegebietes.	(1,1)	Ausfilterung von Stäuben etc. Abschirmung gegen Lärm und Bewegungsunruhe, die Auswirkungen auf die Tierwelt des NSG haben.
			A 2	Entwicklung von Extensivgrünland im Bereich zwischen Industriegebiet und NSG.	(4,4)	Ergänzung des Lebensraumbotes für die im NSG lebenden Pflanzen und Tiere.
				Entwicklung von Extensivgrünland auf der bisher intensiv genutzten Parzelle 37 innerhalb des NSG.	(1,6)	

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
Ifd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
a 2	Verlust der (geringen) Biotopqualität der gesamten für die industrielle Nutzung neu vorgesehenen Fläche. Unterbinden von Entwicklungsmöglichkeiten.	38,9	A 2	Entwicklung von Extensivgrünland aus Acker und Intensivgrünlandflächen.	(10,4)	Verbesserung der Biotopqualität der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flur.
			A 3	Gehölzpflanzungen am Rand des Industriegebietes.	(5,0)	" "
			A 4	Bach- und Auenrenaturierung an Vlierbach und Nims.	(18,5)	" "
			A 5	Anlage von Feldgehölzen	(1,8)	" "
			A 6	Anlage von Obstwiesen	(1,2)	" "

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
Ifd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
w 1	Erhöhung des (schon hohen) Oberflächenabflusses durch Flächenversiegelung der Erschließungsstraßen, Gebäude, Lagerflächen etc. Zunahme von Überschwemmungshäufigkeit und -höhe im zum Einzugsgebiet gehörigen Fließgewässersystem. Weitere Verringerung der schon geringen Wasserversickerung.	35,5	V 2	Verwendung ausschließlich wasser-durchlässiger Oberflächenbeläge für ebenerdige Parkplätze, Fußwege und Zufahrten: Offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen o.ä.	unbekannt	Teilversickerung des örtlich anfallenden Niederschlagswassers.
			V 7	Flachdach- und Wandbegrünung (i. V. mit Maßn. zu Konflikt I 1)	-	Reduzierung der oberflächlich abfließenden Wassermenge.
	(Berechnung des Flächenumfangs s. Kap. 3.1.2)		V 3	Sammlung des anfallenden Niederschlagswassers aus der Dachentwässerung in betriebseigenen Behältern und Verwendung als Brauchwasser (z.B. für Produktion, Grünanlagenbewässerung, Toilettenspülung).	-	Reduzierung des oberflächlich abfließenden Wassers. Entlastung der Wasserver- und entsorgung.
			A 4	Bach- und Auenrenaturierung (Vlierbach und Nims)	(18,5)	Verbesserung der Wasserrückhaltung im Gelände durch Reaktivierung der Auen (Versickerung im Gelände wegen weitgehend undurchlässigem Untergrund kaum möglich).

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
w 2	Gefährdung von Oberfläche- wässern und zur Wasserförderung genutztem Grundwasser durch Eintrag wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Betriebs- phase, insbesondere bei Unfällen.	-	V 4	Installation von Sicherheitsein- richtungen in den Betrieben (z.B. Auffangbecken).	-	Vermeidung von Stoffeinträgen in die Oberflächengewässer.
			V 5	Trennung von Schmutz- und Nie- derschlagswasser im gesamten Industriegebiet. Ableitung von Niederschlagswasser möglichst über offene Gräben in die Talmulden von Vlierbach und Nims.	-	Verbesserung der Reinigungs- leistung der Kläranlage durch gleichmäßigeren Wasseranfall. Vermeidung von Stoffeinträgen in die Oberflächengewässer durch Rückhaltung, Abbau und Sedimentation von Wasserver- unreinigungen.
			V 6	Anlage von Rückhaltebecken für das Niederschlagswasser in Erdbauweise mit Leichtstoffabscheider und Sedi- mentationsbecken bereits vor Bau- beginn.	1,5	
			A 4	Entwicklung feuchter Brachen (Röh- richt-, Seggen- und Binsengesell- schaften) in den Talmulden durch Schaffung nasser Standorte und offener Wasserflächen im Zuge der Renaturierung der Niederungen.	(18,5)	Durch dichten Pflanzenbewuchs gelangen Stoffe zur Sedimenta- tion. Röhrichte, Seggen und Binsen können durch mikrobiel- len Abbau an Pflanzen und im Boden organische Schadstoff- komponenten zu unproblemati- scheren Stoffen abbauen und können somit den Eintrag von Schadstoffen in das weitere, unterhalb liegende Gewässer- system verhindern.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
Ifd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
I 1	Weitere Überprägung des bereits erheblich durch Industrieanlagen vorbelasteten Landschaftsbildes durch große Baukörper und Industrieanlagen, insbesondere in Richtung der Ortslagen.	ungebender Land-sch.-raum, siehe Abb.5	A 3	Eingrünung des Industriegebietes mit einem breiten Gehölzgürtel, überwiegend auf einem 5-6 m hohen Wall.	5,0	Einbindung des Industriegebietes in die Landschaft durch Minderung der sichtbaren Gebäudehöhe (gleichzeitig Sänierung bestehender Beeinträchtigungen).
			V 8	Geländeangepasste Terrassierung der Industriefläche, Bepflanzung entstehender Böschungen	-	Reduzierung der Landschaftsbildbelastung durch geländeangepasste Staffelung der Gebäude und Reduzierung der Gebäudehöhe.
			V 9	Beschränkung der Traufhöhe von Gebäuden auf 12 m.	-	
			V 10	Starke Durchgrünung des gesamten Industriegebietes durch Anpflanzung hochwachsender Bäume innerhalb des Industriegebietes entlang von Straßen und Grundstücksgrenzen sowie auf den Freiflächen und Parkplätzen; Flachdach- und Wandbegrünung.	-	Vermeidung eines ausschließlich durch Baukörper geprägten Landschaftsbildes.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
1 1	(Forts.)		A 5	Anlage von Feldgehölzen auf landwirtschaftlichen Flächen zwischen der Ortslage Gondelsheim und dem Industriegebiet	(1,8)	Aufbau von Gehölzkulissen zur Unterbrechung von Sichtbeziehungen zwischen dem Ortsrand sowie dem Industriegebiet. Bereicherung des Landschaftsbildes.
			A 6	Anlage von Obstwiesen	(1,2)	Bereicherung des Landschaftsbildes.
			A 4	Bach- und Auerenaturierung von Vlierbach und Nims.	(18,5)	Anreicherung der landwirtschaftlichen Flur mit naturnahen, das Landschaftsbild belebenden Strukturen.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
b 1	Überbauung/Versiegelung von Boden. Dauerhafter Totalverlust der Bodenfunktionen (Berechnung des Flächenumfangs s. Kap. 3.1.2)	35,5	V 11	Abschieben des Oberbodens und Zwischenlagerung gem. einschl. Vorschriften bei allen Überbauungen und Aufschüttungen (ca. 100.000 cbm). Überwiegend Verwendung des Oberbodens an anderer Stelle. Teilverwendung zur Anlage der Randwälle; Aufschüttung mit Oberboden, aber nicht über 1 m Stärke.	-	Erhaltung des belebten Oberbodens.
			V 2	S. Maßn. zu Konflikt w 1: Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge. Ersatzflächenbedarf:	unbekannt 35,5 davon:	Erhalt von Teilfunktionen des Bodens (Versickerung und Filtrierung von Wasser, Wasserverdunstung u.a.) Boden ist nicht vermehrbar. Flächensiegelung an anderer Stelle ist die einzige Ausgleichsmaßnahme für Neuversiegelungen. Da keine Flächenversiegelungen zur Verfügung stehen, sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Dazu sind die ökologischen Funktionen von derzeit intensiv genutzten Böden (Dünger-, Pestizideintrag; Bodenverdichtung, Erosion) zu verbessern. Der Flächenbedarf beträgt mind. 1:1 im Verhältnis zu den versiegelten bzw. in ihrer Funktion auf Dauer zerstörten Böden.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen			
Ifd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
b 1	(Forts.)	E 1 (=A4)	Bach- und Auenrenaturierung (feuchte Brachen) von Vlierbach und Nims.	18,5	Herausnahme empfindlicher Böden aus der intensiven Bodennutzung, dadurch Entlastung von Dünger- und Pestizideintrag. Gleichzeitig Verbesserung auch anderer Landschaftsfunktionen.
		E 2 (=A2)	Entwicklung von Extensivgrünland	10,4	Anrechenbar für die Bilanzierung im Verhältnis 1:1
		E 3 (=A6)	Anlage von Obstwiesen	1,2	
		E 4 (=A5)	Anlage von Feldgehölzen	1,8	
		E 5 (=A1 u.A3)	Gehölzpflanzung am Rand des Industriegebietes.	(5,0) davon die für die Bilanzierung zu verwenden: 3,5	Die Randpflanzung ist nicht vollständig zu bilanzieren, da durch die Gehölze im Industriegebiet erzeugte Schadstoffe aus der Luft ausgefiltert werden, die wiederum den Boden belasten (s. Maßn. zu Konflikt b 2 und k 1). Da stark emittierende Betriebe durch Festsetzungen ausgeschlossen werden, ist eine Bilanzierung von 70 % der Fläche angemessen.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
b 2	Belastung von Böden durch im Industriegebiet und Zufahrtsstraßen im Normalbetrieb und bei Unfällen entstehende Schadstoffe, die insbesondere durch Lufttransport verfrachtet werden können. Mögliche Belastung von Böden in der Umgebung des Industriegebietes. Gefahr der Schadstoffanreicherung, was insbesondere auf landwirtschaftlich genutzten Böden wegen der Gefahr des Eindringens von Schadstoffen in den menschlichen Organismus als besonders problematisch zu bewerten ist.	?	V 12	Ausschluß stark emittierender Betriebe.	-	Vermeidung der Schadstofffreisetzung.
			V 13	Emissionsmindernde Maßnahmen an der Quelle (Anlagenauswahl und -betrieb, Filter, Abkapselung, u.a.)	-	Vermeidung der Schadstofffreisetzung.
			V 14	Reduzierung des KFZ-Verkehrs durch Verlagerung des Gütertransports auf die Bahn.	-	Vermeidung der Schadstofffreisetzung.
			V 10	Starke Durchgrünung des gesamten Industriegebietes durch Anpflanzung von hochwachsenden Bäumen innerhalb des Industriegebietes; Flachdach- und Wandbegrünung.	-	Durch die Vegetation können Schadstoffe aus der Luft gefiltert und zur Sedimentation gebracht werden.
			A 2	Umpflanzung des gesamten Industriegebietes mit einem breiten, hochwachsenden Gehölzgürtel, z.T. auf aufgeschütteten Wällen. Gehölzaufbau so wählen, daß er als Immissionschutzpflanzung wirksam ist.	(5,0)	Gehölze können bodennahe Schadstoffe aus der Luft filtern und zur Sedimentation innerhalb der Pflanzung bringen. Angrenzende landwirtschaftliche Flächen werden gegen Schadstoffeinträge geschützt; innerhalb der Pflanzung erfolgt allerdings eine Anreicherung von Schadstoffen im Boden.

Konfliktsituation		Landespflegerische Maßnahmen				
lfd. Nr.	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche in ha	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche in ha	Begründung der Maßnahme
k 1	Mögliche Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch im Normalbetrieb, insbesondere aber bei Unfällen, freigesetzte Schadstoffe aus dem Industriegebiet und den Zufahrtsstraßen. Diese können mit dem Wind in die angrenzenden Ortslagen transportiert werden.	-	V 12 A 3	Ausschluß stark emittierender Betriebe. Anlage von Wällen und Gehölzpflanzungen am Rand des Industriegebietes	- (5,0)	Vermeidung der Schadstoff-freisetzung. Ausfilterung bodennah freigesetzter Schadstoffe in der Vegetation, Verhinderung der Verdriftung von Schadstoffen in die Ortslagen.
wol	Mögliche Lärmbeeinträchtigung von Wohnhäusern der Ortslagen Weinsheim und Gondelsheim.	-	V 15	Beschränkung des Lärmemissionspegels aus dem Industriegebiet durch Festsetzung im Bebauungsplan, die die Einhaltung der städtebaulichen Orientierungswerte in den Ortschaften gewährleisten.	-	Vermeidung von Lärmbelastungen aus dem Industriegebiet für angrenzende Wohngebiete.

4 BESCHREIBUNG DURCHZUFÜHRENDER LANDESPFLEGERISCHER MASSNAHMEN

Im folgenden werden die landespflegerischen Maßnahmen in ihren wesentlichen Grundzügen beschrieben. (Die Lage der Maßnahmen ist aus Karte 2 ersichtlich.)

4.1 Bachrenaturierung mit Gewässerrandstreifen (feuchte Brache)

Die Bachrenaturierung von Vlierbach und Nims soll nicht der Herstellung und Festlegung eines bestimmten statischen Gewässer- und Landschaftszustandes dienen, sondern der Ingangsetzung natürlicher Entwicklungsprozesse. Ziel ist dabei die möglichst weitgehende Reduzierung der Gewässerunterhaltung, die auf den Schutz von Bauwerken beschränkt bleibt.

Die dazugehörigen Maßnahmen sind:

- a) Renaturierungsbau
 - Rückbaumaßnahmen zur Beseitigung entwicklungshinderlicher technischer Ausbaustrukturen (z.B. Beseitigung von Sohl- und Uferbefestigungen, Ersatz von Bachdurchlässen durch Furten im Zuge von Wirtschaftswegequerungen)
 - Entwicklung der Gewässermorphologie durch
 - Maßnahmen zur Initiierung natürlicher Laufentwicklungen (z.B. durch Zuschieben kleiner Gewässer)
 - Maßnahmen zur Variierung der Profiltiefen/-breiten/Uferformen (z.B. durch Angraben der Ufer)
 - Maßnahmen zur Anhebung der Gewässersohle (z.B. räumlich und zeitlich befristete Geschiebezufuhr)
 - Bachverlegung in die Tiefenlinie der Täler (oberer Vlierbach).

- b) Naturnahe Gewässerpflege
 - Einstellung herkömmlicher Unterhaltungsmaßnahmen
 - Duldung von Erosionsvorgängen (Abtrag und Anlandungen) durch Verzicht auf Räumungen, von Verklausungen, Uferausbau und -sicherung
 - Behutsames Ingangsetzen von Erosionsvorgängen durch Initiierung von Verklausungen, Anlandungen, Uferabbrüchen, Kolken
 - Eingriffe in Veränderungsvorgänge des Gewässerbetts lediglich bei Gefährdung von Bauwerken
 - Unterbindung des Zugangs von Weidevieh zum Gewässer.

Eine wesentliche Voraussetzung zur Entwicklung des naturnahen Bachlaufes ist ein sehr flaches Bachbett, aus dem das Wasser bei Hochwasser in die angrenzende Aue ausufern kann.

Um Stoffeinträge in das Gewässer möglichst weitgehend zu verringern und um Schädigungen landwirtschaftlicher Nutzflächen durch Stau- und Hochwasser zu vermeiden, ist dem Gewässer ein ausreichend bemessener Randstreifen zuzuschlagen, der sich selbst überlassen bleibt und sich langfristig zu einem Gehölz entwickelt. Damit ist auch die Voraussetzung geschaffen, daß sich das Gewässer verlagern kann, ohne daß durch Unterhaltungsmaßnahmen eingegriffen werden muß.

Innerhalb des Gewässerrandstreifens sind vorhandene Drainagen zu beseitigen. Drainagen, die Wasser aus oberhalb gelegenen landwirtschaftlichen Flächen ableiten, enden am Rand des Gewässerrandstreifens, wodurch eine zusätzliche Vernässung der Auenflächen erreicht wird. Zur Verbesserung der Wasserrückhaltung sind in den Aueflächen flache Mulden herzustellen, so daß nasse Standorte und offene Wasserflächen bis maximal 1 m Tiefe entstehen. Durch Sameneintrag aus der Umgebung werden sich Röhricht-, Binsen- und Seggenbestände entwickeln. Eine Nutzung der entstehenden Gewässer für Angelsport ist ausgeschlossen.

Damit eine Gefährdung angrenzender landwirtschaftlicher Flächen durch Wasserrückstau unterbleibt, muß der Gewässerrandstreifen eine Mindestbreite von beidseitig je 25 m, in der Gesamtbreite also von 50 m, aufweisen.

4.2 Extensive Grünlandnutzung ohne Düngereinsatz

Für die Entwicklung von Extensivgrünland aus Intensivgrünland- und Ackerflächen bietet sich folgender Weg an:

Ackerflächen:

- Anbau starkzehrender Frucht zum schnellen Entzug von Nährstoffen aus dem Boden, keine Düngung
- Einsaat von Wirtschaftsgrünland, Weiterentwicklung wie aus Intensivgrünland

Intensivgrünland:

- Nutzung ohne Dünger- und Pestizideinsatz
 - Zerstörung evtl. vorhandener Drainagen
 - In den ersten Jahren Mähen der Bestände 3-4 x pro Jahr unter Abtransport des Mähgutes, bis der Ertrag deutlich zurückgeht und die Vegetationsdecke der hochwachsenden Gräser durch abnehmende Nährstoffe im Boden schütter wird.
- Voraussichtliche Dauer: 5 - 10 Jahre

Nach etwa 5 - 10 Jahren:

- Umstellung auf 2-malige Mahd, dabei 1. Mahd nicht vor dem 15. Juni. Abtransport des Mähgutes.
- In kleinen Teilbereichen können auch extensiv genutzte Standweiden mit geringem Viehbesatz (max. 1 RGVE/ha) nach dem 15. Juni zugelassen werden.
- Kein Umbruch oder sonstige Veränderungen der Bodengestalt.
- Kein Dünger- oder Pestizideinsatz.

4.3 Flächige, lockere Pflanzung von Obstbaumhochstämmen und Dauerpflege

Die Flächen sind im Raster von 8 x 8 m mit regional typischen Obstbaumsorten als Hochstämmen zu bepflanzen und auf Dauer zu pflegen (jährlicher Baumschnitt, Wundversorgung mit Baumwachs). Der Unterwuchs ist als Extensivgrünland zu bewirtschaften, wobei wegen der Schwierigkeiten, unter Obstbäumen zu mähen, die Flächen i.d.R. extensiv zu beweiden sind (max. 1 RGVE/ha). Vom 15. März bis 15. Juni ist weder Bearbeitung noch Beweidung oder Mahd der Flächen zulässig. Pestizideinsatz sowie Düngung unterbleibt; lediglich im Baumscheibenbereich ist Kompost zulässig.

Abgestorbene Bäume bleiben bis zum Zusammenbruch stehen und werden durch Nachpflanzungen ersetzt.

4.4 Anlage von Feldgehölzen

Die Neubegründung von Gehölzbeständen außerhalb der Immissionschutzpflanzung sollte nur in geringem Umfang durch Anpflanzung (z.B. in Gruppen) erfolgen. Eine schnellere Funktion für den Naturhaushalt wird erreicht, wenn auf den vorgesehenen Flächen Baum- und Strauchschnitt in einer Höhe von 1-1,5 m aufgeschichtet wird. Die Flächen dienen dann sofort als Unterschlupf für Tiere und wirken dem Bodenabtrag durch Erosion entgegen. Im Schutz des Astwerks können sich durch Tiere und Samenflug eingetragene Gehölzsamen entwickeln, ein Wildverbiß unterbleibt.

Die Pflege der Bestände erfolgt durch abschnittsweises Auf-den-Stock-Setzen der Sträucher im Abstand von 15-20 Jahren. Vor den Gehölzen, überwiegend in südlicher bis westlicher Richtung, verbleibt ein 2-4 m breiter Krautsaum, der von Gehölzaufwuchs freizuhalten ist.

4.5 Randeingrünung des Industriegebietes, überwiegend auf einem Sicht- und Immissionsschutzwall

Der geplante Sicht- und Immissionsschutzwall, für den eine Grundflächenbreite von 20 m vorgesehen ist, soll mit unregelmäßigen Hangneigungen und damit verbundenen unregelmäßigen Höhen (5-6 m) angelegt werden. Die Bepflanzung muß nicht die gesamte Wallbreite umfassen, sondern kann sich auf den Oberteil des Walles beschränken, da in diesem Bereich die höchsten Effekte für das Landschaftsbild (Eingrünung) und den Immissionsschutz erreicht werden. Die Mindestbreite der Bepflanzung beträgt 10 m. Zur Erzielung einer schnellen Eingrünung sind mindestens 2 x verschulte Pflanzen zu verwenden, der Pflanzabstand soll 1,5 m nicht überschreiten.

4.6 Naturnahe Regenrückhaltungen (Erdbecken) mit Leichtstoffabscheider und Sedimentationsbecken

Alle Rückhaltebecken sind zur Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen in Oberflächengewässer mit Sedimentationsbecken und Leichtstoffabscheider zu koppeln.

Das Rückhaltebecken ist, in mehrere flachere Becken zerlegt, in Erdbauweise herzustellen und mit einem geringen Dauerwasserstau zu versehen. Durch Bepflanzung mit Röhrichtarten (bes. *Schoenoplectus lacustris* <Flechtbinse>, die auch hochmolekulare organische Verbindungen abbauen kann) wird ein möglichst gering verunreinigtes Abflaufwasser erreicht.

Die Maßnahme ist sobald wie möglich noch vor Beginn des Baus von Erschließungsstraßen sowie weiterer Betriebe durchzuführen.

5 TEXTFESTSETZUNGEN

Die folgenden Textfestsetzungen werden, zur Wahrung der landespflegerischen Belange, zur Aufnahme in den Bebauungsplan für erforderlich gehalten.

Art der baulichen Nutzung (§ 9(1)1 i.V. mit § 1(4)2. BauNVO)

1. Nicht zugelassen sind Anlagen und Betriebe der Abstandsklassen I bis V der Abstandsliste zum Erlaß des Ministeriums für Umwelt vom 26.2.1992 und Anlagen mit vergleichbarem Emissionsverhalten. Im Einzelfall kann mit Zustimmung des Gemeinderates auf der Basis von Emissionsgutachten eine Ausnahme erfolgen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9(1) 20 BauGB)

1. Der Oberboden ist zu Beginn aller Erdarbeiten entsprechend DIN 18915, Blatt 3, abzuschieben und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen.
2. Nicht nutzbares Niederschlagswasser ist getrennt zu fassen und über Leichtstoffabscheider und Sedimentationsbecken der natürlichen Vorflut zuzuführen. Soweit möglich, sind dazu offene, bewachsene Gräben zu verwenden.
3. Auf den mit E 1 gekennzeichneten Flächen sind die Bäche im Bereich der Tal-Tiefenlinie zu renaturieren. An Kreuzungen mit Wirtschaftswegen sind offene Furten anzulegen. Drainagen sind zu beseitigen und nasse Standorte durch Anlage flacher Mulden zu schaffen. Die Flächen bleiben sich selbst überlassen.
4. Die mit E 2 gekennzeichneten Flächen sind als Extensivgrünland ohne Düngereinsatz zu bewirtschaften. Die Flächen sind mindestens einmal, maximal zweimal im Jahr zu mähen (nicht vor dem 15. Juni), das Mähgut ist abzutransportieren. Die Flächen können mit maximal 1 RGVE/ha beweidet werden.
5. Die mit E 3 gekennzeichneten Flächen sind mit robusten Obstbaum-Hochstämmen flächig zu bepflanzen und auf Dauer zu unterhalten. Zur Pflege des Unterwuchses s. 4.

Einschränkung luftverunreinigter Stoffe (§ 9(1) 23 BauGB)

1. In der ausgewiesenen Zone nördlich des Niesenberges sind Anlagen, die Stäube emittieren, nicht zulässig.

PFLANZPFLICHTEN (§ 9(1) 25 BauGB)

1. Flachdächer sind extensiv zu begrünen.
2. Mauern und fensterlose Wandflächen von mehr als jeweils 100 qm sind mit rankenden Gewächsen (z.B. Efeu, Wilder Wein o.ä.) zu begrünen.
3. Auf oberirdischen Stellplätzen ist für jeweils vier Stellplätze ein Baum erster Ordnung in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen und auf Dauer zu unterhalten.
4. Entlang der Parzellengrenzen zwischen Betrieben sind beidseitig in einer Breite von mind. je 5 m hochwachsende Bäume und Sträucher zu pflanzen und auf Dauer zu unterhalten.
5. Entlang der Erschließungsstraßen sind Bäume erster Ordnung zu pflanzen, Baumabstand max. 10 m. Die Pflanzung ist auf privaten Grundstücken zu dulden und durch die Grundstückseigentümer zu unterhalten.
6. Die im Plan gekennzeichneten Gehölze sind zu pflanzen.
7. Es sind standortgerechte Laubgehölze zu verwenden, z.B.:

Bäume erster Ordnung:

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

Bäume zweiter Ordnung:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Populus tremula	Zitterpappel
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Sträucher:

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Mindestgröße der Pflanzen muß sein:

bei hochstämmigen Bäumen = 3 x v. Stammumfang 18 - 20 cm

bei Heistern = 2 x v. 200 - 250 cm

bei Sträuchern = 2 x v. 60 - 100 cm

BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN
 (§ 86 (1) und (6) LBauO i. V. mit § 9 (4) BauGB)

1. Mit dem Bauantrag ist ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan auf der Basis des Bebauungsplanes einzureichen, der mit der Gemeindeverwaltung abzustimmen ist und nach fachtechnischer Prüfung Bestandteil der Baugenehmigung wird. Die Planung ist im ersten Jahr nach Fertigstellung der Hochbauten zu realisieren.
2. Stellplätze, Hofflächen, Wege und Zufahrten sind mit wasserdurchlässigem Material zu befestigen (zulässig sind z.B.: offenfugiges Pflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke o.ä.). Ausnahmen können bei nachgewiesener betrieblicher Notwendigkeit sowie aufgrund anderer Rechtsvorschriften zugelassen werden.
 (§ 10(3) LBauO)
3. Die maximal zulässige Traufhöhe beträgt 12 m.
4. Erforderliche Böschungen an den Grundstücksgrenzen sind ohne Stützmauern herzustellen und durch standortgerechte Gehölzpflanzungen zu sichern.
5. Die Festsetzungen sind durch die Gemeinde zu kontrollieren und durchzusetzen.

6 HINWEISE ZUR UMSETZUNG LANDESPFLEGERISCHER MASSNAHMEN

- a) Für die Durchführung fast aller landespflegerischen Maßnahmen werden mit dem Satzungsbeschluß über den Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen. Die Maßnahmen zur Gewässerrenaturierung sowie der Einrichtung und des Betriebs von Regenrückhaltebecken bedürfen eines Verfahrens gem. § 31 Wasserhaushaltsgesetz.
- b) Da die Flächen für landespflegerische Maßnahmen nicht mehr landwirtschaftlich in herkömmlichem Sinn genutzt werden können, empfiehlt sich der Ankauf der Flächen durch die Gemeinde. Eine Pflege der Flächen durch landwirtschaftliche Betriebe ist nach Durchführung der einrichtenden Maßnahmen erwünscht, da anfallendes organisches Material im Betrieb Verwendung finden kann.
 Für die Flächen können durch die bewirtschaftenden Betriebe Ausgleichszahlungen aus landwirtschaftlichen Extensivierungsprogrammen beantragt werden.
- c) Die Parzelle 37 im Naturschutzgebiet Niesenberg, auf der als Maßnahme "Grünlandextensivierung" vorgesehen ist, kann aus planungsrechtlichen Gründen nicht im Bebauungsplan dargestellt werden. Die Fläche ist durch privatrechtlichen Vertrag zwischen der Oberen Landespflegebehörde (Bezirksregierung Trier) und der Gemeinde i. V. mit einem Grundbucheintrag dauerhaft für landespflegerische Zwecke zu sichern.

- d) Die landespflegerischen Maßnahmen müssen spätestens Zug um Zug mit der Erschließung und Belegung des Industriegebietes durchgeführt werden. Träger der Maßnahmen ist die Ortsgemeinde Weinsheim. Spätestens mit jedem Bauantrag (mit dem lt. Festsetzung jeweils ein Gestaltungsplan des Grundstücks mit einzureichen ist) hat die Gemeinde gegenüber der Unteren Landespflegebehörde zu erklären, welche der vorgesehenen landespflegerischen Maßnahmen i. V. mit diesem Bauvorhaben umgesetzt werden sollen. Die Maßnahmen sind zeitgleich, spätestens im darauffolgenden Jahr nach Durchführung der jeweiligen Baumaßnahme durchzuführen.

Der Flächenumfang der jeweils notwendigen landespflegerischen Maßnahmen bestimmt sich gem. Art. 5 § 8a(4)3 des "Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz" v. 22.4.1993 im vorliegenden Fall aus der "Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen", die gemäß Bilanzierung des vorliegenden landespflegerischen Planungsbeitrags im wesentlichen durch die mögliche Flächenversiegelung bestimmt wird. Demnach müssen für jeweils 100 % als Gewerbegrundstück in Anspruch genommene Grundstücksparzelle 90 % der Fläche an landespflegerischen Maßnahmen umgesetzt werden.

Maßnahmen können auch vor Inanspruchnahme der Gewerbegrundstücke durchgeführt werden.

- e) Die Kosten für die durch die Gemeinde durchgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (auch Pflanzungen) sind gem. "Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz" auf die zugeordneten Grundstücke zu verteilen. Kosten für bereits durchgeführte Maßnahmen können gegenüber Grundstückseigentümern geltend gemacht werden, sobald die Grundstücke gewerblich genutzt werden dürfen (Planreife gem. § 33 BauGB). Die Kostenerstattung ist durch eine Gemeindefestsetzung gem. Art. 5 § 8a(5) des o.g. Gesetzes zu regeln.
- f) Die Genehmigung der Betriebsansiedlung OFT sowie die Betriebserweiterung der Fa. Prümer Türenwerk stehen unter dem Vorbehalt der abschließenden Regelung im Bebauungsplan. Entsprechend der Auflagen der Bezirksregierung (s. Schreiben an die VGV Prüm vom 18.5.1992, AZ. 553-232) ist umgehend zwischen dem Naturschutzgebiet und dem Industriegebiet die im Bebauungsplan vorgesehene Schutzpflanzung auf einem 5-6 m hohen Wall vorzusehen. Entsprechend der unter e) festgelegten Regelung sind im Flächenumfang von jeweils 90 % der beanspruchten Gewerbegrundstücke landespflegerische Maßnahmen durchzuführen. Gemäß der Absprachen zwischen VG Prüm, Unterer Landespflegebehörde und Fa. Prümer Türenwerk ist zunächst mit den vorgesehenen Maßnahmen auf den an das NSG angrenzenden Parzellen Nr. 30 und 31 (Besitz: Türenwerk) sowie Parz. 23/2, 24/2, 25/2, 26/2 (Besitz: Ortsgemeinde) zu beginnen; die Parzellen sind durch Grundbucheintrag mit dem Zweck "Landespflege" auf Dauer zu sichern.
- g) Kosteneinsparungen für die Gemeinde können erreicht werden, wenn der Erdaushub im Industriegebiet zur Anlage des Walles genutzt wird und dafür Gebühren in gleicher Höhe wie auf einer Erdaushubdeponie erhoben werden. Für die Bauwilligen ergeben sich wegen der eingesparten Transportkosten erhebliche Kosteneinsparungen.

- h) Es wird empfohlen, mit dem Wall in Richtung der Ortslagen zu beginnen, um möglichst bald eine Schutzwirkung zu erzielen.
- i) Zur Einsparung von wertvollen Trinkwasserressourcen und zur Verringerung des Oberflächenabflusses wird die Sammlung, Speicherung und Verwendung des Niederschlagswassers aus der Dachentwässerung (z.B. als Brauchwasser zur Produktion, Toilettenspülung, Grünflächenbewässerung) aus landespflegerischen und wasserwirtschaftlichen Gründen für notwendig gehalten. Die Aufnahme entsprechender Festsetzungen in den Bebauungsplan ist nach der derzeitigen Rechtsprechung nicht möglich.

Zur Durchsetzung entsprechender Vorkehrungen, die erhebliche Auswirkungen auf die Dimensionierung von Abwasserbeseitigungsanlagen besitzen, bieten sich folgende Wege an:

- Festlegung der Auflage im Bauschein, wobei folgende Formulierung vorgeschlagen wird:
"Das anfallende Niederschlagswasser aus der Dachentwässerung ist in auf den Grundstücken gelegene Anlagen zu leiten, das Fassungsvermögen der Anlagen muß mindestens 50 l/qm bedachte Grundfläche betragen. Die Anlagen können als Sickerschachtanlagen betrieben werden. Sie sind durch einen Überlauf an die Straßenentwässerung anzuschließen. Die Entnahme von Brauchwasser (z.B. zur Produktion, Toilettenspülung, Freianlagenbewässerung wird empfohlen).
 - Änderung der Abwassersatzung, zumindest für das Gebiet des Bebauungsplanes, mit dem Ziel, maximale Niederschlagsversickerung und Trinkwassereinsparung im geplanten Industriegebiet zu gewährleisten. Dabei sollten finanzielle Anreize geschaffen werden, z.B. durch Reduzierung der wiederkehrenden Beiträge bei nachgewiesenem geringerem Versiegelungsgrad oder bei Installation von Zisternen und Brauchwassernutzung. Für die Verbandsgemeindewerke ergeben sich z.T. erhebliche Einsparungen durch geringere Dimensionierung der Abwasserbeseitigungsanlagen und ihre Unterhaltung.
- k) Es wird empfohlen, mit dem Wall in Richtung der Ortslagen zu beginnen, um möglichst bald eine Schutzwirkung zu erzielen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Arbeitsgruppe Bodenkunde (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung.
Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und
Geologische Landesämter in der BRD. Hannover
- Berliner Wasserwerke (Hrsg., 1984): Entwicklung von Methoden zur
Aufrechterhaltung der natürlichen Versickerung von Wasser
- Bierhals, E. et al. (1986): Gutachten zur Erarbeitung der Grundlagen
des Landschaftsplanes in Nordrhein-Westfalen, entwickelt am
Beispiel "Dorstener Ebene". Hrsg.: Minister für Umwelt, Raum-
ordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen
- Blab, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - Schr.R. f. Land-
schaftspflege u. Naturschutz 24. Kilda-Verlag, Greven, 1986
- Bundesamt für Ernährung und Forstwirtschaft (1987): Einfluß von
Luftverunreinigungen auf Böden, Gewässer, Flora und Fauna.
Arbeitsmaterialien. Frankfurt
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung: Natur
räumliche Gliederung Deutschlands Bad Godesberg, Blatt 136/137
Cochem, Bonn - Bad Godesberg 1964
- Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
(Hrsg., 1991): Auswirkungen von Luftbelastungen auf die Grund-
wasserqualität, in: Umwelt Nr. 11/91, S. 505
- Daten zur Umwelt 1990/91 (1992). Hrsg.: Umweltbundesamt.
E. Schmidt-Verlag, Berlin
- Deutscher Wetterdienst (1957): Klima-Atlas Rheinland-Pfalz
- Gälzer, R. (1980): Landschaftsplanung als Beitrag zur Stadt-
entwicklungs- und Bauleitplanung in: Buchwald/Engelhardt (Hrsg.):
Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd. 3,
S. 456-503, München
- Grau, A. u. Harms, R.W. (1986): Die dezentrale Versickerung von
Niederschlagsabflüssen. gwf-Wasser/Abwasser, H. 7, S. 309-315
- Haase, R. (1986): Regenwasserversickerung in Wohngebieten -
Flächenbedarf und Gestaltungsmöglichkeiten. Beiträge zur räum-
lichen Planung, H. 14. Schriftenreihe des Fachbereichs Landes-
pflege der Universität Hannover
- Happel, L., Reuling H.T. (1937): Die Geologie der Prümer Mulde
Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesell-
schaft. Abhandlung 438, Frankfurt a.M.
- Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität
Hannover (Hrsg., 1988): Methoden zur Bewertung von Eingriffen
in Natur und Landschaft - ökologische Bilanzierung Arbeits-
materialien Bd. 4

- ders. (Hrsg.) 1988: Die Praxis der Eingriffsregelung - eine Bilanz -. Arbeitsmaterialien Bd. 6
- Klosterkötter, W.: Wirkungen von Lärm auf den Menschen. -
In: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes
NW. Grundlagen der Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung in NW.
Aus Forschung und Wissenschaft 2, S. 81-86, 1975
- Kühling, W. (1986): Planungsrichtwerte für die Luftqualität.
Schriftenreihe Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes
Nordrhein-Westfalen, Bd. 4.045 Hrsg.: ILS i.A.d. Ministers für
Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-
Westfalen
- Kuhn, B. (1987): Rationelle Verwendung von Trinkwasser im Woh-
nungsbau. VDI Berichte Nr. 656, S. 49-70
- Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (1989): Grundwasser-
beschaffenheit. Grundwasserlandschaften, Grundmeßnetz
- Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1985):
Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Oppenheim
- Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht: Karte der heutigen
potentiellen natürlichen Vegetation.
- Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (1985):
Pflege- und Entwicklungsplanung für das Naturschutzgebiet
Niesenberg bei Weinsheim, Oppenheim
- Lendhold, W.: Funktionen städtischer Freiräume, in: Forschungs-
u. Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landes-
planung, Bd. 85, Hannover 1973
- Lynar/Schneider/Brahms (1989): Bodenschutz in Stadt- und Industrie-
landschaften. Arbeitsgrundlagen und Handlungsempfehlungen für
den kommunalen Bodenschutz. Eberhard Blottner Verlag, Taunus-
stein
- Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rh.-Pf.: Gewässergüte,
Ausgabe 1988
- Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rh.-Pf.: Rote Liste der
bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz, 1989
- Muth, W. (1989): Sickerfähige Beläge aus Betonpflaster. Tiefbau,
Heft 6
- Planungsbüro Bielefeld und Gillich (1990): Landschaftsplan Winnweiler.
Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rhld.-
Pfalz
- Regionale Planungsgemeinschaft Trier: Regionaler Raumordnungsplan
Region Trier, 1985

- Schmidt, A. (1992): Bauleitplanung und Immissionsschutz für gewerbliche Anlagen. Rechtsgrundlagen, Regelungsmöglichkeiten, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Blottner-Verlag, Taunusstein
- Sieker/Durchschlag/Harms (1986): Kanalisationsentlastung durch dezentrale Regenwasserversickerung. gwf-Wasser/Abwasser, H. 7, S. 315-324
- SRU (1985) (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen): Sondergutachten, Umweltprobleme der Landwirtschaft. Stuttgart und Mainz
- Umweltbundesamt (1990): Umweltschutz bei Planung und Bau von Industrie- und Gewerbeanlagen. Berichte 10/90. E. Schmidt Verlag, Berlin
- ZEWU (Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik der Handwerkskammer Hamburg (1989): Regenwasser-Nutzung
- Zimmermann, R. (1988): Zur Ermittlung und Bewertung des Klimas im Rahmen der Landschafts(rahmen)planung. Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Bd. 14. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

Gesetze, Richtlinien, Hinweise:

- Baugesetzbuch (BauGB) v. 8.12.1986 (BGBl. I S. 2253)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) v. 27.1.1990 (BGBl. I S. 127-132)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 12. März 1987 (BGBl. I S. 889)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 26.11.1986; BGBl. I S. 2089
- DIN 18005, Teil 1:
Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren und Beiblatt 1 (Orientierungswerte) DK 711.4-122:517.001.24 Mai 1987
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.2.1990 (BGBl. I S. 205)
- Gesetz zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland (Investitions-erleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) v. 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) v. 23. Sept. 1986 (BGBl. S. 1529, bes. S. 1654)
- Grundsätze für die Prüfung der Umweltverträglichkeit öffentlicher Maßnahmen des Bundes: Bek. d. BMI v. 12.9.1975

Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz (LPflG) vom 1. Mai 1977

Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG) vom 14. Dez. 1990.
GVBl. 3 S. 11

MLUS: Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen. Forschungs-
gesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, Köln, 1982

Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz: Abstände zwischen Industrie-
und Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleit-
planung (Abstandserlaß)

Rat der europäischen Gemeinschaften:
Richtlinien des Rates vom 27.6.1985 über die Umweltverträglich-
keitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

RLS-90: Richtlinien für Lärmschutz an Straßen, Hrsg.: Bundesminister
für Verkehr, Bonn 1990

Verwaltungsvorschrift Landschaftsplanung in der Bauleitplanung
des Min. für Umwelt und Gesundheit vom 6. Mai 1991
(MUG-1024-88522), Min.Bl. 263-266

A N H A N G

Anhang 1: Synopsis verschiedener Bodenbelastungswertlisten

Quelle: Lynar/Schneider/Brahms (1989): Bodenschutz in Stadt- und Industrielandschaften

in mg/kg Trocken- substanz - Boden	Kloke 1980	Kelly 1980		ICRCL 1983		MVRM 1983		NRW '85 Deponie- grenz.		AbfKlarV 1986	TA Luft 86	Hamburg 1986		VSBö '86	LÖL/LUFA	LÖLF	
	tolerierb. Gesamtgeh.	not contamin	contaminated	Haus-/ Kleingärten	Parks Freiflächen	Untersuchwert	Sanierungswert	I Erde Asche	III Müll	Grenzwert	max. Eintrag/a	Grenzw. Eintrag/a	Untersuchwert	Sanierungswert	Richtwerte	1986 Grenz- werte	1988 LÖLF
I. Metalle																	
As Arsen	20	0-30	≥ 50	10	40	30	50				in g/ ha*a	in g/ ha*a	50		20	40	
B Bor	25	0-2	≥ 5	3													
Ba Barium		0-500	≥ 1000			400	2000										
Be Beryllium	10	0-5	≥ 10														
Cd Cadmium	3	0-1	≥ 3	3	15	5	20			3	33,3	18,2	8	0,8	1	1-2	
Co Kobalt	50					50	300						50	300			
Cr Chrom	100	0-100	≥ 200	600	1000	250	800			100	2000	X	300		50	100	
Cr IV				25													
Cu Kupfer	100	0-100	≥ 200	50		100	500			100	2000		300		50	100	
Ga Gallium	10			*													
Hg Quecksil.	2	0-1	≥ 3	1	20	2	10			2	41,7		5	0,8	2		
Mo Molybdän	5					40	200						40	200	5	5	
Ni Nickel	50	0-20	≥ 50	20		100	500			50	333		300		50	100	100
Pb Blei	100	0-500	≥ 1000	500	2000	150	600			100	2000	913	300		50	300	300
- (verfüg.)		0-200	≥ 500														
Sb Antimon	5	0-30	≥ 50														
Se Selen	10	0-1	≥ 3	3	6												
Sn Zinn	50					50	300						50	300			
Tl Thallium	1											36,4			1	1	
Ti Titan	5000																
U Uran	5																
V Vanadium	50	0-100	≥ 200										1000				
Zn Zink	300	0-250	≥ 500	130		500	3000			300	5000			200	300	500	
Zr Zirkon	300																
II. Anorg. Ver- unreinigungen																	
Br Brom (ges.)						50	300						50	300			
Cn (ges.frei)		0-1	≥ 5			10	100	0,1	20				50	300			
(ges.kompl.)		0-5	≥ 25			50	500						10	100			
F Fluor						400	2000	20	200			X	400	2000	400		
N/NH ₄ Stickst.				130													
S Schwefel ges.		0-100	≥ 500			20	200					X	20	200			
P/PO ₄ Phosph.																	
III. Aromatika gesamt						7	70						7	70			
Benzol						0,5	5						0,5	5			
Etylbenzol						5	50						5	50			
Phenol		0-1	≥ 5			1	10	0,05	200				1	10			
Toluol		0-5	≥ 10			3	30						3	30			
Xylol						5	50						5	50			
IV. PCK Poly- cyclische Koh- lenwasserstoffe																	
PCK gesamt						20	200	0,02	0,05				20	200			
Anthracen							10	100									
3,4-Benzopyren							1	10									
Fluoranthren						10	100										
Naphtalin						5	50										
Phenantren						10	100										
Pyren						10	100										
V. CKW Chlo- rierte Kohlen- wasserstoffe																	
Aliphat.CKW g.						7	70						7	70			
Chl.benzole ges.						2	20						2	20			
Chl.phenole ges.						1	10						1	10			
Chlor. PCK ges.						1	10										
PCB ges.						1	10	10	0,1						1	10	
EOCl.ges.						8	80	80	0,1	10				8	80		
VI. Schädlings- bekämpfungsmittel																	
Org. Chlor ges.						1	10										
Pestizide						2	20						2	20			
VII. Übr. Ver- unreinigungen																	
Benzin						100	800								100	800	
Mineralköl						6	60	5000	2	1000					1000	5000	
Cyclohexanon						2	20						6	60			
Pyridin						2	20						2	20			
Styrol						5	50										
Tetr.hydrofuran						4	40						4	40			
Tetr.hydroiofen						5	50						5	50			

Anhang 2: Zusammenstellung nutzungsspezifischer Mindeststandards der Luftqualität

Schadstoff	Nutzungskategorie	Wohnsiedlung	Freizeit/Erholung siedlungsnah	Heilklimatische Kurorte	Ackerbau	Gartenbau/Kleing.	Weidenutzung	Waldf Flächen
SO ₂ /ug/m ³	I1		50	25	40			25
	1/2-h-Mittel		200	100	250			250
	I2 (95-P.)		100	50	125		-	125
	I2 (95-P _{SO} , 98-P.)		140	70	175			175
	24-h-Mittel		100	50	-			-
NO ₂ /ug/m ³	I1		50	25				
	1/2-h-Mittel		200	100				
	I2 (95-P.)		100	50		-		
	I2 (95-P _{SO} , 98-P.)		140	70				
	24-h-Mittel		100	50				
CO mg/m ³	I1		(5-) 10	5				
	1/2-h-Mittel		20	10				
	I2 (95-P.)		10	5				
	I2 (95-P _{SO} , 98-P.)		14	7				
HCl /ug/m ³	I1		50			50		
	I2		200			200		
F [*] /ug/m ³	I1	-	s e w x 0,3/0,5/1,4		0,3/0,5	0,3	0,3	0,3
	1/2-h-Mittel	10	2 / 3 / 4		2 / 3	2	2	1
	I2 (95-P.)	5	1 / 1,5 / 2		1 / 1,5	1	1	0,5
	I2 (95-P _{SO} , 98-P.)	7	1,4/2,1/2,8		1,4/2,1	1,4	1,4	0,7
	/ug/gTS	-	-		30 / 60	-	30	-
Ozon /ug/m ³	I1		50					
	1/2-h-Mittel		150	-	300		500	300
	(div.)		50 (24-h)		50 (4-h)		150	50
Benzol	I1 (/ug/m ³)		1 - 10					
Sst. /ug/m ³	I1		75	40				
	24-h-Mittel		150	75				
	I2		150					
Pb	I1 (/ug/m ³)		0,2 - 0,5					
Cd	I1 (ng/m ³)		2 - 4					
As	I1 (ng/m ³)		2 - 10					
PAH	I1 (ng/m ³)		1 - 10					

* s = sehr empfindliche -; e = empfindliche -; w = weniger empfindl. Pflanzen

Anhang 3: Abstandsliste gem. Erlaß des Ministeriums für Umwelt vom 26.2.1992

Abstandsliste		Anlage	
Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Betriebsart
		Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	
I	1500	1	1.1 (1) Kraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungsleistung 900 MW übersteigt.
		2	1.11 (1) Anlagen zur Trockendestillation (z.B. Kokerstein und Schwefelstein)
		3	3.2 (1) Anlagen zur Gewinnung von Roh Eisen
		4	4.1 (1) Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung mit mehr als 10 Produktionsanlagen
		5	4.1h (1) Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Chemiefasern
		6	4.4 (1) Anlagen zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl oder Erdölzerzeugnissen in Mineralöl-, Alkyd- oder Schmierstoffraffinerien, in petrochemischen Werken oder bei der Gewinnung von Paraffin
		7	1.14 (1) Anlagen zur Vergasung oder Verflüssigung von Kohle
		8	2.14 (1+2) Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln im Freien (*)
		9	3.1 (1) Anlagen zum Rosten, Schmelzen oder Sintern von Erzen
		10	3.2 (1) Anlagen zur Gewinnung von Nichteisenerzeugnissen (Blei-, Zink- und Kupfererzschmelzen)
		11	3.3 (1) Anlagen zur Stahlerzeugung, ausgenommen Lichtbogenöfen mit weniger als 50 t Gesamtstichtgewicht sowie Induktionsöfen (*) (s. auch lfd. Nr. 27 und 49)
		12	3.15 (2) Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall im Freien (z.B. Dampfkessel, Container) (*)
		13	3.18 (1) Anlagen zur Herstellung von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall im Freien (*)
		14	Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen im Freien (*)
		15	4.1 (1) Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Stoffen durch chemische Umwandlung mit höchstens 10 Produktionsanlagen
		16	14.1b (1) 14.1c (1) Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Metallen oder Nichtmetallen auf nassem Wege oder mit Hilfe elektrischer Energie sowie von Ferrolegierungen, Korund und Karbid einschließlich Aluminiumhütten
		17	4.1d (1) Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Schwefel oder Schwefelzerzeugnissen
		18	6.3 (1) Anlagen zur Herstellung von Holzfasersplatt, Holzspanplatten oder Holzfasermatten
		19	7.12 (1) Anlagen zur Tierkörperbeseitigung sowie Anlagen, in denen Tierkörperanteile oder Erzeugnisse tierischer Herkunft zur Beseitigung in Tierkörperbeseitigungsanlagen gesammelt oder gelagert werden
		20	7.15 (1) Kottrocknungsanlagen
		21	10.16 (2) Prüfstände für oder mit Luftschrauben, Rückstoßantrieben oder Strahltriebwerken
		22	10.19 (2) Anlagen zur Luftverflüssigung mit einem Durchsatz von 25 t Luft je Stunde oder mehr (*)

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BlmSchV	Betriebsart
III	700	23	3.1 (1)	Kraftwerke und Heizkraftwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungsleistung a) bei Kraftwerken mehr als 150 MW bis max. 900 MW beträgt b) bei Heizkraftwerken 300 MW übersteigt
		24	3.12 (1)	Anlagen zur Destillation oder Weiterverarbeitung von Teer oder Teerzeugnissen oder von Teer- oder Gusswasser
		25	2.3 (1)	Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen
		26	2.4 (1)	Anlagen zum Brennen von Bauxit, Dolomit, Gips, Kalkstein, Kieselgur, Magnesit, Quarzite oder Schamotte
		27	3.3 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Lichtbogenöfen unter 50 t Gesamtstichtgewicht (*) (s. auch Lfd. Nrn. 11 und 49)
		28	3.4 (1+2)	Anlagen zum Umschmelzen von Aluminium (s. auch Lfd. Nrn. 95 und 151)
		29	4.1a (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von anorganischen Chemikalien wie Säuren, Basen, Salze
		30	4.1d (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Halogenen oder Halogenzeugnissen
		31	4.1e (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von phosphor- oder stickstoffhaltigen Düngemitteln
		32	4.6 (1)	Anlagen zur Herstellung von Ruß
		33	4.11 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kohlenwasserstoffen
		34	7.19 (2)	Anlagen, in denen Sauerkraut hergestellt wird, soweit 10 t Kohl oder mehr je Tag verarbeitet werden
		35	7.24 (1)	Anlagen zur Herstellung oder Raffination von Zucker unter Verwendung von Zuckerrüben oder Rohrzucker
		36	8.1 (1)	Anlagen zur teilweisen oder vollständigen Beseitigung von festen oder flüssigen Stoffen durch Verbrennen
		37	8.6 (1)	Anlagen zur chemischen Aufbereitung von cyanidhaltigen Konzentraten, Nitriten, Nitraten oder Säuren, soweit hierdurch eine Verwertung als Reststoff oder eine Entsorgung als Abfall ermöglicht werden soll
		38	-	Aufbereitungsanlagen für schmelzflüssige Schlacke (z.B. Hochofenschlacke)
		39	-	Automobil- und Motorradfabriken sowie Fabriken zur Herstellung von Verbrennungsmotoren

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BlmSchV	Betriebsart
IV	500	40	1.1 (1)	Heizkraftwerke und Heizwerke mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, soweit die Feuerungsleistung a) bei Heizkraftwerken von 100 MW bis 300 MW b) bei Heizwerken mehr als 100 MW beträgt
		41	1.7 (1)	Kühltürme mit einem Kühlmassendurchsatz von 10.000 m ³ oder mehr je Stunde
		42	1.8 (2)	Elektromotormanlagen einschließlich der Schaltfelder mit einer Überspannung von 220 kV oder mehr (*)
		43	1.9 (1)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle mit einer Leistung von 30 t oder mehr je Stunde
		44	1.10 (1)	Anlagen zum Brikkettieren von Braun- oder Steinkohle
		45	2.8 (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Glas, auch soweit es aus Altglas hergestellt wird, einschließlich Glasfasern, die nicht für medizinische oder fernmeldetechnische Zwecke bestimmt sind
		46	2.11 (1)	Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe
		47	2.13 (2)	Anlagen zur Herstellung von Beton, Mörtel oder Straßenbaustoffen unter Verwendung von Zement
		48	2.15 (1)	Anlagen zur Herstellung oder zum Schmelzen von Mischungen aus Bitumen oder Teer mit Mineralstoffen einschließlich Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe und Teersplittanlagen, von denen den Umschmelzen nach zu erwarten ist, daß sie länger als während der 12 Monate, die auf die Inbetriebnahme folgen, an demselben Ort betrieben werden
		49	3.3 (1) 3.7 (1)	Anlagen zur Stahlerzeugung mit Induktionsöfen, Anlagen zum Erschmelzen von Gußeisen (s. auch Lfd. Nrn. 11 und 27) sowie Eisen-, Temper- oder Stahlgießereien, in denen Formen oder Kerne auf kaltem Wege hergestellt werden, mit einer Leistung von 80 t oder mehr Güte je Monat
		50	3.6 (1+2) 3.16 (1)	Anlagen zum Walzen von Metallen und Anlagen zur Herstellung von Rohren (*)
		51	3.11 (1)	Schmelde-, Kammern- und Fallwerke (*)
		52	3.14 (1+2)	Anlagen zum Zerkleinern von Schrott durch Rotorwahlen mit einer Nennleistung des Rotorantriebes von 100 kW oder mehr

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Numm. (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
IV	500	53	4.1g (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von organischen Chemikalien oder Lösungsmitteln wie Alkohole, Aldehyde, Ketone, Säuren, Ester, Acetate, Äther
		54	4.1h (1)	Anlagen zur Herstellung von Kunststoffen
		55	4.1k (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Kunstharzen
		56	4.1m (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von synthetischem Kautschuk
		57	4.5 (1)	Anlagen zur Herstellung von Schmierstoffen, wie Schmieröle, Schmierfette, Metallbearbeitungsöle
		58	4.7 (1)	Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen, z.B. für Elektroden, Stromabnehmer oder Apparateile
		59	4.8 (1)	Anlagen zur Aufarbeitung von organischen Lösungsmitteln durch Destillieren mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Stunde
		60	5.1 (1)	Anlagen zum Lackieren von Gegenständen oder bahnen- oder tafelartigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, soweit die Lacke organische Lösungsmittel enthalten und von diesen 250 kg oder mehr je Stunde eingesetzt werden
		61	5.3 (1)	Anlagen zum Beschichten, Imprägnieren oder Tränken von Glasfasern, Mineralfasern oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit a) Kunstharzen oder b) Kunststoffen oder Gummi unter Einsatz von 250 kg organischen Lösungsmitteln je Stunde oder mehr
		62	5.4 (2)	Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Stoffen oder Gegenständen mit Teer, Teeröl oder heißem Bitumen, ausgenommen Anlagen zum Tränken oder Überziehen von Kabeln mit heißem Bitumen
		63	5.5 (2)	Anlagen zum Isolieren von Drähten unter Verwendung von Phenol- oder Kresolharzen
		64	5.5 (2)	Anlagen zur Herstellung von bahnenförmigen Materialien auf Streichmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen unter Verwendung von Gemischen aus Kunststoffen und Weichmachern oder von Gemischen aus sonstigen Stoffen und oxidiertem Leinöl

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Numm. (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
IV	500	65	5.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Gegenständen unter Verwendung von Amino- oder Phenoplasten, wie Furan-, Harnstoff-, Phenol-, Resorcin- oder Xyloharzen mittels Wärmebehandlung, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 10 kg oder mehr je Stunde beträgt
		66	5.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Reibbelägen unter Verwendung von Phenoplasten oder sonstigen Kunstharzbindemitteln
		67	6.1 (1)	Anlagen zur Gewinnung von Zellstoff aus Holz, Stroh oder älmlichen Faserstoffen
		68	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder zum Halten von Schweinen mit a) 51 000 Hennenplätzen, b) 102 000 Junghennenplätzen, c) 102 000 Mastgeflügelplätzen, d) 1 900 Mastschweineplätzen oder e) 640 Sauerpelzen oder mehr
		69	7.2 (1-2)	Anlagen zum Schlachten von a) 500 kg oder mehr Lebendgewicht Geflügel oder b) 4 000 kg oder mehr Lebendgewicht sonstiger Tiere je Woche
		70	7.3 (1)	Anlagen zum Schmelzen von tierischen Fetten mit Ausnahme der Anlagen zur Verarbeitung von selbstgenommenen tierischen Fetten zu Speisefetten in Fleischereien mit einer Leistung bis zu 200 kg Speisefett je Woche
		71	7.6 (2)	Anlagen zum Reinigen oder zum Entschleimen von tierischen Därmen oder Mägen
		72	7.7 (2)	Anlagen zur Zubereitung oder Verarbeitung von Kälbmägen zur Labgewinnung
		73	7.9 (1)	Anlagen zur Herstellung von Futter- oder Düngemitteln oder technischen Fetten aus den Schlachtnebenprodukten Knochen, Tierhaare, Federn, Hörner, Hörner, Klauen oder Blut
		74	7.11 (1)	Anlagen zum Lagern unbehandelter Knochen, ausgenommen Anlagen für selbstgenommene Knochen in - Fleischereien, in denen je Woche weniger als 4 000 kg Fleisch verarbeitet werden, und - Anlagen, die nicht durch Nr. 69 erfaßt werden
		75	7.21 (1)	Möhlen für Nahrungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 500 t je Tag oder mehr
		76	7.23 (1)	Anlagen zum Extrahieren pflanzlicher Fette oder Öle, soweit die Menge des eingesetzten Extraktionsmittels 1 t oder mehr beträgt

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Numer (Spalte) 4. BtSchV	Betriebsart
IV	500	77	7.25 (2)	Anlagen zur Trocknung von Grünfutter, ausgenommen Anlagen zur Trocknung von selbstgewonnenem Grünfutter in landwirtschaftlichen Betrieb
		78	8.3 (1)	Anlagen zur Rückgewinnung von einzelnen Bestandteilen aus festen Stoffen durch Verbrennen
		79	9.11 (2)	Offene oder unvollständig geschlossene Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern, die im trockenen Zustand stauben können, durch Kippen von Wagen oder Behältern oder unter Verwendung von Baggern, Schaufelladegeräten, Greifern, Saughebern oder ähnlichen Einrichtungen, soweit 200 t Schüttgüter oder mehr je Tag bewegt werden können, ausgenommen Anlagen zum Be- oder Entladen von Erdauhub oder von Gestein, das bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt
		80	-	Deponien für Haus- und Sondermüll
		81	-	Autokinos (*)
		82	-	Betriebshöfe für Straßenbahnen (*)

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Numer (Spalte) 4. BtSchV	Betriebsart
V	300	83	1.5 (1+2)	Gasturbinenanlagen zum Antrieb von Generatoren oder Arbeitsmaschinen (*)
		84	1.9 (2)	Anlagen zum Mahlen oder Trocknen von Kohle mit einer Leistung von 1 t bis weniger als 30 t je Stunde
		85	1.13 (1) 1.15 (1)	Anlagen zur Erzeugung von Generator- oder Wassergas aus festen Brennstoffen oder Stadt- oder Ferngas aus Kohlenwasserstoffen durch Spalten
		86	2.1 (2)	Steinbrüche, in denen Sprengstoffe oder Flammstrahler verwendet werden.
		87	2.2 (2)	Anlagen zum Brechen, Mahlen oder Klassieren von natürlichem oder künstlichem Gestein einschließlich Schlacke und Abbruchmaterial, ausgenommen Klassieranlagen für Sand oder Kies
		88	2.5 (2)	Anlagen zum Mahlen von Gips, Kieseisgur, Magnesit, Mineralfarben, Muschelschalen, Talkum, Ton, Turf (Traß) oder Zementklinker
		89	2.5 (1)	Anlagen zur Gewinnung, Bearbeitung oder Verarbeitung von Asbest
		90	2.7 (1)	Anlagen zum Blähen von Perlit, Schiefer oder Ton
		91	2.10 (1)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse unter Verwendung von Tonen, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 3 m ³ oder mehr und die Besatzdichte 300 kg oder mehr je m ³ Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Abfuhrführung betrieben werden
		92	2.12 (2)	Anlagen zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbetonsteinen oder Faserzementplatten unter Dampfüberdruck
		93	2.14 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Formstücken unter Verwendung von Zement oder anderen Bindemitteln in geschlossenen Hallen (*)
		94	3.3 (2) 3.7 (2)	Anlagen zum Erschmelzen von Gußeisen oder Stahl mit einer Schmelzleistung bis zu 2,5 t je Stunde, Vakuum-Schmelzanlagen für Gußeisen oder Stahl mit einer Einsatzmenge von 5 t oder mehr sowie Eis-, Temper- oder Stahlgießereien, in denen Formen oder Kerne auf kaltem Wege hergestellt werden, mit einer Leistung von weniger als 80 t Gußeisen je Monat
		95	3.4 (1+2) 3.8 (1)	Schmelzanlagen für Nichteisemetalle für einen Eisatz von 1 000 kg oder mehr sowie Gießereien für Nichteisemetalle (s. auch lfd. Nrn. 28 und 151)

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BlattschV	Betriebsart
V	300	96	3.5 (1)	Anlagen zum Abziehen der Oberflächen von Stahl, insbesondere von Blöcken, Brammen, Knüppeln, Platinen oder Blechen, durch Flammen
		97	3.9 (1+2)	Anlagen zum Aufbringen von metallischen Schutzschichten aus Blei, Zinn oder Zink auf Metalloberflächen mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern oder durch Flammstritzen
		98	3.12 (2)	Anlagen zur Herstellung von Bolzen, Mägeln, Nieten, Muttern, Schrauben, Kugeln, Madein oder ähnlichen metallischen Normteilen durch Druckumformen auf Automaten (*)
		99	3.15 (2)	Anlagen zur Herstellung oder Reparatur von Behältern aus Metall in geschlossenen Hallen (z.B. Dampfkessel, Container) (*)
		100	3.18 (1)	Anlagen zur Herstellung von Schiffskörpern oder -sektionen aus Metall in geschlossenen Hallen (*)
		101		Anlagen zur Herstellung von Eisen- oder Stahlbaukonstruktionen in geschlossenen Hallen (*)
		102	3.21 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Akkumulatoren oder Batterien
		103	3.23 (1+2)	Anlagen zur Herstellung von Aluminium-, Eisen- oder Magnesumpulver oder -pasten, von blei- oder nickelhaltigen Pulvern oder Pasten oder sonstigen Metallpulvern oder -pasten, ausgenommen Anlagen zur Herstellung von Metallpulver durch Stampfen
		104	4.1f (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von unter Druck gelösten Acetylen (Dissousgasfabriken)
		105	4.1p (1)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Seifen oder Waschmitteln durch chemische Umwandlung
		106	4.2 (1+2)	Anlagen, in denen Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln oder ihre Wirkstoffe gemahlen oder maschinell gemischt, abgepackt oder ungefüllt werden
		107	4.3 (2)	Anlagen zur fabrikmäßigen Herstellung von Arzneimitteln oder Arzneimittelzwischenprodukten ohne chemische Umwandlung
		108	4.8 (2)	Anlagen zur Aufarbeitung von organischen Lösungsmitteln durch Destillieren mit einer Leistung von 0,5 t bis weniger als 1 t je Stunde
		109	4.9 (1+2)	Anlagen zum Erschmelzen von Natur- oder Kunstharzen mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag
		110	4.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von Firnis, Lacken oder Druckfarben mit einer Leistung von 10 t oder mehr je Tag

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BlattschV	Betriebsart
V	300	111	5.1 (2)	Anlagen zum Lackieren von Gegenständen oder bahnen- oder tafelförmigen Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen, soweit die Lacke organische Lösungsmittel enthalten und von diesen 25 kg bis weniger als 250 kg je Stunde eingesetzt werden
		112	5.2 (1+2)	Anlagen zum Bedrucken von bahnen- oder tafelförmigen Materialien mit Rotationsdruckmaschinen einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen
		113	5.3 (2)	Anlagen zum Beschichten oder Imprägnieren bahnen- oder tafelförmiger Materialien einschließlich der zugehörigen Trocknungsanlagen mit Kunststoffen oder Gummi unter Einsatz von 25 kg bis weniger als 250 kg organischen Lösungsmitteln je Stunde
		114	5.11 (2)	Anlagen zur Herstellung von Polyurethanformteilen oder zum Ausschäumen von Hohlräumen mit Polyurethan, soweit die Menge der Ausgangsstoffe 200 kg oder mehr je Stunde beträgt, ausgenommen Anlagen zum Einsatz von thermoplastischen Polyurethangranulaten
		115	6.2 (1+2)	Anlagen, die aus einer oder mehreren Papiermaschinen sowie Maschinen zur Herstellung von Papier, Karton, Pappe oder Wellpappe bestehen (*)
		116	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder zum Halten von Schweinen mit a) 14 000 bis weniger als 51 000 Henneplätzen, b) 28 000 bis weniger als 102 000 Junghenneplätzen, c) 28 000 bis weniger als 102 000 Mastgeflügelplätzen, d) 525 bis weniger als 1 900 Mastschweineplätzen oder e) 175 bis weniger als 640 Sauempplätzen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		117	7.4 (2)	Anlagen zum fabrikmäßigen Verarbeiten von Karsoffeln, Gemüse, Fleisch oder Fisch für die menschliche Ernährung durch Erwärmen
		118	7.8 (1)	Anlagen zur Herstellung von Gelatine, Hautleim, Lederleim oder Knochenleim
		119	7.10 (1)	Anlagen zum Lagern oder Aufarbeiten unbehandelter Tierhaare mit Ausnahme von Wolle, ausgenommen Anlagen für selbstgewonnene Tierhaare in Anlagen, die nicht durch Nr. 69 erfaßt werden
		120	7.13 (2)	Anlagen zum Trocknen, Einwaschen, Lagern oder Enthaaren ungelegelter Tierhäute oder Tierfelle

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	121	7.14 (2)	Anlagen zum Gerben einschließlich Nachgerben von Tierhäuten oder Tierfellen sowie Lederverbänden
		122	7.22 (2)	Anlagen zur Herstellung von Hefe oder Stärkemehlen
		123	7.29 (2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee mit einer Leistung von 75 kg oder mehr je Stunde
		124	7.30 (2)	Anlagen zum Rösten von Kaffee-Ersatzprodukten, Getreide, Kakao oder Nüssen
		125	7.31 (2)	Anlagen zur Herstellung von Lakritz oder Schokolade
		126	7.32 (2)	Anlagen zur Herstellung von Milchpulver
		127	8.4 (1+2)	Anlagen, in denen feste Abfälle, auf die die Vorschriften des Abfallgesetzes Anwendung finden, aufbereitet werden sowie Anlagen, in denen Stoffe aus in Haushaltungen anfallenden oder aus gleichartigen Abfällen durch Sortieren für den Wirtschaftskreislauf zurückgewonnen werden, jeweils mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Stunde
		128	8.5 (1)	Kompostwerke
		129	9.10 (1)	Anlagen zum Umschlagen von festen Abfällen i.S. von § 1 Abs. 1 des Abfallgesetzes mit einer Leistung von 100 t oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen zum Umschlagen von Erdaushub oder von Gestein, daß bei der Gewinnung oder Aufbereitung von Bodenschätzen anfällt
		130	10.7 (2)	Anlagen zum Vulkanisieren von Natur- oder Synthesekautschuk unter Verwendung von Schwefel oder Schwefelverbindungen, ausgenommen Anlagen, in denen - weniger als 50 kg Kautschuk je Stunde verarbeitet werden oder - ausschließlich vorvulkanisierter Kautschuk eingesetzt wird
		131	10.8 (2)	Anlagen zur Herstellung von Baurandschutz-, Reinigungs-, Holzschutz- oder Klebmitteln mit einer Leistung von 1 t oder mehr je Tag, ausgenommen Anlagen, in denen diese Mittel ausschließlich unter Verwendung von Wasser als Verdünnungsmittel hergestellt werden
		132	10.9 (2)	Anlagen zur Herstellung von Holzschutzmitteln unter Verwendung von halogenierten aromatischen Kohlenwasserstoffen
		133		Anlagen zum automatischen Reinigen, Abfüllen oder Verpacken von Flaschen aus Glas mit einer Leistung von 2 500 Flaschen oder mehr je Stunde (*)
		134		Gattersägen, wenn die Antriebsleistung eines Gatters 100 kW oder mehr beträgt sowie Furnier- oder Schälwerke

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
V	300	135	-	Abwasserbehandlungsanlagen
		136	-	Anlagen zur Gewinnung oder Aufbereitung von Sand, Bläsa, Kies, Ton und Lehm
		137	-	Anlagen zur Herstellung von Bauelementen oder in Serien gefertigten Holzbauteilen
		138	-	Erdaushub- oder Bauschuttdeponien
		139	-	Steinsägereien, -schleifereien oder -polierereien
		140	-	Anlagen zur Herstellung von Terrazzowaren (*)
		141	-	Anlagen zur Herstellung von Schienenfahrzeugen
		142	-	Preßwerke (*)
		143	-	Stab- oder Drahtziehereien (*)
		144	-	Schermaschinenbau
		145	-	Emillieranlagen
		146	-	Schrottplätze
		147	-	Betriebshöfe der Müllabfuhr oder der Strahldienste (*)
		148	-	Speditionen aller Art sowie Betriebe zum Umschlag größerer Gütermengen (*)

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Kummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	149	2.9 (2)	Anlagen zum fabrikmäßigen Säurepolieren oder Hartätzen von Glas oder Glaswaren unter Verwendung von Flußsäure
		150	2.10 (2)	Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse unter Verwendung von Tonen, soweit der Rauminhalt der Brennanlage 3 m ³ oder mehr und die Besatzdichte weniger als 300 kg/m ³ Rauminhalt der Brennanlage beträgt, ausgenommen elektrisch beheizte Brennöfen, die diskontinuierlich und ohne Abluftführung betrieben werden
		151	3.4 (1+2)	Schmelzanlagen für Nichteisemetalle für einen Einsatz von 50 bis weniger als 1 000 kg (s. auch lfd. Nrn. 28 und 95)
		152	3.8 (2)	Anlagen, die aus einer oder mehreren Druckgießmaschinen mit Zuhilfenahme von 2 Meganewton oder mehr bestehen
		153	3.10 (2)	Anlagen zur fabrikmäßigen Oberflächenbehandlung von Metallen unter Verwendung von Fluß- oder Salpetersäure, ausgenommen Chromatieranlagen
		154	3.20 (2)	Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Stahlbaukonstruktionen, Werkstücken für Stahlbaukonstruktionen oder Blechteilen mit Strahlmitteln, ausgenommen Anlagen, die geschlossen sind und bei denen das Strahlmittel im Kreislauf gefahren wird
		155	5.7 (2)	Anlagen zur Verarbeitung von flüssigen ungesättigten Polyesterharzen mit Styrol-Zusatz oder flüssigen Epoxidharzen mit Aminen zu a) Formmassen (z.B. Harzmatten oder Faser-Formmassen) oder b) Formteilen oder Fertigerzeugnissen, soweit keine geschlossenen Werkzeuge (Formen) verwendet werden, für einen Harzverbrauch von 500 kg oder mehr je Woche, z.B. Bootsbau, Fahrzeugbau oder Behälterbau
		156	5.10 (2)	Anlagen zur Herstellung von künstlichen Schiefelschmelzen, -körpern, -papieren oder -geweben unter Verwendung organischer Binde- oder Lösungsmittel
		157	7.1 (1)	Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Geflügel oder zum Halten von Schweinen mit a) 3 200 bis weniger als 14 000 Henneplätzen, b) 6 400 bis weniger als 28 000 Junghenneplätzen, c) 6 400 bis weniger als 28 000 Mastgeflügelplätzen, d) 102 bis weniger als 525 Mastschweineplätzen oder e) 40 bis weniger als 175 Sauenplätzen auch soweit nicht genehmigungsbedürftig
		158	7.5 (2)	Anlagen zum Räuchern von Fleisch- oder Fischwaren, ausgenommen - Anlagen in Gaststätten - Räuchereien mit einer Räucherleistung von weniger als 1 000 kg Fleisch- oder Fischwaren je Woche

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Kummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
VI	200	159	7.20 (2)	Anlagen zum Trocknen von Getreide, Mais oder Tabak unter Einsatz von Gebläsen, ausgenommen Anlagen zur Trocknung von selbstgewonnenem Getreide oder Tabak im landwirtschaftlichen Betrieb
		160	7.21 (2)	Möhlen für Mährungs- oder Futtermittel mit einer Produktionsleistung von 100 t bis weniger als 500 t je Tag
		161	7.27 (2)	Melassebrennereien, Biertreber-trocknungsanlagen oder Brauereien mit einem Ausstoß von 5 000 hl Bier oder mehr je Jahr
		162	7.28 (2)	Anlagen zur Herstellung von Speisewürzen aus tierischen oder pflanzlichen Stoffen unter Verwendung von Säuren
		163	10.10 (2) 10.11 (2)	Anlagen zum Färben oder Bleichen von Flocken, Garnen oder Geweben unter Verwendung von Färbeschleimigern, alkalischen Stoffen, Chlor oder Chlorverbindungen einschließlich der Spannrahmenanlagen, ausgenommen Anlagen, die unter erhöhtem Druck betrieben werden
		164	10.13 (2)	Automatische Autowaschstraßen (*)
		165	10.15 (2)	Prüfstände für oder mit Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen mit einer Leistung von 300 kW oder mehr
		166	-	Anlagen zum Bau von Kraftfahrzeugkarosserien und -anhängern
		167	-	Maschinenfabriken oder Härtereien
		168	-	Pressereien oder Stanzereien (*)
		169	-	Anlagen zur Herstellung von Kabeln unter Verwendung von Bitumen
		170	-	Anlagen zur Herstellung von Möbeln, Kisten und Paletten aus Holz und sonstigen Holzwaren
		171	-	Zimmereien (*)
		172	-	Fleischerlegetriebe ohne Verarbeitung
		173	-	Auslieferungsmägen für Tiefkühlkost (*)
		174	-	Brotfabriken oder Fabriken zur Herstellung von Dauerbackwaren
		175	-	Margarine- oder Kunstspeisefettfabriken
		176	-	Milchverarbeitungsanlagen ohne Trockenmälcherzeugung
		177	-	Autobusunternehmen, auch des öffentlichen Personennahverkehrs (*)

(*) vgl. Nr. 2.224 und Nr. 2.225 des Rundschreibens

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
---------------------	-----------------	-------------	---	-------------

VI 200 178 - Anlagen zum Be- oder Entladen von Schüttgütern bei
Getreidemaschinen, soweit weniger als 200 t Schüttgüter
Je Tag bewegt werden können, ausgenommen Anlagen zur Aufnahme
von selbstgewonnenen Getreide im landwirtschaftlichen Betrieb

Abstands- klasse	Abstand in m	Lfd. Nr.	Nummer (Spalte) der 4. BImSchV	Betriebsart
---------------------	-----------------	-------------	---	-------------

VII 100 179 2.6 (2) Anlagen zum mechanischen Be- oder Verarbeiten von
Asbestzeugnissen auf Maschinen

180 7.4 (2) Betriebe zur Herstellung von Fertigerichten (Kantinendienste,
Catering-Betriebe)

181 - Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schleifereien

182 - Anlagen zur Herstellung von Kunststoffteilen ohne Verwendung
von Phenolharzen

183 - Autolackierereien

184 - Tischlereien oder Schreinereien

185 - Tapetanfabriken, die nicht durch lfd. Nr. 112 oder 113 erfasst
werden

186 - Fabriken zur Herstellung von Lederwaren, Koffern oder Taschen
sowie Handschuhmachereien oder Schuhfabriken

187 - Kompostierungsanlagen

188 - Anlagen zur Herstellung von Reißspinnstoffen, Industrienetze
oder Putzwolle

189 - Spinnereien oder Webereien

190 - Kleiderfabriken oder Anlagen zur Herstellung von Textilien

191 - Grobwäschereien oder große chemische Reinigungsanlagen

192 - Betriebe des Fernseh-, Rundfunk-, Telefonie-, Telegrafie- oder
Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elektronischen oder
feinmechanischen Industrie

193 - Bauhöfe

194 - Anlagen zur Kraftfahrzeugüberwachung

195 - Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten

196 - Anlagen zur Runderneuerung von Reifen, soweit weniger als
50 kg je Stunde Kautschuk eingesetzt werden.