



Antrag zur wesentlichen Änderung gemäß § 16 (1) BImSchG

Errichtung und Betrieb einer Papiermaschine PM 7

Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Vorhabensträger: Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG
Großheubacher Straße 4
D-63897 Miltenberg

Verfasser: GfBU-Consult
Gesellschaft für Umwelt- und Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61b
15366 Hoppegarten/OT Hönower

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....13
2	Methodik der UVU15
2.1	Methodischer Aufbau der UVU.....15
2.1.1	Grundlagen der UVU.....15
2.1.2	Der Ablauf der Umweltverträglichkeitsuntersuchung16
2.1.3	Bewertungsmethodik.....19
3	Vorhabensanalyse21
3.1	Standortbeschreibung21
3.2	Planungsrechtliche Vorgaben23
3.2.1	Flächennutzungsplan23
3.2.2	Bebauungsplan23
3.2.3	Landesentwicklungsprogramm23
3.2.4	Regionalplan.....24
3.3	Verfahrensbeschreibung24
3.3.1	Beschreibung der Bestandsanlage24
3.3.2	Beschreibung der geplanten Änderung.....25
3.3.2.1	Betriebseinheit 7.1: Aufbereitung.....26
3.3.2.2	Betriebseinheit 7.2: Papiermaschine27
3.3.2.3	Betriebseinheit 7.3: Verpackung und Rollentransport30
3.3.2.4	Betriebseinheit 7.4: Nebenanlagen.....31
3.4	Übersicht über die wichtigsten vom Vorhabensträger geprüften Alternativen32
4	Zustandsanalyse der Schutzgüter33
4.1	Grundlagen der Zustandsanalyse33
4.1.1	Vorgehen33
4.1.2	Definition von Untersuchungsräumen.....33
4.2	Zustandsanalyse des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....34
4.2.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....34
4.2.1.1	Nutzung des Raumes durch den Menschen34
4.2.1.2	Verkehrssituation38
4.2.2	Luftbelastung39
4.2.3	Geruchsbelastung43
4.2.4	Lärmbelastung43
4.2.5	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch44
4.3	Zustandsanalyse Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.....45
4.3.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt45
4.3.1.1	Pflanzen und Biotoptypen (biologische Vielfalt)45
4.3.1.2	Tiere46
4.3.1.3	Geschützte Bereiche.....48

4.3.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	60
4.4	Zustandsanalyse des Schutzgutes Boden	61
4.4.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Boden	61
4.4.1.1	Geologie und Morphologie	61
4.4.1.2	Bodeneigenschaften	61
4.4.2	Standortcharakterisierung	63
4.4.3	Darstellung gegenwärtiger Flächennutzungen	63
4.4.4	Vorbelastung der Böden.....	63
4.4.5	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden	64
4.5	Zustandsanalyse Schutzgut Wasser.....	64
4.5.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Wasser	64
4.5.1.1	Oberflächengewässer	64
4.5.1.2	Grundwasser	66
4.5.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser	68
4.6	Zustandsanalyse Schutzgut Klima.....	69
4.6.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Klima.....	69
4.6.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima.....	72
4.7	Zustandsanalyse Schutzgut Luft.....	73
4.7.1	Luft	73
4.7.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft.....	73
4.8	Zustandsanalyse Schutzgut Landschaft.....	73
4.8.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Landschaft	73
4.8.1.1	Ästhetischer Eigenwert der Landschaft.....	74
4.8.1.2	Visuelle Empfindlichkeit der Landschaft.....	76
4.8.1.3	Schutzwürdigkeit der Landschaft.....	77
4.8.1.4	Erholungsnutzen der Landschaft.....	77
4.8.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft.....	77
4.9	Zustandsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	78
4.9.1	Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter	78
4.9.2	Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter	79
5	Wirkfaktoren.....	80
5.1	Bestimmungsgemäßer Betrieb.....	80
5.1.1	Allgemeine Angaben zu Betriebszeiten	80
5.1.2	Fahrzeugverkehr.....	81
5.1.3	Luftschadstoffemissionen.....	81
5.1.4	Schallemissionen durch die Anlage und den anlagenbedingten Verkehr.....	84
5.1.5	Sonstige Emissionen.....	84
5.1.6	Baukörper und Flächenverbrauch	85
5.1.7	Eingesetzte Stoffe.....	86
5.1.8	Abfälle aus dem Anlagenbetrieb.....	87
5.1.9	Energiebedarf	88

5.1.10	Wasserverbrauch/ Abwasseranfall	89
5.2	Errichtung	90
5.3	Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	91
5.4	Einstellung des Betriebes.....	92
5.5	Zusammenfassung der wesentlichen Wirkfaktoren	93
6	Wirkungsanalyse	96
6.1	Wirkungsanalyse Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....	96
6.1.1	Relevante Wirkfaktoren.....	96
6.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit während des bestimmungsgemäßen Betriebes	97
6.1.2.1	Auswirkungen durch Luftschadstoffe aus der Anlage.....	97
6.1.2.2	Auswirkungen durch Schallimmissionen.....	102
6.1.2.3	Auswirkungen durch Fahrzeugverkehr	104
6.1.2.4	Auswirkungen durch sonstige Emissionen.....	105
6.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit während der Errichtung der geplanten Anlage	105
6.1.3.1	Auswirkungen durch Staub- und Luftschadstoffemissionen	105
6.1.3.2	Schallimmissionen	106
6.1.3.3	Erschütterungen/ Lichtemissionen.....	106
6.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	106
6.1.4.1	Auswirkungen durch Schadstoffemissionen bei Brand.....	106
6.1.4.2	Auswirkungen durch Explosion	107
6.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit bei Einstellung des Betriebes	108
6.1.5.1	Auswirkungen durch Schallimmissionen/ Erschütterungen	108
6.1.6	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit.....	108
6.2	Wirkungsanalyse Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ..	109
6.2.1	Relevante Wirkfaktoren.....	109
6.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt während des bestimmungsgemäßen Betriebes	110
6.2.2.1	Luftschadstoffemissionen.....	110
6.2.2.2	Schallemissionen.....	110
6.2.2.3	Auswirkungen durch Fahrzeugverkehr	111
6.2.2.4	Licht/ Beleuchtung	111
6.2.2.5	Flächenversiegelung.....	111
6.2.2.6	Baukörper (Zerschneidung-/ Trennwirkung).....	112
6.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt während der Errichtung des geplanten Vorhabens	113
6.2.3.1	Staub- und Luftschadstoffemissionen.....	113
6.2.3.2	Schallemissionen.....	113
6.2.3.3	Sonstige Emissionen (Licht, Erschütterungen, etc.).....	114

6.2.3.4	Bodenaushub.....	114
6.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes.....	114
6.2.4.1	Schadstoffemissionen bei Brand	114
6.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bei Einstellung des Betriebes	114
6.2.5.1	Schallemissionen.....	114
6.2.5.2	Erschütterungen	115
6.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere - Natura 2000.....	115
6.2.6.1	Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen durch Luftschadstoffemissionen	115
6.2.6.2	Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen durch Lärm	116
6.2.6.3	Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten und Plänen.....	117
6.2.7	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	117
6.3	Wirkungsanalyse Schutzgut Boden.....	118
6.3.1	Relevante Wirkfaktoren.....	118
6.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden während des bestimmungsgemäßen Betriebes	119
6.3.2.1	Eintrag von Luftschadstoffen über den Wirkpfad Luft.....	119
6.3.2.2	Flächenversiegelung	119
6.3.2.3	Abfälle	120
6.3.2.4	Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen.....	120
6.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden während der Errichtung des geplanten Vorhabens	121
6.3.3.1	Luftschadstoffemissionen (Wechselwirkung)	121
6.3.3.2	Bodenaushub.....	121
6.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	121
6.3.4.1	Luftschadstoffemissionen bei Brand (Wechselwirkung)	121
6.3.4.2	Löschwasser	122
6.3.4.3	Austritt wassergefährdender Stoffe.....	122
6.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Einstellung des Betriebes.....	122
6.3.5.1	Anfall von Abfällen	122
6.3.6	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	123
6.4	Wirkungsanalyse Schutzgut Wasser	123
6.4.1	Relevante Wirkfaktoren.....	123
6.4.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser während des bestimmungsgemäßen Betriebes	123
6.4.2.1	Schadstoffeintrag über Boden- und Luftpfad (Wechselwirkung)	123
6.4.2.2	Flächenversiegelung	124
6.4.2.3	Baukörper	124

6.4.2.4	Wasserverbrauch und Abwasseranfall	124
6.4.2.5	Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen.....	125
6.4.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	126
6.4.3.1	Einsatz von Löschwasser bei Brand	126
6.4.3.2	Austritt wassergefährdender Stoffe.....	126
6.4.4	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	126
6.5	Wirkungsanalyse Schutzgut Klima	127
6.5.1	Relevante Wirkfaktoren.....	127
6.5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima während des bestimmungsgemäßen Betriebes	127
6.5.2.1	Beeinflussung des Lokalklimas	127
6.5.2.2	Beeinflussung des globalen Klimas	127
6.5.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	128
6.6	Wirkungsanalyse Schutzgut Luft	128
6.6.1	Relevante Wirkfaktoren.....	128
6.6.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft während des bestimmungsgemäßen Betriebes	129
6.6.2.1	Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb.....	129
6.6.2.2	Luftschadstoffe aus anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen	129
6.6.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft während der Errichtung.....	129
6.6.3.1	Staub-/Luftschadstoffemissionen.....	129
6.6.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	130
6.6.4.1	Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen bei Brand	130
6.6.5	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.	130
6.7	Wirkungsanalyse Schutzgut Landschaft	130
6.7.1	Relevante Wirkfaktoren.....	130
6.7.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft während des bestimmungsgemäßen Betriebes	131
6.7.2.1	Schallemissionen aus Anlagenbetrieb und aus dem anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen	131
6.7.2.2	Baukörper	131
6.7.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft während der Errichtung	132
6.7.3.1	Schallemissionen	132
6.7.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft während der Einstellung des Betriebes	132
6.7.4.1	Veränderungen des Landschaftsbildes durch Abbruchmaßnahmen.....	132
6.7.5	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	132
6.8	Wirkungsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	133
6.8.1	Relevante Wirkfaktoren.....	133

6.8.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter während des bestimmungsgemäßen Betriebes	133
6.8.2.1	Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen der Anlage und des anlagenbedingten Verkehrs	133
6.8.2.2	Baukörper	134
6.8.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter während der Errichtung des geplanten Vorhabens.....	134
6.8.3.1	Erschütterungen	134
6.8.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes	134
6.8.4.1	Auswirkungen durch Brand	134
6.8.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Einstellung des Betriebes.....	135
6.8.5.1	Auswirkungen durch Erschütterungen	135
6.8.6	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	135
6.9	Analyse der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	135
6.10	Zusammenfassenden Beurteilung der Auswirkungen.....	136
7	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	138
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Eindämmung von Bränden	138
7.2	Maßnahmen zur Emissionsminderung	138
7.3	Maßnahmen gegen den Austritt wassergefährdender Stoffe	138
7.4	Maßnahmen zur Abfallvermeidung	139
7.5	Maßnahmen zum Naturschutz.....	139
7.6	Spezielle Maßnahmen während der Bauphase.....	140
7.7	Abwägung und Bewertung aus Sicht des Gutachters	141
8	Hinweis auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	142
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	143
9.1	Methodisches Vorgehen.....	143
9.2	Vorhabensanalyse	144
9.2.1	Beschreibung des Standortes	144
9.2.2	Beschreibung der Anlage	146
9.2.2.1	Betriebseinheit 7.1: Aufbereitung.....	147
9.2.2.2	Betriebseinheit 7.2: Papiermaschine	148
9.2.2.3	Betriebseinheit 7.3: Verpackung und Rollentransport	150
9.2.2.4	Betriebseinheit 7.4: Nebenanlagen.....	150
9.2.3	Übersicht über geprüfte Alternativen	152
9.3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Zustandsanalyse) ..	152
9.3.1	Zustandsanalyse Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	153
9.3.2	Zustandsanalyse Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	154
9.3.3	Zustandsanalyse Schutzgut Boden	154

9.3.4	Zustandsanalyse Schutzgut Wasser.....	155
9.3.5	Zustandsanalyse Schutzgut Klima.....	155
9.3.6	Zustandsanalyse Schutzgut Luft.....	156
9.3.7	Zustandsanalyse Schutzgut Landschaft	156
9.3.8	Zustandsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	156
9.4	Beschreibung der Wirkfaktoren	157
9.5	Wirkungsanalyse	159
9.5.1	Wirkungsanalyse Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	160
9.5.2	Wirkungsanalyse Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologischer Vielfalt	161
9.5.3	Wirkungsanalyse Schutzgut Boden	162
9.5.4	Wirkungsanalyse Schutzgut Wasser	162
9.5.5	Wirkungsanalyse Schutzgut Klima	163
9.5.6	Wirkungsanalyse Schutzgut Luft	163
9.5.7	Wirkungsanalyse Schutzgut Landschaft	163
9.5.8	Wirkungsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	164
9.6	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	164
9.7	Abschätzung verbleibender wesentlicher Auswirkungen auf die Umwelt.....	164
9.8	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	165
10	Quellenverzeichnis	166

Anhänge

Anhang 1	Anlagenstandort und Untersuchungsgebiet
Anhang 2	Biotoptypenkartierung
Anhang 3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Bewertung der Empfindlichkeit eines Schutzgutes in der Zustandsanalyse	17
Tabelle 2-2:	Skala zur Bewertung der Umweltauswirkungen in der Wirkungsanalyse.....	18
Tabelle 3-1:	Bestehende Papiermaschinen	24
Tabelle 4-1:	Abstand der Anlage zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen	36
Tabelle 4-2:	Ausgewählte empfindliche Nutzungen im Untersuchungsgebiet	37
Tabelle 4-3:	Zusammenstellung Verkehrsaufkommen	39
Tabelle 4-4:	Vorbelastungswerte als Jahresmittelwerte für gasförmige Schadstoffe	41
Tabelle 4-5:	Vorbelastungswerte als Jahresmittelwerte für Schwebstaub und Staubniederschlag.....	42
Tabelle 4-6:	Potentiell vorkommenden streng geschützten Säugetierarten	47
Tabelle 4-7:	Potentiell vorkommenden Vogelarten.....	48
Tabelle 4-8:	Trophienklassen	66
Tabelle 5-1:	Stoffzusammensetzung und -einstufung	86
Tabelle 5-2:	Abfälle zur Verwertung aus dem Betrieb der geplanten Anlage	87
Tabelle 5-4:	Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes	93
Tabelle 5-5:	Wirkfaktoren während der Errichtung	94
Tabelle 5-6:	Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes.....	94
Tabelle 5-7:	Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes	95
Tabelle 6-1:	Beurteilungspunkte	98
Tabelle 6-2:	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung an den Beurteilungspunkten	101
Tabelle 6-3:	Charakterisierung der Immissionsorte.....	103
Tabelle 6-4:	Vergleich der Beurteilungspegel (Lr) an den Immissionsorten (IO) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm	103
Tabelle 6-5:	Vergleich der kurzzeitigen Geräuschspitzen (Lmax) an den Immissionsorten (IO) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm.....	103
Tabelle 6-6:	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen.....	136
Tabelle 9-1:	Bewertung der Empfindlichkeit eines Schutzgutes in der Zustandsanalyse	152
Tabelle 9-2:	Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes	157
Tabelle 9-3:	Wirkfaktoren während der Errichtung	158
Tabelle 9-4:	Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes.....	158
Tabelle 9-5:	Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes	158
Tabelle 9-6:	Skala zur Bewertung der Umweltauswirkungen in der Wirkungsanalyse...	159

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Bewertungsmethodik der UVU	20
Abbildung 4-1:	Windrichtungsverteilung der Vergleichsstation Vielbrunn (Odenwald).....	71
Abbildung 4-2:	Schema - Ästhetischer Eigenwert der Landschaft	74

Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
°C	Grad Celsius
µg	Mikrogramm
a	Jahr
ANP	Analysepunkt
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz-Verordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CO ₂	Kohlendioxid
d	Tag
dB(A)	Dezibel
DTV	durchschnittlicher täglicher Verkehr
DWD	Deutscher Wetterdienst
FFH	Fauna-Flora-Habitate
g	Gramm
h	Stunde
IGW	Immissionsgrenzwert
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
JMW	Jahresmittelwert
k.A.	Keine Angabe
KFZ	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LKW	Lastkraftwagen
Lr	Beurteilungspegel
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
mg	Milligramm
NatSchG	Naturschutzgesetz
Nm ³	Normkubikmeter
PM10, PM 2,5	Feinstaub < 10 µm bzw. <2,5 µm
s	Sekunde
SPA	Vogelschutzgebiet
TA	Technische Anleitung
T35	Höchstes Tagesmittel bei 35 Überschreitungen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe

VDI	Verein deutscher Ingenieure
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Verfassererklärung

Die Untersuchung wurde auf der Grundlage des heutigen Wissenstandes unter Berücksichtigung der im Literaturverzeichnis und im Anhang aufgeführten Unterlagen vorgenommen.

Hoppegarten, den 30.08.2013

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG betreibt seit über 60 Jahren eine Papierfabrik am Standort Miltenberg. Der Anlagenbestand der Papiererzeugung besteht aus den Papiermaschinen PM 1 (Kreppanlage), PM 5 (Tissueanlage) und PM 6 (Soft-Topa-Tissue-Anlage) sowie als Nebenanlagen bzw. Anlagenteilen den Altpapierlagerplätzen sowie Altpapieraufbereitungsanlagen, Mutterrollenlager, Zwischenlager für Papier, Wasseraufbereitung, Gasturbine und Abwasserreinigung.

Da sich der Bedarf bei Hygienepapieren in Richtung höherwertigen Qualitäten (Tissue) verschiebt und der Bedarf an Krepppapieren rückläufig ist, ist die Errichtung einer zusätzlichen Papiermaschine (PM 7) mit einer Produktionsleistung von 130 Tonnen je Tag geplant. Der steigende Tissuebedarf kann mit der eigenen Erzeugung durch PM 5 und PM 6 nicht abgedeckt werden. Aktuell muss bei den Wettbewerbern Halbfertigware (Mutterrollen) zugekauft werden, wodurch höhere Kosten entstehen. Um dauerhaft den Marktanteil zu halten und wettbewerbsfähig zu bleiben ist die Ausweitung der Tissue-Erzeugung ein entscheidender Schritt.

Die Bestandsanlage ist der Nr. 6.2.1 des Anhangs der 4. BImSchV vom 02.05.2013 zuzuordnen. Für die Entscheidung über die Genehmigung des geplanten Vorhabens ist ein Änderungs genehmigungsverfahren nach § 16 Absatz 1 i.V.m § 10 BImSchG unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

Mit der neuen Papiermaschine PM 7 erreicht die Anlage erstmals eine Kapazität von mehr als 200 Tonnen je Tag – so ist nach § 3b Abs. 3 UVPG zwingend eine Umweltverträglichkeitsprüfung unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen der bestehenden, bisher nicht UVP-pflichtigen Anlagen durchzuführen.

Die Einordnung erfolgt nach Anlage 1 UVPG in:

Nr. 6.2.1 (X) Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Papier oder Pappe mit einer Produktionsleistung von 200 t oder mehr je Tag.

Die UVP ist als unselbstständiger Teil des Genehmigungsverfahrens durchzuführen.

Nachfolgend sind vom Vorhabensträger die zu dieser Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) benötigten Unterlagen in Form einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der 9. BImSchV zusammengestellt. Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Ziel der UVU ist die Beurteilung des geplanten Vorhabens hinsichtlich seiner umweltrelevanten Auswirkungen am geplanten Standort der Anlage unter Zugrundelegung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen.

Das Vorhaben umfasst die Änderung des Betriebes durch die Errichtung einer zusätzlichen Papiermaschine. Die Auswirkungen werden sowohl für die Errichtung als auch für den Betrieb und Stilllegung der Anlage untersucht. Damit sollen der zuständigen Genehmigungsbehörde die erforderlichen Informationen für das verwaltungsbehördliche Prüfverfahren, die UVP, bereitgestellt werden.

Der Scopingtermin hat am 18.04.2013 in den Räumlichkeiten der Fripa KG in Miltenberg stattgefunden.

Es wurden in Abstimmung mit dem Landratsamt Miltenberg vom Vorhabensträger separate Fachgutachten in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in die UVU eingearbeitet wurden:

- Immissionsprognose für Luftschadstoffe,
- Schallprognose,
- Biotoptypenkartierung im unmittelbaren Umfeld,
- saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung).

2 Methodik der UVU

2.1 Methodischer Aufbau der UVU

2.1.1 Grundlagen der UVU

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) entsprechend der 9. BImSchV bildet einen unselbständigen Teil des verwaltungsbehördlichen Verfahrens. In der zu erarbeitenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) werden die Angaben zusammengestellt, die der Genehmigungsbehörde zur Durchführung einer UVP nach § 2 a der 9. BImSchV als Grundlage dienen.

Die UVU ist gem. den Vorgaben der 9. BImSchV in Verbindung mit den Grundsätzen und Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zu erstellen. Weiterhin sind alle relevanten projektbezogenen Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu berücksichtigen.

Durch die Umweltverträglichkeitsprüfung soll sichergestellt werden, dass bei dem geplanten Vorhaben die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden [§ 2 Abs.1 UVPG], um so Maßnahmen zu einer wirksamen Umweltvorsorge zu treffen.

Die Erfassung und Bewertung der Umwelt und ihrer Wirkzusammenhänge erfolgt auf der Grundlage der im UVPG sowie in der 9. BImSchV genannten Schutzgüter:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- den Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Inhalt und Umfang der Unterlagen, in denen die Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu beschreiben ist (UVU), sind in der 9. BImSchV, § 4a und e, und im UVPG unter § 6 Abs. 3 und 4 festgelegt. Diese sind:

1. Beschreibung des Vorhabens

- Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens sowie den Bedarf an Grund und Boden,
- wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren,
- geprüfte technische Verfahrensalternativen,
- Emissionen, Abfälle und Ressourcenverbrauch.

2. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Zustandsanalyse)

3. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Wirkungsanalyse) auf die Schutzgüter
 - Berücksichtigung der Phasen Bau, Betrieb und Stilllegung,
 - Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern.
4. Beschreibung von Maßnahmen, mit denen Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden
5. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Dabei hat sich sowohl die Beschreibung der Umwelt als auch die Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt am allgemeinen Kenntnisstand und an den anerkannten Prüfungsmethoden zu orientieren.

Ebenso werden die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) aufgeführten Kriterien, Verfahren und Grundsätze zur Durchführung der UVU zu Grunde gelegt.

Die UVP bezieht sich auf die für das Genehmigungsverfahren entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen. Es sind deshalb nur die Umweltauswirkungen zu erfassen, die - bezogen auf den Einzelfall - für das Genehmigungsverfahren erheblich und umweltrelevant bzw. für die Zulassungsentscheidung rechtlich geboten sind. Aussagen, die für die Zulassungsentscheidung unerheblich sind, sind somit nicht Gegenstand der Ermittlung und Beschreibung.

2.1.2 Der Ablauf der Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Die Durchführung einer UVU erfolgt methodisch in mehreren Phasen.

In der **ersten Phase** erfolgt die Festlegung des räumlichen und inhaltlichen Untersuchungsumfanges sowie zu der zu beauftragenden Fachgutachten.

Die **zweite Phase** leitet die eigentliche Umweltverträglichkeitsuntersuchung ein und gliedert sich in die

- Beschreibung und Analyse des Vorhabens und
- Ableitung potenzieller Wirkfaktoren des Vorhabens.

Es werden Aussagen zu Art und Umfang des Vorhabens getroffen sowie eine kurze technische Beschreibung der Anlagentechnik und der Verfahrensabläufe gegeben.

Für die Bewertung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens werden aus den geplanten Änderungen potenziellen Wirkfaktoren abgeleitet, wie z.B. Emissionen, Abfälle und Ressourcenverbrauch. In diesem besonderen Fall wurden auch für die Bestandsanlage Wirkfaktoren ermittelt, die die Grundlage für die vorab erwähnte summarische Bewertung der Bestandsanlage bilden. Die Bestimmung der potenziellen Wirkfaktoren ist

unabhängig von den konkreten Standortbedingungen und wird erst in der Wirkungsanalyse mit den Standortbedingungen in Beziehung gesetzt.

In der **dritten Phase** erfolgt eine Beschreibung und Analyse der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Zustandsanalyse).

Es erfolgt eine Standortbeschreibung zur Erfassung der Ist-Situation vor den mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Auswirkungen im Untersuchungsgebiet. Im Rahmen der Zustandsanalyse wird zunächst die Empfindlichkeit der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter ermittelt und gutachterlich bewertet. Die Zustandsanalyse soll die Empfindlichkeit der Umwelt im Untersuchungsgebiet aufzeigen. Untersuchungsumfang und -tiefe orientieren sich hierbei an den zu erwartenden Wirkungen. Dabei erfolgt bereits im Vorgriff auf die Wirkungsanalyse eine Abschätzung der für das Untersuchungsgebiet zu erwartenden Konflikte.

Die Empfindlichkeit, d.h. die Reaktionsmöglichkeit eines Schutzgutes gegenüber einem zu erwartenden Eingriff, wird vom Gutachter anhand der beiden Kriterien Schutzwürdigkeit und Vorbelastung mittels drei Bewertungsstufen beschrieben, die in Tabelle 2-1 dargestellt sind.

Tabelle 2-1: *Bewertung der Empfindlichkeit eines Schutzgutes in der Zustandsanalyse*

Empfindlichkeit	Erläuterung zur Bewertung
hoch	– Die Empfindlichkeit wird als „hoch“ eingeschätzt, wenn schon bei einem kleinen Eingriff erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind. – Grenz- oder Richtwerte werden erreicht oder überschritten (hohe Vorbelastung). – Hohe Schutzwürdigkeit z.B. explizite Schutz(gebiets)ausweisungen.
mäßig	– Die Empfindlichkeit für Belastungen durch einen potenziellen Eingriff wird als „mäßig“ eingeschätzt. – Gewisse Vorbelastungen sind feststellbar, sie erreichen jedoch keine Grenz- oder Richtwerte. – Gewisse Schutzwürdigkeit feststellbar (z.B. „unberührte Natur“, aber ohne Schutzstatus).
gering	– Die Empfindlichkeit für Belastungen durch einen potenziellen Eingriff wird als „gering“ eingeschätzt. – Geringe Schutzwürdigkeit z.B. kein Schutzstatus und/oder bereits erfolgte Eingriffe auf Grund anderer Projekte. – Grenz- und Richtwerte werden deutlich unterschritten (geringe Vorbelastung).

Die Ergebnisse der Phasen zwei und drei der UVU werden in der **vierten Phase**, in der Wirkungsanalyse in Beziehung gesetzt. Dabei erfolgt eine Beschreibung mit anschließender Bewertung der vom geplanten Vorhaben ausgehenden zusätzlichen Umweltbelastungen und Beeinträchtigungen (Auswirkungen) für die Schutzgüter im Untersuchungsgebiet sowie die summarische Betrachtung der Umweltauswirkungen der Bestandsanlage. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt unter Einbezug von separaten Fachgutachten, Beurteilungswerten und sonstigen Literaturquellen. Grundlage für die gutachterliche Bewertung der Umweltwirkungen des Vorhabens bildet dabei die in Tabelle 2-2 aufgeführte fünfstufige Bewertungsskala.

Tabelle 2-2: Skala zur Bewertung der Umweltauswirkungen in der Wirkungsanalyse

Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
Umweltentlastung	Durch das Vorhaben ist eine Verbesserung gegenüber der bisherigen Situation zu erwarten.
keine Auswirkungen	Es sind keine zusätzlichen Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen (Status quo).
geringe Auswirkungen	Zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen sind durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen, bei denen aber eine Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.
mäßige Auswirkungen	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind festzustellen, die jedoch durch entsprechende Maßnahmen potenziell ausgeglichen oder ersetzt werden können.
hohe Auswirkungen	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind feststellbar, die potenziell nicht ausgeglichen oder ersetzt werden können.

Wechselwirkungen zwischen den Umweltbereichen werden soweit diskutiert, wie es nach dem allgemeinen Kenntnisstand möglich und sinnvoll ist.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens und der Bestandsanlage auf die einzelnen Schutzgüter werden in der Wirkungsanalyse separat beurteilt. In einer abschließenden Gesamtbewertung werden die Ergebnisse, die Bedeutung der einzelnen Schutzgüter sowie ggf. erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aggregiert und eine zusammenfassende Bewertung der Umweltverträglichkeit und der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens gegeben.

Schließlich werden die Ergebnisse der UVU in einem Endbericht zusammengefasst.

2.1.3 Bewertungsmethodik

Derzeit gibt es noch keine vorgeschriebenen Bewertungsverfahren im Rahmen von Umweltverträglichkeitsuntersuchungen. Es wurden jedoch zahlreiche Bewertungsansätze und -methoden entwickelt. Im Falle der Bewertung der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Umweltbeeinträchtigungen wird eine verbal-argumentative Methode angewandt, die im Weiteren kurz beschrieben wird.

Das Gesamtsystem Umwelt wird in überschaubare Bereiche und Teilprobleme untergliedert, die für sich selbständig bearbeitet und anschließend zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt werden. Die Teilbereiche sind die Schutzgüter gemäß § 1a der 9. BImSchV.

Jeder Umweltbereich wird im Rahmen der UVU zunächst einzeln unter zwei Fragestellungen bewertet:

1. Bewertung der Empfindlichkeit des Umweltbereiches gegenüber weiteren Beeinträchtigungen (Zustandsanalyse),
2. Bewertung der vorhabensbedingten Zusatzbelastung und der prognostizierten Gesamtbelastung des Umweltbereiches (Wirkungsanalyse).

Das Zustandekommen solcher Bewertungsaussagen wird in Abbildung 2-1 dargestellt. Dabei wird deutlich, dass die Bewertung der Empfindlichkeit eines Umweltbereiches auf seiner natürlichen bzw. nutzungsbedingten Struktur und Funktion im Natur- bzw. Kulturräum (Ist-Zustand), seiner Vorbelastung sowie auf seiner Schutzwürdigkeit beruht.

Während die Bedeutung für die Nutzung und die Schutzwürdigkeit der Umweltbereiche durch das Einfließen von fachlichen Leitbildern und Umweltqualitätszielen für den jeweiligen Raum von sachlichen Zielvorgaben abhängt, werden Struktur und Vorbelastung über die Beschreibung relevanter Eigenschaften berücksichtigt.

Solche Eigenschaften, wie z.B. „Grundwasservorbelastung“, lassen sich über Kriterien, wie z.B. „Inhaltsstoffe“ beschreiben, für die wiederum Indikatoren, wie z.B. „Nitratgehalt“, erfasst werden. Handelt es sich um Kriterien, für die Güteanforderungen in Grenz-, Richt- oder Empfehlungswerten festgelegt sind, kann die bestehende Belastung diesen Werten einordnend gegenübergestellt werden. Da nicht für alle Eigenschaften, wie z.B. im Bereich „Landschaft“, ein Vergleich mit Grenz- oder Richtwerten vorgenommen werden kann, werden solche Bereiche ausschließlich verbal-argumentativ bewertet.

Diese Bewertungsmethode bietet erfahrungsgemäß einige Vorteile gegenüber schematisierten Methoden, wie z.B. der Nutzwertanalyse. Bei einem sehr schematischen Vorgehen wird die Zuordnung der einzelnen Indikator-Merkmale zu Wertstufen im Voraus festgelegt. Die Summe dieser Indikator-Wertstufen und die festgelegten Gewichtungsfaktoren bestimmen dann das Ergebnis. Diese Verfahren geben außerdem eine Quantifizierung von Einflüssen vor, die miteinander nicht vergleichbar sind. Vor allem

die subjektive Festlegung der Wertstufen und Gewichtungsfaktoren sowie die mangelhafte Flexibilität solcher Bewertungsschemata, in denen es praktisch nicht möglich ist, Zusatzinformationen und Randbedingungen zu berücksichtigen, sind von großem Nachteil.

Bei der oben beschriebenen anzuwendenden verbal-argumentativen Bewertungsmethode erfolgt auf der Grundlage der recherchierten und erfassten Daten und Informationen eine Zuordnung zu ordinalen Wertstufen. Besonderer Wert wird bei der verbal-argumentativen Verknüpfung auf eine schlüssige, transparente und nachvollziehbare Begründung der Zuordnung gelegt.

Die Bewertungsmethodik sowie der Aufbau der UVU ist übersichtlich in Abbildung 2-1 dargestellt.

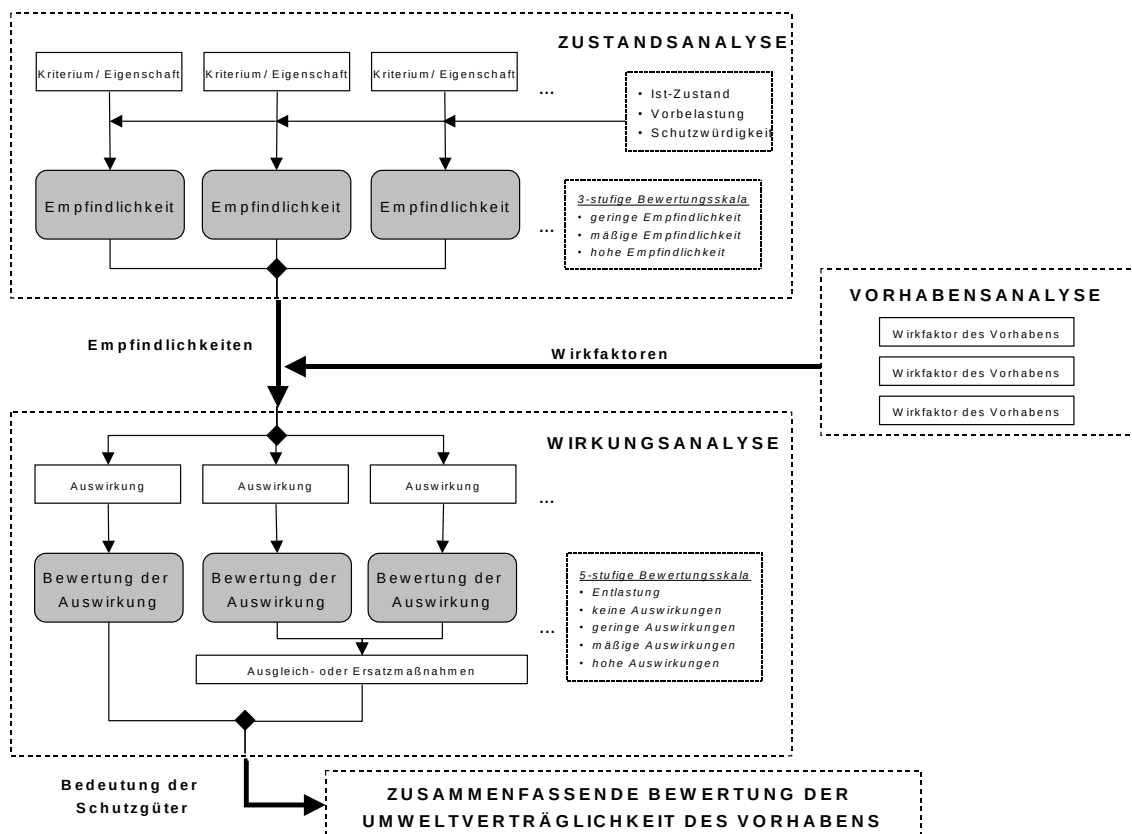


Abbildung 2-1: Bewertungsmethodik der UVU

3 Vorhabensanalyse

3.1 Standortbeschreibung

Als Standort für die geplante Anlage ist das bestehende Betriebsgelände der Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG, Flurstücke 6863 bis 6867, in der Gemarkung Miltenberg vorgesehen.

Das Grundstück befindet sich im Land Bayern, Regierungsbezirk Unterfranken, Landkreis Miltenberg am der Großheubacher Straße 4 und liegt gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg in einem gewerblich oder industriell nutzbaren Gebiet. Das Gebiet ist als Innenbereich im bauplanungsrechtlichen Sinne eingestuft, über den nach § 34 BauBG entschieden wird.

Der Standort befindet sich zwischen Odenwald und Spessart in einer ausgeprägten Tallage nahe dem Main. Die Umgebung zeichnet sich durch welliges Gelände mit streckenweise deutlichen Steigungen aus.

Die mittlere Höhe im Untersuchungsgebiet liegt bei etwa 130 m ü. NN. Dabei liegen die Höhen am Mainufer teilweise bei lediglich 20 m ü. NN und steigen zum Spessart und Odenwald entsprechend auf bis zu 400 m ü. NN an.

Die Hauptzufahrt erfolgt von der Großheubacherstraße. Die Zellstoffanlieferung erfolgt über die Werkszufahrt an der Siemensstraße. Die Fahrzeuge fahren auf die Hoffläche westlich der geplanten PM 7 und werden dort mittels Gabelstapler entladen. Südlich des Werksgeländes verlaufen die Gleise der Bahnstrecke von Aschaffenburg nach Wertheim (Maintalbahn). Der Standort der Papierfabrik verfügt nicht über einen Gleisanschluss.

Als Bundeswasserstraße durchzieht der Main das Untersuchungsgebiet. Der Standort der Papierfabrik besitzt keinen Anschluss an die Wasserstraße.

Die streifenförmigen Grundstückparzellen 6863 bis 6867 im Nordosten des geplanten Hallenstandortes sind allesamt unbebaute, landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb des Gebietes für Gewerbe laut dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg.

Die genannten Grundstücke, die durch die geplante Maschinenhalle teilweise überbaut werden sollen, grenzen östlich an die Junkerstraße und schließen südlich an das bestehende Werksgelände der Papierfabrik an.

Das nördlich der Papierfabrik gelegene Gelände des ehemaligen Autohauses Funk (Großheubacher Straße 18) ist mittlerweile in das Betriebsgelände der Papierfabrik integriert.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich westlich an der Großheubacherstraße und nordöstlich in der Dieselstraße. Der Abstand der geplanten Anlage zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen liegt für die Großheubacher Straße 9 bei etwa 150 m und für das Wohnhaus in der Dieselstraße 3 bei etwa 80 m.

Diese sind jedoch als Mischgebiet bzw. gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die nächstgelegenen als Wohnbaufläche ausgewiesenen Wohnbebauungen befinden sich östlich und südlich des Standortes in der Poigerstraße (Abstand 300 m) und der Horstigstraße (Abstand 150 m).

Unmittelbar östlich des Werksgeländes befindet sich in ca. 30 m Entfernung der Sportplatz des Johannes-Butzbach-Gymnasiums. Der Abstand zum Schulgebäude beträgt 200 m. Die geplante PM 7 würde einen Abstand von ca. 340 m zum Sportplatz der Schule aufweisen. Auf dem Grundstück östlich des Radweges angrenzend neben der geplanten PM 7 befindet sich ein Gebäude, in welchem ein berufliches Fortbildungszentrum untergebracht ist. Der Abstand zu weiteren empfindliche Nutzungen beträgt mindestens 100 m.

Unmittelbar östlich des geplanten Standortes der PM 7 als nördliche Verlängerung der Junkerstraße führt ein Fuß-/Radweg nach Großheubach, welcher auch als Verbindung zum Main-Radweg sowie zum 3-Länder-Radweg im Odenwald genutzt werden kann.

Im Eingriffsbereich der geplanten Anlage befindet sich ein entsprechend § 30 BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützter Sandmagerrasen. Die vorhandenen Therophyten Platterbsen-Wicke *Vicia lathyroides* (>20 % Deckung) sowie Sand-Mohn *Papaver argemone* stellen dabei gemäß der roten Liste gefährdete Arten dar.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen die Flächen nördlich des Mains einschließlich des Standortes der Papierfabrik innerhalb des Naturparks „Spessart“ (Verordnung vom 28.07.1982), der den gesamten Spessart umfasst. Die Grenze des Naturparks bildet der Main. Die Flächen südlich des Mains gehören zum Naturpark „Bayerischer Odenwald“.

Etwa 800 m nordöstlich des Standortes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Spessart“. Innerhalb des Naturparks „Bayerischer Odenwald“ befindet sich ebenfalls eine Schutzzone die gemäß § 3 der Schutzverordnung zum Naturpark „Bayerischer Odenwald“ die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebiets erfüllt jedoch nicht mit einer eigenen Schutzgebietsverordnung ausgewiesen wurde. Der Abstand zu diesem Landschaftsschutzgebiet beträgt etwa 500 m in Richtung Südwesten vom Werksgelände und ca. 700 m vom geplanten Vorhabenstandort.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Natura 2000-Gebiete.

Das dem Standort nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 6321-371 „Täler der Odenwald-Bäche um Amorbach“, welches sich etwa 500 m südwestlich des Standortes befindet. Das SPA-Gebiet 6221-401 „Buntsandsteinfelsen am Main“ liegt etwa 800 m südlich des Werksgeländes.

Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Nationalparks und Biosphärenreservate befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes.

3.2 Planungsrechtliche Vorgaben

3.2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Miltenberg vom 05.12.1986 (zuletzt geändert 2007) stellen die Flächen der Papierfabrik Albert Friedrich KG als gewerbliche Bauflächen und somit als ein gewerblich und industriell nutzbares Gebiet dar.

3.2.2 Bebauungsplan

Für den Standort existiert kein festgesetzter B-Plan. Im bauplanungsrechtlichen Sinne handelt es sich um einen Innenbereich. Über Vorhaben im Innenbereich wird nach § 34 BauGB entschieden wird.

Die Fläche des Bebauungsplans „Bachäcker I“ befindet sich westlich des Vorhabenstandortes jenseits der Großheubacher Straße.

3.2.3 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) legt die Grundzüge für die räumliche Ordnung und Entwicklung in Bayern fest. Sowohl im geltenden LEP 2006 als auch im Entwurf zur Gesamtfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP-E) vom 20.06.2013 stellt die Kreisstadt ein Mittelzentrum für den südlichen Bereich der Region Bayerisch Unterfranken dar. Die als Mittelzentrum eingestuften Gemeinden, die Fachplanungsträger und die Regionalen Planungsverbände sollen darauf hinwirken, dass die Bevölkerung in allen Teilräumen mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt wird. Miltenberg gehört zum allgemeinen ländlichen Raum und stellt auf Grund der Lage zum Spessart und Bayerischen Odenwald ein Gebiet mit erheblichem Urlaubstourismus dar.

3.2.4 Regionalplan

In der aktuellen Lesefassung des Regionalplans der Region Bayerischer Untermain vom 25.10.2011 ist Miltenberg analog zum Landesentwicklungsprogramm als Mittelzentrum dargestellt. Die Freiflächen zwischen Kleinheubach/Großheubach und Miltenberg sind als regionale Grünzüge ausgewiesen. Regionale Grünzüge sollen insbesondere der Gliederung der Siedlungsräume einschließlich der Sicherung ausreichender Freiräume, der Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen, der Verbesserung des Bioklimas und der Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches sowie der Vernetzung ökologisch bedeutsamer Flächen. Ziel des regionalen Grünzuges ist die Freihaltung der Verbindungsachse zwischen dem Naturpark Bayerischer Odenwald und dem Naturpark Spessart. Darüber hinaus soll das kulturelle Landschaftsbild des Mains erhalten werden. Die nördlich an das Anlagengrundstück angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Freiflächen zwischen Großheubach und Miltenberg sind als Trenngrün ausgewiesen. Das Trenngrün soll die Bebauung parallel zur Gemeindegrenze gliedern und somit auch eine deutlich im Gelände erkennbare Zäsur zwischen Miltenberg und Großheubach schaffen.

3.3 Verfahrensbeschreibung

3.3.1 Beschreibung der Bestandsanlage

Die Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG betreibt am Standort Miltenberg eine Anlage zur Herstellung von Hygienepapier.

Der Anlagenbestand der Papiererzeugung besteht aus den Papiermaschinen PM 1 (Kreppanlage), PM 5 (Tissueanlage) und PM 6 (Soft-Topa-Tissue-Anlage) sowie aus Nebenanlagen bzw. Anlagenteilen (Altpapierlagerplätze, Altpapieraufbereitungsanlagen, Mutterrollenlager, Zwischenlager für Papier, Wasseraufbereitung, Gasturbine und Abwasserreinigung).

Tabelle 3-1: Bestehende Papiermaschinen

	PM 1	PM 5	PM 6
Leistung (max.)	85 t/d	140 t/d	110 t/d
Einsatzstoffe	sortiertes Altpapier, Zellstoff	Zellstoff	Zellstoff
Produktpalette	Handtuchpapier, Medi-Krepp	Windeltissue, Kü- chentuch, Toilettentissue, Taschentuchtissue	Toilettentissue

Das Verfahren der Papierherstellung ist an allen vorhandenen und auch der geplanten Papiermaschine (PM 7) grundsätzlich vergleichbar. In der Aufbereitung erfolgt die Auflösung des Faserstoffes (Altpapier oder Zellstoff) mit Wasser und Konditionierung des Stoff-Wassergemisches. Dieses wird durch den Stoffauflauf auf ein Endlossieb aufgebracht. Das überschüssige Wasser läuft durch das Sieb ab. Die so gebildete Papierbahn wird mittels Pressen mechanisch entwässert und anschließend mit Dampf und/oder Heißluft getrocknet. Am Ende der Papiermaschine wird das Papier auf große Rollen gewickelt (Mutterrollen). Jeweils bei Erreichen eines bestimmten Gewichtes wird die Papierbahn gekappt und eine neue Rolle begonnen.

Im folgenden Abschnitt ist beispielhaft die geplante PM 7 etwas detaillierter beschrieben.

3.3.2 Beschreibung der geplanten Änderung

Die Fripa KG beabsichtigt am Standort Miltenberg die Errichtung und den Betrieb einer zusätzlichen Papiermaschine (PM 7) mit einer Produktionsleistung von ca. 130 Tonnen je Tag. Der Anlagenbetrieb erfolgt ganzjährig in einem 3-Schichtsystem. Basierend auf Erfahrungen mit den anderen Papiermaschinen kann von einer Anlagenverfügbarkeit von ca. 350 d/a bzw. 8.400 h/a ausgegangen werden. Die externe An- und Ablieferung erfolgt dabei nur werktags 6.00 bis 22.00 Uhr.

Die geplante Maschine PM 7 soll innerhalb einer neuen Halle nördlich der PM 6 aufgestellt werden. Die Papiermaschinenhalle wird eine Länge von ca. 91 m und eine Breite von ca. 32 m aufweisen. Die Oberkante der Dachattika wird 17,5 m über Grund liegen. Südwestlich der Haupthalle ist ein kleiner Anbau mit einer Höhe von 6 m vorgesehen.

Die Papiermaschine 7 gliedert sich im Wesentlichen in die folgenden Betriebseinheiten:

- Betriebseinheit 7.1: Aufbereitung
- Betriebseinheit 7.2: Papiermaschine
- Betriebseinheit 7.3: Verpackung und Rollentransport
- Betriebseinheit 7.4: Nebenanlagen (Medienversorgung, Lagerung Hilfsstoffe)

Die folgenden Anlagenteile des genehmigten Anlagenbestandes werden beim Betrieb der neuen Anlage zur Papierherstellung PM 7 mitbenutzt:

- Druckluftversorgung (vorhandene Kompressoren in Halle 7, Werk 2),
- Brauchwasserversorgung über Betriebsbrunnen im Umfang bestehender wasserrechtlicher Erlaubnisse,
- Erdgasnetz,
- Dampfversorgung (Gasturbine),
- Anlieferung von Zellstoff, Hilfsstoffen und Verpackungsmaterial,

- Papierverarbeitung (Werk 1): vorhandene Anlagen zur Verarbeitung, Konfektionierung und Verpackung des zuvor hergestellten Papiers in Form von Tissue-Maschinenrollen,
- Abfallsammelstelle/Wertstoffcontainer: Vorhandene Unterbetriebseinheiten 2/05, 2/10 und 2/30 für die Sammlung und Übergabe zur Entsorgung von Spuckstoffen und Bindedraht und Folien-Verpackungsabfällen,
- Vorhandener Altöllagertank (Werk 1, Halle 50, Untergeschoss),
- Vorhandene Abwasserbehandlungsanlage mit Abwasserklärung (Unterbetriebseinheit 3/10: Absetzeinrichtung Infilco) und Schlammpresse (Unterbetriebseinheit 3/20).

3.3.2.1 Betriebseinheit 7.1: Aufbereitung

In der Aufbereitungsanlage wird aus der Cellulose und Wasser die Fasersuspension zum Einsatz in der Papiermaschine hergestellt.

Die Aufbereitungsanlage besteht aus 3 Linien, eine Linie für Langfasern (Weichholz Linie), eine Linie für Kurzfasern (Hartholz Linie) und für den diskontinuierlichen Ausschuss an der Papiermaschine und der kontinuierlich anfallenden Randstreifen vom Roller der PM.

Die Qualität der Fertigprodukte hängt entscheidend von der Zusammensetzung der Suspension ab. Je nach gewünschter Papierqualität erfolgt eine Mischung der einzelnen Fasertypen. Die Aufbereitungsanlage ist im Folgenden textlich beschrieben und im Projektschema dargestellt.

Die Stoffaufbereitung in der Papiermaschinenhalle besteht aus folgenden Aggregaten:

- Förderband Kurzfasern
- Förderband Langfaser
- manuelle Drahtschneider (jeweils Kurz- und Langfaserlinie)
- Drahtaufwicklung
- Pulper (26 m³)
- Ableerbütte Kurzfaser, Volumen = 120 m³
- Ableerbütte Langfaser, Volumen = 120 m³
- Ableerbütte Ausschuss, Volumen = 120 m³
- Hochkonsistenzcleaner Kurz-, Langfaser- und Ausschusslinie
- Kurzfaser Refiner
- Langfaser Refiner (3x)
- Entstipper Ausschusslinie (2x)

Als Rohmaterial werden Standard-Marktzellstoffballen mit einem Ballengewicht zwischen 200 kg und 300 kg verwendet. Diese werden aus den bereits vorhandenen Zellstofflagern der anderen Papiermaschinen am Standort mittels Gabelstapler zum zuge-

hörige Band der Aufbereitung (Hartholz, Weichholz) transportiert. Die Ballen sind mit Drähten verpackt. Diese werden manuell geöffnet und entfernt. Über eine nachgeschaltete Drahtwickelmaschine werden die Drähte für die abschließende Entsorgung komprimiert.

Die Prozesse in der Langfaser- und Kurzfaserbehandlung sind analog. Über ein Förderband gelangt der Zellstoff in den Pulper (Auflöser). Der Pulper ist ein zylindrischer Behälter (26 m³) mit einem konischen Boden und einem Rührwerk. Die Auflösung des Zellstoffs erfolgt chargenweise. Unter Zugabe von Siebwasser aus dem Prozess, Chemikalien und dem Eintrag von mechanischer Energie durch das Rührwerk wird eine Fasersuspension mit einem Fasergehalt von ca. 6 % erzeugt.

Die so erzeugte Suspension wird jeweils in einem 120 m³-Tank (Langfaser und Kurzfaser) zwischengelagert. Über einen Rotationsabscheider (Hochkonsistenzcleaner), in welchem die Suspension durch eine periodisch arbeitende Schwerteilschleuse und Spülung gereinigt wird, gelangt die Suspension zum Refiner (Mahlung).

Im Refiner werden die Fasern homogenisiert und mechanisch durch Mahlung aufgeschlossen, um die Haftungseigenschaften der Fasern und damit die Festigkeit des Papiers zu verbessern.

Der Ausschuss wird einem separaten Auflösetank zugeführt. Dieser ist mit Rotoren ausgestattet. Da das bereits getrocknete und wieder aufgelöste Papier größere Flocken, sogenannte Stippen, enthält, befinden sich bei der Ausschussbehandlung nach dem Hochkonsistenzcleaner zusätzliche Entstipper. Im den Entstippern werden in einem separaten Prozess die Flocken zerkleinert. Hierzu werden spezielle rotierende Lochscheiben genutzt durch die die Suspension mittels Pumpen gedrückt wird.

3.3.2.2 Betriebseinheit 7.2: Papiermaschine

Die Papierherstellung umfasst Stoffauflauf und Blattbildung, Trocknung sowie Aufrollung. Die Kapazität der Papiermaschine beträgt 130 t/d.

Das Zuführungssystem besteht aus 2 baugleichen Linien, eine Linie für Langfasern und eine Linie für Kurzfasern. Die Fasersuspension aus den jeweiligen Vorlagebehältern (15 m³) der Aufbereitung wird mit zurückgeführtem Wasser aus der Siebpartie weiter verdünnt und über ein Sieb dem Stoffauflauf der Papiermaschine zugeführt.

Im Bereich des Stoffauflaufes wird die Papierstoffsuspension zwischen die umlaufende Sieb-Filz-Kombination mit hoher Strahlggeschwindigkeit gepumpt. Die Papiermaschine 7 wird über einen 2-Lagen-Stoffauflauf verfügen, der es ermöglicht, ein Tissuepapier herzustellen, das auf der einen Seite aus Kurzfasernzellstoff und auf der anderen aus Langfasernzellstoff aufgebaut ist, um zugleich die Eigenschaften Weichheit und Festigkeit hervorzubringen.

In der dem Stoffauflauf nachgeschalteten Former-Einheit wird durch mechanische Entwässerung (Schwerkraft) und Vakuum dem Blatt Wasser entzogen, es bildet sich eine Fasermatte auf dem Sieb - Trockengehaltssteigerung bis max. 20%.

In der Pressenpartie (hydraulische Schuhpresse) wird das Blatt weiter entwässert. Durch mechanisches Pressen wird eine Steigerung des Trockengehaltes von ca. 20% auf ca. 45% erreicht.

In der Trocknung wird die Papierbahn mittels Kontaktrocknung (Trockenzylinder/ Yankee) und Konvektionstrocknung (Haube, heiße Luft) von ca. 45 % auf den Endtrockengehalt von ca. 95% gebracht. Die zunehmend trockene Papierbahn neigt zum Anhaften an der Zylinderoberfläche. Zwischen der Zylinderoberfläche und Papierbahn werden daher die Coatingmittel aufgesprüht. Sie dienen der besseren Ablösung der Papierbahn vom Trockenzylinder. Der Dampf für den Zylinder wird vom vorhandenen Kesselhaus bezogen. Die Trockenpartie mit dem Yankee-Zylinder ist vollständig mit der sogenannten Trockenhaube eingehaust, innerhalb der sich das Umluftsystem befindet. Mit der Erzeugung heißer, trockener Luft durch die beiden Gasbrenner in der Trockenhaube wird sowohl die Papierbahn durch Konvektion getrocknet, als auch der Wasserdampf mit der feuchten Abluft fortgeführt.

Am Ende der Papiermaschine wird das Papier auf große Rollen gewickelt (Mutterrollen). Jeweils bei Erreichen eines bestimmten Gewichtes wird die Papierbahn gekappt und eine neue Rolle begonnen. Eine Schneidvorrichtung konfiguriert die Papierbahn auf eine definierte Breite. Der kontinuierlich anfallende Randabschnitt wird dem Ausschuss-Stoffauflöser zugeführt. Zur kontinuierlichen Messung des Flächengewichtes wird ein Infrarot-Sensor verwendet.

Wassersystem:

Um einen niedrigen Wasserverbrauch zu erreichen werden z.B. folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Kreislaufführung und Mehrfachnutzung des Prozesswassers,
- Optimierung der Kreislaufführung durch Reinigung des im Kreislauf gefahrenen Prozesswassers mittels Scheibenfilter
- Verwendung von gebrauchtem Kühlwasser zum Auffüllen der Prozesswassertanks, zur Versorgung des Sprühsystems der Papiermaschine, zur Lösung von Chemikalien.

Das Frischwasser aus den Betriebsbrunnen wird in den Frischwassertank gefördert. Aus diesem Vorratstank wird das Kühl- und Frischwassernetz der Papierfabrik gespeist. Kühlwasser wird nach Gebrauch als Warmwasser in den Warmwasservorratstank gepumpt.

Das in der PM durch die Entwässerung in den Bereichen Stoffauflauf bis Ende der Pressenpartie anfallende Wasser wird gesammelt und entweder direkt im Prozess wiederverwendet bzw. mittels Scheibenfilter von Fasern gereinigt und als Klarwasser wieder im Prozess eingesetzt. Der rückgewonnene Faserschlamm wird wieder der Produktion zugeführt.

Nicht mehr verwendbares Prozessabwasser wird über einen Abwasserspeicher zur Absetzeinrichtung (Infilco) ausgetragen.

Das Wassersystem der Papiermaschine besteht aus folgenden Aggregaten:

- Frischwassertank 200 m³
- Warmwassertank 15 m³
- Siebwassertank 10 m³
- Siebwassertank 150 m³
- Scheibenfilter
- Behälter für zurückgewonnene Fasern (20 m³)
- Trübwassertank 20 m³
- Superklarfiltrattank 15 m³
- Klarfiltrattank 30 m³
- Klarwassertank 200 m³
- Abwassertank 200 m³

Abluftsystem:

Wärmerückgewinnung Trockenhaube

Die Absaugung eines Teiles der Haubenumluft erfolgt durch einen Abluftventilator. Bevor von diesem das heiße Abgas über einen Schalldämpfer an die Atmosphäre abgegeben werden, erfolgt zunächst eine vierstufige Wärmerückgewinnung. In den einzelnen Stufen Luft/Luft, Frischwasser, Heizwasser und Siebwasser wird die Temperatur der Luft von (prozessbedingt) ca. 330°C (aus der Trocknung) auf (jahreszeitlich bedingt) ca. 75°C bis kleiner 100°C (in die Atmosphäre) reduziert. Die abgeführte Wärme der Haubenablufte wird zur Vorwärmung der Verbrennungsluft und zur Frischluftvorwärmung verwendet. In diesem Bereich finden keine Kondensationsprozesse statt. Die zweite Stufe der Wärmerückgewinnung besteht aus einem Luft-/Frischwasser-Wärmetauscher und dient der Vorwärmung des Frischwassers für den Herstellungsprozess. In der dritten Stufe (Luft-/Glykol-Wassergemisch-Wärmetauscher) erfolgt die Aufwärmung von Pumpenwarmwasser zur Beheizung der PM-Halle. In der letzten Stufe erfolgt die Aufwärmung des Siebwassers (zur Deckung der Verlustwärme) durch Eindüsung des Siebwassers in den heißen Luftstrom. Mittels Wasser wird der in der Abluft vorhandenen Staub niedergeschlagen und dem Kreislaufwassersystem der Papiermaschine zugeführt.

Staubabsaugung

Die Papiermaschine und der Stoffauflöser werden an der Reihe möglicher Staubentstehungsstellen abgesaugt. Ein Abluftventilator saugt die staubhaltige Abluft über einen Wäscher (Zyklonabscheider) und drückt sie über einen Schalldämpfer in die Atmosphäre. Die mit der Staubabsaugung verbundene Unterdruckbeaufschlagung der getrockneten Papierbahn dient zugleich deren Stabilisierung.

Coating-Absaugung

Im Bereich der auf den Yankee-Zylinder auflaufenden Papierbahn befindet sich ein Spritzrohr, das eine wässrige Emulsion auf den Zylinder aufbringt. Dieses Coating verbessert am Beginn der Trocknung die Haftung des Papiers auf dem Zylinder und damit den Wärmeübergang, beim Abschabern der getrockneten Bahn verringert das Coating die Adhäsion und ermöglicht ein leichteres Abnehmen des Papiers. Eine Absaugung am Spritzrohr reduziert eventuelle Ausschwadungen bzw. erfasst den Sprühnebel und führt diesen über ein angeschlossenes Kanalsystem mit Ventilator und Schalldämpfer in die Atmosphäre.

3.3.2.3 Betriebseinheit 7.3: Verpackung und Rollentransport

Die Papierrollen werden an dem sogenannten Hubtisch, der mit einer doppelten Hebevorrichtung und einem schwenkbaren Aufsatz versehen ist, aus der Fertigungsstrecke ausgehoben. Das Hydraulikaggregat des Hubtisches wird wegen des im Aggregat enthaltenen Hydrauliköls in einer Stahlauffangwanne aufgestellt. Die Tamboure (Maschinenrollenachse) wird auf einem Aufsatz des Hubtisches durch einen Motor ausgezogen. Der Hubtisch mit diesem Aufsatz wird daher auch insgesamt als Ausziehvorrichtung bezeichnet.

Die Wiegevorrichtung ermittelt jeweils die Masse der einzelnen Maschinenrollen.

Die Tissue-Maschinenrollen werden anschließend am Hubtisch der Wickelachsenauszugsvorrichtung in Folie verpackt. Dies ist auch zur kurzfristigen Zwischenlagerung aus Qualitätssicherungsgründen erforderlich. Nur im Falle der direkten Übergabe zur Weiterverarbeitung („just in time“-Produktion) kann ggf. auf Verpackung verzichtet werden.

Die verpackten Mutterrollen werden über ein unterirdisches Fördersystem zu den vorhandenen Mutterrollenlagern transportiert. Ein separates Mutterrollenlager für die PM 7 ist nicht vorgesehen.

3.3.2.4 Betriebseinheit 7.4: Nebenanlagen

Transformatoren

Die Versorgung der Papiermaschinenhalle mit Strom erfolgt über mehrere neu zu installierende Versorgungsleitungen. Die Spannungsregelung auf die erforderliche Betriebsspannung und Verteilung auf die einzelnen Verbraucher wird über Transformatoren (Trockentrafos) gewährleistet.

Vakuumpumpen (Vakuumsystem)

Das an der Papiermaschine eingesetzte Vakuum hat zwei unterschiedliche Funktionen:

- Unterstützung der Entwässerung
- Unterstützung und Sicherstellung der Bahnführung

Das benötigte Vakuum wird durch ein Gebläse erzeugt. Entsprechend der zugehörigen Temperatur ist die abgesaugte Luft vollständig mit Feuchtigkeit gesättigt. Zur Abscheidung wird diese Luft über einen Abscheider geleitet, die abgeschiedene Wassermenge wird über Extraktionspumpen dem Siebwasser zugeführt und somit im Prozess wiederverwendet. Die Ausblasluft der Gebläse wird über Schalldämpfer ins Freie geleitet.

Das eingesetzte Gebläse bietet den Vorteil der Wärmerückgewinnung, d.h. die Abluft wird mittels Wärmetauschern möglichst viel Wärme entzogen und ersetzt somit durch Primärenergie erzeugte Wärme.

Zentralöl- und Zentralfettschmierung

Eine zentrale Ölschmierung ist für die Kreppzylinderlager, Kreppzylindergetriebe, Hauptlager der Saugwendewalze, Getriebe der Formierwalze und für das Getriebe der Tragtrommel vorgesehen. Als Schmiermittel wird ein Mineralöl verwendet, welches erwärmt den Schmierstellen zugeführt wird. Das zur Zentralschmierung zurückfließende Öl wird, wenn nötig, gereinigt und erneut dem Ölkreislauf zugeführt. Die Ölschmierung steht im Untergeschoss der Papiermaschinenhalle in einer Auffangwanne, die das gesamte Ölvolumen fassen kann.

Die Zentralfettschmierung sorgt für die Schmierung der Formierwalze, der vier Siebleitwalzen, der fünf Filzleitwalzen sowie der Tragtrommel. Über ein Zwei-Kreis Fettschmiersystem werden in bestimmten Schmierintervallen die entsprechenden Schmierpunkte automatisch mit Fett aus einem 200 l Fass versorgt.

Lagerraum für Hilfsstoffe, Hilfsstoffdosierung

In der Papiermaschinenhalle ist ein Lagerraum für Chemikalien / Hilfsstoffe vorgesehen. Dieser wird mit einer epoxidharzbeschichteten Stahlbeton-Auffangwanne zur Lagerung der Chemikalien ausgestattet.

Mit Ausnahme des Nassfestmittels (doppelwandiger 30 m³-Edelstahltank) erfolgt die Lagerung in und die Dosierung aus verkehrsrechtlich zugelassenen Transportgebinden. Die Dosierung erfolgt überwiegend zentral ausgehend von diesem Raum durch Kolbendosierpumpen, die jeweils an der Wand in einer Vorrichtung fixiert werden.

Das Nassfestmittel Giluton wird mittels Tankzug geliefert. Die Tankfahrzeuge werden durch eine ortsfeste bzw. bordeigene Pumpe entladen. Dabei steht das Fahrzeug auf einer dafür vorgesehenen Entladefläche in entsprechender Ausführung (Betongüte, separate Entwässerung etc.).

3.4 Übersicht über die wichtigsten vom Vorhabensträger geprüften Alternativen

Nach § 4 e Abs. 3 der 9. BImSchV und § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG hat der Vorhabensträger eine Übersicht über die von ihm geprüften Verfahrensalternativen unter Nennung der wichtigsten Auswahlgründe mitzuteilen. Demnach kommt eine Darstellung von anderweitigen Lösungsmöglichkeiten nur dann in Betracht, wenn der Vorhabensträger Alternativen erwogen hat und nicht schon dann, wenn aus objektiver Sicht ein Anlass zur Prüfung besteht.

Das für die PM 7 verwirklichte Verfahren stellt aus Sicht des Antragstellers den Stand der Technik dar, der für die Aufgabenstellung unter den gegebenen Randbedingungen am besten geeignet und angepasst ist. Dies galt grundsätzlich auch (jeweils zum Zeitpunkt der Errichtung) für die Bestandsanlagen.

Daher wurden hier keine weiteren Alternativen geprüft, sondern der vorliegende verfahrenstechnische Ablauf ist das Ergebnis der langjährigen Betriebserfahrung der Fripa KG.

4 Zustandsanalyse der Schutzgüter

4.1 Grundlagen der Zustandsanalyse

4.1.1 Vorgehen

In der in diesem Kapitel erfolgenden Zustandsanalyse werden die Ausprägungen der Schutzgüter in den jeweiligen Untersuchungsräumen mit den vorhandenen Empfindlichkeiten und Vorbelastungen ermittelt, dargestellt und bewertet.

In einem ersten Schritt wird die räumliche Ausdehnung des Untersuchungsgebietes begründet dargestellt. Die Definition des Untersuchungsgebietes erfolgt im Hinblick auf die Reichweite möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter. Falls durch mögliche Auswirkungen des Vorhabens, die in Kapitel 6 (Wirkungsanalyse) beschrieben werden, eine Ausweitung des Untersuchungsgebietes nachträglich für einzelne Schutzgüter für notwendig gehalten wird, wird dies an entsprechender Stelle in der Wirkungsanalyse diskutiert.

In einem zweiten Schritt wird der Ist-Zustand der Schutzgüter für das jeweilige Untersuchungsgebiet beschrieben und eine verbal-argumentative Bewertung der Empfindlichkeit, ggf. auch ein Vergleich mit vorhandenen Grenz- und Richtwerten, vorgenommen.

4.1.2 Definition von Untersuchungsräumen

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume erfolgt einerseits in Abhängigkeit vom zu untersuchenden Schutzgut (Mensch, Boden, Wasser usw.) sowie andererseits in Abhängigkeit von den jeweils zu betrachtenden Auswirkungen des Vorhabens auf dieses Schutzgut. So ist das Untersuchungsgebiet für die Betrachtung der Auswirkungen von Luftverunreinigungen auf das Schutzgut Luft in einer größeren Ausdehnung zu erfassen als beispielsweise Lärmauswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Die engste Bezugsebene von der Anlage zu räumlichen Wirkungen ist das Grundstück, also der Standort der Anlage selbst.

Erfahrungen zeigen, dass Luftschadstoffemissionen die Wirkfaktoren mit der größten Reichweite bei Verbrennungsanlagen darstellen, so dass durch Annahme dieses Untersuchungsgebietes auch für die anderen Schutzgüter, das Untersuchungsgebiet i.d.R. ausreichend dimensioniert ist.

Gemäß Nr. 4.6.2.5 TA Luft ist als Beurteilungsgebiet für Luftschadstoffe eine Fläche definiert, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe ent-

spricht und in der die Zusatzbelastung mehr als 3 % der Langzeitkonzentrationswerte nach TA Luft beträgt.

Die Schornsteinhöhenbetrachtung gemäß Nr. 5.5 TA Luft ergab, dass eine max. Schornsteinhöhe von 26 m als ausreichend für die Ableitung der Abluft aus der PM 7 zu bewerten ist (vgl. Immissionsprognose).

Als Beurteilungsgebiet ergibt sich nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft eine Fläche, die sich innerhalb eines Kreises mit dem Radius von 1,3 km befindet. Auf eine Verkleinerung des Beurteilungsgebietes nach TA Luft auf Grund des 3 %-Kriteriums wird verzichtet. Der Kamin als Emissionsschwerpunkt befindet sich in der Mitte des Beurteilungsgebietes.

Als Untersuchungsgebiet für die UVU wird daher für alle Schutzgüter eine Kreisfläche mit dem Radius von 1,3 km zu Grunde gelegt.

Die Fläche des Untersuchungsgebietes wird verwaltungsrechtlich dem Landkreis Miltenberg mit der gleichnamigen Gemeinde zugeordnet. Der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes umfasst bereits die Gemeinde Großheubach.

Das Untersuchungsgebiet ist in seiner räumlichen Lage im Anhang 1 dargestellt.

Erhebliche Auswirkungen über die Grenzen des angegebenen Untersuchungsgebietes hinweg können in der Regel, sofern nicht in der Wirkungsanalyse (Kapitel 6) abweichend diskutiert, ausgeschlossen werden. Das Untersuchungsgebiet wurde so festgelegt, dass alle potentiell möglichen erheblichen Auswirkungen innerhalb des Raumes auftreten. Damit können die Belastungsintensitäten außerhalb des Untersuchungsgebietes maximal die an den Grenzen vorliegenden Werte annehmen. So ist z.B. bei der Irrelevanz der Auswirkungen an der Grenze auch von einer Irrelevanz außerhalb des Untersuchungsgebietes liegender Orte auszugehen.

4.2 Zustandsanalyse des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

4.2.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

4.2.1.1 Nutzung des Raumes durch den Menschen

Darstellung gegenwärtiger Flächennutzungen

Die Nutzungen teilen sich gemäß dem Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg [1] in folgende Hauptbereiche auf:

- Industrie- und Gewerbegebiete (gewerbliche Bauflächen)
- Wohngebiete (Wohnbauflächen)
- Mischgebiete (gemischte Baufläche)
- Gemeinbedarfsflächen

- Verkehrsflächen (Straßen, Schienennetz)
- Grünflächen
- Wasserflächen

Das Zentrum des Untersuchungsgebietes mit dem Werk der Fripa KG sowie die nähere Umgebung werden gemäß dem Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg als gewerbliche Baufläche dargestellt (Industrie- und Gewerbegebiet Miltenberg-Nord). An die gewerblich genutzten Gebiete schließen sich westlich der Großheubacherstraße, östlich der Benzstraße sowie südlich der Bahngleise Mischgebiete an.

Wohnbauflächen befinden sich ausschließlich im südlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Östlich des Werksgeländes sind die Flächen des Johannes-Butzbach-Gymnasiums, der Heinrich-Ernst Stötzner Schule sowie der Johannes-Hartung-Realschule als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule dargestellt.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Grünflächen erstrecken sich vorrangig entlang des Mains, welcher das Untersuchungsgebiet durchquert, sowie nördlich des Anlagenstandortes.

Verkehrsflächen zerschneiden das Untersuchungsgebiet. Es handelt sich hierbei vor allem um die Staatsstraße St2309 sowie die Maintalbahn.

Nähe zu Siedlungsgebieten

Der Abstand der Anlage zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen ist in der folgenden Tabelle 4-1 dargestellt. Der Abstand wurde als die geringste Entfernung zwischen der Grundstücksgrenze des Werkes (bzw. geplanten Vorhabenstandort) und der nächstgelegenen ausgewiesenen Wohnbaufläche definiert. Sofern sich Wohnbebauungen außerhalb von ausgewiesenen Wohnbauflächen befinden, wurden diese mitberücksichtigt.

Die Entfernung wurde auf Grundlage der topographischen Karte, dem Flächennutzungsplan [1] sowie von Ortsbegehungen ermittelt.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich westlich an der Großheubacherstraße und nordöstlich in der Dieselstraße. Diese sind jedoch als Mischgebiet bzw. gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die nächstgelegenen als Wohnbaufläche ausgewiesenen Wohnbebauungen befinden sich östlich und südlich des Standortes in der Poigerstraße und der Horstigstraße.

Tabelle 4-1: Abstand der Anlage zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen

Ausweisung/ Nutzung	Standort	Abstand*	Richtung
Wohnhaus, Gewerbegebiet	Großheubacher Straße 9	ca. 30 m (150 m)	W
Wohnhaus, gewerbliche Baufläche	Dieselstraße 3	ca. 80 m	NO
Wohnhaus, Gewerbegebiet	Großheubacher Straße 7	ca. 120 m (250 m)	W
Wohnhaus, Mischgebiet	Großheubacher Straße 25	ca. 140 m (200 m)	W
Wohnhäuser, Wohnbaufläche	Horstigstraße	ca. 150 m	S
Wohnhäuser, Wohnbaufläche	Poigerstraße	ca. 300 m	NO

*Abstand vom Werksgelände, in Klammern der Abstand zum geplanten Vorhabensstandort

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit wird auf Grund der Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen mit hoch eingestuft.

Nähe zu empfindlichen Nutzungen

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die in Tabelle 4-2 aufgeführten, nach dem heutigen Kenntnisstand existierenden empfindlichen Nutzungen mit Angaben zum Abstand von der geplanten Anlage. Dabei wurde der Abstand von der Grundstücksgrenze aus gemessen. Die Entfernung wurde auf Grundlage der topographischen Karte sowie von Ortsbegehungen ermittelt.

Unmittelbar östlich des Werksgeländes befindet sich in ca. 30 m Entfernung der Sportplatz des Johannes-Butzbach-Gymnasiums. Der Abstand zum Schulgebäude beträgt 200 m. Die geplante PM7 würde einen Abstand von ca. 340 m zum Sportplatz der Schule aufweisen. Auf dem Grundstück östlich des Radweges angrenzend neben der geplanten PM 7 befindet sich ein Gebäude, in welchem ein berufliches Fortbildungszentrum untergebracht ist. Der Abstand zu weiteren empfindliche Nutzungen beträgt mindestens 100 m.

Das Hallenfreibad Miltenberg sowie die Kliniken der Miltenberg-Erlenbach GmbH befinden sich in einem Abstand von ca. 1.000 m.

Tabelle 4-2: Ausgewählte empfindliche Nutzungen im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	Lage	Himmelsrichtung	Entfernung [m]
Kindertagesstätten			
Kindertagesstätte "Maria Hilf"	Von-Stein-Straße 23	S	300
Schulen			
Berufliches Fortbildungszentrum	Siemensstraße	NO	20
Johannes-Butzbach-Gymnasium	Martin-Vierengel-Straße 4	O	30 (200)
Dr. Albert-Liebmann-Schule Schule zur Sprachförderung	Fährweg 45	SW	120
Heinrich-Ernst-Stötzener Schule (Förderschule)	Nikolaus-Fasel-Str. 10 A	O	320
Johannes-Hartung-Realschule	Nikolaus-Fasel-Straße 12	O	380
Sportstätten			
Sportplatz Johannes-Butzbach-Gymnasium	Martin-Vierengel-Straße 4	O	30
Sportplatz Miltenberger Spielverein	Josef-Wirth-Straße	S	560

Da der Abstand der nächstgelegenen empfindlichen Nutzungen zum geplanten Standort der PM7 mehr als 300 m beträgt, wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit hinsichtlich der Lage der nächstgelegenen empfindlichen Nutzungen zum geplanten Anlagestandort als mäßig eingeschätzt.

Erholungsgebiete und –infrastruktur

Direkt am Main gelegen zwischen den Naturparks Spessart und Odenwald mit einem wertvollen Bestand an Fachwerkhäusern weist Miltenberg insgesamt einen hohen Wert bezüglich Erholungsnutzen auf und wird von mehreren Wander- und Radwegestrecken gequert.

Im Untersuchungsgebiet haben eine besondere Bedeutung für die Erholung die Grünflächen entlang des Mains. Dort befinden sich auch neben dem Sportplatz des Miltenberger Spielvereins ein Campingplatz und ein Bootsverleih. Entlang des Mainufers führt neben Wanderwegen auch ein Teil des 350 km langen Main-Radweges, welche Aschaffenburg mit Bamberg verbindet.

Unmittelbar östlich des geplanten Standortes der PM7 als nördliche Verlängerung der Junkerstraße führt ein Fuß-/Radweg nach Großheubach, welcher auch als Verbindung zum Main-Radweg sowie zum 3-Länder-Radweg im Odenwald genutzt werden kann.

Gewerbliche Nutzungen

Das Werksgelände der Fripa KG befindet sich innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes Miltenberg-Nord. Östlich sowie westlich der Großheubacherstraße schließen sich Gewerbegebietsflächen an das Werksgelände an. In der angrenzenden Junkerstraße befinden sich u.a. die Gewerbebetriebe Frankonia Samen Philipp Klein GmbH, als Lieferant für Gemüse- und Blumensamen, Reifen Umert sowie als Hersteller von Edelstahlprodukten die Felix Bauer GmbH. Westlich der Großheubacherstraße befinden sich ebenso einzelne Werksbereiche (Lager) der Fripa KG sowie das Gebäude der Agentur für Arbeit Miltenberg, welches Fripa KG als Mietobjekt betreibt und die Konrad Schließtechnik GmbH. Südlich des Werkes steht das Gebäude der Agentur für Arbeit Miltenberg. Im Industrie- und Gewerbegebiet Miltenberg-Nord haben sich abgesehen von der Fripa KG vorrangig mittelständige Gewerbebetriebe angesiedelt.

Am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich das Gewerbegebiet Auweg, welches durch landwirtschaftliche Nutzflächen vom Industrie- und Gewerbegebiet Miltenberg-Nord abgetrennt ist. Neben den Lagerhallen der Fripa KG befinden sich dort u.a. ein Autohaus, ein Malereibetrieb sowie eine Bäckerei.

4.2.1.2 Verkehrssituation

Straßenanbindung

Das Grundstück des geplanten Anlagenstandortes wird östlich durch die Junkerstraße, südlich durch die Nikolaus-Fasel-Straße und westlich durch die Großheubacherstraße als Staatsstraße St2309 umgrenzt. Die Hauptzufahrt erfolgt von der Großheubacherstraße.

Für die St2309 existiert eine 4,8 km lange Ortsumfahrung, welche nordöstlich das Untersuchungsgebiet durchquert und die Stadt Miltenberg entlasten soll. Als weitere Staatsstraße verläuft am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes die St2310.

Staatsstraßen sind Landesstraßen, deren Einzugsbereich über das Gebiet eines Landkreises oder einer kreisfreien Stadt hinausgehen. Somit ist das Untersuchungsgebiet an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Über die Staatsstraßen besitzt der Standort der Fripa KG einen Anschluss an die Bundesstraße B469, welche nach Aschaffenburg zur Autobahn A45 in Richtung Dortmund als auch zur Autobahn A3 Richtung Frankfurt / Würzburg führt.

Verkehrsstärken

Das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) der Straßen, die für die Anbindung des Standortes an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz von Bedeutung sind, ist in Tabelle 4-3 aufgeführt [2].

Tabelle 4-3: Zusammenstellung Verkehrsaufkommen

Straßenabschnitt	DTV-Aufkommen Gesamt [Kfz / 24 h]	DTV-Aufkommen Schwerverkehr [Kfz / 24 h]
St2309 Großheubacherstraße	8494	739
St2309 Ortsumfahrung	11512	782
St2310 Mainstraße	11971	356

Schienenverkehr

Südlich des Werksgeländes verlaufen die Gleise der Bahnstrecke von Aschaffenburg nach Wertheim (Maintalbahn). Nach Aschaffenburg gibt es tagsüber stündliche Verbindungen. In Miltenberg zweigt auch die Bahnstrecke Seckach–Miltenberg (Madonnenlandbahn) in Richtung Seckach ab.

Der Standort der Fripa KG verfügt nicht über einen Gleisanschluss.

Wasserstraßen

Als Bundeswasserstraße durchzieht der Main das Untersuchungsgebiet. Der Standort der Fripa KG besitzt keinen Anschluss an die Wasserstraße.

4.2.2 Luftbelastung**Charakterisierung der Luftbelastung**

Schadstoffimmissionen werden im Untersuchungsgebiet derzeit im Wesentlichen durch den Straßenverkehr und die vorhandenen Gewerbe- und Industriebetriebe verursacht.

Eine Charakterisierung der Vorbelastungssituation erfolgt anhand der Darstellung des Ausschöpfungsgrades des Immissionsvorbelastungswertes an entsprechenden Grenz-, Richt- oder Leitwerten. Dabei gilt, dass jede Überschreitung eines Grenzwertes eine sehr hohe Belastung darstellen würde. Eine geringe Vorbelastung der Luft liegt dann vor, wenn sich die Vorbelastungswerte im Bereich der Vergleichswerte für wenig belastete oder ländlich geprägte Gebiete befinden oder wenn der Vorbelastungswert kleiner als 50 % des Beurteilungswertes ist. Als mäßig wird die Vorbelastung eingeschätzt, wenn der Vorbelastungswert zwischen 50 und 90 % des Beurteilungswertes liegt. Von einer hohen Vorbelastung wird bei einer Ausschöpfung von mehr als 90 % des Beurteilungswertes ausgegangen.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt betreibt seit 1974 das Lufthygienische Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) mit derzeit über 50 Messstationen. Sie liegen

straßennah in Innenstädten, in Stadtrandzonen und Industriegebieten. Messstationen in ländlichen Bereichen zur Erfassung der großräumigen Hintergrundbelastung und an sehr stark verkehrsbelasteten Innenstadtstraßen mit "schluchtartiger" Randbebauung (sog. hot spots) runden das Messnetz ab.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich keine Messstation des LÜB. Die nächstgelegene Hintergrund Messstation befindet sich in Kleinwallstadt etwa 20 km nördlich von Miltenberg. Die Messergebnisse der relevanten Schadstoffe für diese Messstation sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Kohlenmonoxid wird lediglich an Verkehr Messstationen gemessen, daher ist für diesen Schadstoff der Wert der nächstgelegenen Verkehr Messstation in Würzburg aufgeführt. In den letzten Jahren wurde Schwebstaub PM10 und Staubniederschlag nicht an der Messstation Kleinwallstadt gemessen, daher wurden für diese Schadstoffe die Messwerte der nächstgelegenen Hintergrund Messstationen Aschaffenburg und Würzburg angegeben.

Die Ergebnisse der Messungen dieser Messstellen können als Vorbelastungen gemäß Nr. 4.6.3.1 TA Luft für die nachfolgenden Untersuchungen zu Grunde gelegt werden, da der Messzeitraum weniger als 5 Jahre zurück liegt und davon ausgegangen werden kann, dass sich die Immissionssituation seitdem nicht wesentlich geändert hat. Die Werte der Vorbelastung sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt und verschiedenen Beurteilungswerten gegenübergestellt:

- Vergleichswerte durchschnittlicher Luftbelastung im ländlichen und städtischen Raum [3],
- Immissionsrichtwerte nach 39.BImSchV und TA Luft.

Die Vorbelastungswerte für gasförmige Schadstoffe sind Tabelle 4-4 zu entnehmen. Die maximale Ausschöpfung der Beurteilungswerte von den gemessenen gasförmigen Schadstoffen liegt bei Stickstoffdioxid (NO_2) mit 40 %. Die gemessenen Werte für Schwefeldioxid (SO_2) und Kohlenstoffmonoxid (CO) liegen ebenso deutlich unterhalb der Beurteilungswerte.

Die Vorbelastung für Schwebstaub und Staubniederschlag ist der Tabelle 4-5 zu entnehmen. Die Immissionsrichtwerte der 39. BImSchV und der TA Luft werden von den Vorbelastungswerten deutlich unterschritten. Die maximale Ausschöpfung liegt bei 52 % für PM 2,5.

Zusammenfassend ist die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit hinsichtlich der Vorbelastung durch Luftschadstoffe auf Grund der deutlichen Unterschreitung der Beurteilungswerte (maximale Ausschöpfung bei 52 %) als gering einzustufen.

Tabelle 4-4: Vorbelastungswerte als Jahresmittelwerte für gasförmige Schadstoffe

Parameter	Einheit	Vorbelastung		Vergleichswert durchschnittlicher Vorbelastung		Beurteilungswert		max. Anteil Vorbelastung am Beurteilungswert [%]
			Messstation/ Jahr	Ländlicher Raum	Städtischer Raum		Quelle	
SO ₂	[µg/m ³]	4	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße 2012	10-20	20-50	50	TA Luft, Nr. 4.2.1	32
NO ₂	[µg/m ³]	16	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße 2012	15-20	40-60	40	39. BImSchV	40
NO _x	[µg/m ³]	4	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße 2012	k.A.	k.A.	30	39. BImSchV	13
CO	[mg/m ³]	0,4	Würzburg / Stadtring Süd 2012	k.A.	k.A.	10	39. BImSchV (8h-Mittel)	4

Tabelle 4-5: Vorbelastungswerte als Jahresmittelwerte für Schwebstaub und Staubniederschlag

Parameter	Einheit	Vorbelastung		Vergleichswert durchschnittlicher Vorbelastung		Beurteilungswert		max. Anteil Vorbelastung am Beurteilungswert [%]
			Quelle	Ländlicher Raum	Städtischer Raum		Quelle	
Schwebstaub (PM10)	[µg/m³]	18	Würzburg / Kopfklinik 2012	15-30	30-60	40	39.BImSchV	45
Schwebstaub (PM2,5)	[µg/m³]	13	Kleinwallstadt / Hofstetter Straße 2012	k.A.	k.A.	25	39.BImSchV	52
Staubniederschlag	[g/m²*d]	0,0425	Aschaffenburg / Feuerwache 2011	k.A.	k.A.	0,35	TA Luft, Nr. 4.3.1	12

4.2.3 Geruchsbelastung

Geruchsbelastungen am Standort selbst sind im bestimmungsgemäßen Betrieb nicht bekannt und wurden bei Vor-Ort-Begehungen nicht festgestellt. Die vorhandene Belastung durch Gerüche am Standort ist als gering einzustufen.

4.2.4 Lärmbelastung

Lärmimmissionen werden derzeit im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen durch den Straßen- und Schienenverkehr sowie durch die vorhandenen Gewerbebetriebe verursacht.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die PM 6 wurde im Jahre 2006 eine Schallimmissionsprognose erstellt. Im Ergebnis des Gutachtens konnte festgestellt werden, dass an dem nächstgelegenen Wohnhaus in der Großheubacherstraße 9 die prognostizierten Beurteilungspegel der geplanten PM 6 als irrelevant gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm zu bewerten sind. An dem Immissionsort wirken bereits die Geräusche des bestehenden Werkes der Fripa KG ein. Somit ist an dem Immissionsort von einer Vorbelastung durch Geräusche auszugehen. Daher wurde im Genehmigungsbescheid der PM6 (411 – 8240.121.-03/07) vom 21.12.2007 festgelegt, dass um ausreichend Geräuschkontingent für die neue PM6 zu schaffen, durch geeignete schalltechnische Sanierungsmaßnahmen dafür Sorge zu tragen ist, dass der durch den bestehenden Betrieb der Fripa KG am Immissionsort 1 verursachte Beurteilungspegel während der Nachtzeit den Immissionsrichtwert von 50 dB(A) um mindestens 1 dB(A) unterschreitet. Zur Überprüfung des Sanierungserfolges wurde am 11.05.2011 eine Schallpegelmessung am Immissionsort Großheubacher Straße 9 durchgeführt. Dabei wurde der am Immissionsort zulässige Immissionsrichtwert um 1 dB(A) unterschritten, so dass die Wirksamkeit der durchgeführten schalltechnischen Sanierungsmaßnahmen nachgewiesen werden konnte. Unzulässige hohe Maximalpegel treten nicht auf.

Eine weitere Betrachtung der Vorbelastungssituation entsprechend den gesetzlichen Vorgaben (TA Lärm Nr. 3.2.1 und Nr. 4.2 c) erfolgt nicht, da die durch das Vorhaben hervorgerufenen Geräuschimmissionen an den betrachteten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte um mehr als 6 dB (A) unterschreiten.

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit kann bezüglich der Lärmbelastung folglich als mäßig eingestuft werden.

4.2.5 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch

<i>Schutzgut</i>	<i>Bewertung der Empfindlichkeit</i>	<i>Erläuterung</i>
Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit		
– Hinsichtlich Abstand zu Wohnbebauungen	hoch	– Nächstgelegene Wohnbebauung in ca. 30 m Entfernung.
– Hinsichtlich Abstand zu empfindlichen Nutzungen	hoch	– Nächste empfindliche Nutzung ist eine Schule in ca. 30 m Entfernung.
– Hinsichtlich Erholungsnutzen und -gebiete	mäßig	– Entlang des Mains erstrecke sich Wander- und Radwegestrecken mit einem hohen Wert für den Erholungsnutzen – Vorbelastung des Untersuchungsgebietes mit Lärm, gewerblichen Nutzungen, Zerschneidung durch Straßen und Bahntrassen.
– Hinsichtlich gewerblicher Nutzungen	gering	– Verschiedene Betriebe haben sich im Untersuchungsgebiet angesiedelt.
– Hinsichtlich Vorbelastung durch Verkehrssituation	mäßig	– Die bestehende Verkehrsbelastung im übergeordneten Straßenverkehrsnetz ist als mäßig einzustufen.
– Hinsichtlich Luftschadstoffe	gering	– Vorbelastungswerte unterschreiten die Beurteilungswerte für das Schutzgut Mensch.
– Hinsichtlich Vorbelastung durch Geruch	gering	– Es ist keine Geruchsbelästigung bekannt bzw. es wurde durch eine Vor-Ort-Begehung keine festgestellt.
– Hinsichtlich der Vorbelastung durch Lärm	– mäßig	– Mäßige Lärmbelastung durch bestehende Industrie- und Gewerbebetriebe am Standort.

4.3 Zustandsanalyse Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

4.3.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

4.3.1.1 Pflanzen und Biotoptypen (biologische Vielfalt)

Anhand von Begehungen im Mai und Juni 2013 wurden die Biotop- und Nutzungstypen (Biotope) am Vorhabenstandort sowie in der näheren Umgebung (Umkreis von 200 m) erfasst. Die Ergebnisse sind als Anlage 2 beigefügt. Dabei erfolgte auf Grund der Vollständigkeit der Liste die Bezeichnung der Biotope entsprechend der Kartieranleitung für Biotope des Landes Baden-Württemberg [4].

In der näheren Umgebung des Vorhabenstandortes befinden sich insbesondere folgende Biotop- und Nutzungstypen:

- Acker auf Sandboden
- Baumschule
- Parkanlage
- Grünland
- Voll versiegelte Flächen, inkl. Bebauung

Bei den nördlich an den Vorhabenstandort angrenzenden Ackerflächen handelt es sich um Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (3711). Ebenso nördlich aber westlich der Großheubacherstraße befindet sich eine Baumschule (3727). Südlich an die Baumschule schließt sich eine Streuobstbrache (4540) sowie als naturferner Waldbestand ein zu dem dort ansässigen Wohnhaus (Villa) gehöriger Parkwald (5950). Südwestlich des Werksgeländes befindet sich eine relativ artenreiche, gedüngte (Festmist) Wiese auf Sandboden, welche auf Grund der starken Düngung und des regenreichen Frühlings in weiten Bereichen starkwüchsig ist. Diese ist als Magerwiese mittlerer Standorte (3343) [4] bzw. artenreiches Extensivgrünland (GE6510) [5] einzustufen. Kleinflächig bei fehlender oder schwacher Düngung ist eine Tendierung zu Sandmagerrasen (GL00BK) zu erkennen. Neben dem Werksgelände liegen versiegelte Flächen insbesondere östlich und südlich des Standortes sowie nördlich anschließend an die Ackerflächen.

Am geplanten Vorhabenstandort (Eingriffsbereich) befindet sich ein Schütter mit ausdauernden und annuellen Arten bewachsenes Rückhaltebecken sowie ein Therophyten-Sandrasen in Matrix aus meist schütterten ausdauernden Gräsern und Kräutern. Diese sind den Biotoptypen Initialvegetation, trocken (ST00BK) [5] bzw. Sandrasen (3660) [4] und Sandmagerrasen (GL00BK) [5] bzw. Sandrasen kalkhaltiger Standorte (3661) [4] zuzuordnen. Die Fläche wird gesäumt von einem artenarmen Grünland (3370, 3380).

Geschützte Biotope

Der im Eingriffsbereich vorhandene Sandmagerrasen ist entsprechend § 30 BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützt. Die vorhandenen Therophyten Platterbsen-Wicke *Vicia lathyroides* (>20 % Deckung) sowie Sand-Mohn *Papaver argemone* stellen dabei gemäß der roten Liste gefährdete Arten dar.

Weitere gesetzlich geschützte Biotope sind am Standort sowie im Umkreis von 200 m nicht vorhanden. Weitere seltene bzw. gemäß der roten Liste gefährdete Pflanzenarten befinden sich vereinzelt am Randbereich des Werksgeländes, auf der südwestlich vorhandenen Magerwiese sowie nördlich im Industrie- und Gewerbegebiet Auweg.

Die biologische Vielfalt spiegelt sich im Artenreichtum wider. Das Untersuchungsgebiet einschließlich der näheren Umgebung des Standortes besteht zum einen aus Bereichen mit versiegelter Fläche zum anderen jedoch auch aus zum Teil artenreichem Grünland. Auf Grund des vorhandenen geschützten Biotops sowie der gefährdeten Pflanzenarten ist die Schutzwürdigkeit der biologischen Vielfalt am Standort als hoch zu bewerten, für das gesamte Untersuchungsgebiet mit mäßig.

4.3.1.2 Tiere

Aufgrund des potentiellen Vorhandenseins von Arten, die nach nationalem oder europäischem Recht streng geschützt sind, wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für den geplanten Anlagenstandort und die direkte Umgebung durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Folgenden kurz zusammengefasst. Die vollständige saP ist als Anhang 3 beigelegt.

Im Eingriffsbereich und seinem Umfeld wurde Zauneidechsen nachgewiesen.

In den folgenden Tabellen sind die im Untersuchungsbereich potentiell vorkommenden streng geschützten Säugetierarten und Vögel und ihre Betroffenheit durch den geplanten Eingriff zusammen gefasst.

Im Sinne einer „worst case“-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass alle in der Liste der prüf relevanten Arten genannten Fledermausarten im Eingriffsbereich potentiell vorkommen können.

Im Eingriffsbereich sind kaum Strukturen vorhanden, die von Fledermäusen als Quartierstandorte genutzt werden könnten. Der kleine Gehölzbestand im Süden der Ackerfläche (Fl. Nr. 6870) bietet aufgrund seines geringen Alters Fledermäusen nur sehr wenige geeignete Quartierstrukturen. Die Betriebsgebäude bieten ebenfalls keine geeigneten Strukturen. Der Eingriffsbereich wird von Fledermausarten daher wahrscheinlich nur als Jagdgebiet bzw. auf dem Durchflug genutzt. Eine Beeinträchtigung durch den Verlust von Quartierstandorten kann daher ausgeschlossen werden.

Tabelle 4-6: Potentiell vorkommenden streng geschützten Säugetierarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	FFH	vom Eingriff betroffen	Erheblichkeit nach Vermeidung und Minimierung
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	(+)	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	II, IV	(+)	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		V	IV	(+)	-
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	IV	(+)	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3		IV	(+)	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	IV	(+)	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	II, IV	(+)	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	II, IV	(+)	-
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	(+)	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		V	IV	(+)	-
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	II, IV	(+)	-
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	IV	(+)	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	3	G	IV	(+)	-
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3		IV	(+)	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>			IV	(+)	-
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	IV	(+)	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			IV	(+)	-

Betroffenheit:

- + direkt betroffen
- (+) potentiell betroffen
- nicht betroffen

Erheblichkeit:

- + Eingriff stellt erhebliche Beeinträchtigung dar
- (±) potentiell erhebliche Auswirkungen können durch spezielle Maßnahmen vermieden werden
- Eingriff ist für die Art unerheblich

Ein Vorkommen von geschützten Tierarten aus den folgenden Tiergruppen, deren Vorkommen im Wirkraum möglich ist, kann aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden:

Amphibien: im Geltungsbereich ist kein Gewässer vorhanden, das als Laichgewässer für streng geschützte Amphibienarten geeignet ist, mit einer möglichen Zerschneidung von Wanderwegen ist aufgrund der Vorbelastung nicht zurechnen.

Geradflügler: im Eingriffsbereich sind aufgrund fehlender Strukturen bzw. ungeeigneter Habitatausstattung keine Vorkommen streng geschützter Heuschreckenarten zu erwarten.

Käfer: im Eingriffsbereich sind aufgrund fehlender Strukturen bzw. ungeeigneter Habitatausstattung keine Vorkommen streng geschützter Käferarten zu erwarten

Libellen: aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer ist nicht mit dem Vorkommen von streng geschützten Libellenarten zu rechnen.

Schmetterlinge: im Eingriffsbereich sind aufgrund fehlender Fraßpflanzen bzw. ungeeigneter Habitatausstattung keine Vorkommen streng geschützter Falterarten zu erwarten.

Weichtiere: es sind keine geeigneten Strukturen für streng geschützte Schnecken oder Mollusken im Eingriffsbereich vorhanden.

Tabelle 4-7: Potentiell vorkommenden Vogelarten

Art	deutscher Name	RL BY	RL D	Le	E	Be	Erheblichkeit
<i>Turdus merula</i>	Amsel			Wa, Si	0	n	-
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze			OK	0	n	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	3	V	OK	X	n	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink			Wa	0	n	-
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			OK	0	n	-
<i>Pica pica</i>	Elster			OK	0	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	OK	X	n	-
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	OK, Si	X	n	-
<i>Sylvia bonin</i>	Gartengrasmücke			OK, Wa	0	n	-
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz			Wa, Si	0	-	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V		OK	X	n	-
<i>Carduelis chloris</i>	Grünling			Wa, OK	0	n	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Hausrotschwanz			Si	0	n	-
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling		V	Si	0	n	-
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle			Wa, OK	0	n	-
<i>Sylvia curruca</i>	Kleppengrasmücke			OK	0	n	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			OK, Wa	X	-	-
<i>Apus apus</i>	Mauersegler			Si	0	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	V	V	Si	0	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke			Wa, OK	0	n	-
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	Si	0	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube			Wa, Si	0	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen			Wa, OK	0	n	-
<i>Columba livia f. domestica</i>	Streifentaube			Si	0	-	-
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfsänger			OK	0	n	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube			Si	X	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			Si, OK	X	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	3		OK	0	n	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp			Wa, OK	0	n	-

Le Bevorzugter Lebensraumtyp

Wa Wald- und Gehölzstandorte
Si Siedlungsbereiche

OK Offene Kulturlandschaft
Ge Gewässer, Ufer, Feuchtlandstandorte

E Wirkungsempfindlichkeit

X gegeben bzw. nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden
0 projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten)

Be Betroffenheit

+ direkt betroffen, Belastungsgrad hoch, Kompensationsmaßnahmen in der Regel notwendig
(+) potentiell betroffen
n nicht erheblich betroffen (Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung i.d.R. ausreichend, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten)
- nicht betroffen, Kompensationsmaßnahmen nicht notwendig

Erheblichkeit:

+ Eingriff stellt erhebliche Beeinträchtigung dar
(+) potentiell erhebliche Auswirkungen können durch spezielle Maßnahmen vermieden werden
- Eingriff ist für die Art unerheblich

Auf Grund des Zauneidechsenvorkommens ist die Schutzwürdigkeit der Tiere am Standort als hoch zu bewerten.

4.3.1.3 Geschützte Bereiche

Im Folgenden sind die im Untersuchungsgebiet ausgewiesenen Schutzgebiete aufgelistet. Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Nationalparks und Biosphärenreservate befinden sich nicht innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Naturparke

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen die Flächen nördlich des Mains einschließlich des Standortes der Fripa KG innerhalb des Naturparks „Spessart“ (Verordnung vom 28.07.1982), der den gesamten Spessart umfasst. Die Grenze des Naturparks bildet der Main. Die Flächen südlich des Mains gehören zum Naturpark „Bayerischer Odenwald“. Zweck der Festsetzung des Naturparks ist es das wegen seiner Naturausstattung für die Erholung besonders geeignete Gebiet entsprechend dem Pflege- und Entwicklungsplan zu pflegen und zu entwickeln. Die sich für die Erholung eignenden Landschaftsteile der Allgemeinheit zugänglich zu machen und zu erhalten, soweit die ökologische Wertung dies zulässt. In der Schutzzone die Schönheit, Vielfalt und Eigenart des für den bayer. Odenwald typischen Landschaftsbildes zu bewahren. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten, insbesondere Landschaftsschäden zu verhindern oder zu beheben. In der Schutzzone ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermindern, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Etwa 800 m nordöstlich des Standortes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Spessart“. Das ca. 171.000 ha große Gebiet wurde mit der Verordnung des Bezirkes Unterfranken über das Landschaftsschutzgebiet „Spessart“ in der Fassung der Bekanntmachung des Bezirkes Unterfranken vom 03.12.2001 Nr. 00234/01-4/01 innerhalb des gleichnamigen Naturparks festgesetzt und umfasst fast den gesamten Spessart. Die Flächen sind identisch mit den in der Verordnung zum Naturpark Spessart als Schutzzone bezeichneten Gebieten innerhalb des Naturparks „Spessart“. Zweck der Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet ist die Schönheit, Vielfalt und Eigenart des für den Spessart typischen Landschaftsbildes zu bewahren und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu gewährleisten, insbesondere Landschaftsschäden zu verhindern oder zu beheben. Im Landschaftsschutzgebiet ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermindern, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten.

Innerhalb des Naturparks „Bayerischer Odenwald“ befindet sich ebenfalls eine Schutzzone die gemäß § 3 der Schutzverordnung zum Naturpark „Bayerischer Odenwald“ die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebiets erfüllt jedoch nicht mit einer eigenen Schutzgebietsverordnung ausgewiesen wurde. Der Abstand zu diesem Landschaftsschutzgebiet beträgt etwa 500 m in Richtung Südwesten vom Werksgelände und ca. 700 m vom geplanten Vorhabenstandort.

Naturschutzgebiete (NSG)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG „Buntsandsteinbrüche bei Bürgstadt“ etwa 1.400 m nordöstlich des Standortes. Das aus 2 Teilflächen (ca. 20,52 ha/ 3,98 ha) bestehende Gebiet ist Bestandteil des SPA-Gebietes 6221-401 „Buntsandsteinfelsen am Main“. Das Schutzgebiet dient neben der Sicherung des Lebensraumes seltener Pflanzen- und Tierarten, der Buntsandsteininformationen wie das SPA-Gebiet dem Schutz einer der letzten außeralpinen Wanderfalken-Brutstätte.

Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich gemäß der Liste zu geschützten Landschaftsbestandteilen im Landkreis Miltenberg des Landratsamts Miltenberg keine geschützten Landschaftsbestandteile.

Naturdenkmale (ND) und Flächennaturdenkmale (FND)

Im Untersuchungsgebiet befinden sich entsprechend der Liste des Landratsamts Miltenberg keine Naturdenkmale oder Flächennaturdenkmale. Die im Landkreis Miltenberg als Naturdenkmal 676.N.39 ausgewiesene Lauseiche befindet sich nicht mehr im Untersuchungsgebiet (Aussage von Herrn Jenik, Landratsamt Miltenberg, Telefonat am 31.05.).

Natura-2000 Gebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Natura 2000-Gebiete.

Das dem Standort nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 6321-371 „Täler der Odenwald-Bäche um Amorbach“, welches sich etwa 500 m südwestlich des Standortes befindet. Das SPA-Gebiet 6221-401 „Buntsandsteinfelsen am Main“ liegt etwa 800 m südlich des Werksgebietes.

Die FFH-Gebiete 6222-371 „Maintalhänge zwischen Bürgstadt und Wertheim“ und 6023-302 „Mausohrwochenstuben Spessart“ befinden sich bereits außerhalb des Untersuchungsgebietes und weisen einen Abstand zum Standort von je ca. 1.500 bzw. 2.000 m auf.

FFH-Gebiet „Täler der Odenwald-Bäche um Amorbach“ (DE 6321-371) [6]

Allgemeine Charakterisierung

Das insgesamt 548 ha große Gebiet umfasst den Unterlauf der Mud bis zur Mündung in den Main südwestlich des Vorhabens. Die repräsentativen, zusammenhängenden Lebensraumtypen der Auen sind bedeutsam für den Populationsverbund von Wiesen-

knopf-Ameisenbläulingen und Kleinfischen sowie den Anschluss an weitere FFH-Gebiete in Baden-Württemberg.

Die Gemeinde Amorbach liegt ca. 6 km südlich von Miltenberg und die Mud fließt von dort Richtung Main und mündet in ca. 500 m Entfernung zum geplanten Anlagenstandort in den Main.

FFH-Lebensraumtypen

Die im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (lt. Standarddatenbogen) sind nachfolgend aufgeführt:

- 3260** Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- 6430** Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510** Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 91E0** Auenwälder mit *Alnus glutinosa* (= Schwarzerle) und *Fraxinus excelsior* (= Esche) (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Tierarten des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG

Nachfolgende Tierarten des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG sind zudem für das FFH-Gebiet im Standarddatenbogen aufgelistet:

EU-Code	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen
1163	<i>Cottus gobio</i>	Mühlkoppe, Koppe, Groppe
1059	<i>Maculinea [Glaucopsyche] teleius</i>	Heller Wiesenknopf Ameisenbläuling
1061	<i>Maculinea [Glaucopsyche] nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbl.
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge

Erhaltungsziele

Nachstehend sind die konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nr. 6321-371 aufgeführt.

Nr. Erhaltungsziel

1. Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Bachsystems im Sandsteinodenwald einschließlich der offenen Hangbereiche mit repräsentativen, zusammenhängenden Lebensraumtypen der Auen, bedeutsam für den Populationsverbund von Wiesenknopf-Ameisenbläulingen und Kleinfischen mit Anschluss an gemeldete Bachtäler in Baden-Württemberg.

2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturnahen Flüsse, der naturnahen Bäche, Gräben und durchströmten Altwasserarme mit flutender Wasserpflanzen-Vegetation; Erhalt bzw. Wiederherstellung von charakteristischem Gewässerchemismus, -trophie und -temperatur; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik mit ungestörtem Überflutungsregime und natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung störungsarmer, unverbauter, für Gewässerorganismen durchgängiger, strukturreicher Gewässer ohne Ufer- und Sohlbefestigung, Stauwerke, Wasserleitungen sowie ungestörter Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs der Fließgewässer mit den auetypischen Kontaktlebensräumen wie fluss-/bachbegleitenden Gehölzbeständen, Röhrichten, Seggenriedern, Quellmooren, Hochstaudenfluren und Nasswiesen; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Spektrums der Gewässerorganismen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der feuchten Hochstaudenfluren in weitgehend gehölzfreier sowie weitgehend neophytenfreier Ausprägung; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer intakten Gewässerdynamik und –struktur sowie des charakteristischen Nährstoffhaushalts; Erhalt bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in die auetypischen Kontaktlebensräume wie bachbegleitende Gehölzbestände, Röhrichte, Seggenrieder, Quellmoore, Nasswiesen und artenreiches Grünland; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Rohbodenstellen sowie Lesesteinhaufen und –riegeln.
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Erlen-Eschen-Auenwälder bzw. Weiden-Weichholzauen in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung; Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung von Höhlen- und Biotopbau-

men sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überschwemmung bzw. Druckwasserüberstauung sowie des jahreszeitlich stark schwankenden Grundwasserspiegels; Erhalt bzw. Wiederherstellung des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Röhrichten, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren; Erhalt bzw. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altwässern und Mulden; Erhalt bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Gewässerqualität zur Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Bestände.

6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Bachneunauges und der Groppe; Erhalt bzw. Wiederherstellung unverbauter und durchgängiger Gewässer mit natürlicher Struktur und Dynamik sowie strukturreichen Habitaten mit unverschlammtem Sohlsubstrat mit ausreichenden Versteck-, Laich- und Brutmöglichkeiten und differenziertem, abwechslungsreichem Strömungsbild; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Gewässern ausreichend hoher Gewässerqualität ohne bzw. mit geringen Sediment- und Nährstoffeinträgen aus dem Umland; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Spektrums der Gewässerorganismen mit naturnahen Artenzusammensetzungen und Dichten von Raubfischen.
7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisen-Vorkommen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Habitatverbundes innerhalb von Metapopulationen.

Ein Managementplan für das beschriebene FFH-Gebiet lag noch nicht vor [7].

SPA-Gebiet 6221-401 „Bundsandsteinfelsen am Main“ [8]

Allgemeine Charakterisierung

Das SPA-Gebiet ist geprägt durch die Steinbrüche und Naturfelsen entlang des Untermain und hat eine Bedeutung für die Brut-, Schlaf-, Ruhe- und Rupfplätze bzw. Nahrungsgebiete für den Wanderfalken und den Uhu, sowie eine autochthone Teilpopulation des Wanderfalken, die auch zu Zeiten der stärksten Gefährdung der Buntsandsteinbrüche immer existierte. Es liegt in ca. 840 m Entfernung in südlicher Richtung getrennt durch die Bahnlinie, Siedlungsflächen und anderer Verkehrsflächen.

Das SPA-Gebiet besteht aus mehreren Teilflächen und besteht insgesamt aus 617 ha. Die dem Standort nächstgelegenen Flächen sind die bewaldeten Steilhänge westlich der Altstadt von Miltenberg sowie die ehemaligen Sandsteinbrüche westlich Bürgstadt. Dort findet teilweise eine Überlagerung mit dem FFH-Gebiet 6222-371 statt.

Erhaltungsziele

Als Erhaltungsziel kann die Erhaltung der Lebensräume bzw. der Jagdhabitats, insbesondere Laub-Mischwälder und Grünland, für den Wanderfalken und den Uhu genannt werden.

Ein Managementplan für dieses Gebiet lag nicht vor. [9]

FFH-Gebiet 6222-371 „Maintalhänge zwischen Bürgstadt und Wertheim“ [9]

Allgemeine Charakterisierung

Das FFH-Gebiet befindet sich im Bereich der Buntsandsteinbrüche und der hier zu betrachtende Teilbereich, Schlucht- und Hangmischwälder, liegt nördlich des Mains bei Bürgstadt in ca. 1,5 km Entfernung zum geplanten Anlagenstandort.

FFH-Lebensraumtypen

Die im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (lt. Standarddatenbogen) sind nachfolgend aufgeführt:

- 6120*** Trockene, kalkreiche Sandrasen
- 6230*** Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6510** Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8220** Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 9110** Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9170** Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald *Galio-Carpinetum*
- 9180*** Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*
- 91E0*** Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Tierarten des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG

Nachfolgende Tierarten des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG sind zudem für das FFH-Gebiet im Standarddatenbogen aufgelistet:

EU-Code	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen
1014	Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke

1061	Maculinea [Glaucopsyche] nausithous	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläul.
1078*	Euplagia [Callimorpha] quadripunctaria	Spanische Flagge

Erhaltungsziele

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Magerstandorten mit wichtiger Verbundfunktion für Trockenbiotope im Maintal zwischen den Naturräumen Sandsteinspessart und Mainfränkische Platten als bedeutsame Offenland-Trockenstandorte im Komplex mit verschiedenen naturnahen, strukturreichen Waldtypen sowie seltenen Tier- und Pflanzenarten.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der trockenen, kalkreichen Sandrasen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung sowie der Nährstoffarmut der Standorte; Erhalt bzw. Wiederherstellung kleinräumig offener Bodenstellen als Habitatstrukturen für Pionierarten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Verzahnung der Sandrasen mit vegetationsfreien und vegetationsarmen, auch flechtenreichen Stellen sowie mit offenem Sandschwemmland des Mains; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des strukturreichen Mikroreliefs; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der artenreichen Borstgrasrasen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Offenlandcharakters in weitgehend gehölzfreier Ausprägung; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Nährstoffarmut der Standorte, des mosaikartigen Wechsels von Standorten unterschiedlicher Bodenfeuchte sowie der spezifischen Habitatslemente; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks aus Borstgrasrasen, Magerwiesen und -weiden, Säumen, eingestreuten Rohbodenstellen, Felsen, Felsschutt, Steinen, kleinflächigen Steinhaufen, schwach wüchsigen Sträuchern, Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Hecken sowie der charakteristischen Wald-Offenland-Übergänge; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines abwechslungsreichen Gelände- und Mikroreliefs mit wechselnden Boden- und Standortverhältnissen, insbesondere auch des Gradienten der Bodenfeuchtigkeit; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen in ihren nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungsformen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des standörtlich bedingten weiten Spektrums an nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Bodenverhältnissen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts in frischen bis feuchten Beständen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume bzw. ihres

- ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Magerrasen, Magerwiesen und -weiden, Streuobstbeständen, Säumen und Feuchtwiesen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der essenziellen Kleinstrukturen wie Fels- und Steindurchragungen, Rohbodenstellen sowie Lesesteinhaufen und -riegeln.
5. Erhaltung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten; Erhalt bzw. Wiederherstellung der offenen bis leicht beschatteten und nährstoffarmen Standorte; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines Standortmosaiks aus Felsköpfen, -spalten, -bändern, -absätzen, -balmen und kleinen Aushöhlungen sowie verschiedener Auflage- und Füllsubstrate wie Grob- und Feinschutt, Grus und Feinerde; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines strukturreichen Mikroreliefs mit lückigen, niedrigwüchsigen und kleinräumig wechselnden Vegetationstypen aus Gefäßpflanzen-, Flechten- und Moosgemeinschaften; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands.
 6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder, insbesondere großflächiger, weitgehend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern; Erhaltung von Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten.
 7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, insbesondere großflächiger, weitgehend unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände; Erhalt bzw. Wiederherstellung der naturnahen Bestands- und Altersstruktur, der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in allen Altersklassen und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung des natürlichen oder durch traditionelle, regionaltypische Nutzungsformen entstandenen Struktur- und Artenreichtums; Erhalt bzw. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern; Erhaltung von Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Nährstoffhaushaltes.
 8. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder, insbesondere unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung von charakteristischen Strukturen wie Waldmänteln, Säumen und Verlichtungen als Teillebensräume von Biotopkomplexbewohnern; Erhaltung von Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils

- und der hieran gebundenen charakteristischen Arten; Erhaltung der dynamischen Prozesse wie Hangrutschungen sowie Überrollungen mit Felsbrocken und -schutt; Erhalt bzw. Wiederherstellung des funktionalen Zusammenhangs mit Felskomplexen, Geröllhalden und natürlichen Schuttfuren; Erhalt bzw. Wiederherstellung des charakteristischen Wasserhaushalts und Bestandesklimas.
9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Erlen-Eschen-Auenwälder bzw. Weiden-Weichholzaunen in ihrer gebietsspezifischen Ausprägung und Verteilung; Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener, störungsarmer, strukturreicher und vielschichtiger Bestände mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Vegetation und Tierwelt; Erhalt bzw. Wiederherstellung von Höhlen- und Biotopbäumen sowie eines ausreichenden Alt- und Totholzanteils und der hieran gebundenen charakteristischen Arten; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überschwemmung bzw. Druckwasserüberstauung sowie des jahreszeitlich stark schwankenden Grundwasserspiegels; Erhalt bzw. Wiederherstellung des ungestörten Kontaktes mit Nachbarbiotopen wie Röhrichen, Seggenrieden, Wiesen und Hochstaudenfluren; Erhalt bzw. Wiederherstellung von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altwässern und Mulden; Erhalt bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Gewässerqualität zur Vermeidung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Bestände.
 10. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke; Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener Feuchtkomplexe mit intaktem Wasserhaushalt als Lebensraum vernetzter (Teil-) Populationen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung ausreichend hoher Grundwasserstände, geeigneter Nährstoffverhältnisse sowie des offenen, d.h. weitgehend baumfreien Charakters in allen, auch nutzungs- und pflegegeprägten Habitaten.
 11. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände seiner Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf und der Wirtsameisen-Vorkommen; Erhalt bzw. Wiederherstellung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen, Randflächen und Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben; Erhalt bzw. Wiederherstellung des Habitatverbundes innerhalb von Metapopulationen.
 12. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Spanischen Flagge; Erhalt bzw. Wiederherstellung eines reich strukturierten, großflächigen Verbundsystems aus blütenreichen, sonnenexponierten Offenland- und Saumstrukturen in Kombination mit kühlen schattigen Habitaten wie Gehölzen, Waldrändern, Hohl- und

Waldwegen, Bachufern, Schluchten sowie Quellbereichen und Sickerwasseraustritten.

Ein Managementplan für das beschriebene FFH-Gebiet lag noch nicht vor. [9]

FFH-Gebiet 6023-302 „Mausohrwochenstuben Spessart“ [10]

Allgemeine Charakterisierung

Die Mausohrwochenstuben befinden sich in verschiedenen Gebäuden sowie in einer Brücke in ca. 2,3 km Entfernung zum Anlagenstandort in nordwestlicher Richtung.

Es handelt sich um eine Tierart des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG und entsprechend der Roten Liste Deutschland 3

1324 Myotis myotis Großes Mausohr

Verbreitung

Das große Mausohr ist eine europäische Art mit Vorkommen vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland. Die östl. Verbreitungsgrenze verläuft durch Weißrussland und die Ukraine. Die Art ist in Deutschland weit verbreitet und in den südl. Bundesländern nicht selten. Quartiere sind meist in Gebäuden, die Jagdgebiete zu > 75 % im geschlossenen (Laub-)Wald.

Fortpflanzung / Biologie

Ein Teil der Weibchen ist bereits nach einem Jahr geschlechtsreif. Die Weibchen haben i. d. R. ein Junges/Jahr. Die Paarung erfolgt von August/September bis April. Die Wochenstuben bilden sich im April/Mai und werden ab Ende Juli wieder verlassen. Ab Ende September werden in Winterquartieren lethargische Tiere angetroffen. Hauptbeute sind Laufkäfer.

Gefährdung

Durch die Konzentration in großen bis sehr großen Wochenstubenkolonien in Gebäuden ist die Art durch Sanierung solcher Räume und/oder die unsachgemäße Anwendung von Holzschutzmitteln gefährdet. Der Pestizideinsatz im Obstbau und in der Forstwirtschaft stellt ebenso einen weiteren bedeutenden Gefährdungsfaktor dar wie bestimmte forstwirtschaftliche Maßnahmen.

Schutz

Die Erhaltung der Wochenstubenquartiere (mit Verzicht auf Holzschutzmittel in Gebäudequartieren) sowie von naturnahen Laubwäldern mit höhlenreichem Altbaumbestand ist vordringlich für den Schutz der Art. Die Flugwege zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten sollten gesichert werden, um Kollisionen mit dem Straßen- oder Schienenverkehr zu verhindern.

Erhaltungsziele

1. Erhalt der regional-, bayern-, bundes- und europaweit bedeutsamen Wochenstubenkolonien und -quartiere des Großen Mausohrs in den Kirchen in Michelau, Wolfsmünster und Rodenbach, in der Scherenburg Gemünden, in den Schlössern in Laudenbach und Kleinheubach, in der Kartause Grünau und der Polizeidienststelle Marktheidenfeld sowie in der Autobahnbrücke der A3 bei Bettingen.
Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Großen Mausohrs.
2. Erhaltung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere in der Zeit vom 15.04. bis 30.09., d. h. Ausschluss von Störungen (z. B. Betreten der Quartiere, Licht oder Lärm im Quartier, Arbeiten im und am Dachboden, abendliches und nächtliches Anstrahlen der Gebäude) über die erforderlichen Monitoring-Kontrollgänge hinaus.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der traditionellen Ein-, Aus- und Durchflugöffnungen in den Quartieren.
Erhalt bzw. Wiederherstellung der traditionellen Hangplätze und des Mikroklimas in den Quartieren.
Erhaltung bzw. Wiederherstellung unbelasteter, pestizidfreier Quartiere (Holzschutzmaßnahmen (z. B. Begasungen, chemischer Holzschutz) ausschließlich mit fledermausverträglichen Mitteln und nur in der Zeit vom 01.10. bis 15.03. und nur bei Abwesenheit der Tiere).
Ausschluss von Veränderungen in und an den Quartieren, die zu einer erheblichen Verschlechterung des Erhaltungszustands der Bestände des Großen Mausohrs führen können.
4. Erhalt bzw. Wiederherstellung ausreichend großer, unzerschnittener, als Jagdlebensraum geeigneter Laub- und Laubmischwälder sowie Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Wasser- und Feuchtlebensräumen, extensiven Obstwiesen mit altem Baumbestand und struktureichem, extensiven Offenland in von Pestiziden unbelastetem Zustand als weitere Insektenlebensräume und damit als Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse im Umkreis von ca. 15 km um die Quartiere.

5. Erhalt bzw. Wiederherstellung unzerschnittener, gehölzreicher Flugkorridore wie Feldgehölze, Hecken und Baumreihen zwischen den Wochenstubenquartieren und den Nahrungshabitaten.

Im Managementplan [11] wurde insbesondere für den Bereich der Wochenstubenkolonien in den Hangplätzen des Schlosses Kleinheubach (Milttenberg) die größte Gefährdung des Erhaltes der bedeutenden Wochenstubenkolonien durch Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen gesehen.

4.3.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
– Biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet	mäßig-hoch	– Im Untersuchungsgebiet befinden sich Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen mit einer geringen Artenvielfalt. – Das Untersuchungsgebiet umfasst die Naturparke Spessart und bayerischer Odenwald mit einer hohen Artenvielfalt.
– Biologische Vielfalt am Standort und der näheren Umgebung	hoch	– Im Eingriffsbereich befindet sich als geschütztes Biotop ein Sandmagerrasen.
– Pflanzen am Standort	hoch	– Am Standort existieren gefährdete Pflanzenarten.
– Tiere am Standort und der näheren Umgebung	hoch	– Vorkommen geschützter Arten am Standort (Zauneidechse).
– Geschützte Bereiche/ Schutzgebiete	mäßig	– Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, keine Naturschutzgebiete, keine geschützten Landschaftsbestandteile, Nationalparks und Biosphärenreservate. – Der Abstand zum nächsten Schutzgebiet beträgt ca. 500 m. – Das Untersuchungsgebiet umfasst die zwei Naturparke.

4.4 Zustandsanalyse des Schutzgutes Boden

4.4.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Boden

4.4.1.1 Geologie und Morphologie

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Landschaftseinheit Spessart-Odenwald und lässt sich naturräumlich dem Südwestdeutschen Mittelgebirge / Stufenland zuordnen. Odenwald und Spessart sind vom rötlichen, feinkörnigen Buntsandstein mit seinen wechselnden Lagen aus Sand-, Ton- und Schluffstein geprägt. Als Bodentyp entwickelten sich vor allem Braunerden. Namensgebend für diesen Bodentyp ist dessen braune Farbe, die durch die Freisetzung von Eisen(-oxiden) bei der Verwitterung des Ausgangsgesteins entstanden ist.

4.4.1.2 Bodeneigenschaften

Pufferungsvermögen

Die Versauerung der Böden ist ein natürlicher Prozess, der jedoch aufgrund der enormen Pufferfähigkeit der Böden sehr langsam verläuft. Durch die Industrialisierung, Verkehr und Landwirtschaft wurde die Freisetzung säurebildender Schwefel- und Stickstoffverbindungen jedoch enorm erhöht und damit die Versauerung z.T. stark beschleunigt. Die meisten Böden sind in der Lage den Eintrag von Säuren aufzufangen und auszugleichen. In einigen Gebieten Bayerns ist die Pufferkapazität der Böden für Säurebildner nun aber so weit erschöpft, dass es hier zu einer säurebedingten Nährstoffverarmung und Freisetzung phytotoxischer Stoffe wie z.B. Aluminium-Ionen kommt.

Die in der Landschaftseinheit Spessart-Odenwald vorhandenen Böden neigen zur Versauerung. Das Untersuchungsgebiet gehört somit zu einem besonders stark von Bodenversauerung betroffenen Gebiet in Bayern.

Wasserdurchlässigkeit

Die Wasserdurchlässigkeit (gesättigte Wasserleitfähigkeit, kf-Wert) kennzeichnet die Durchlässigkeit und Permeabilität von Böden. Sie hängt von der Bodenart und der Lagerungsdichte des Bodens ab. Lockere Böden mit hohen Sandgehalten haben daher eine wesentlich höhere Durchlässigkeit als tonreiche Böden aus Geschiebemergel. Die Wasserdurchlässigkeit ist wichtig für die Beurteilung von Staunässe, der Filtereigenschaften, Erosionsanfälligkeit und Drainwirksamkeit von Böden. Die Geschwindigkeit der Wasserdurchlässigkeit wird in cm/d oder m/s angegeben.

Die Böden im Untersuchungsgebiet weisen eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit für Wasser auf.

Nährstoffversorgung

Die Nährstoffversorgung eines Standortes ergibt sich aus dem Vorrat an Nährstoffen und den für die Pflanzen verfügbaren Nährstoffen. Der Nährstoffvorrat besteht aus den vorhandenen Mineralen des Ausgangsgesteins, die bei Bodenverwitterung freigesetzt werden. Die aktuell verfügbaren Nährstoffe als basische Kationen Calcium (Ca), Magnesium (Mg), Kalium (K) und Natrium (Na) in der Bodenlösung können aus der Summe der austauschbaren Kationen (S-Wert) abgeleitet werden. Dabei kann nur eine Aussage über die Gesamtmenge der basischen Kationen getroffen und keine Angabe über das Verhältnis der Kationen untereinander gemacht werden. So kann z. B. ein Standort eine gute Nährstoffversorgung mit Calcium und Magnesium aufweisen, aber Kaliummangel haben. Die Nährstoffe Phosphor (P) und Stickstoff (N), die näherungsweise über den Gehalt der organischen Substanz bestimmt werden könnten, werden hier nicht berücksichtigt, sondern ausschließlich der Anteil basischer Kationen.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind größtenteils kalkfrei und mittel bis gering mit Nährstoffen versorgt.

Nährstoffspeichervermögen/ Schadstoffbindungsvermögen

Das Speicher- und Bindungsvermögen beschreibt die Fähigkeit eines Bodens, Nähr- oder Schadstoffe an der organischen Substanz oder an den Tonmineralien des Bodens zu binden. Sie hängt vom Tongehalt, der Art der Tonminerale und dem Humusgehalt ab. Die organische Substanz in Form von Humus und Torf hat eine deutlich höhere Bindungsfähigkeit als Tonminerale. Diese ist jedoch vom pH-Wert abhängig und sinkt mit abnehmendem pH-Wert. Eine hohe Bindungsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe haben daher Böden mit hohem Tongehalt und einem hohem Anteil an organischer Substanz bei schwach saurem bis neutralem pH-Wert.

Die Böden in der Niederung des Mains besitzen ein hohe Speicher-/ Bindungsvermögen und somit auch ein gutes Reinigungsvermögen. Die Speicherkapazität sowie das Reinigungsvermögen der Böden im Spessart bzw. Bayerischen Odenwalds ist auf Grund der vorhandenen Festgesteine geringer.

Insgesamt wird die Leistungsfähigkeit der Böden im Untersuchungsgebiet hinsichtlich der einzelnen natürlichen Bodenfunktionen als mäßig eingestuft. Somit kann auch die Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden im Untersuchungsgebiet mit mäßig bewertet werden.

4.4.2 Standortcharakterisierung

Der Standort befindet sich zwischen Odenwald und Spessart in einer ausgeprägten Tallage nahe dem Main. Die Umgebung zeichnet sich durch welliges Gelände mit streckenweise deutlichen Steigungen aus.

Die mittlere Höhe im Untersuchungsgebiet liegt bei etwa 130 m ü. NN. Dabei liegen die Höhen am Mainufer teilweise bei lediglich 20 m ü. NN und steigen zum Spessart und Odenwald entsprechend auf bis zu 400 m ü. NN an.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden im Februar 2013 vier Maschinenbohrungen durchgeführt. Durch die Bohrungen wurden oberflächennah vorwiegend Sande und Kiese mit tonigen Anteilen festgestellt. Unter diesen quartären Lockersedimenten folgen Festgesteine des Buntsandsteins. Neben sehr festen, kompakten Sandsteinen treten auch halbfeste bis feste Tone (sandig, teils kiesig-steinig) sowie entfestigte, mürbe Sandsteine auf. Die Trennflächen (sog. Klüftungen) sind eng- (wenig cm) bis weitständig (mehrere 10er cm) [12].

4.4.3 Darstellung gegenwärtiger Flächennutzungen

Auf die Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet wurde bereits in Kapitel 4.2.1.1 eingegangen.

4.4.4 Vorbelastung der Böden

Belastung der Böden am Standort - Altlastensituation

Bei denen im Februar 2013 durchgeführten Bohrungen konnte durch Untersuchungen keine Hinweise auf Verunreinigungen des Untergrundes festgestellt werden. Es handelte sich laut Gutachten der Firma Schottes-Umwelt-Geologie um natürliche/geogene Ablagerungen, welche lediglich im oberflächennahen Bereich (Grün- und Betriebsflächen, Straßen und Wege) anthropogen beeinflusst sind. Es wurden bei der organoleptische Ansprache keine Auffälligkeiten festgestellt [12].

Altlasten sind am PM7-Standort nicht vorhanden.

4.4.5 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Boden		
– Hinsichtlich Schadstoffrückhaltevermögen/ Pufferungsvermögen	mäßig	– Der Boden im Untersuchungsgebiet besitzt überwiegend ein geringes Pufferungsvermögen und ein mäßiges Schadstoffbindevermögen.
– Hinsichtlich Schadstoffbelastung	hoch	– Am Standort wurden durch Untersuchungen des Untergrundes keine Verunreinigungen festgestellt.

4.5 Zustandsanalyse Schutzgut Wasser

4.5.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Wasser

4.5.1.1 Oberflächengewässer

Lage

Alle Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mindestens 10 km² unterliegen als berichtspflichtiges Gewässer den Vorgaben der EU-WRRL. Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei berichtspflichtige Gewässer. Dies ist zum Einen der Main, welcher als Fließgewässer 1.Ordnung etwa 200 m westlich des Standortes fließt. Sowie als Fließgewässer 2.Ordnung die Mud, welche etwa 300 m westlich des Geländes der Fripa KG in den Main mündet.

Der Main von der Landesgrenze Bayern / Baden-Württemberg bei Freudenberg bis Staustufe Wallstadt gehört für die Umsetzung der WRRL zum Planungsraum Unterer Main und stellt einen erheblich veränderten Wasserkörper dar. Er wird dem Gewässertyp 10: kiesgeprägte Ströme zugeordnet. Die Mud als silikatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss verläuft von der Einmündung des Gabelbachs bis Mündung in den Main. Der Wasserkörper ist nicht erheblich verändert.

Sowohl der Main als auch die Mud gehören zur Flussgebietseinheit des Rheins.

Bei den sonstigen vorhandenen Fließgewässern handelt es sich um Gräben bzw. Bäche. Zu nennen ist ein Entwässerungskanal etwa 400 m sowie der Springerbach etwa 600 m nordwestlich, welche ebenso beide in den Main münden.

Berichtspflichtige stehende Gewässer oder Gewässer größer 1 ha befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Etwa 800 m in Richtung Nordwesten befindet sich jedoch eine Kies- und Sandgrube der Pius Knapp GmbH Baustoffe mit einem künstlich angelegten See.

Qualität

Die Biologische Gewässergüte – Saprobie ist ein Maß für die sauerstoffzehrenden Abbauvorgänge im Gewässer und kennzeichnet damit vor allem die Belastung mit leicht abbaubaren organischen Stoffen, die zum Teil aus Einleitungen, zum Teil aber auch aus Sekundärbelastungen wie abgestorbenem organischen Material in Folge von Planktonmassenentwicklungen entstehen können. Die Bestimmung der biologischen Gewässergüte fußt im Wesentlichen auf dem Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelten Saprobien-system. Dabei werden Saprobienstufen als Güteklassen aufgefasst. Untersucht und bewertet wird die Zusammensetzung der Lebensgemeinschaften wirbelloser Kleinlebewesen des Gewässerbodens (Makrozoobenthos) unter Berücksichtigung der Mikroorganismen. Die Ergebnisse werden nach einer Definition der LAWA in vier Güteklassen und drei Zwischenklassen bewertet, die von „unbelastet bis sehr gering belastet“ (Klasse I) bis „übermäßig verschmutzt“ (Klasse IV) reichen. Sanierungsziel ist das Erreichen der Güteklasse II, das einer mäßigen Belastung entspricht.

Im nordwestlichen Teil des Planungsraumes Unterer Main, in den überwiegend bewaldeten Bereichen von Odenwald, Spessart und Rhön sind zahlreiche Gewässeroberläufe mit Gewässergüteklasse I-II kartiert; bis zur Mündung in Main oder Fränkische Saale haben diese Gewässer meist Güteklasse II. Die Belastung durch Abwässer ist vergleichsweise gering. Auch die Fränkische Saale ist fast durchgehend mit Gewässergüteklasse II kartiert. Die Gewässergütesituation im Maindreieck im südöstlichen Teil des Planungsraums stellt sich dagegen ungünstiger dar. Aufgrund von Niederschlagsarmut ist die Gewässerdichte dort relativ gering und die Gewässer sind abflussschwach. Zudem liegen sie in Gebieten mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Die kleinen, abflussarmen Nebengewässer müssen eine hohe Abwasserbelastung aufnehmen. So kommt es lokal zu Gewässerabschnitten mit Güteklasse II oder II-IV. Nur durch hohe Anforderungen an die Abwasserreinigung konnte eine Verbesserung der Güterverhältnisse erreicht werden. Die Restbelastung und Mischwassereinleitungen führen allgemein dennoch zu Güteklasse II-III [13].

Die biologische Gewässergüte - Trophie ist ein Maß für photoautotrophe Primärproduktion im Gewässer. Hiervon ausgehend wird unter Eutrophierung eine quantitative Zunahme und zugleich qualitative Veränderung der Primärproduktion verstanden. Erstere zeigt sich in Phytoplankton-Wachstum, Verkrautung und Veralgung durch Benthosalgen, letztere in einer Verschiebung des Artenspektrums der Produzenten. Es werden insgesamt 6 verschiedene Trophienklassen unterschieden (Tabelle 4-8).

Tabelle 4-8: Trophienklassen

Gütekategorie	Grad der Primärproduktion	Trophische Belastung
I	Oligotroph	Gering
I-II	Mesotroph	Mäßig
II	Eutroph	Erheblich
II-III	Eutroph bis polytroph	Kritisch
III	Polytroph	Stark
III-IV	Polytroph bis hypertroph	Sehr stark
IV	hypertroph	übermäßig

Der Main ist der am stärksten eutrophierte Fluss Bayerns. Hauptursache hierfür ist die Stauregulierung. Die geringe Fließgeschwindigkeit und hohe Wassertemperaturen bieten Algen ganzjährig günstige Wachstumsbedingungen. Die Belastung des Mains entspricht der Trophieklasse III (polytroph). In der Mud als Nebengewässer des Mains liegen niedrigere trophische Verhältnisse vor (Trophiestufe II).

Hinsichtlich der Umweltzielerreichung gemäß WRRL ist der gute chemische Zustand bereits für beide Fließgewässer erreicht. Der gute ökologische Zustand wird jedoch erst nach 2015 erreicht werden. Dafür wurden entsprechende Maßnahmen abgeleitet.

Überschwemmungsgebiete und Heilquellenschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet existieren keine Heilquellenschutzgebiete.

Entlang dem Main ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt, dessen Grenzen westlich der Großheubacher Straße in 20 m Abstand parallel zum Mainufer verläuft. Südwestlich des Werksgeländes der Fripa KG nördlich der Eisenbahnbrücke weitet sich das Überschwemmungsgebiet prielartig auf und reicht auf etwa 180 m Länge bis dicht an die Großheubacher Straße heran.

4.5.1.2 Grundwasser

Hydrogeologische Grundlagen

Das Untersuchungsgebiet gehört zu den hydrogeologischen Einheiten Quartäre Flussschotter und Untere und Mittlerer Buntsandstein. In den Niederungen des Mains ist auf Grund der vorwiegenden Lockergesteine (sandiger oder kiesiger Untergrund) ein Porengrundwasserleiter zu finden. Porengrundwasserleiter weisen ein relativ engmaschiges Holraumsystem auf. Sie können besonders große Wassermengen aufnehmen und besitzen in der Regel ein gutes Reinigungsvermögen, sie stellen somit sehr ergiebige Grundwasserleiter dar. Wegen der engen Hohlräume legt das Grundwasser dort nur wenige Zentimeter bis maximal einige Meter pro Tag zurück. Es herrschen folglich mittlere bis mäßige Durchlässigkeit.

Der im Spessart und Bayerischen Odenwald vorherrschende Buntsandstein mit Rotliegend stellt einen Kaltluftgrundwasserleiter dar. Dies sind Festgesteine, in denen das Wasser in Klüften, Rissen und Spalten fließt. Die Speicherefähigkeit solcher Kluftgrundwasserleiter ist deutlich geringer als die der Porengrundwasserleiter. Sie besitzen auch ein wesentlich geringeres Reinigungsvermögen. Die Fließgeschwindigkeit jedoch kann bis zu mehrere hundert Meter pro Tag betragen.

Die Grundwasserneubildungsrate im Untersuchungsgebiet liegt bei 100-150 mm/a. Der Grundwasserstand beträgt ca. 125 m ü. NN bzw. in etwa 15 m u. Gelände.

Grundwasserqualität

Für den Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet wird die Umweltzielerreichung gemäß WRRL erreicht. Es bestehen keine signifikanten Belastungen durch Punktquellen, die die Zielerreichung für den Grundwasserkörper beeinflussen. Die Schwellenwerte für Ammonium, Sulfat, Chlorid, Schwermetalle, Tri-/ Tetrachlorethen sowie bzgl. Leitfähigkeit werden nicht überschritten. Der chemische sowie der mengenmäßige Zustand werden insgesamt mit gut bewertet. Auch der Zustand hinsichtlich der Komponenten Pflanzenschutzmittel und Nitrat wird als gut eingestuft.

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Die Bewertung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers hängt von der Mächtigkeit und der Ausbildung der grundwasserüberdeckenden Schichten, ihrer Durchlässigkeit, der Durchlässigkeit des Grundwasserleiters, der Höhe der Grundwasserneubildung, der mikrobiellen Aktivität, klimatischen Faktoren, der Sorptionskapazitäten sowie einer Vielzahl anderer Parameter ab, die ausgewertet wurden, um die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in den unterschiedlichen Gebieten zu charakterisieren.

Für die Grundwasserkörper des Bayerischen Maingebietes wird überwiegend eine mittlere bis geringe Schutzfunktion angenommen. Eine als durchgehend hoch anzunehmende Schutzfunktion kann für keinen Grundwasserkörper identifiziert werden [13].

Grundwasserverhältnisse am Anlagenstandort

Durch Bohrungen am Standort wurden oberflächennah vorwiegend Sande mit bindigen und kiesigen, teils steinigen Anteilen festgestellt. Teilweise traten auch steinige und tonige Zwischenlagen auf. Unter diesen quartären Lockersedimenten folgen Festgesteine des Buntsandsteins. Innerhalb der Lockersedimente waren Rundungen der Kiesanteile feststellbar, diese sind ein Hinweis auf die fluviatile Herkunft (Mainterrassen) der Sedimente. Grundwasser wurde in Tiefen ab ca. 5 m sowie 10 m angetroffen. Die unterschiedlichen Grundwasserstände weisen darauf hin, dass je nach Untergrundaufbau und –durchlässigkeit unter dem Einfluss von Tagwässern deutlich unterschiedliche Vernässung und Wasserstände auftreten können. Der flache Grundwasserstand ist auf den Einfluss oberflächennahen Stau-/Schichtwassers zurückzuführen. Der Grundwasserflurabstand von 10 m sollte dem eigentlichen entsprechen [14].

Wasserschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das Wasserschutzgebiet Miltenberg beginnt etwa 1.400 m nordwestlich des Standortes, das Wasserschutzgebiet Großheubach etwa 1.800 m nordöstlich (Landratsamt Miltenberg, Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg).

Auf Grund der Entfernung kann die Schutzwürdigkeit und damit die Empfindlichkeit der Wasserschutzgebiete am Standort mit gering bewertet werden.

4.5.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Oberflächenwasser		
– Hinsichtlich Gewässergüte der Fließgewässer	mäßig	– Fließgewässer weisen Vorbelastungen auf (Gewässergüteklasse II bis III).
– Überschwemmungsgebiete	mäßig	– In der näheren Umgebung befindet sich ein Überschwemmungsgebiet.
Grundwasser		
– Grundwasserqualität	hoch	– Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet erfüllt die Umweltzieelerreichung der WRRL.
– Grundwassergeschüttheit	hoch	– Die Grundwasserleiter weisen größtenteils eine geringe bis mittlere Schutzfunktion auf.
– Grundwasserverhältnisse am Standort	hoch	– Es liegen keine Vorbelastungen des Grundwassers am Standort vor. Der Flurabstand beträgt in et-

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
– Lage von Wasserschutzgebieten	gering	wa 10 m. – Im Untersuchungsgebiet existieren keine Wasserschutzgebiete.

4.6 Zustandsanalyse Schutzgut Klima

4.6.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Klima

Regionalklima

Deutschland und somit auch das Untersuchungsgebiet gehören vollständig zur gemäßigten Klimazone Mitteleuropas im Bereich der Westwindzone und befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima in Westeuropa und dem kontinentalen Klima in Osteuropa.

Die mittleren Temperaturen in Unterfranken schwanken im Jahresverlauf zwischen 1 - 20 °C (Station Würzburg). Der mittlere Niederschlag liegt zwischen 40 – 70 mm. Im Untersuchungsgebiet beträgt die Jahresmitteltemperatur 8-9 °C und die Jahresniederschlagssumme 650 bis 750 mm.

Der Standort liegt somit ganzjährig in der außertropischen Westwindzone. Die vorwiegend westlichen Luftströmungen treffen im Bereich des Westlichen Mittelgebirges auf Hindernisse, so dass erst dort entsprechende Leitwirkungen zu erwarten sind. Des Weiteren befindet sich der Standort in der Mainniederung umgeben von den höheren Lagen des Mittelgebirges, so dass bodennah kleinräumige und in den umliegenden Kuppenlagen eher großräumige Leitwirkungen Einfluss auf die Windverhältnisse haben [15].

Lokalklima

Der Standort liegt somit ganzjährig in der außertropischen Westwindzone. Die vorwiegend westlichen Luftströmungen treffen im Bereich des Westlichen Mittelgebirges auf Hindernisse, so dass erst dort entsprechende Leitwirkungen zu erwarten sind. Regional befindet sich der Standort zwischen Odenwald und Spessart in ausgeprägter Tallage nahe dem Main umgeben von den höheren Lagen des Mittelgebirges, so dass bodennah kleinräumige und in den umliegenden Kuppenlagen eher großräumige Leitwirkungen Einfluss auf die Windverhältnisse haben. In Bezug auf das Hauptmaximum sind Verhältnisse zu erwarten, die in den Höhenlagen primär durch großräumige Leitwirkung der Mittelgebirge in Verbindung mit den allgemeinen Großwetterlagen geprägt werden. Der Standort ist durch den Odenwald deutlich von der Rhein-Main-Ebene abgegrenzt, so dass westliche Luftmassen vorwiegend durch Überströmung und weniger durch Umströmung der Orografie herangeführt werden. Maßgeblich für die

Richtungsgebung ist jenseits der Rhein-Main-Ebene die Ausrichtung der Höhenzüge von Hunsrück und Pfälzer Wald. Dabei unterliegen die unteren Schichten der Leitwirkung der Niederung. Luftmassen höherer Schichten mit dem vergleichsweise hohen Impuls westlicher Strömungen lassen in den umliegenden Kuppenlagen des Standortes westsüdwestliche bis südsüdwestliche Hauptmaxima erwarten. Luftmassen östlicher Nebenwindrichtungen können bevorzugt über die Hochebene herangeführt werden, die sich östlich des Odenwald bzw. Spessart erschließt. Zwischen den Ausläufern der Gebirge resultiert eine Düsenwirkung, aus der sich erhöhtes Potential für heranströmende östliche Winde ergibt.

Lokal wird die Standortumgebung durch die aus dem Maintal resultierende Orografie geprägt. Die Ausrichtung in Höhe des Standorts lässt überwiegend westöstliche Strömungen erwarten.

Aus topografischer Sicht kann festgestellt werden, dass primär der Wechsel von Rauigkeit maßgebend ist, der sich aus dem Wechsel von bebauten bzw. bewaldeten Bereichen zu landwirtschaftlichen Flächen ergibt. Hier zeigt sich allerdings, dass die Umgebung um den Standort durch hohe Rauigkeitswerte dominiert wird. Bereiche mit geringen Rauigkeiten treten nur inselartig auf. Die Verteilung der Rauigkeitswerte lässt keine Strukturen erkennen, die auf bestimmte Windrichtungen unterstützend oder hindernd wirken.

In der Niederung des Maintals sind Windgeschwindigkeiten zu erwarten, die allgemein bei ca. 2 m/s im Jahresmittel liegen. Für die umliegenden Kuppenlagen werden Geschwindigkeiten von ca. 3 m/s – 4 m/s prognostiziert.

Im Rahmen einer qualifizierten Prüfung der ArguSoft GmbH & Co. KG vom 26.06.2013 wurde festgestellt, dass die Daten der Vergleichsstation Vielbrunn/Odenwald (DWD 106480) auf den Anlagenstandort übertragen werden können. Als ein repräsentatives Jahr wurde das Jahr 2009 ermittelt. Die Auswertung der an der Vergleichsstation Vielbrunn/Odenwald gemessenen meteorologischen Daten zeigt, dass ein primäres Maximum aus Südsüdwest bis Westsüdwest und ein sekundäres Maximum aus Ostnordost bis Ostsüdost zu erwarten ist [15].

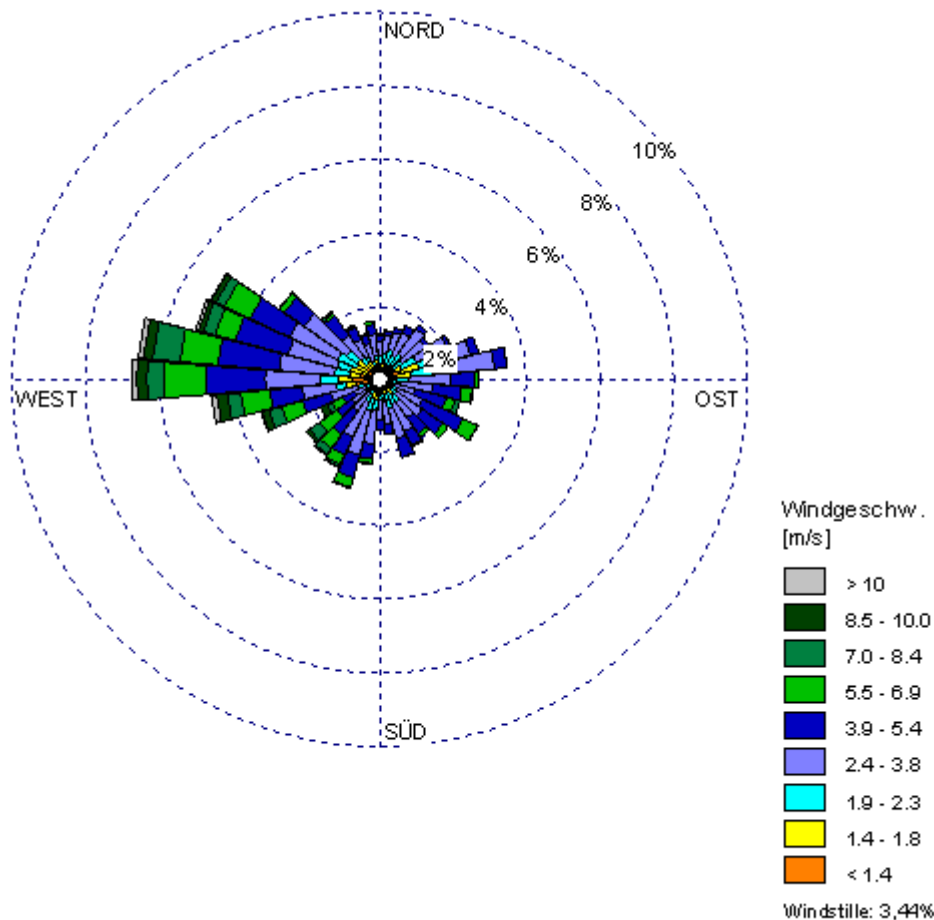


Abbildung 4-1: Windrichtungsverteilung der Vergleichsstation Vielbrunn (Odenwald)

Kaltluftabflüsse

Als Kaltluftabfluss bezeichnet man den nächtlichen Abfluss von lokal gebildeter Kaltluft bei genügendem Gefälle. Kaltluft entsteht in wolkenarmen, windschwachen Nächten – so genannten Strahlungs Nächten – auf Grund der Auskühlung der bodennahen Luftschichten. Während die bodennahe Kaltluftschicht in Muldenlagen an Ort und Stelle verbleibt und Kaltluftseen bildet, entwickelt sich an unbewaldeten und unverbauten Hang- und Höhenlagen ein mehr oder weniger starker Kaltluftfluss, dessen Geschwindigkeit in erster Linie von der Hangneigung (bereits ab 2°) und der Bodenrauigkeit bestimmt wird. Auf Freiflächen (Äcker/Wiesen) entstehen dabei die größten Produktionsraten, so dass diese eine hohe klimaökologische Ausgleichswirkung aufweisen.

Die Ausgleichsleistung wird dabei von Leitbahnen erbracht, welche den Kaltluftaustausch zwischen Kaltluftentstehungsgebieten und Belastungsbereiche bewirken.

Die besondere Bedeutung von Kaltluft im Zusammenhang mit lufthygienischen Fragestellungen ergibt sich zum einen dadurch, dass Luftschadstoffe, die von einem Kaltluftabfluss erfasst werden, vergleichsweise unverdünnt mit der Kaltluft verlagert werden. Zum anderen ist eine gute Durchlüftung von Siedlungsgebieten von hoher Bedeutung für den Abbau der Wärmebelastung des Menschen und einer Verbesserung der lufthygienischen Situation. Die durch starke Erwärmung der Siedlungsgebiete aufsteigenden Luftmassen bewirken ein Nachströmen kühlerer in der Regel unbelasteter Luft aus dem Umland/ vom Stadtrand, wodurch das Temperaturniveau gesenkt wird.

Auf Grund der geografischen Lage in Verbindung mit der Oro- und Topografie ist für den Standort anzunehmen, dass die regionalen Windverhältnisse durch die lokalen Verhältnisse am Standort modifiziert werden. Hier sind deutliche lokale Einflüsse auf die regionalen Verhältnisse durch die vorhandene Oro- und Topografie zu erwarten. Grundsätzlich sind auch Kaltlufteinflüsse auf die Immissionssituation zu erwarten [15].

4.6.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Klima		
– Lokalklima in Bezug auf Überwärmung	gering	– Der Standort weist keinen Durchlüftungsmangel und keine überdurchschnittliche Wärmebelastung auf. Es besteht keine Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung.
– Klimatische Ausgleichsfunktion	mäßig	– Am Standort befinden sich keine Kaltluftentstehungsgebiete. Es sind jedoch Kaltlufteinflüsse auf die Immissionssituation zu erwarten.
– Klima global und regional	gering	– Räumliche Ausdehnung des zu betrachtenden Gebietes hat keinen Einfluss auf das regionale und globale Klima.

4.7 Zustandsanalyse Schutzgut Luft

4.7.1 Luft

In der Zustandsbeschreibung des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit wurde bereits die im Untersuchungsgebiet vorhandene Luftbelastung ausführlich diskutiert. Da sich die Untersuchungsgebiete der Schutzgüter Mensch und Luft räumlich decken, wird hinsichtlich der Beschreibung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Luft auf Kapitel 0 verwiesen.

Zusammenfassend ist die Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft auf Grund der deutlichen Unterschreitungen der Beurteilungswerte bei allen gemessenen Schadstoffen als gering einzustufen.

4.7.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Luft		
– Luftqualität	gering- mäßig	– Immissionsrichtwerte der 39.BImSchV und TA Luft werden deutlich unterschritten.

4.8 Zustandsanalyse Schutzgut Landschaft

4.8.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Landschaft

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Landschaft wird qualitativ erfasst und bewertet. Dabei wird die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber dem geplanten Vorhaben nach den Aspekten

- ästhetische Eigenwerte,
- visuelle Empfindlichkeit sowie
- Schutzwürdigkeit

ermittelt.

Auch beim Schutzgut Landschaft wird ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 1,3 km betrachtet.

4.8.1.1 Ästhetischer Eigenwert der Landschaft

Im Folgenden wird der Ist-Zustand der Landschaft bezüglich des ästhetischen Eigenwertes näher charakterisiert. Der ästhetische Eigenwert wird durch die Merkmale

- Vielfalt,
- Naturnähe und
- Eigenart der Landschaft

bestimmt. Die Kriterien dieser Merkmale sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

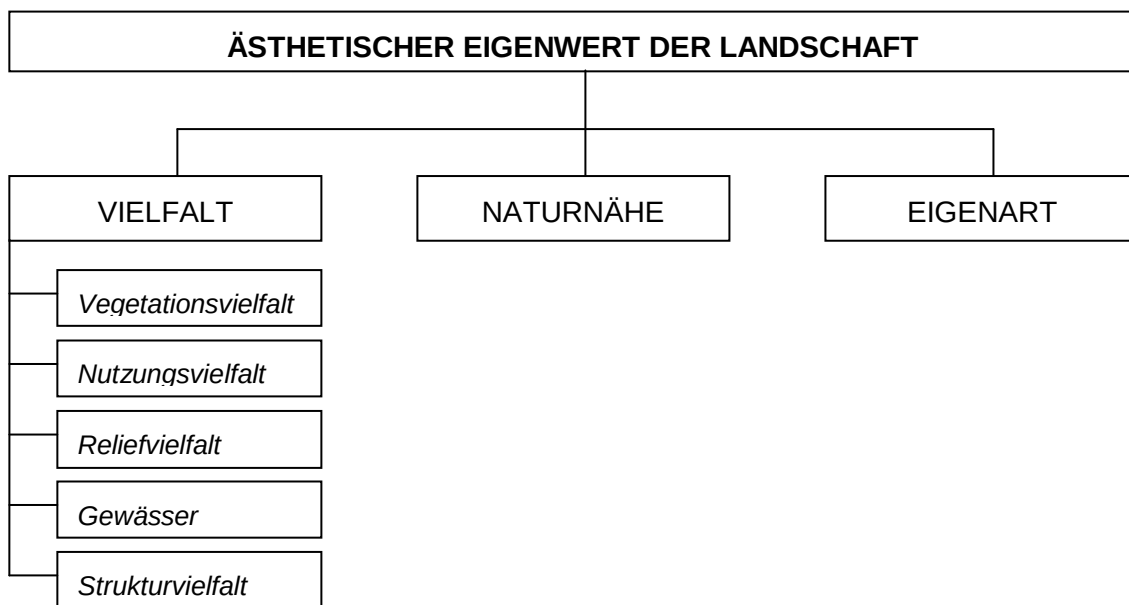


Abbildung 4-2: Schema - Ästhetischer Eigenwert der Landschaft

Vielfalt

Vegetationsvielfalt

Der Standort der Fripa KG befindet sich im Übergangsbereich einer städtischen zur ländlichen Umgebung am nordwestlichen Rand der Stadt Miltenberg. Dies bedeutet neben versiegelter und bebauter Flächen umfasst das Untersuchungsgebiet auch artenreiches Grünland. Die zu den Naturparks Spessart und Bayerischer Odenwald gehörenden umliegenden Hügel weisen umfangreiche Waldbestände auf. Der vorhandene Sandmagerrasen am geplanten Standort stellt ein geschütztes Biotop dar.

Eine hohe Bedeutung für die Vegetationsvielfalt im Untersuchungsgebiet besitzt auch das zum Naturpark Spessart gehörende Landschaftsschutzgebiet sowie die vorhandenen Natura-2000 Gebiete. Gefährdete Pflanzenarten sind vereinzelt auch außerhalb geschützter Bereiche im Untersuchungsgebiet vorzufinden.

Auf Grund der vorhandenen geschützten Bereiche sowie der gefährdeten Pflanzenarten wird die Vegetationsvielfalt im Untersuchungsgebiet insgesamt als hoch bewertet.

Nutzungsvielfalt

Das Kriterium der Nutzungsvielfalt bezieht sich sowohl auf die natürlichen Nutzungen durch die Land- und Forstwirtschaft als auch auf die gewerblichen und industriellen Nutzungen.

Der Standort und die nähere Umgebung sind vorrangig durch gewerbliche Flächen geprägt. Landwirtschaftliche Flächen schließen sich nördlich an das Grundstück der Fripa KG an. Entlang des Mains erstrecken sich Grünflächen. Wohnbauflächen befinden sich im südlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Durch Verkehrsflächen liegt eine Zerschneidung des Untersuchungsgebietes vor.

Insgesamt kann die Nutzungsvielfalt als mäßig eingeschätzt werden.

Reliefvelfalt

Zur Beschreibung der Reliefvelfalt werden die topographischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet betrachtet.

Der Standort der Fripa KG befindet sich zwischen Odenwald und Spessart in ausgeprägter Tallage nahe dem Main. Die Umgebung zeichnet sich durch welliges Gelände mit streckenweise deutlichen Steigungen aus. Im Untersuchungsgebiet liegen daher Höhen zwischen 20 und 400 m ü. NN vor. Folglich kann die Reliefvelfalt als hoch eingeschätzt werden.

Gewässer

Gewässer stellen einen positiven Beitrag zur Vielfalt einer Landschaft dar. Die Main als Fließgewässer 1. Ordnung durchquert das Untersuchungsgebiet. In den Main mündet als Fließgewässer 2. Ordnung die Mud.

Die Fließgewässer haben den guten chemischen Zustand gemäß WRRL bereits erreicht. Hinsichtlich des guten ökologischen Zustandes wurde die Umweltzielerreichung jedoch noch nicht erfüllt.

Im Vergleich zur Mud stellt der Main bezüglich seiner Gewässerstruktur einen sehr stark bzw. vollständig veränderten Fluss dar. Durch Kombinationen von Eingriffen in die Linienführung, durch Uferverbau, Stauregulierung und die Nutzung in der Aue ist dieser der Gewässerstrukturklasse 6 bzw. 7 zuzuordnen [16].

Auf Grund der anthropogenen Beeinflussung des Mains ist der Beitrag der Gewässer zur Vielfalt der Landschaft mit mäßig zu bewerten.

Strukturvielfalt

Zur Beschreibung der Vielfalt einer Landschaft wird auch die Struktur- und Formenvielfalt bewertet.

Das Untersuchungsgebiet wird durch Feldlandschaften und urbane Strukturen im Maintal dominiert. An diese schließen sich zum Spessart und Odenwald gehörende Hügel an.

Auf Grund der optisch geschlossenen und einheitlichen Wirkung der Wohn- und Gewerbeflächen, lässt sich die Struktur- und Formenvielfalt als mäßig bewerten.

Zusammenfassend kann die landschaftliche Vielfalt aus der Summe der Kriterien Vegetation (hoch), Nutzung (mäßig), Relief (hoch), Gewässer (mäßig) sowie Struktur (mäßig) insgesamt als mäßig eingeschätzt werden.

Naturnähe und Eigenart der Landschaft

Das Untersuchungsgebiet wird zum einen durch die vorhandenen Gewerbe- sowie Wohnbauflächen von urbanen Strukturen geprägt. Zum anderen existieren auch artenreiche Grünlandflächen mit schützenswerten Objekten.

Die Naturnähe und Eigenart der Landschaft kann insgesamt daher mit mäßig bewertet werden.

Der ästhetische Eigenwert der Landschaft, gebildet aus der Bewertung von Vielfalt, Naturnähe und Eigenart der Landschaft, ist insgesamt als mäßig zu bewerten.

4.8.1.2 Visuelle Empfindlichkeit der Landschaft

Trotz der Orographie im Untersuchungsgebiet besteht von Standpunkten in der näheren Umgebung (bis 200 m) von allen Himmelsrichtungen eine Sichtverbindung zum Standort.

Sichtbeziehungen existieren vor allem vom nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes von den landwirtschaftlichen Flächen sowie dem Gewerbegebiet Auweg. Aus südlicher Richtung sind auf Grund der vorhandenen Bebauungen die Sichtachsen eingeschränkt.

Am Standort existiert eine visuelle Vorbelastung durch das bestehende Werk sowie die angrenzenden Gewerbebetriebe. Weitere, das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigende Elemente sind die oberirdischen Leitungen der angrenzenden Bahngleise.

Auf Grund der Vorbelastungen ist die visuelle Empfindlichkeit der Landschaft als gering einzuschätzen.

4.8.1.3 Schutzwürdigkeit der Landschaft

In die Bewertung der Schutzwürdigkeit einer Landschaft gehen nicht nur die vorhandenen naturschutzrechtlichen Schutzgebietskategorien ein, sondern auch die prinzipielle Schutzwürdigkeit jeder, vor allem auch der siedlungsnahen Freiflächen.

Eine detaillierte Aufstellung der geschützten Naturbestandteile, wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützten Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile sowie Naturdenkmäler ist in Kapitel 4.3.1.3 zu finden. Zu Denkmälern sind weiterführende Aussagen dem Kapitel 4.9 zu entnehmen.

Auf Grund der vorhandenen Schutzobjekte ist die Schutzwürdigkeit der Landschaft am Standort und der näheren Umgebung als hoch auszuweisen. Für das gesamte Untersuchungsgebiet ist sie als mäßig zu bewerten.

4.8.1.4 Erholungsnutzen der Landschaft

Direkt am Main gelegen zwischen den Naturparks Spessart und Odenwald wird Miltenberg von mehreren regionalen Wander- und Radwegestrecken gequert. Mit dem vorhandenen Sportplatz sowie dem Campingplatz mit Bootsverleih haben vor allem die Grünflächen entlang des Mains eine besondere Bedeutung für die Erholung.

Der Erholungsnutzen der Landschaft ist im Untersuchungsgebiet insgesamt als hoch zu bewerten.

4.8.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft

Schutzgut	Bewertung	Erläuterung
Landschaft		
– Hinsichtlich des ästhetischen Eigenwerts der Landschaft	gering	– Die Vegetationsvielfalt ist mit hoch, die Nutzungsvielfalt mit mäßig einzuschätzen. – Die Eigenart und Naturnähe der Landschaft ist auf Grund der Variation zwischen urbanen Strukturen und artenreichem Grünland als mäßig zu bewerten.
– Hinsichtlich visuelle Empfindlichkeit	gering	– Teilweise eingeschränkte Sichtachsen auf den Standort. – Visuelle Vorbelastung durch das bestehende Werk sowie die angrenzenden Gewerbeflächen.
– Hinsichtlich Schutzwürdigkeit	hoch	– Am Standort und der näheren Umgebung existieren schutzwürdige Objekte.
– Hinsichtlich Erholungsnutzen	hoch	– Miltenberg besitzt einen hohen Wert bezüglich Erholungsnutzen.

4.9 Zustandsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

4.9.1 Darstellung des Ist-Zustandes des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter

Etwa 900 m südlich des Standortes der Fripa KG beginnt die Altstadt von Miltenberg, welche als Ensemble denkmalgeschützt ist. Das Ensemble umfasst den Bereich der Miltenburg mit der Kernstadt und ihren beiden inneren Erweiterungen aus dem 14. Jahrhundert, darüber hinaus die Hauptachse der östlichen Vorstadt des 15. Jahrhunderts bis zum Würzburger Tor, einschließlich des Engelplatzes und der von dieser Achse senkrecht abzweigenden, jeweils ehemals durch Tore abgeschlossenen Straßenzüge der Ankergasse, Unteren Walldürner Straße und Ziegelgasse mit ihren Bebauungen sowie die ostseitige Bebauung der Fabrikstraße.

Der innere Ausbau Miltenbergs ist durch die außerordentliche große Zahl erhaltener Fachwerkhäuser aus fast vier Jahrhunderten geprägt, welche die Stadt weithin als eine hölzerne erscheinen lassen. Sie veranschaulichen den Wohlstand der Kaufleute, Handwerker, Schiffer und Fischer im Spätmittelalter und im 16. Jahrhundert; ihr häufig geschnitztes Balkonwerk, die kalkweißen Ausfachungen und die schiefergedeckten Steilsattel- oder Mansarddächer sind charakteristisch für Miltenberg. Die reichen Fachwerkbauten am Marktplatz schließen sich mit der darüber aufragenden Burg und dem Marktbrunnen zu einem einzigartigen und berühmten malerischen Bild zusammen.

Der beherrschende Bau im Zuge der inneren Hauptstraße ist die Stadtpfarrkirche St. Jakob aus dem späten 14. Jh., die erst 1522 Pfarrechte erhielt; sie gewann ihre äußere Erscheinung mit dem Doppelturmpaar erst im späten 18. und frühen 19. Jh. Neben ihr repräsentieren durch ihre Monumentalität und Gestaltung einige Bauten wie das ehem. Mainzer Kaufhaus, der ehem. Oberamtshof, die ehem. Domkellerei und das Amtsgericht die 1803 zu Ende gegangene kurmainzische Stadtherrschaft. Einzelne barocke Bürgerhäuser und Wohnbauten des 19. Jh., meist in Rotsandstein, setzen eigene Akzente, ordnen sich dem Stadtbild aber meistens ein.

Baudenkmale und Denkmalensembles

Neben den denkmalgeschützten Objekten in der Altstadt von Miltenberg befindet sich etwa 100 m westlich des Geländes der Fripa KG in der Großeubacher Straße 3 die denkmalgeschützte „Villa Bauscher“. Diese wurde 1954 von Hans Rach (München) errichtet und setzt sich aus einer eingeschossigen Baugruppe mit Flachdächern und vorgelagerten Nebengebäuden zusammen. Zum Baudenkmal gehört auch der von Alfred Reich angelegte Garten. Ebenso auf den Flächen zwischen der

Großheubacherstraße und dem Main steht ein Sühnkreuz. Das Steinkreuz aus Sandstein stammt aus dem 15. Jahrhundert [17].

Am Standort der Fripa KG sowie der näheren Umgebung sind gemäß Auskunft der unteren Denkmalbehörde des Landkreises Miltenberg keine weiteren Bau- oder Bodendenkmale ausgewiesen und keine schutzwürdigen Objekte dieser Art bekannt.

Gartendenkmale

Im Untersuchungsgebiet sind keine Gartendenkmale vorhanden.

Naturdenkmale

Eine Auflistung und kurze Charakterisierung der wichtigsten Naturdenkmale befindet sich in Kapitel 4.3.1.3.

4.9.2 Bewertung der Empfindlichkeit des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Kultur- und sonstige Sachgüter		
– Am Standort	gering	– Am Standort sind keine Denkmale ausgewiesen bzw. bekannt.
– Untersuchungsgebiet	gering	– Der Abstand zur Altstadt als Denkmalensemble beträgt in etwa 900 m. Der Abstand zum nächstgelegenen Denkmal beträgt > 100 m.

5 Wirkfaktoren

Zur Ermittlung der durch ein Vorhaben verursachten Auswirkungen auf die Schutzgüter ist es notwendig, Wirkfaktoren, wie z.B. die zu erwartenden Emissionen sowie den Ressourcenverbrauch durch die Anlage auf der Grundlage der technischen Anlagenplanung, zu bestimmen. Dabei werden sowohl Wirkfaktoren für das geplante Vorhaben als auch für die Betrachtung der Bestandsanlage ermittelt.

Die dargestellten Wirkfaktoren können potenziell Auswirkungen verursachen. Inwieweit Wirkfaktoren jedoch tatsächlich Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter hervorrufen und wie diese zu bewerten sind, ist insbesondere abhängig von den örtlichen Gegebenheiten des Standortes und der Umgebung sowie den getroffenen Vermeidungsmaßnahmen. Diese Beurteilung ist Gegenstand der Wirkungsanalyse in Kapitel 6 der UVU.

Die Beschreibung der Wirkfaktoren erfolgt unterteilt nach:

- bestimmungsgemäßem Betrieb,
- Errichtung,
- Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes und
- Einstellung des Betriebes.

In der nachfolgenden Darstellung der Wirkfaktoren wird die bereits in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** erläuterte notwendige Betrachtung der Bestandsanlagen und der geplanten PM 7 an den entsprechenden Stellen aufgegriffen.

5.1 Bestimmungsgemäßer Betrieb

Zum bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage zählen der Normalbetrieb, die An- und Abfahrten der Anlage sowie Revisionen.

Die Angaben der zu erwartenden Emissionen, Abfälle aus dem Anlagenbetrieb und Ressourcenverbräuche beziehen sich auf den Normalbetrieb am Auslegungspunkt. Weiterhin gehört der An- und Ablieferverkehr zum bestimmungsgemäßen Betrieb und wird dem Normalbetrieb zugerechnet.

5.1.1 Allgemeine Angaben zu Betriebszeiten

Geplantes Vorhaben

Der Betrieb der geplanten Anlagen ist ganzjährig vorgesehen und erfolgt 24 h/Tag. Entsprechend liegt die Anzahl der Betriebsstunden bei ca. 8.760 h/a. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Zeiten für Revisions- und Wartungsarbeiten wird eine maxi-

male Anzahl von ca. 8.400 Volllastbetriebsstunden/a (97% Auslastung) prognostiziert. Der Anlieferverkehr wird allerdings nur werktags von 6.00 bis 22.00 Uhr stattfinden.

Es werden insgesamt 20 Personen in der geplanten Anlage beschäftigt. Davon arbeiten 15 Personen im Schichtbetrieb, wovon in jeder Schicht 3 Personen arbeiten.

Bestandsanlage

Die Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG produziert 365 Tage im Jahr und 24 Stunden am Tag. Für den ordnungsgemäßen Betrieb der bestehenden Anlage (immissionsrechtlich schutzrechtliche Anlage plus Weiterverarbeitung) sind insgesamt 375 Mitarbeiter beschäftigt.

Der externe An- und Ablieferverkehr mit LKW für benötigte Hilfsstoffe und Abfälle findet wochentags von 6.00 bis 22.00 Uhr statt.

5.1.2 Fahrzeugverkehr

Geplantes Vorhaben

Das Vorhaben führt zu einer wesentlichen Verringerung des Verkehrsaufkommens. Infolge der geplanten zusätzlichen Papierproduktion entfällt die derzeit noch erforderliche Belieferung des Werkes mit Maschinenrollen (Halbfertigware). Die stattdessen durchzuführende Rohstofflieferung mit Zellulose kann weitgehend per Bahn bis zum Bahnhof Miltenberg erfolgen. Dort erfolgt eine Umladung auf LKWs. Je LKW können ca. 25 Tonnen Zellstoff, aber nur 12 bis 13 Tonnen Halbfertigware transportiert werden. Dadurch reduziert sich das Fahrzeugaufkommen deutlich.

Bestandsanlage

Das Verkehrsaufkommen für die Papiererzeugung (Roh- und Hilfsstoffanlieferung) liegt bei einem Umfang von durchschnittlich etwa 20 LKWs pro Tag.

5.1.3 Luftschadstoffemissionen

In Anlehnung an die Immissionsprognose erfolgt hier keine Unterteilung in geplantes Vorhaben und Bestandsanlage sondern es werden die emissionsverursachenden Verfahrensschritte und Emissionsquellen der geänderten Gesamtanlage aufgeführt.

Die Anlage ist so konzipiert, dass beim bestimmungsgemäßen Betrieb keine oder nur geringe Luftschadstoffemissionen freigesetzt werden.

Die Papierfabrik ist als gekapselte Anlage ausgelegt. Alle Abluftströme aus der Papierherstellung werden gefasst, ggf. den Abluftreinigungssystemen zugeführt und anschließend über die Hallendächer abgeleitet. Die Reinigungseinrichtungen entsprechen

dem Stand der Technik und sind so dimensioniert, dass die Emissionsgrenzwerte gemäß TA Luft bzw. Genehmigungsbescheid sicher eingehalten werden.

Für die Papierfabrik Miltenberg wurden insbesondere folgende Emissionsquellen vom Gutachter als relevant eingeschätzt:

- Hallenentlüftungen der Papiermaschinen und
- diverse Maschinenabsaugungen.

Dazu gibt es weitere Emissionsquellen, die nur Luft, Wasserdampf etc. emittieren und somit als im Wesentlichen schadstofffrei bewertet werden können.

Emissionen durch die Fahrzeugbewegungen können insbesondere durch die Aufwirbelung von Staub und Abgase verursacht werden und als diffuse Emissionsquelle wirken. Die Straßen sind befestigt und werden regelmäßig gereinigt. Die Verkehrsstrecken der PKW/LKW und Radlader/Gabelstapler auf dem Anlagengelände wurden optimiert, so dass diffuse Emissionen weitestgehend vermieden werden. Nach überschlägiger Prognose und aus gutachterlicher Erfahrung von vergleichbaren Anlagen liegen insbesondere die Staubemissionen im Vergleich zu den gefassten Emissionen aus den Maschinen- und Hallenabsaugungen deutlich niedriger und wirken sich zudem fast ausschließlich lokal auf dem Anlagengelände aus. Sie haben somit auf die Belastungssituation an den beurteilungsrelevanten Punkten keinen signifikanten Einfluss.

Bestand

Papiermaschinen PM 1 und PM 5

Den Papiermaschinen können folgende Emissionsquellen zugeordnet werden:

- E1_1: Krepphaubenabsaugung,
- E2_1: Trockenhaubenabsaugung und
- E1_5: Haubenabluft.

Hinsichtlich der Emissionen werden für die weiter Betrachtung je Quelle die Anforderungen der Nummern 5.2.1 und 5.2.5 TA Luft:

- Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub: 20 mg/m³
- Gesamtkohlenstoff (organisch): 50 mg/m³

zu Grunde gelegt, obwohl die Messwerte in 2011 teilweise deutlich unterhalb dieser Grenzwerte lagen.

Papiermaschine PM 6

Die emissionsrelevanten Betriebsvorgänge sind im Änderungsantrag für die PM 6 detailliert beschrieben. Es wurden folgende Emissionsquellen benannt:

- E1_6: Abluft aus der Konvektionstrocknung mit erdgasbeheiztem Umluftsystem unter der Trockenhaube,

- E2_6: Abluft aus der Staubabsaugung,
- E3_6: Abluft aus der Formerabsaugung,
- E4_6: Abluft aus dem Vakuumsystem und
- E5_6 bis E12_6: Hallenabluf.

Für die Emissionsquellen E1_6 bis E4_6 sind im Genehmigungsbescheid für die PM 6 in den Nebenbestimmungen 3.5, 3.6 und 3.10 folgende Anforderungen an Emissionskonzentrationen festgelegt:

- Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub: 20 mg/m³
- Gesamtkohlenstoff (organisch): 50 mg/m³ für E1_6
<5 mg/m³ für E2_6 bis E4_6.

Die Ergebnisse der Emissionsmessungen in 2011 lagen teilweise deutlich unterhalb dieser Grenzwerte.

Für die Quelle E1_6 wurde weiterhin eine Stickstoffoxid-Konzentration von 100 mg/m³ für den Teilstrom der Verbrennungsabgase von ca. 7.000 m³/h veranschlagt.

Für die Hallenabluf aus dem Bereich Trockenende der Papiermaschine wurde auf der Grundlage der Herstellerangaben von einer maximalen Staubkonzentration von 2 mg/m³ ausgegangen, für die Hallenabluf aus dem Nassbereich und dem Maschinenbereich von einer maximalen Staubkonzentration von 1 mg/m³.

Änderung

Papiermaschine PM 7

Eine detaillierte Beschreibung der emissionsrelevanten Betriebsvorgänge und Beschreibung zur Abluftableitung bzw. -reinigung für die Papiermaschine PM 7 ist im Kapitel 5.5 des Genehmigungsantrages enthalten. Es werden die Emissionsquellen

- E1_7: Abluft Wärmerückgewinnung,
- E2_7: Abluft Staubabsaugung,
- E3_7: Abluft Coating-Absaugung,
- E4_7: Abluft Vakuumgebläse und
- E5_7 bis E14_7: Hallenabluf im Nass- und Maschinenbereich sowie am Trockenende der Papiermaschine

betrachtet. Die geplanten Verfahrensprinzipien / Technologien der Abluftableitung bzw. -reinigung sind vergleichbar mit der PM 6.

Deshalb werden für die Papiermaschine PM 7 die gleichen Emissionskonzentrationen für Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub und Gesamtkohlenstoff (organisch) angesetzt.

Für den Teilvolumenstrom der Verbrennungsabgase der Quelle E1_7 (ca. 1.520 m³/h) wird eine Stickstoffoxid-Konzentration i. H. v. 150 mg/m³ gemäß Nr. 5.4.1.2.3 a) cc) TA Luft angesetzt.

5.1.4 Schallemissionen durch die Anlage und den anlagenbedingten Verkehr

Geplantes Vorhaben

Ursachen für eine mögliche Lärmbelästigung sind zum einen der Verkehr und zum anderen die geplante Anlage selbst.

Im Rahmen der Schallprognose wurden durch den Gutachter folgende Schallquellen für das geplante Vorhaben als relevant eingeschätzt und untersucht (vgl. Schallprognose):

- Gebäudeabstrahlungen der zu betrachtenden Produktionshalle einschließlich der auf dem Dach installierten Lüftungsanlagen und Aggregate
- Abstrahlungen der offenen Südostseite des Anbaus
- Gabelstaplerverkehr
- LKW Verkehr der Anlieferung
- Abpumpen von Nassfestmitteln

Bestandsanlage

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die PM 6 im Jahre 2006 und die Gasturbine im Jahr 2007 wurden Schallimmissionsprognosen erstellt. Im Ergebnis der Gutachten konnte festgestellt werden, dass an dem nächstgelegenen Wohnhaus in der Großheubacherstraße 9 die prognostizierten Beurteilungspegel der jeweiligen Anlagen als irrelevant gemäß Nr. 3.2.1 TA Lärm zu bewerten sind.

Für die PM 1 und PM 5 wurde in einer Messung des TÜV Süd im Jahr 2011 nachgewiesen, dass der am Immissionsort (Großheubacherstraße 9) zulässige Immissionsrichtwert eingehalten wird [18].

5.1.5 Sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen können sein:

- Licht
- Erschütterungen

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Lichtemissionen/Beleuchtung

Die Beleuchtung des Betriebsgeländes hat die Anforderungen eines sicheren Betriebs der technischen Anlagen zu berücksichtigen. Die Außenbeleuchtung ist bzw. wird entsprechend der Vorschriften für Arbeitsstätten im Freien ausgelegt. Im Wesentlichen

umfasst das die Beleuchtung der Verkehrswege und –zonen auf dem Werksgelände. Die Planung der Beleuchtung erfolgt so, dass die Lichtemissionen nicht in einem die Umgebung störenden Maß auftreten.

Erschütterungen

Die Papiermaschinenstuhlung ist (PM 1, PM 5, PM 6) bzw. wird (PM 7) zum Schutz vor Erschütterungen in einer Weise errichtet, damit die Schwingungen der Maschine nicht flächig in die Fundamentierung und den Hallenboden übertragen werden kann. Die Papiermaschinenstuhlung wird zwecks Schwingungsdämpfung separat und zu allen Seiten getrennt gegründet.

Mit Erschütterungen aus dem Anlagenbetrieb ist daher nicht zu rechnen. Diese werden deshalb im Folgenden nicht weiter betrachtet.

5.1.6 Baukörper und Flächenverbrauch

Geplantes Vorhaben

Die geplante Papiermaschine PM 7 soll innerhalb einer neuen Halle aufgestellt werden. Die Errichtung der Papiermaschine erfolgt nördlich der PM 6. Der Abriss zweier Lagerzelte, eines Gebäudes im nördlichen Bereich der Flur-Nr. 6868 und der Versickerungsgrube, die sich am Standort noch befinden, ist bereits angezeigt worden.

Die geplante Papiermaschinenhalle wird aufgrund topographischer Verhältnisse ca. 6 m höher als die PM 6 Halle sein und einschließlich der vorgesehenen Anbauten über eine Gesamtlänge von ca. 90,9 m und einer maximalen Breite von ca. 32,3 m verfügen. Damit ergibt sich eine Gesamtfläche für die neue Papiermaschinenhalle von etwa 3000 m². Die Gesamtfläche der geplanten Betriebserweiterung (Fläche der neuen Halle plus der zusätzlich genutzten Fläche) beträgt etwa 8.400 m². Davon sind bereits ca. 5.400 m² durch die vorhandenen Gebäude, Lagerzelte und Verkehrsflächen versiegelt, so dass nur etwa 3.000 m² neu versiegelt werden müssen.

Bestandsanlage

Die Papiermaschinenhalle PM 6 verfügt einschließlich der an den Stirnseiten liegenden Anbauten über eine Gesamtlänge von ca. 125 m und eine maximale Breite von ca. 32 m. Dies entspricht einer Gesamtfläche von 4.000 m². Der Hauptteil der Halle übersteigt wegen des tiefer liegenden Werksgeländes das Höhenniveau der Großheubacher Straße um rd. 12 m. Die Anbauten an den Stirnseiten der Halle hingegen übersteigen das Höhenniveau der Großheubacher Straße nicht.

Die Papiermaschinenhallen PM 1 und PM 5 grenzen direkt aneinander und verfügen zusammen über eine Gesamtlänge von ca. 75 m und eine maximale Breite von ca. 30 m. Inklusive der Aufbereitung (ca. 900 m²) und Nebeneinrichtungen ergibt sich eine Gesamtfläche von ca. 3.500 m².

5.1.7 Eingesetzte Stoffe

Geplantes Vorhaben

Als Einsatzstoffe werden Zellstoff (verschieden Qualitäten (Kurz- und Langfasern), zurückgewonnene Fasern aus dem Prozess), Wasser (Herstellung der Fasersuspension) und Verpackungsmaterialien verwendet.

Bei dem vorliegend beantragten Herstellungsprozess entstehen keine Zwischenprodukte.

Als Endprodukt entsteht ein aus Lang- und Kurzfaserzellstoff aufgebautes Tissue-Papier, das am Ende der Fertigungsstrecke der geplanten Papiermaschine 7 als ca. 2,5 Tonne-Maschinenrolle ausgegeben wird.

Als Brennstoff wird Erdgas in der Papierfabrik eingesetzt. Als weiterer Energieträger kommt Dampf aus den am Standort vorhandenen Kesselhaus zum Einsatz.

Hilfsstoffe im Prozess sind Wasser (Kühlung, Reinigung), Druckluft und Chemikalien.

Die Chemikalien lassen sich wie folgt einteilen:

- Chemikalien zur Verbesserung der Papiereigenschaften (z.B. Nassfestmittel),
- Hilfsstoffe für Prozess (z.B. Beschichtungsmittel für Trocknertrommel, Schmieröl),
- Hilfsstoffe für Nebenanlagen (Chemikalien für Kreislaufwasser).

Folgende Chemikalien werde an der PM 7 eingesetzt:

Tabelle 5-1: Stoffzusammensetzung und -einstufung

Stoffbezeichnung	Hauptinhaltsstoffe, besonders gefährliche Inhaltsstoffe	Einstufung GefStoffV	WGK
Giluton 20 XP	Polyamidamin-Epichlorhydrinharz		1
Release Agent 42	Alkylpolyalkylenglykolether 2,5 % bis < 5 %	-	1
Cotac 47 H	Wasser, Polymere, Hilfsstoffe	-	1
Cotac 920 H	Wasser, Polymere, Hilfsstoffe		1
Imbelit RA	Orangenöl < 1 %, Natriumhydroxid < 10 %	C, ätzend; N, umweltgefährlich	2
Nalstrip 74217	Kaliumhydroxid 1-5 %, Natriumhydroxid 15-30 %, Glycoside 1-5 %	C, ätzend	1
Lostris MD-179	Polymer		1
Nalco 74305	EPI-DMA-HDMA terpolymer 30-60 %		2
Nalco 8683	Benzolsulfonsäure, dimethyl-Natrium-	Xi, reizend	2

Stoffbezeichnung	Hauptinhaltsstoffe, besonders gefährliche Inhaltsstoffe	Einstufung GefStoffV	WGK
	salz 10-30 %, Tetranatriumäthylendiaminotetraacetat 1-5 %		
Natriumhydroxid-lösung	Wasser, NaOH	C, ätzend	1
Maximyz 2570			1

Bestandsanlage

Für den Betrieb der Bestandsanlagen werden analog zur PM 7 chlorfrei gebleichter sortenreiner Zellstoff als Lang- und Kurzfaser-varietät verwendet sowie Wasser aus den betriebseigenen Brauchwasserbrunnen als Suspensionsmittel für den Herstellungsprozess. An der PM 1 wird zusätzlich sortiertes Altpapier eingesetzt.

Das Spektrum der eingesetzten Hilfsstoffe entspricht grundsätzlich den eingesetzten Chemikalien bei der PM 7. Als Brennstoffe in der Bestandsanlage werden Erdgas (Normalbetrieb) und Heizöl EL eingesetzt.

5.1.8 Abfälle aus dem Anlagenbetrieb**Geplantes Vorhaben**

Durch die Erhöhung der Anlagenkapazität erhöht sich parallel die Abfallmenge. In der Papierfabrik fallen in relevanten Mengen vor allem

- Verpackungsabfälle,
- Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung,
- wässrige Schlämme und
- Eisen-und Schrottteile

an, die einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden müssen.

Eine detaillierte Aufschlüsselung der anfallenden Abfälle, aufgeschlüsselt nach AVV, ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5-2: Abfälle zur Verwertung aus dem Betrieb der geplanten Anlage

AS nach AVV	Abfallbezeichnung nach AVV	Anfallstelle	Jahresmenge, geschätzt [t]
030310	Faserabfälle aus der mechanischen Abtrennung	Aufbereitung (Reinigung) der Fasern	20
030311	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnah-	Absetzbecken Abwasserbehandlung	100

AS nach AVV	Abfallbezeichnung nach AVV	Anfallstelle	Jahresmenge, geschätzt [t]
	me derjenigen, die unter 030310 fallen		
130205*	nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis	Papiermaschine	3 (bei Ölwechsel)
130110*	nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis	Papiermaschine	0,5 (bei Ölwechsel)
150102	Verpackungen aus Kunststoff	Verpackung Mutterrollen	1
150104	Verpackungen aus Metall	Bindedraht Zellstoffballen	80
150110*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten	IBC (nur im Ausnahmefall, in der Regel Rückgabe an Lieferanten)	1

Die vorgenannten betriebsbedingten Abfälle sind nach dem derzeitigen Stand der Technik unvermeidbar. Die Menge der betriebsbedingten Abfälle wird durch die Optimierung der Behandlungsprozesse minimiert.

Alle anfallenden Abfälle werden getrennt gelagert und der Entsorgung zugeführt. Soweit möglich werden die Abfälle gemäß KrWG hochwertig verwertet.

Bestandsanlage

Das Spektrum der anfallenden Abfallarten entspricht grundsätzlich denen bei der PM 7. Die Mengen sind etwa proportional der erzeugten Papiermenge. Zusätzlich fallen bei der PM 1 Spuckstoffe und Grobfraction aus der Altpapieraufbereitung an, die energetisch verwertet werden.

5.1.9 Energiebedarf

Geplante Anlage /Bestandsanlage

In den vorhandenen und der geplante Anlage werden Gas- und Strom als Energieträger eingesetzt. Der Energiebedarf pro t produziertem Papier liegt bei der geplanten Anlage aufgrund der energetischen Optimierung bei rund 2.300 kWh. Bei den älteren Bestandsanlagen etwas höher.

5.1.10 Wasserverbrauch/ Abwasseranfall

Geplantes Vorhaben

Prozesswasser

Der Wasserbedarf der neuen Papiermaschine beträgt ca. 500 m³/d. Bei einem Betrieb von 350 d/a errechnet sich hieraus ein Jahres-Brauchwasserbedarf von 175.000 m³. Dieser lässt sich durch die genehmigte bestehende Grundwasserförderung decken.

Prozessabwasser

Durch besondere technische Vorkehrungen wird bei der Produktion pro Kilogramm hergestellten Tissuepapier etwa 1,5 Liter Prozessabwasser anfallen. Bei einer maximalen Produktionsleistung von ca. 130 Tonnen Papier am Tag führt dies zu einer zusätzlichen Einleitung von Prozessabwasser von ca. 200 m³/d.

Niederschlagswasser

Das im Bereich der neuen Papiermaschine anfallende Regenwasser wird über Versickerungskörbe abgeleitet. Die Versickerungskörbe werden südlich der neuen Papiermaschinenhalle errichtet.

Bestandsanlage

Prozesswasser

Der Brauchwasserbedarf der gesamten Papierfabrik wird über eine bestehende Grundwasserförderung mit mehreren Brunnen gedeckt. Insgesamt ist eine Entnahmemenge von 780.000 m³/a genehmigt.

Prozessabwasser

Für die Bestandsanlagen ist eine Abwassermenge von 700 m³/d genehmigt. Diese wird indirekt in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

Niederschlagswasser

Das im Bereich der Papiermaschinen anfallende Regenwasser wird in das öffentliche Kanalnetz abgegeben.

5.2 Errichtung

Die Wirkfaktoren für den Zeitraum der Errichtung betreffen nur das geplante Vorhaben, da die Bauphasen für die Bestandsanlagen abgeschlossen sind.

Die Bauphase wird voraussichtlich nur wenige Monate dauern und stellt deshalb eine zeitlich begrenzte Beeinträchtigung der Schutzgüter dar.

Art und Menge zu erwartender Emissionen

Die Belästigung der Nachbarschaft wird in der Bauphase möglichst gering gehalten. Unvermeidbare Belästigungen beschränken sich zumeist auf den Nahbereich, d.h. auf die geplante Anlagenfläche und angrenzende Bereiche des Grundstücks der Fripa KG.

Folgende Emissionen treten in der Bauphase auf:

- Schallemissionen
- Staubemissionen
- Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge
- Erschütterungen
- Lichtemissionen.

Schallemissionen während der Bauphase der geplanten Anlage werden durch folgenden Lärmemittanten verursacht:

Erdarbeiten, Aushub:	Bagger, Kompressoren, Drucklufthämmer, akustische Signale
Fundamente, Rohbau:	Kräne, Betonpumpen, Seilaufzüge, Fahrmischer, Kompressoren, Rüttler, akustische Signale, LKW-Verkehr
Montage:	Kräne, Seilaufzüge, Richtarbeiten, akustische Signale, LKW-Verkehr

Staubemissionen werden durch Verwehung von Bodenpartikeln bzw. Aufwirbelung von Partikeln durch Fahrzeuge bedingt. Diese Emissionen werden jedoch durch entsprechende Maßnahmen wie z.B. eine Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge im Baustellenbereich, Befeuchtung der Flächen und Befestigung der Flächen gering gehalten.

Der LKW- und Schwerlastverkehr zur Baustelle stellt eine zeitlich begrenzte Belastungsspitze dar. Da es sich insgesamt um eine eher kleine Baustelle handelt, auf der nur eine geringe Anzahl an Baubeteiligten tätig sein wird, ist nicht zu erwarten, dass der Berufsverkehr zur Baustelle keine deutliche Verkehrsbelastung während der Errichtungsphase verursachen wird.

In der Bauphase können während Abbruch und Gründungsarbeiten durch den Einsatz von Baggern temporär Erschütterungen auftreten. Diese Arbeiten sind nicht vermeid-

bar und werden so ausgeführt, dass keine Schäden an umliegenden Gebäuden auftreten können.

Während der Errichtungsphase werden Lichtquellen bei den Bauarbeiten benötigt und sind für einen sicheren Baustellenbetrieb notwendig. Sie werden räumlich und zeitlich auf das notwendige Maß beschränkt.

Baubedingte Grundwasserbewegungen

Da die Erdbauarbeiten sich auf die Errichtung von Fundamenten im oberen Bodenbereich beschränken und somit oberhalb der grundwasserführenden Schicht stattfinden, ist nicht mit baubedingten Grundwasserbewegungen zu rechnen.

Arbeits-, Lagerflächen, Baustraßen

Die Baustellenzufahrt ist nördlich des Anlagenstandortes über das Flurstück 6879 geplant. Als Arbeits- oder Lagerflächen in der Errichtungsphase wird das Flurstück 6870 in Anspruch genommen.

Angaben zu Baumaterialien

Als Baumaterialien für die Anlage kommen überwiegend Stahlbeton und Stahl sowie zum Einsatz. Detaillierte Angaben hierzu sind der Baubeschreibung des dem vorliegenden Genehmigungsantrag beigefügten Bauantrag zu entnehmen.

Bodenaushub, Verwertung, Ablagerung auf Deponien

Insgesamt sind für die PM 7 ca. 15.000 m³ Bodenaushub notwendig.

5.3 Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Die Wirkfaktoren bei der Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs betreffen das geplante Vorhaben und die Bestandsanlage.

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes können prinzipiell in folgende Kategorien eingeteilt werden:

- Brand,
- Explosion,
- Austritt von (Gefahr-)stoffen.

Die Relevanz von Brandereignissen lässt sich aufgrund einer Abschätzung der in den einzelnen Anlagenteilen vorliegenden brennbaren Stoffe bzw. Brandlasten ermitteln. Im Ergebnis einer durch die Antragstellerin durchgeführten Betrachtung sind Brandereignisse im Bereich der Papierherstellung denkbar.

Bei einem Brand kommt es zum Austritt von Luftschadstoffen, da Rauchgase i.d.R. ungereinigt in die Luft entweichen. Das bei Brandereignissen anfallende Löschwasser ist i.d.R. mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigt.

Explosionen können z.B. bei gleichzeitigem Vorhandensein explosionsfähiger Stoffe (Explosivstoffe) oder explosionsfähiger Atmosphäre (explosionsfähiges Gemisch von Gasen, Dämpfen, Nebeln und/oder Stäuben mit Luft) in Anlagenteilen und entsprechenden Zündquellen (Energieeintrag) auftreten. Im Ergebnis einer durchgeführten Analyse des gehandhabten Stoffinventars befinden sich im bestimmungsgemäßen Betrieb in der Anlage keine explosionsfähigen Atmosphären. Jedoch werden auf dem Anlagengelände explosionsfähige Stoffe (Erdgas in Leitungen) vorgehalten. Hier ist prinzipiell die Gefahr einer Explosion gegeben.

Die Relevanz des Austritts von Gefahrstoffen lässt sich anhand des Stoffinventars der Anlage abschätzen. Hier spielen insbesondere die wassergefährdenden Stoffe sowie die in den Abgasen enthaltenen Schadstoffe eine Rolle.

Freisetzungen von wassergefährdenden Stoffen in bedeutsamen Mengen und eine damit einhergehende potenzielle Gefahr der Kontamination von Boden und Grundwasser durch Unfälle und Leckagen können prinzipiell vorkommen.

Der Austritt von mit unzulässigen Schadstoffkonzentrationen belasteten Abgasen ist in der Anlage nicht möglich. Die in den Abgasen enthaltenen Schadstoffe entstammen den Verbrennungsvorgängen bei der Verfeuerung von Erdgas zur Herstellung von Wärmeenergie. Da Erdgas eine definierte gleichbleibende Qualität aufweist, sind die Verbrennungsprodukte sowie die Schadstoffgehalte ebenfalls von gleichbleibender Qualität.

5.4 Einstellung des Betriebes

Die Wirkfaktoren bei der Einstellung des Betriebs betreffen das geplante Vorhaben und die Bestandsanlage.

Bei Einstellung des Betriebes der Fripa KG wird auch die geplante Anlage außer Betrieb gesetzt. Stellt nur die geplante Anlage ihren Betrieb ein, weil die Papierproduktion nicht mehr durchgeführt werden soll, gelten die unten angegebenen Maßnahmen nur für diesen Teilbereich.

Bei einer Betriebseinstellung sowohl der Gesamtanlage als auch des geplanten Vorhabens und in der Zeit danach stellt der Anlagenbetreiber sicher, dass

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und

- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

Nach erfolgter Betriebseinstellung werden zuerst alle restlichen Betriebsstoffe ordnungsgemäß entfernt und einer Nutzung in anderen Anlagen, eventuell über die Lieferanten zugeführt. Alle betriebsbedingten Abfälle (Öle, etc.) werden gemäß den gültigen Vorschriften und der daraus resultierenden Abgabewege verwertet oder entsorgt.

Bei Einstellung des Betriebes ist die Demontage der maschinentechnischen Anlagen- teile und, wenn möglich, eine Weiternutzung der Anlagenkomponenten vorgesehen.

Mit der Durchführung der Abbrucharbeiten und der Verwertung/ Entsorgung werden qualifizierte Fachfirmen beauftragt. Die Entsorgung oder Wiederverwertung aller Anla- genteile sowie der nicht weiterzubennutzenden Bauteile erfolgt nach dem dann gültigen Stand der Technik.

5.5 Zusammenfassung der wesentlichen Wirkfaktoren

In Tabelle 5-3 bis Tabelle 5-6 sind die Wirkfaktoren in den einzelnen Phasen der po- tenziellen Betroffenheit von Schutzgütern gegenüber gestellt. Die tatsächlichen Aus- wirkungen der Wirkfaktoren auf die Schutzgüter im Untersuchungsgebiet werden in Kapitel 6 untersucht.

Tabelle 5-3: Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere , biologische Viel- falt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb	X	X	X	X	X			X
Luftschadstoffe aus anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen	X	X	X		X			X
Schallemissionen aus Anlagenbetrieb	X	X					X	
Schallemissionen aus anlagenbe- dingtem Verkehrsaufkommen	X	X					X	
Fahrzeugverkehr	X	X			X			
Sonstige Emissionen (Licht, etc.)	X	X						
Flächenversiegelung		X	X	X		X		
Baukörper		X		X		X	X	X
Abfälle			X					
Niederschlags- und Abwasseranfall				X				

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen			X	X				

Tabelle 5-4: Wirkfaktoren während der Errichtung

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Staub-/Luftschadstoffemissionen	X	X	X		X			
Schallemissionen	X	X					X	
Sonstige Emissionen (Licht, Erschütterungen etc.)	X	X						X
Bodenaushub		X	X					

Tabelle 5-5: Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Schadstoffemissionen bei Brand	X	X	X		X			X
Einsatz von Löschwasser bei Brand			X	X				
Explosion	X							
Austritt wassergefährdender Stoffe			X	X				

Tabelle 5-6: Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere , biologische Viel- falt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Erschütterungen	x	x						x
Schallemissionen	x	x						
Anfall von Abfällen			x					
Veränderung des Landschaftsbildes durch Abbruchmaßnahmen/ Umnutzung							x	x

6 Wirkungsanalyse

In der **Zustandsanalyse** (Kapitel 4) wurden die Ausprägungen der Schutzgüter in den jeweiligen Untersuchungsräumen mit den vorhandenen Empfindlichkeiten und Vorbelastungen ermittelt, dargestellt und bewertet.

In Kapitel 5 wurden mögliche **Wirkfaktoren** des Vorhabens getrennt nach den vier zu untersuchenden Zuständen genannt und in Tabelle 5-3 bis Tabelle 5-6 mit der möglichen Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter in Beziehung gesetzt.

In der in diesem Kapitel erfolgenden **Wirkungsanalyse** wird unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten und Vorbelastungen die Zusatzbelastung des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter beschrieben und bewertet. Dazu werden einleitend die einzelnen Wirkfaktoren nochmals aufgegriffen und anschließend die Auswirkungen des Vorhabens in den verschiedenen Phasen dargestellt. Sind keine Auswirkungen für eine Phase zu erwarten, wird auf diese bei dem entsprechenden Schutzgut auch nicht weiter eingegangen.

Als Ergebnis der Wirkungsanalyse werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter zusammenfassend dargestellt und die möglicherweise bestehenden erheblichen Auswirkungen besonders herausgestellt. Aufgrund der erstmals durchgeführten UVU wird dabei, wo relevant, in das geplante Vorhaben und die Bestandsanlagen unterschieden.

6.1 Wirkungsanalyse Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

6.1.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Luftschadstoffemissionen aus Anlage und Verkehr
- Auswirkungen durch Schallemissionen
- Fahrzeugverkehr
- Sonstige Emissionen

Wirkfaktoren während der Errichtung:

- Staubemissionen / Luftschadstoffemissionen
- Schallemissionen
- Erschütterungen/ Lichtemissionen

Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Austritt von Luftschadstoffemissionen bei Brand
- Explosion

Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes:

- Schallemissionen
- Erschütterungen

6.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.1.2.1 Auswirkungen durch Luftschadstoffe aus der Anlage

Luftschadstoffe stellen potenziell ein Risiko zur Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit dar.

Zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit wird aus der in Kapitel 0 dargestellten Vorbelastung und einer prognostizierten Zusatzbelastung die zu erwartende Gesamtbelastung an Luftschadstoffen für das Vorhaben bestimmt. Die sogenannte Zusatz- und Gesamtbelastung wird Beurteilungswerten in Form von gesetzlichen Richt- und Grenzwerten (TA Luft, EU-Richtlinien, 39. BImSchV) und, sofern nicht vorgegeben, anerkannten Vergleichswerten (z.B. LAI) gegenübergestellt.

Im Anhang 3 der TA Luft 2002 werden für die Ausbreitungsrechnung ein Partikelmodell nach der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 festgelegt sowie weitere Vorgaben zur Modellierung getroffen.

Das anzuwendende Modell AUSTAL2000 wurde vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin entwickelt. Die Berechnungen wurden mit der Version Version 2.5.1-WI-x des Programms AUSTAL2000 durchgeführt. Als Benutzeroberfläche für AUSTAL2000 wurde das Programm Austal View der Firma Argusoft GmbH & Co. KG genutzt.

Das Rechenggebiet für eine einzelne Emissionsquelle ist gemäß Nr. 7 Anhang 3 TA Luft das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50-fache der Schornsteinbauhöhe ist. Ausgehend von der maximalen Schornsteinhöhe der

Abluftführungen von 26,0 m würde sich ein die Beurteilungsflächen umgrenzender Kreis mit einem Radius von 1.300 m ergeben. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Die Berechnung wurde für eine Fläche von ca. 7.680 m x 7.680 m durchgeführt, um den Anemometerstandort und die Orographie der Umgebung besser einbeziehen zu können.

Für die Bewertung der berechneten Zusatzbelastung, und falls erforderlich der Gesamtbelastung, wird im Sinne einer worst-case-Betrachtung die jeweils maximal auftretende Zusatzbelastung außerhalb des Anlagengeländes an den Punkten mit mutmaßlich höchster relevanter Belastung für dort nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter bestimmt. Durch diese Bewertung ist sichergestellt, dass die im Rahmen der Immissionsprognose getroffenen Aussagen auch auf andere bewertungsrelevante Punkte, wie z. B. Wohnbebauungen, empfindliche Nutzungen o. ä. zu übertragen sind, da an diesen Punkten die Zusatzbelastung maximal die ausgewiesenen Werte annehmen kann, jedoch i. d. R. deutlich geringer ausfällt.

Gemäß Nr. 4.6.2.6 TA Luft sind i. d. R. zwei Beurteilungspunkte auszuwählen, so dass sowohl eine Beurteilung des vermutlich höchsten Risikos durch langfristige Exposition als auch durch eine Exposition gegenüber Spitzenbelastungen ermöglicht wird. Bei der Auswahl der Beurteilungspunkte ist zu berücksichtigen, dass in Gewerbegebieten und Industrieparks, in denen die Öffentlichkeit keinen Zugang hat und in denen es keine festen Wohnunterkünfte gibt, keine Beurteilungspunkte nach TA Luft festzulegen sind. Für benachbarte Anlagenbetreiber und deren Arbeitnehmer sind die Grenzwerte nach Arbeitsschutzrecht einschlägig. Daher wurden Beurteilungspunkte außerhalb von gewerblich genutzten Flächen festgelegt.

Da sich die Immissionen der neuen Anlage insbesondere in östliche und westliche Richtung ausbreiten, wurden die Beurteilungspunkte an den nächstgelegenen Wohnbebauungen und dem Gymnasium ausgewählt.

Tabelle 6-1: Beurteilungspunkte

Bezeichnung	Rechtswert	Hochwert	Lage	Bemerkung
ANP_1	3517618	5508238	ca. 80 m nordöstlich PM 7	Wohnhaus Dieselstraße
ANP_2	3517480	5507962	ca. 150 m südwestlich PM 7	Wohnhaus Großheubacher Straße
ANP_3	3518021	5507956	ca. 450 m südöstlich PM 7	Johannes-Butzbach-Gymnasium (Gebäude)

Bem.: Gauß-Krüger-Koordinaten

Primäre Bewertungsgrundlagen für die Zusatz- und die Gesamtbelastung sind die Verordnungen und die Verwaltungsvorschrift TA Luft zum BImSchG. Die Immissionsrichtwerte gelten gemäß Nr. 4.7.1 TA Luft als eingehalten, wenn die Kenngrößen der Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte an keinem Beurteilungspunkt überschreiten. Zudem wird eine Zusatzbelastung als irrelevant bewertet, wenn die Immissionskonzentration 3 % des Immissionsrichtwertes bzw. Beurteilungswertes nicht überschreitet. Entsprechend Nr. 4.5.2 TA Luft wird für die Deposition eine Irrelevanzgrenze von 5 % herangezogen.

Die Ausbreitungsrechnung führte aufgrund der örtlichen Windrichtungshäufigkeitsverteilung mit häufigen Südwestwinden erwartungsgemäß zu höheren Immissionen östlich der Anlage. Der Aufpunkt mit der maximal zu erwartenden Zusatzbelastung liegt innerhalb des Rechengebietes. Somit kann jeweils durch eine Bewertung der Auswirkungen der maximalen Zusatzbelastung eines Schadstoffes die Aussage als worst-case-Betrachtung auch auf Bereiche mit geringerer Zusatzbelastung sowohl innerhalb als auch außerhalb des Untersuchungsgebietes übertragen werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung an den Beurteilungspunkten für die geänderte Gesamtanlage dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Zusatzbelastungen für Staubbiederschlag die Irrelevanzgrenze unterschreiten.

Die Zusatzbelastung für Schwebstaub (JMW) überschreitet an allen drei ANP die Irrelevanzgrenze nach TA Luft. Somit ist eine Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung durchzuführen. Die Ermittlung der Gesamtbelastung erfolgt ergänzend auch für die Tagesmittelwerte.

In Übereinstimmung mit den Regelungen gemäß Nr. 4.6.2.1 TA Luft werden Vorbelastungswerte des Bayerischen Landesamtes für Umwelt herangezogen. Die Messstation Kleinwallstadt / Hofstetter Straße (Hintergrund, ländlich stadtnah) ist als repräsentativ für das Untersuchungsgebiet einzustufen, da die Konzentration des Luftschadstoffes Schwebstaub auf Grund des dort vorhandenen Verkehrs, der gewerblichen Ansiedlungen und der Wohnnutzungen in ähnlichen Größenordnungen zu erwarten sind, wie im betreffenden Anlagenumfeld.

Ab 2011 wurde an der Messstation der Parameter Schwebstaub nur noch als PM_{2,5} gemessen. In den Jahren 2008 bis 2010 wurden für Schwebstaub PM₁₀ die Jahresmittelwerte 20 µg/m³, 22 µg/m³ und 21 µg/m³ sowie die Tagesmittelwerte 7 µg/m³, 15 µg/m³ und 10 µg/m³ erfasst. Auf Grund der aus diesen 3 Jahren gemittelten Vorbelastung für den Standort von 21,00 µg/m³ (JMW) bzw. 10,67 µg/m³ (T35) ergibt sich eine maximale Gesamtbelastung von 25,96 µg/m³ (JMW) bzw. 21,32 µg/m³ (T35). Die Gesamtbelastung liegt damit unterhalb der jeweiligen Beurteilungswerte.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die berechnete Staub-Zusatzbelastung für die Gesamtanlage an den betrachteten Beurteilungspunkten unterhalb der Irrelevanzgrenze liegt bzw. eine Überschreitung der Beurteilungswerte durch die Gesamtbelastung nicht zu erwarten ist.

Hinsichtlich Luftschadstoffen sind durch das Vorhaben und die Bestandsanlage insgesamt **geringe** Auswirkungen zu erwarten.

Tabelle 6-2: Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung an den Beurteilungspunkten

Parameter	Einheit	Maximale Zusatzbelastung	Irrelevanzwert	Beurteilungswert *)	Zusatzbelastung/ Beurteilungswert [%]	Vorbelastung	Gesamtbelastung	Gesamtbelastung/ Beurteilungswert [%]
ANP 1								
Schwebstaub	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,96	1,2	40 (JMW)	12,4	21,00	25,96	64,9
		10,65	-	50 (T35)	21,3	10,67	21,32	42,6
Staubniederschlag	$\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	0,0043	0,0105	0,35 (JMW)	1,2	-	-	-
ANP 2								
Schwebstaub	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,91	1,2	40 (JMW)	7,3	21,00	23,91	59,8
		7,02	-	50 (T35)	14,0	10,67	17,69	35,4
Staubniederschlag	$\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	0,0025	0,0105	0,35 (JMW)	0,7	-	-	-
ANP 3								
Schwebstaub	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,35	1,2	40 (JMW)	5,9	21,00	23,35	58,4
		4,97	-	50 (T35)	9,9	10,67	15,64	31,3
Staubniederschlag	$\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$	0,0020	0,0105	0,35 (JMW)	0,6	-	-	-

6.1.2.2 Auswirkungen durch Schallimmissionen

Nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) ist im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen, dass von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen ist. Dieser Nachweis wurde durch eine Schallimmissionsprognose erbracht.

Geplante Änderung

Im Rahmen des Fachgutachtens Schallimmissionsprognose wurde untersucht, welche Schallquellen bei der Errichtung und durch den Betrieb anlagebedingte Geräuschemissionen- und -immissionen verursachen.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen werden nach den Regelungen der TA Lärm und in Analogie zu vorliegenden schalltechnischen Beurteilungen des Standortes insgesamt 5 Immissionsorte betrachtet.

Drei Immissionsorte befinden sich westlich des Anlagenstandortes innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Bachäcker I“. Der östliche Teil des Bebauungsplan-Geltungsbereichs ist als Gewerbegebiet, der westliche Teilbereich als Mischgebiet ausgewiesen. Für die östlich bzw. nordöstlich des Anlagenstandortes liegenden Immissionsorte existiert kein Bebauungsplan. Entsprechend dem Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg und in Anbetracht ihrer vorrangigen Nutzung werden sie als Gewerbegebiet eingestuft. Beim Immissionsort 6 handelt es sich um ein berufliches Fortbildungszentrum ohne Nachtnutzung, so dass für den Nachtzeitraum keine Schutzbedürftigkeit besteht.

Durch die Wahl der Immissionsorte ist sichergestellt, dass für alle anderen schützenswerten Nutzungen in der Umgebung der Anlage die jeweiligen Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Tabelle 6-3: Charakterisierung der Immissionsorte

Nr.	Lage / Nutzung	Gebietseinstufung	IGW T/N
IO 1a	Wohnhaus, Großheubacher Straße 25	Mischgebiet	60/ 45
IO 1b	Bebauungsplan "Bachäcker I" Östlicher Rand des Mischgebietes	Mischgebiet	60/ 45
IO 1c	Bebauungsplan "Bachäcker I" Östlicher Rand des Gewerbegebietes	Gewerbegebiet	65/ 50
IO 6	Gebäude auf Flur-Nr. 7557 Gewerbliches Bildungszentrum	Gewerbegebiet	65/ 50
IO 7	Wohnhaus, Dieselstraße 3	Gewerbegebiet	65/ 50

IGW= Immissionsgrenzwert

T= Tageszeitraum

N= Nachtzeitraum

Tabelle 6-4: Vergleich der Beurteilungspegel (Lr) an den Immissionsorten (IO) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm

	Beurteilungspegel [dB(A)] Tag / Nacht				
	IO 1a	IO 1b	IO 1c	IO 6	IO 7
Anlage	43 / 35	42 / 37	45 / 39	49 / -	41 / 40
Immissionsrichtwert	60 / 45	60 / 45	65 / 50	65 / -	65 / 50

Tabelle 6-5: Vergleich der kurzzeitigen Geräuschspitzen (Lmax) an den Immissionsorten (IO) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm

	Kurzzeitige Geräuschspitzen [dB(A)] Tag / Nacht				
	IO 1a	IO 1b	IO 1c	IO 6	IO 7
Anlage	61 / 43	64 / 45	65 / 49	74 / -	55 / 29
Immissionsrichtwert	90 / 65	90 / 65	95 / 70	95 / -	95 / 70

Die Zusatzbelastung der durch den Betrieb der Anlage verursachten Beurteilungspegel liegt für den Tag- und den Nachtzeitraum an allen Immissionsorten deutlich unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1].

Eine Betrachtung der Vorbelastung nach TA Lärm [1] (Nummern 3.2.1 + 4.2 c) ist nicht erforderlich, da die ermittelten Beurteilungspegel um mindestens als 6 dB(A) unterhalb der jeweiligen Immissionsrichtwerte liegen.

Das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten.

Bestandsanlage

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur PM 6 wurde eine Schallimmissionsprognose durchgeführt. Diese kommt für den maßgeblichen Immissionsort zu folgendem Ergebnis:

"Unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten Ausgangsbedingungen liegen die für den Betrieb der geplanten PM 6 prognostizierten Beurteilungspegel an den Immissionsorten während der Tagzeit um mindestens 12 dB(A) oder mehr unter den insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerten. Während der Nachtzeit werden die insgesamt zulässigen Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten ... um mehr als 6 dB(A) unterschritten.

Die Bedingungen der Nr. 3.2.1, Absatz 2 der TA Lärm sind an den Immissionsorten 1 somit mindestens erfüllt."

Die im Rahmen der Errichtung der Gasturbine angefertigte Schallimmissionsprognose kommt zum gleichen Ergebnis.

Für die PM 1 und PM 5 wurde in einer Messung des TÜV Süd im Jahr 2011 nachgewiesen, dass der am Immissionsort (Großeubacherstraße 9) zulässige Immissionsrichtwert eingehalten wird.

Hinsichtlich Schall sind durch das Vorhaben und die Bestandsanlage insgesamt **geringe** Auswirkungen zu erwarten.

6.1.2.3 Auswirkungen durch Fahrzeugverkehr

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Das Vorhaben führt zu einer wesentlichen Verringerung des Verkehrsaufkommens. Infolge der geplanten zusätzlichen Papierproduktion entfällt die derzeit noch erforderliche Belieferung des Standortes mit Maschinenrollen (Halbfertigware). Die stattdessen durchzuführende Rohstofflieferung mit Zellulose kann weitgehend per Bahn bis zum Bahnhof Miltenberg erfolgen. Dort erfolgt eine Umladung auf LKWs. Je LKW können ca. 25 Tonnen Zellstoff, aber nur 12 bis 13 Tonnen Halbfertigware transportiert werden. Dadurch reduziert sich das Fahrzeugaufkommen deutlich.

Im Vergleich zum durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) der Straßen um den Betriebsstandort, die für die Anbindung des Standortes an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz von Bedeutung sind, sind aus der Anlieferung für die bestehenden Papiererzeugungsanlagen und der Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch das geplanten Vorhaben **keine relevanten Auswirkungen** zu erwarten.

6.1.2.4 Auswirkungen durch sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen können sein:

- Licht

Geplantes Vorhaben

Die Beleuchtung des Betriebsgeländes hat die Anforderungen eines sicheren Betriebs der technischen Anlagen zu berücksichtigen. Die Außenbeleuchtung für das geplante Vorhaben wird entsprechend der Vorschriften für Arbeitsstätten im Freien ausgelegt. Im Wesentlichen umfasst das die Beleuchtung der Verkehrswege und –zonen auf dem Werksgelände. Die Planung der Beleuchtung erfolgt so, dass die Lichtemissionen nicht in einem die Umgebung störenden Maß auftreten. Durch die Lage der geplanten Anlage in einem bestehenden Produktionsstandort sowie in unmittelbarer Umgebung von anderen industriellen und gewerblichen Nutzungen und durch die angrenzenden Straßenzüge und Bahnanlagen existieren bereits stärkere Lichtemissionen, die durch die neue Beleuchtung nur unwesentlich verstärkt werden. Es sind daher keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit, durch zusätzliche Lichtemissionen aus dem geplanten Vorhaben zu erwarten.

Bestandsanlage

Die vorhandenen Bestandsanlagen verfügen über die notwendige Außenbeleuchtung, die aus Sicht der betrieblichen Abläufe und des Arbeitsschutzes notwendig ist. Eine Beschränkung der Lichtemissionen ist daher nicht möglich. Die Anlagen ordnen sich mit den vorhandenen Lichtemissionen in die Umgebung ein, deshalb sind keine maßgeblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit durch Lichtemissionen zu erwarten.

Hinsichtlich sonstiger Emissionen sind durch das Vorhaben und die Bestandsanlage insgesamt **geringe** Auswirkungen zu erwarten.

6.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit während der Errichtung der geplanten Anlage

6.1.3.1 Auswirkungen durch Staub- und Luftschadstoffemissionen

Temporär können bei Erdbewegungen für Bautätigkeiten übliche Staubemissionen entstehen. Zusätzlich kann es zu Verwehungen von Bodenpartikeln durch Fahrzeuge kommen. Diese Emissionen werden jedoch durch entsprechende Minderungsmaßnahmen wie z.B. einer Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge im Baustellenbereich, Befeuchtung der Flächen und Befestigung der Flächen gering gehalten.

Weiterhin werden Luftschadstoffimmissionen durch den Fahrzeugverkehr und die eingesetzten Baumaschinen verursacht. Da die Anzahl der Fahrzeugbewegungen während der Errichtung in der Regel niedriger als während des bestimmungsgemäßen Betriebes und zusätzlich zeitlich begrenzt ist, werden die Auswirkungen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffimmissionen ebenso wie im bestimmungsgemäßen Betrieb mit gering bewertet.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit ist daher insgesamt als **gering** zu bewerten.

6.1.3.2 Schallimmissionen

Schallemissionen werden in der Bauphase im Wesentlichen durch Baumaschinen und –geräte hervorgerufen. Diese müssen den Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sowie der 15. BImSchV zur (Baumaschinenlärm-VO) entsprechen, um den Schallleistungspegel zu minimieren.

Geräuschintensive Bauarbeiten werden nicht innerhalb von Ruhezeiten nach Nr. 6.5 TA Lärm durchgeführt.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit ist daher als **gering** einzustufen.

6.1.3.3 Erschütterungen/ Lichtemissionen

Durch Erschütterungen können Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch lediglich temporär und in einem relativ engen räumlichen Radius erfolgen.

Die Lichtemissionen werden räumlich und zeitlich auf das notwendige Maß beschränkt, so dass keine relevanten Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit ist daher **gering**.

6.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.1.4.1 Auswirkungen durch Schadstoffemissionen bei Brand

In der geplanten Anlage werden in mehreren Gebäudeabschnitten brennbare Stoffe gelagert oder verwendet. Ein Brand in Gebäuden oder Gebäudeteilen ist demnach nicht auszuschließen.

Für die Bestandsanlage und das geplante Vorhaben wurden im Rahmen des Genehmigungsantrages ein Brandschutzkonzept erstellt. Die Umsetzung der darin vorge-

schlagenen Maßnahmen trägt zur Abwendung von Gefahren und damit auch zur Minimierung von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes bei.

Brände ohne Fremdeinwirkung, d.h. infolge von Selbstentzündung entstehen nur dann, wenn einerseits zündfähiges Material und andererseits eine ausreichende Energiequelle zur Verfügung stehen. Die in den Gebäuden verwendeten Stoffe Zellulose und Papier sind prinzipiell zündfähige Materialien, wobei die Zellulose jedoch nur schwer entflammbar ist. Weiterhin sind als mögliche Brandlasten brennbare Einbauten, elektrische Geräte und Kabel, brennbare Dämmstoffe und Produktionsmaschinen zu nennen. Als die Entzündung der Brandlasten verursachende Energiequellen können neben technischen Defekten an Geräten und Maschinen Zündquellen durch menschliches Fehlverhalten genannt werden.

Die Zusammensetzung der Brandgase wird im Wesentlichen vom Brandgut und von den Bedingungen bestimmt, unter denen der Brand abläuft. Aus der Vielzahl von Verbindungen können einige Leitkomponenten wie Kohlenmonoxid, Stickoxide, Formaldehyd sowie Benzo(a)pyren genannt werden. Die in Brandgasen enthaltenen Komponenten sind für den Menschen beim Einatmen als toxisch einzustufen.

Ein Brandüberschlag auf benachbarte Gebäude wird durch die Maßnahmen des baulichen Brandschutzes (Schutzabstände, Brandschutzwände), die internen Brandfrühkennungs- und –bekämpfungsmaßnahmen (visuelle Kontrolle durch Bedienungspersonal, Löscheinrichtungen) sowie durch die Maßnahmen der Feuerwehr verhindert.

Durch die Umsetzung der Brandschutzkonzepte ist sichergestellt, dass keine Gefährdungen durch langfristige oder irreversible Schäden bestehen. Die Auswirkung von Brandereignissen wird daher, auch unter Berücksichtigung der sehr geringen Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses, mit **gering** bewertet.

6.1.4.2 Auswirkungen durch Explosion

In einer Papierfabrik ist prinzipiell das Vorhandensein von explosionsfähigen Staub-/Luftgemischen möglich. Wie bereits im vorliegenden Genehmigungsantrag erläutert wurde, werden die Explosionsgrenzen durch die vorliegenden Staubfrachten jedoch nicht erreicht. Die Gefahr einer Staubexplosion ist hier somit nicht gegeben.

Auf dem Anlagengelände ist Erdgas in geringen Mengen vorhanden (Rohrleitungen). Nach Spalte 4 der Stoffliste in Anhang VII der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) liegt die Mengenschwelle für die Anwendbarkeit der 12. BImSchV bei 5.000 kg. Diese Mengenschwelle wird bei weitem nicht erreicht. Die Papierfabrik insgesamt fällt nicht unter die Vorschriften der 12.BImSchV.

Die Auswirkung von Explosionen auf das Schutzgut Mensch wird aufgrund der sehr geringen Eintrittswahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses mit **gering** bewertet.

6.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit bei Einstellung des Betriebes

6.1.5.1 Auswirkungen durch Schallimmissionen/ Erschütterungen

Sofern bei der Einstellung des Betriebes ein Abbau der Anlage vorgesehen ist, können temporär Schallemissionen und Erschütterungen auftreten, die vergleichbar mit den Schallemissionen/ Erschütterungen während der Errichtungsphase sind. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit sind als **gering** einzustufen.

6.1.6 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit		
Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	<u>Geänderte Gesamtanlage</u> - Die Zusatzbelastung für die Staubdeposition ist irrelevant im Sinne der TA Luft. - Die Gesamtbelastung für Schwebstaub unterschreitet die Beurteilungswerte.
Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben</u> - Zusatzbelastung unterschreitet IRW um mindestens 6 dB(A). <u>Bestandsanlage</u> - Zusatzbelastung PM 6 / Gasturbine unterschreiten IRW um mindestens 6 dB(A). - PM 1 und PM 5 halten IRW ein.
Auswirkungen durch sonstige Emissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> Durch die neue Beleuchtung wird vorhandene Situation (Papierfabrik, gewerbliches Umfeld) nur unwesentlich verändert.
Auswirkungen bei Anlagenerichtung	gering	<u>Geplantes Vorhaben</u> Beeinflussung durch Schall, Staub, Luftschadstoffe und Erschütterungen in lediglich geringem Ausmaß und kurzzeitig
Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	nicht zu erwarten, dies gilt ebenso für Explosionsereignisse. – Schallemissionen und Erschütterungen bei Anlagenabbau im Zuge einer Betriebseinstellung sind vergleichbar mit denen bei der Errichtung und treten nur temporär auf. Staubemissionen werden durch geeignete Maßnahmen gering gehalten und sind ebenfalls temporär.

6.2 Wirkungsanalyse Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

6.2.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Luftschadstoffemissionen
- Schallemissionen
- Fahrzeugverkehr
- Licht/Beleuchtung
- Flächenversiegelung
- Baukörper (Zerschneidung/ Trennwirkung)

Wirkfaktoren während der Errichtung:

- Staub- und Luftschadstoffemissionen
- Schallemissionen
- Erschütterungen
- Bodenaushub

Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Schadstoffemissionen bei Brand

Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes:

- Schallemissionen
- Erschütterungen

6.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.2.2.1 Luftschadstoffemissionen

Gegenüber Schadstoffimmissionen sind vor allem Biotope empfindlich, die Schadstoffe stärker als andere akkumulieren. Das trifft auf stehende Gewässer zu (wenig Austausch) aber auch für Wald und andere Gehölzbestände (hohes Lebensalter). Eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen weisen Biotope auf, die auf nährstoffarme Verhältnisse angewiesen sind.

Geänderte Gesamtanlage

An Emissionen von Luftschadstoffen gehen von der Anlage vorrangig Staubemissionen aus. Darüber hinaus werden durch den Betrieb einer gasbetriebenen Turbine und Trocknungsanlage Verbrennungsschadstoffe wie Stickoxide (NO_x) und Kohlenmonoxid (CO) erzeugt. Die Konzentrationen für die Stickoxide und das Kohlenmonoxid liegen in Bereichen, die keine weiteren Untersuchungen erforderlich machen. Die für Staub durchgeführte Ausbreitungsrechnung ergab, dass für die Staubdeposition die Irrelevanzschwelle nicht erreicht wird. Die Konzentration von Staub als Luftinhaltsstoff liegt deutlich unterhalb des Beurteilungswertes nach TA Luft. Es ist daher davon auszugehen, dass bezüglich der Luftschadstoffe nur **geringe** Auswirkungen zu erwarten sind.

Da der zusätzliche Verkehr durch das geplante Vorhaben als gering einzustufen ist und sich das Gesamtverkehrsaufkommen der Anlage insgesamt verringert, kann von **keinen** Auswirkungen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffemissionen ausgegangen werden.

6.2.2.2 Schallemissionen

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Der Anlagenbetrieb wird an 7 Tagen pro Woche und über 24 Stunden erfolgen, so dass sich in der unmittelbaren Umgebung Tiere, die dort ihre Schlafplätze haben, sowie nachtaktive Tiere durch Lärm gestört fühlen könnten. Auf besonders sensible Tierarten kann dies eine vertreibende Wirkung haben.

Es ist anzunehmen, dass durch die vorhandenen Anlagen der Papierfabrik, die übrigen im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe und die angrenzenden Straßen, bereits eine Vertreibung am Anlagenstandort und in unmittelbarer Nähe eingetreten ist, so dass die Auswirkungen hier als **gering** einzustufen sind.

6.2.2.3 Auswirkungen durch Fahrzeugverkehr

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Verringerung des Verkehrsaufkommens der Gesamtanlage. Durch diese Verbesserung sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten.

6.2.2.4 Licht/ Beleuchtung

Der Anlagenbetrieb wird an 7 Tagen pro Woche und über 24 Stunden erfolgen, so dass sich in der unmittelbaren Umgebung Tiere, die dort ihre Schlafplätze haben, sowie nachtaktive Tiere durch Licht gestört fühlen könnten.

Geplantes Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben werden im Bereich des vorgesehenen Anlagenstandortes einige neue Außenleuchten angebracht, um aus Sicht des Arbeitsschutzes eine ausreichende Helligkeit zu garantieren. Da es sich allerdings nicht um ständige Arbeitsplätze handelt, wird die Beleuchtung nur im notwendigen Rahmen realisiert und ggf. über Bewegungsmelder geschaltet.

Auf Grund der in unmittelbarer Umgebung des Standorts bereits vorhandenen Lichtemissionen durch die vorhandenen Industrieanlagen, benachbarte Gewerbebetriebe sowie die Beleuchtung der Straßen und Bahnanlagen, kann von Gewöhnungseffekten der betroffenen Tierarten gegenüber optischen Störreizen ausgegangen werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch die geplante Änderung ist damit als gering zu bewerten.

Bestandsanlage

Durch die Lichtemissionen am Standort selbst und in den benachbarten Bereichen sowie die lange Nutzungsdauer als Industriestandort ist von einer Gewöhnung der in der Umgebung lebenden Tiere auszugehen. Damit sind ebenfalls die Auswirkungen durch die Bestandsanlage auf das Schutzgut Tiere als gering zu bewerten.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt durch Lichtemissionen als **gering** zu bewerten.

6.2.2.5 Flächenversiegelung

Alle Biotope und damit alle Vegetationsbestände sind gegenüber Flächeninanspruchnahme, die sowohl eine Überbauung mit Baukörpern als auch eine Befestigung bislang unbefestigter Flächen bedeuten kann, empfindlich, da hiermit in der Regel ein vollständiger Verlust eines Biotops/Vegetationsbestandes verbunden ist.

Geplantes Vorhaben

Für die geplante Anlage ist insgesamt eine Fläche von ca. 8.400 m² notwendig. Der geplante Anlagenstandort ist bereits mit zwei Lagerzelten und einem weiteren Gebäude bebaut, die für die geplante Anlage abgerissen wurden. Zudem sind Flächen als Verkehrsflächen versiegelt. Diese Teilbereiche stellen keinen potentiellen Lebensraum für Tiere dar. Für das Vorhaben müssen nur ca. 3.000 m² neu versiegelt werden.

Dahingegen ist ein Teil der zu versiegelnden Grünfläche als geschütztes Biotop einzustufen. Der hier vorhandene Sandmagerrasen ist entsprechend § 30 BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützt.

Hierfür wird nach § 30 (3) BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (3) BayNatSchG eine Ausnahme vom Verbot der Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung beantragt. In Abstimmung mit dem Gutachter der Biotoptypenkartierung lässt sich der Sandmagerrasen abtragen und auf einer anderen Fläche der Fripa KG ansiedeln und so die Beeinträchtigung ausgleichen.

Zudem muss im Rahmen der Bauarbeiten ein Zauneidechsenhabitat zerstört werden. Vom Naturschutzgutachter wurden Vorschläge zum Ausgleich der Beeinträchtigung erarbeitet.

Hinsichtlich der Flächenversiegelung sind deshalb **mäßige** Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten.

Bestandsanlage

Die Flächen der Bestandsanlage sind schon über einen langen Zeitraum versiegelt und damit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Im jetzigen Zustand kann für die Bestandsanlage daher keine Auswirkung für Pflanzen und Tiere abgeleitet werden.

6.2.2.6 Baukörper (Zerschneidung-/ Trennwirkung)

Maßnahmen mit größerer Flächenausdehnung können neben dem Verlust von Lebensraum auch eine Barrierewirkung, d.h. zu einer Unterbrechung tradierter Wanderwege (z.B. Wildwechsel) zwischen Reproduktionsort und Nahrungsgebiet, Winter- und Sommerquartier, Tageseinstand und nächtlichem Aufenthaltsgebiet kommen. Dies kann die Zerteilung und Isolation von Populationen und dadurch Verminderung oder sogar Unterbindung des Genaustausches zwischen ihnen zur Folge haben. Durch die Zerschneidung können gewachsene Biotopstrukturen zersplittert werden, so dass bei Unterschreitung der Größe von Minimalarealen die Splitterfläche für den Erhalt evolutiv intakter Populationen oder als Nahrungsgebiet zu klein ist.

Geplantes Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben werden lagebedingt weder durch die Bautätigkeit noch während des bestimmungsgemäßen Betriebes nachhaltige Zerschneidungseffekte oder Barrierewirkungen eintreten.

Am Standort und der näheren Umgebung existiert kein Biotopverbundsystem, so dass überregional und regional bedeutsame Verbundeinheiten des ökologischen Verbundsystems nicht betroffen sind. Durch die Nutzung der vorhandenen Straßeninfrastruktur tritt keine Neuerschneidung bzw. Trennung von ökologischen Funktionsräumen ein.

Es sind daher **keine** Auswirkungen durch eine Zerschneidung bei Bebauung des geplanten Geländes zu erwarten.

Bestandsanlage

Auf Grund der historischen Entwicklung und der Lage des Standortes sind für die Bestandsanlage **keine** Auswirkungen als trennendes und zerschneidendes Element für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ableitbar.

6.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt während der Errichtung des geplanten Vorhabens

6.2.3.1 Staub- und Luftschadstoffemissionen

Während der Errichtung der Anlage kommt es hauptsächlich zu Staubemissionen durch die Baufahrzeuge und andere Baumaschinen und damit verbundene Erdarbeiten. Die Belastung wird durch Geschwindigkeitsbegrenzung und Befeuchtung der Flächen gering gehalten. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die Staubemissionen lokal anfallen und **keine** Auswirkungen außerhalb des Baustellengeländes zu erwarten sind.

6.2.3.2 Schallemissionen

Während der Baumaßnahmen kommt es temporär zu Schallimmissionen.

In der näheren Umgebung besteht bereits eine Lärmbelastung durch die existierenden Gewerbebetriebe sowie den Straßenverkehr, so dass, auf Grund von Gewöhnungseffekten und der Anpassungsfähigkeit der Tiere, die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch Schallemissionen während der Errichtung der Anlage als **gering** zu bewerten sind.

6.2.3.3 Sonstige Emissionen (Licht, Erschütterungen, etc.)

Erschütterungen durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Lichtemissionen aus der Baustellenbeleuchtung sind auf dem Vorhabenstandort während der Bauphase möglich. Da diese jedoch zeitlich und örtlich beschränkt sind, sind unter Berücksichtigung der vorhandene gewerblichen Anlagen und der Anpassungsfähigkeit der Tiere, nur **geringe** Auswirkungen zu erwarten.

6.2.3.4 Bodenaushub

Im Rahmen der Bauarbeiten muss ein geschütztes Biotop (Sandmagerrasen) und ein Zauneidechsenhabitat zerstört werden. In Abstimmung mit dem Naturschutzgutachter lassen sich die Beeinträchtigung ausgleichen.

Hinsichtlich Bodenaushub sind deshalb **mäßige** Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten.

6.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.2.4.1 Schadstoffemissionen bei Brand

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Ein Brandüberschlag auf benachbarte Flächen und Vegetationen wird durch die Maßnahmen des baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzes, sowie durch die Maßnahmen der Feuerwehr verhindert.

Die Auswirkungen der potenziellen Schadstoffimmissionen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind auf Grund der gleichen Wirkpfade wie beim Schutzgut Mensch in Kapitel 6.1.4 als **gering** zu bewerten.

6.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bei Einstellung des Betriebes

6.2.5.1 Schallemissionen

Während der Abrissmaßnahmen kommt es wie bei der Errichtung temporär zu Schallimmissionen, die vergleichbar mit den Schallimmissionen während der Errichtungsphase einer Anlage sind. Auf Grund der bestehenden Lärmvorbelastung ist das Arteninventar an die bestehenden Verhältnisse angepasst. Es werden sich demnach in unmittelbarer Anlagennähe nur tolerante Arten aufhalten. Auswirkungen auf das Schutzgut

Tiere durch Schallimmissionen während der Einstellung des Betriebes sind daher als **gering** zu bewerten.

6.2.5.2 Erschütterungen

Durch Erschütterungen können Auswirkungen auf das Schutzgut Tier lediglich temporär und in einem relativ engen räumlichen Radius erfolgen. Eine mögliche Beeinflussung des Schutzgutes ist demnach als **gering** einzustufen.

6.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere - Natura 2000

Ob eine erhebliche Beeinträchtigung durch ein Vorhaben verursacht werden kann, muss in einer Bewertung des Einzelfalles entschieden werden. Eine Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn entweder einzelne Faktoren eines Wirkungsgefüges, z.B. eines Ökosystems, oder das Zusammenspiel der einzelnen Faktoren negativ beeinflusst werden. Erheblich ist die Beeinträchtigung, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf ein oder mehrere Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Dabei muss es sich um Beeinträchtigungen handeln, die sich auf die zu schützenden Lebensraumtypen oder die zu schützenden Arten mehr als unerheblich und nicht nur vorübergehend auswirken können.

Aus einer Gegenüberstellung der Wirkfaktoren durch die geplante Änderung der Papierfabrik und den Empfindlichkeiten der Arten und Lebensraumtypen im eventuell betroffenen Gebiet, kann eine Bewertung der möglichen Auswirkungen des Anlagenbetriebes erfolgen.

Als Wirkfaktor für Natura 2000 Gebiete werden aufgrund der Entfernung als untersuchungsrelevant eingeschätzt:

- Luftschadstoffemissionen,
- Lärmemissionen

Im Folgenden werden nur die Beeinträchtigungen auf die Natura 2000 Gebiete geprüft, die durch Luftschadstoffimmissionen und -depositionen sowie durch Lärmimmissionen verursacht werden können. Es werden die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf die Lebensraumtypen durch Luftschadstoffe und Lärm geprüft.

6.2.6.1 Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen durch Luftschadstoffemissionen

Eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen weisen Biotoptypen und Vegetationsbestände auf, die auf nährstoffarme Verhältnisse angewiesen sind, wie z.B.

Trockenrasenarten. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist zudem in den Biotoptypen erhöht, die Schadstoffe stärker als andere akkumulieren. Dieses gilt für stehende Gewässer, in denen der Wasseraustausch sehr begrenzt ist und für Wald und andere Gehölzbestände aufgrund des vergleichsweise hohen Lebensalters von Gehölzen.

Mit Hilfe des Rechenmodells gemäß Anhang 3 der TA Luft wurden die durch die Anlage hervorgerufenen Immissionszusatzbelastungen für die in der TA Luft geregelten Komponenten Gesamtstaub berechnet. Im Ergebnis ist festzustellen, dass für den zu betrachtenden Schadstoff Staub (gesamt) die Beurteilungswerte der TA Luft und der 39.BImSchV eingehalten werden.

Es ist festzustellen, dass die Zusatzbelastung der berechneten Luftschadstoffe für die Gesamtanlage an den betrachteten Beurteilungspunkten unterhalb der Irrelevanzgrenze liegt bzw. eine Überschreitung der Beurteilungswerte durch die Gesamtbelastung nicht zu erwarten ist.

Zusammenfassend für alle unter Kapitel 4 beschriebenen FFH-Gebiete dieser Vorprüfung kann festgestellt werden, dass keine besondere Empfindlichkeit der Lebensraumtypen gegenüber Staub vorliegt. Der von dem Vorhaben emittierte Staub weist keine Inhaltsstoffe auf, die Einfluss auf die FFH-Gebiete haben können.

Die Emissionen bezüglich Stickoxide und Schwefeldioxid unterschreiten erheblich die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 der TA Luft, so dass eine Kenngrößenermittlung nicht erforderlich ist. Auf die Prüfung schädlicher Auswirkungen an Ökosystemen durch Stickstoffdepositionen mit Hilfe der festgelegten Critical Loads [19] kann verzichtet werden.

6.2.6.2 Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen durch Lärm

Aufgrund der Entfernung des Anlagenstandortes zu den unter Kapitel 4 beschriebenen FFH-Gebieten können Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bzw. auf lärmempfindliche Arten ausgeschlossen werden.

Die durchgeführten Messungen für die PM 1 und PM 5, sowie die Schallprognosen für die PM 6, Gasturbine und PM 7 kommen zu dem Ergebnis, dass die Lärmbelastung an allen Immissionsorten die gesetzlich festgesetzten Immissionsrichtwerte für das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit einhalten. Für das Schutzgut Tiere existieren keine gesetzlich festgesetzten Immissionsrichtwerte.

Aufgrund der Ergebnisse der Schallprognose und der Entfernung der Anlage zu den FFH-Gebieten können erhebliche Beeinträchtigungen auf die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten ausgeschlossen werden.

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Es wurde aus diesem Grund von einer Betrachtung der Verkehrsgeräusche außerhalb des Betriebsgeländes abgesehen.

Demnach sind keine Auswirkungen durch Lärmemissionen auf die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete zu erwarten.

6.2.6.3 Kumulative Wirkungen mit anderen Projekten und Plänen

Gemäß § 34 Absatz 1 BNatschG und Art. 6 Absatz 3 der FFH-Richtlinie sind Projekte nicht nur isoliert hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu betrachten, sondern es ist auch zu prüfen, ob das Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen kann.

Für die Abschätzung von Summations- bzw. Synergieeffekten konnten keine Pläne und Projekte ermittelt werden, die nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der betrachteten Natura 2000-Gebiete haben könnten [20].

6.2.7 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
<i>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</i>		
Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	<u>Geänderte Gesamtanlage</u> - Die Zusatzbelastung für die Staubdeposition ist irrelevant im Sinne der TA Luft. - Die Gesamtbelastung für Schwebstaub unterschreitet die Beurteilungswerte. - Andere Luftschadstoffe liegen in Bereichen, die keine weiteren Untersuchungen erforderlich machen.
Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> - Zusatzbelastung unterschreitet IRW um mindestens 6 dB(A). - Aufgrund der industriellen/gewerblichen Vorprägung des Standortes keine lärmsensiblen Arten zu erwarten.
Auswirkungen durch sonstige Emissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> Durch die neue Beleuchtung wird vorhandene Situation (Papierfabrik, gewerbliches Umfeld) nur unwesentlich verändert.

• Flächenversiegelung	mäßig	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Versiegelung zusätzlicher Flächen notwendig. – Vernichtung eines geschützten Biotops und eines Zauneidechsenhabitats erforderlich, wird entsprechend ausgeglichen.
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	mäßig	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Beeinflussung durch Schall, Staub, Luftschadstoffe und Erschütterungen in lediglich geringem Ausmaß und kurzzeitig – Vernichtung eines geschützten Biotops und eines Zauneidechsenhabitats erforderlich, wird entsprechend ausgeglichen.
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	– Schallemissionen und Erschütterungen bei Anlagenabbau im Zuge einer Betriebseinstellung sind vergleichbar mit denen bei der Errichtung und treten nur temporär auf. Staubemissionen werden durch geeignete Maßnahmen gering gehalten und sind ebenfalls temporär.

6.3 Wirkungsanalyse Schutzgut Boden

6.3.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Eintrag von Luftschadstoffen über den Wirkpfad Luft
- Flächenversiegelung
- Abfälle
- Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen

Wirkfaktoren während der Errichtung:

- Staub- und Luftschadstoffemissionen
- Bodenaushub

Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Luftschadstoffemissionen bei Brand
- Löschwasser
- Austritt wassergefährdender Stoffe

Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes:

- Anfall von Abfällen

6.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.3.2.1 Eintrag von Luftschadstoffen über den Wirkpfad Luft

Geänderte Gesamtanlage

Von der Gesamtanlage inkl. dem geplanten Vorhaben gehen Staubemissionen aus, die von Hallenentlüftungen und anderen Absaugeinrichtungen stammen. Die Stäube entstehen bei der Papierherstellung nach der Trockenpartie sowie bei der Verarbeitung der Papiere und bestehen aus Zellulose. Eine Deposition von Staub, der aus der Anlage stammt, ist im Untersuchungsraum zu erwarten. Im Ergebnis der Immissionsprognose sind diese jedoch irrelevant im Sinne der TA Luft. Zudem sind keine schädlichen Anhaftungen im Staub enthalten, die eine Schädigung des Schutzgutes bewirken können. Der Staub selbst ist nicht geeignet, eine negative Beeinflussung des Schutzgutes Boden zu bewirken. Dies wird u.a. durch das Fehlen entsprechender Beurteilungswerte in der BBodSchV dokumentiert.

Es erfolgt keine Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Luftschadstoffe und Staub im bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb.

Nachteilige Auswirkungen durch den direkten Eintrag von Schadstoffen in den Boden ist ausschließlich am Standort der Anlage denkbar und kann während des bestimmungsgemäßen Betriebs durch die Einhaltung der Vorgaben der Anlagenverordnung mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Es werden daher auch **keine** Auswirkungen während des bestimmungsgemäßen Betriebes durch direkten Eintrag von Schadstoffen in den Boden erwartet.

6.3.2.2 Flächenversiegelung

Bei der Versiegelung von Boden kommt es zu Einbußen bei den Bodenfunktionen. Diese sind umso stärker zu bewerten, je wertvoller ein Boden für den Naturhaushalt ist. Flächen, bei denen ein intakter hochwertiger Boden in Anspruch genommen wird, sind demgemäß sensibler einzustufen als bereits gewerblich/ industriell oder intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Geplantes Vorhaben

Für das geplante Vorhaben ist eine Fläche von 8.400 m² auf dem Grundstück der Fripa KG vorgesehen. Dabei sollen ca. 3.000 m² neu versiegelt werden.

Die Versiegelungsrate insgesamt ist mit mäßig zu bewerten. Da die Bodenfunktionen jedoch aufgrund der Vornutzung (Lagerzelte, Gebäude, Versickerungsbecken) bereits stark eingeschränkt sind, wird insgesamt von einer **geringen** Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen.

Bestandsanlage

Im Flächennutzungsplan sind die Flächen der Bestandsanlagen für Industrie und Gewerbe ausgewiesen. Für die Papiererzeugungsanlagen mussten ca. 6.300 m² Fläche versiegelt werden. Deshalb wird insgesamt von einer **mäßigen** Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen.

6.3.2.3 Abfälle

Geplante Anlage

Durch die geplante Änderung kommt es zum Anfall von den in Kapitel 0 aufgeführten Abfällen. Eine Vermeidung der aufgeführten Abfälle ist nicht möglich, die Mengen werden jedoch auf ein Mindestmaß reduziert. Alle anfallenden Abfälle werden einer externen Verwertung zugeführt.

Bei einer ordnungsgemäßen Verwertung der Abfälle entsprechend der gesetzlichen Vorschriften sind **keine** Auswirkungen zu erwarten.

Bestandsanlage

Durch den Betrieb der Bestandsanlage werden Abfälle verursacht. Die Abfälle werden getrennt gesammelt und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt. Daher sind durch den Betrieb der Bestandsanlage **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

6.3.2.4 Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen

Geplantes Vorhaben

Die in den neu zu errichtenden Anlagenteilen des geplanten Vorhabens eingesetzten Stoffe werden gemäß der gültigen gesetzlichen Vorschriften gehandhabt. Für Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, werden Maßnahmen und technische Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen das Austreten und Eindringen in den Boden vorgesehen. Die Anforderungen der bayerischen „VAWS –

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ werden eingehalten.

Bezüglich der Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen sind für das Schutzgut Boden durch die vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen **keine** Auswirkungen zu erwarten.

Bestandsanlage

Die in der Bestandsanlage notwendigen Lagereinrichtungen für wassergefährdende Stoffe entsprechend den aktuellen Vorschriften. Die Mitarbeiter gehen daher sachkundig mit wassergefährdenden Stoffen und Anlagen um. Auf Grund der Sachkenntnis der Mitarbeiter und der Einhaltung der entsprechenden Vorschriften sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

6.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden während der Errichtung des geplanten Vorhabens

6.3.3.1 Luftschadstoffemissionen (Wechselwirkung)

Luftschadstoffimmissionen werden durch den Fahrzeugverkehr und die Baumaschinen verursacht. Da der Baustellenbetrieb zeitlich begrenzt ist, sind keine relevanten Auswirkungen“ für das Schutzgut Boden während der Errichtung zu erwarten.

6.3.3.2 Bodenaushub

Während der Errichtung kommt es zur Entnahme von Boden (Flächenaushub ca. 2000 m³, Papiermaschinenkeller ca. 10.000 m³). Die Abbruch- und Fundamentierungsarbeiten werden primär in den oberflächennahen Schichten stattfinden. Nicht wieder eingebauter Erdaushub wird ortsnahe verwertet oder einer geeigneten Erddeponie der Umgebung zur Ablagerung zugeführt. Insgesamt ist von einer **geringen bis mäßigen** Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

6.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.3.4.1 Luftschadstoffemissionen bei Brand (Wechselwirkung)

Aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit und der Kurzfristigkeit der Emissionen im Brandfall sind durch bei Brand emittierte Luftschadstoffe **keine** Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

6.3.4.2 Löschwasser

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

In den vorhandenen und geplanten Anlage liegen verschiedene mögliche Brandquellen vor. Sämtliche Bereiche, die über entsprechende Brandlasten verfügen, entsprechen den Vorgaben der Löschwasserrückhalte-Richtlinie. Das Eindringen von mit Schadstoffen belastetem Löschwasser in den im Anlagenbereich anstehenden Boden ist nicht zu besorgen.

Der Löschwassereinsatz bei Brandereignissen wird deshalb mit **keine Auswirkungen** bewertet.

6.3.4.3 Austritt wassergefährdender Stoffe

Wassergefährdende Stoffe werden in Lageranlagen und Behältern gelagert, die den Anforderungen nach VAWS entsprechen. Daher sind beim Austritt von wassergefährdenden Stoffen **keine** Auswirkungen für den Boden und über das Betriebsgelände hinaus zu erwarten.

6.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Einstellung des Betriebes

6.3.5.1 Anfall von Abfällen

Nach Einstellung des Betriebes erfolgt eventuell ein Rückbau der Anlage, in dessen Verlauf verstärkt Abfälle anfallen. Allerdings ist für fast alle Anlagenkomponenten eine Verwertbarkeit gegeben. Nach erfolgter Betriebseinstellung werden zuerst alle restlichen Betriebsstoffe (Hilfsstoffe, Öle, etc.) ordnungsgemäß entfernt und gemäß den gültigen Vorschriften und der daraus resultierenden Abgabewege verwertet oder entsorgt. Auswirkungen sind daher als **nicht** zu erwarten.

Nach Abtrag der Anlagenteile könnte eine Entsiegelung der Flächen vorgenommen werden, die als **Entlastung** des Schutzgutes Boden zu bewerten wäre.

6.3.6 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

<i>Schutzgut Boden</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
– Flächenversiegelung und Bodenaushub	gering bis mäßig	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Durch die Vornutzung und bereits versiegelte Fläche am Standort hat der Boden schon weitgehend seine natürliche Funktion verloren. <u>Bestandsanlage</u> – Die natürliche Funktion des Bodens waren vor der Errichtung intakt. Im Flächennutzungsplan war die Fläche bereits für Industrie und Gewerbe ausgewiesen.

6.4 Wirkungsanalyse Schutzgut Wasser

6.4.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Schadstoffeintrag über Boden- und Luftpfad (Wechselwirkung)
- Flächenversiegelung
- Baukörper
- Wasserverbrauch/ Niederschlagswasser- und Abwasseranfall
- Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen

Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Einsatz von Löschwasser bei Brand
- Austritt wassergefährdender Stoffe

6.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.4.2.1 Schadstoffeintrag über Boden- und Luftpfad (Wechselwirkung)

Gesamtanlage

Die Schadstoffdepositionen sind gemäß Immissionsprognose als irrelevant einzustufen. Eine Schadstoffanreicherung, Versauerung oder Eutrophierung von Gewässern, hervorgerufen durch Luftschadstoffimmissionen ist auf Grund der geringen Immissionszusatzbelastung nicht zu erwarten.

Die in vorhandenen und geplanten Lagereinrichtungen für wassergefährdende Stoffe entsprechend den aktuellen Vorschriften.

Insgesamt sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch den Eintrag von Schadstoffen über den Boden- und Luftpfad zu erwarten.

6.4.2.2 Flächenversiegelung

Der Einfluss der Flächenversiegelung ist unter dem Aspekt der verminderten Grundwasserneubildung zu bewerten. Auf versiegelten Flächen kann auftretendes Niederschlagswasser nicht in den Boden eindringen und zur Grundwasserneubildung beitragen.

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Das Vorhaben bzw. die Bestandsanlage sind bzw. waren mit Neuversiegelung verbunden. Das auftretende Niederschlagswasser der Dachflächen soll über Versickerungskörbe in den Boden geleitet werden. Die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch die Versiegelung ist daher **gering** einzustufen.

6.4.2.3 Baukörper

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Die Fundamente der geplanten Versiegelungen sowie der aufzustellenden Aggregate der geplanten Anlagen liegen oberhalb der grundwasserführenden Schicht. Daher ist nicht davon auszugehen, die Grundwasserströmung, die Strömungsrichtung sowie der Grundwasserstand beeinflusst werden.

6.4.2.4 Wasserverbrauch und Abwasseranfall

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Der Brauchwasserbedarf der gesamten Papierfabrik wird über eine bestehende Grundwasserförderung mit mehreren Brunnen gedeckt. Insgesamt ist eine Entnahmemenge von 780.000 m³/a genehmigt.

Der Wasserbedarf für das gesamte Werk wird nach überschlägiger Schätzung nach Inbetriebnahme der PM 7 deutlich unterhalb der wasserrechtlich erlaubten Grundwasserentnahmemenge von 780.000 m³/a liegen.

Es wird zwar beim Betrieb der geplanten PM 7 zu einer Erhöhung der Brauchwassergewinnung gegenüber der derzeitigen Förderung, nicht jedoch gegenüber der wasserrechtlich erlaubten Entnahmemenge kommen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut

Wasser durch die Erhöhung der Brauchwassergewinnung werden damit als **gering** bewertet.

Die genehmigte Abwassermenge von 700 m³/d wird sich durch die geplante PM 7 um ca. 200 m³ am Tag erhöhen. Die Abwässer werden über die öffentliche Kanalisation indirekt eingeleitet. Die vorhandene öffentliche Kläranlage verfügt über ausreichend Kapazitäten. Hinsichtlich der Qualitäten ist das Abwasser der PM 7 vergleichbar mit der bisherigen Abwassereinleitung. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch die Erhöhung der Abwassermenge werden damit als **gering** bewertet.

6.4.2.5 Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen

Das Austreten von Stoffen wie Hilfsstoffen, Ölen und anderen Stoffen wird durch die in Kapitel 7.3 beschriebenen Aufbewahrungs- und Sicherheitsmaßnahmen unterbunden.

Geplantes Vorhaben

Für Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, werden Maßnahmen und technische Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen das Austreten und Eindringen in den Boden vorgesehen. Ein Eindringen von möglichen Leckagemengen über den Boden in die wasserführenden Schichten oder die Oberflächengewässer wird damit wirksam unterbunden. Daher sind **keine** Auswirkungen durch das Austreten wassergefährdender Stoffe auf das Schutzgutwasser zu erwarten.

Bestandsanlage

Auch in der Bestandsanlage ist ausreichend Vorsorge durch technische Maßnahmen gegen das Austreten wassergefährdender Stoffe wie Hilfsstoffe, Ölen und anderen Stoffen getroffen. Die Mitarbeiter sind für einen sicheren Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und entsprechenden Anlagen geschult. Ein Auftreten von Leckagen und damit verbunden eine Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers bzw. der Oberflächengewässer sollte damit sicher unterbunden werden. Daher sind für die Bestandsanlage **keine** Auswirkungen durch das Austreten wassergefährdender Stoffe auf das Schutzgutwasser zu erwarten.

6.4.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.4.3.1 Einsatz von Löschwasser bei Brand

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

In den vorhandenen und geplanten Anlagen liegen verschiedene mögliche Brandquellen vor. Sämtliche Bereiche, die über entsprechende Brandlasten verfügen, entsprechen den Vorgaben der Löschwasserrückhalte-Richtlinie. Das Eindringen von mit Schadstoffen belastetem Löschwasser in den im Anlagenbereich anstehenden Boden ist nicht zu besorgen.

Der Löschwassereinsatz bei Brandereignissen wird deshalb mit **keine Auswirkungen** bewertet.

6.4.3.2 Austritt wassergefährdender Stoffe

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Wassergefährdende Stoffe werden in Lageranlagen und Behältern gelagert, die den Anforderungen nach VAWS entsprechen. Daher sind beim Austritt von wassergefährdenden Stoffen **keine** Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

6.4.4 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

<i>Schutzgut Wasser</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
– Wasserverbrauch/ Abwasseranfall	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Die Vorgaben der wasserrechtlichen Erlaubnisse hinsichtlich Grundwasserentnahme werden auch nach der geplanten Änderung weiterhin eingehalten. – Abwassermenge wird erhöht, Qualität vergleichbar. Ausreichende Behandlungskapazitäten vorhanden.
– Flächenversiegelung und Baukörper	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Der Einfluss der notwendigen Neuversiegelung auf das Grundwasser wird durch die Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort eingegrenzt. – Bauarbeiten im Grundwasser sind nicht erforderlich.

6.5 Wirkungsanalyse Schutzgut Klima

6.5.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

Lokalklima

- Flächenversiegelung
- Baukörper

Globalklima

- Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb

6.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.5.2.1 Beeinflussung des Lokalklimas

Baukörper / Flächenversiegelung - Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Durch die geringe Bauhöhe des Anlagenkörpers und die verhältnismäßig geringe Flächeninanspruchnahme des Vorhabens werden keine wesentlichen Veränderungen der Luftströme im Untersuchungsraum eintreten. Luftverwirbelungen können lediglich in der direkten Anlagenumgebung auftreten und sind damit lokal begrenzt.

Eine Veränderung des Wärmehaushaltes durch Flächenversiegelung ist nicht zu erwarten, da die Größe der versiegelten Flächen als relativ gering anzusehen ist.

Insgesamt sind **geringe** Auswirkungen auf das Lokalklima durch die Bestandsanlage und die neue PM 7 zu erwarten.

6.5.2.2 Beeinflussung des globalen Klimas

Auswirkungen auf das globale Klima sind vor allem durch eine Verstärkung des Treibhauseffektes möglich. Die während des Tages einfallende Sonnenstrahlung (Globalstrahlung) wird von der Atmosphäre und vom Erdboden in Form von Wärme gespeichert und nachts als Infrarotstrahlung abgegeben. Die sog. klimarelevanten Spurengase in der Troposphäre absorbieren und reflektieren einen Teil dieser Abstrahlung, wodurch die nächtliche Abkühlung reduziert wird und sich die Erdatmosphäre erwärmt. Insbesondere Kohlenstoffdioxid gehört als gut erforschtes Treibhausgas zu den treibenden Kräften des anthropogenen Treibhauseffektes. So konnte eine enge Korrelation zwischen dem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur und der atmosphärischen Kohlendioxidkonzentration belegt werden.

Bei der Verbrennung des fossilen Energieträgers Erdgas wird nahezu der gesamte enthaltene Kohlenstoff zu Kohlendioxid umgesetzt. Die bei der Verbrennung frei werdenden Kohlendioxidemissionen sind als klimarelevant anzusehen.

Um langfristig die Emissionen von Treibhausgasen zu verringern wurde europaweit der Emissionshandel eingeführt. Anlagen, die Treibhausgase emittieren, sind demnach verpflichtet Emissionszertifikate in Höhe der von ihnen emittierten Mengen zu erwerben. Die Emission von klimarelevanten Gasen ist insofern für die geplante Anlage geregelt und entspricht den gültigen Rechtsvorschriften.

Aufgrund des im globalen Vergleichs geringen CO₂-Produktion durch die Papierfabrik und die geplante PM 7 sind **geringe** Auswirkungen auf das Globalklima zu erwarten.

6.5.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

<i>Schutzgut Klima</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
– Lokalklima	gering	<u>Geplantes Vorhaben und Bestands-anlage</u> – Flächenversiegelung hat geringe Auswirkungen auf lokalen Wärmehaushalt. – Gebäude beeinflussen Luftströmungen nur in geringem Umfang.
– Globalklima (z.B. Treibhauseffekt)	gering	<u>Geplantes Vorhaben und Bestands-anlage</u> – Die Anlage unterliegt dem Emissionshandel nach TEHG.

6.6 Wirkungsanalyse Schutzgut Luft

6.6.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb
- Luftschadstoffe aus anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen

Wirkfaktoren während der Errichtung:

- Staub-/Luftschadstoffemissionen

Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Schadstoffemissionen bei Brand

6.6.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.6.2.1 Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb

Gesamtanlage

Die Zusatzbelastung an Luftschadstoffen durch das Vorhaben wurden bereits in Kapitel 6.1.2 beschrieben und den entsprechenden Beurteilungswerten gegenübergestellt. Die zu erwartende Zusatzbelastung unterschreitet das Irrelevanzkriterium bzw. die Beurteilungswerte nach TA Luft. Dementsprechend können die Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen durch das geplante Vorhaben als **gering** eingestuft werden.

6.6.2.2 Luftschadstoffe aus anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

In Kapitel 6.1.2 wurden die Auswirkungen aus dem anlagenbedingten Verkehr betrachtet. Durch die Reduzierung des Verkehrsaufkommens der Gesamtanlage ist hinsichtlich der verkehrsbedingten Schall- und Luftschadstoffemissionen von **keinen Auswirkungen** auszugehen.

6.6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft während der Errichtung

6.6.3.1 Staub-/Luftschadstoffemissionen

Temporär können bei Erdbewegungen für Bautätigkeiten übliche Staubemissionen entstehen. Zusätzlich kann es zu Verwehungen von Bodenpartikeln durch Fahrzeuge kommen. Diese Emissionen werden jedoch durch entsprechende Minderungsmaßnahmen wie z.B. einer Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge im Baustellenbereich, Befeuchtung der Flächen und Befestigung der Flächen gering gehalten.

Weiterhin werden Luftschadstoffimmissionen durch den Fahrzeugverkehr und die eingesetzten Baumaschinen verursacht. Da die Anzahl der Fahrzeugbewegungen während der Errichtung in der Regel niedriger als während des bestimmungsgemäßen Betriebes und zusätzlich zeitlich begrenzt ist, werden die Auswirkungen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffimmissionen ebenso wie im bestimmungsgemäßen Betrieb mit gering bewertet.

Die Beeinflussung des Schutzgutes Luft ist daher insgesamt als **gering** zu bewerten.

6.6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.6.4.1 Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen bei Brand

Die Bewertung der potentiellen Schadstoffimmissionen in Bezug auf das Schutzgut Luft ist **gering** aufgrund der gleichen Wirkpfade wie beim Schutzgut Mensch in Kapitel 6.1.2.

6.6.5 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Schutzgut Luft	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
– Auswirkungen auf die Luftqualität	gering	– Die Zusatzbelastungen sind irrelevant bzw. die Gesamtbelastung unterschreitet die Beurteilungswerte.
– Auswirkungen während der Errichtung	gering	– Bei der Errichtung kann es nur temporär zu Emissionen kommen.
– Auswirkungen durch Brand	gering	– Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.

6.7 Wirkungsanalyse Schutzgut Landschaft

6.7.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Schallemissionen aus Anlagenbetrieb und aus dem anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen
- Baukörper

Wirkfaktoren während der Errichtung:

- Schallemissionen

Wirkfaktoren während der Einstellung des Betriebes:

- Veränderung des Landschaftsbildes durch Abbruchmaßnahmen

6.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.7.2.1 Schallemissionen aus Anlagenbetrieb und aus dem anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen

Geplantes Vorhaben

Beeinträchtigungen durch Schallemissionen aus dem geplanten Vorhaben und aus anlagebedingtem Verkehrsaufkommen sind als äußerst gering zu bewerten, da gemäß der Schallprognose die geplante Anlagenänderung nur irrelevante Zusatzbeiträge an den betrachteten Immissionsorten liefert.

Das direkte Umfeld des Vorhabens ist größtenteils gewerblich geprägt. Daher ist eine Beeinträchtigung des Erholungsnutzens im Untersuchungsgebiet auf Grund von Lärmemissionen **auszuschließen**.

Bestandsanlage

Durch die Schallprognose wurde nachgewiesen, dass die Immissionsrichtwerte an den betrachteten Immissionsorten durch die Lärmemissionen aus dem Anlagenbetrieb eingehalten werden.

Auf Grund des oben erwähnten Umfeldes ist eine **keine** Beeinträchtigung des Erholungsnutzens auch durch den Betrieb der Bestandsanlage zu erwarten.

6.7.2.2 Baukörper

Geplantes Vorhaben

Eine mögliche Beeinträchtigung der Landschaft wird im Wesentlichen aus der Sichtbarkeit der Anlage resultieren.

Das geplante Vorhaben mit den zu errichtenden Anlagenteilen muss aufgrund der Höhenverhältnisse etwas höher als die anderen Werkteile errichtet werden, reiht sich aber optisch in die Gebäudestruktur der Bestandsanlage ein. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können damit als **gering** bewertet werden.

Bestandsanlage

Der Produktionsstandort der Fripa KG befindet sich seit über 60 Jahren innerhalb eines industriell und gewerblich genutzten Gebietes am nördlichen Rand Miltenbergs umgeben von weiteren Gewerbegebieten. Bezüglich der Sichtbarkeit des Standortes kann daher von einem Gewöhnungseffekt im unmittelbaren Umfeld ausgegangen werden.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch den Baukörper der Bestandsanlage werden daher mit **gering** bewertet.

6.7.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft während der Errichtung

6.7.3.1 Schallemissionen

Schallemissionen werden in der Bauphase im Wesentlichen durch Baumaschinen und -geräte hervorgerufen. Diese müssen den Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) entsprechen, um den Schallleistungspegel zu minimieren. Geräuschintensive Bauarbeiten sollen nicht innerhalb von Ruhezeiten durchgeführt werden. Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten und der Entfernung zu sensiblen Bereichen, ist von **geringen** Auswirkungen durch Schallemissionen auf den Erholungsnutzen und damit auf die Landschaft auszugehen.

6.7.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft während der Einstellung des Betriebes

6.7.4.1 Veränderungen des Landschaftsbildes durch Abbruchmaßnahmen

Eine Einstellung des Betriebes der Fripa KG, die mit weitreichenden Abbruchmaßnahmen bestehender Anlagen- und Gebäudeteile verbunden wäre, hätte einen Einfluss auf das Landschaftsbild. Die Bewertung dieser Auswirkungen ist jedoch von der Art der Neugestaltung der dabei entstehenden Freifläche abhängig.

6.7.5 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

<i>Schutzgut Landschaft</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
– Landschaftsbild	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Der Standort ist seit mehr als 60 Jahren historisch gewachsen und prägt mit den bestehenden Nutzungen im näheren Umfeld das Landschaftsbild. – Die Anlage passt sich an die bestehende Gebäudestruktur des Fripa KG und der näheren Umgebung an.
– Auswirkungen während der Errichtung	gering	– Bei der Errichtung kann es nur temporär zu Emissionen kommen .

6.8 Wirkungsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

6.8.1 Relevante Wirkfaktoren

Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb
- Luftschadstoffe aus anlagebedingtem Verkehrsaufkommen
- Baukörper

Wirkfaktoren während der Errichtung:

- Erschütterungen

Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes:

- Auswirkungen bei Brand

Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes:

- Erschütterungen
- Veränderungen durch Umnutzung von Kultur- und Sachgütern

6.8.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter während des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.8.2.1 Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen der Anlage und des anlagenbedingten Verkehrs

Geplantes Vorhaben

Auf Grund des geringen zusätzlichen Verkehrs der von der geplanten Anlage ausgeht, und insbesondere des geringen Anteils an der Verkehrsgesamtbelastung ist eine maßgebliche Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Immissionen oder Erschütterungen durch vorbeifahrende Fahrzeuge **auszuschließen**.

Die von der Anlagenänderung ausgehenden Luftschadstoffemissionen bezüglich SO₂ sind so gering, dass eine Schädigung von Kultur- und Sachgütern über diesen Immissionspfad ebenso **auszuschließen** ist.

Bestandsanlage

Der für die bestehende Papiererzeugungsanlage notwendige Lieferverkehr ist im Vergleich zum vorhandenen Fahrzeugaufkommen auf den Zufahrtsstraßen gering, daher

ist auch hier von **keiner** Belastung von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch Immissionen oder Erschütterungen vorbeifahrender Fahrzeuge auszugehen.

Die Luftschadstoffemissionen bezüglich SO₂ sind aufgrund der eingesetzten Brennstoffe so gering, dass eine Schädigung von Kultur- und Sachgütern über diesen Immissionspfad **auszuschließen** ist.

6.8.2.2 Baukörper

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Mögliche Beeinträchtigungen für Kultur- und sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden, weil die geplante Anlage keine denkmalgeschützten Bereiche berührt und auch sonstige Sachgüter nicht betroffen sind. Das nächstgelegene denkmalgeschützte Objekt (Villa Bauscher) befindet sich etwa 100 m westlich des Geländes der Fripa KG. Das geplante Vorhaben mit den zu errichtenden Anlagenteilen muss aufgrund der Höhenverhältnisse etwas höher als die anderen Werkteile errichtet werden, reiht sich aber optisch in die Gebäudestruktur der Bestandsanlage ein. Daher können Beeinträchtigungen **ausgeschlossen** werden.

6.8.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter während der Errichtung des geplanten Vorhabens

6.8.3.1 Erschütterungen

Während der Bauphase können temporär leichte Erschütterungen durch Baumaschinen oder Fundamentierungsarbeiten auftreten, die in ihrer Wirkung auf den Nahbereich (< 50 m) beschränkt sind. Daher werden die Arbeiten so ausgeführt, dass keine Schäden an Gebäuden auftreten können. Es sind deshalb **keine** Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

6.8.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

6.8.4.1 Auswirkungen durch Brand

Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage

Aus den betrachteten Ereignissen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes sind **keine** Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten, da in der näheren Umgebung der Fripa KG keine weiteren Bau- und Bodendenkmale bzw. keine schutzwürdigen Objekte vorliegen.

6.8.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Einstellung des Betriebes

6.8.5.1 Auswirkungen durch Erschütterungen

Sofern bei Einstellung des Betriebes ein Abbau der Anlage vorgesehen ist, können temporär geringe Erschütterungen auftreten. Die eventuell notwendigen Abbrucharbeiten müssen so ausgeführt werden, dass umliegende Gebäude nicht beeinträchtigt werden. Da in der näheren Umgebung keine schutzwürdigen Kultur- und sonstigen Sachgüter vorliegen, können schädliche Auswirkungen **ausgeschlossen** werden.

6.8.6 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Insgesamt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

6.9 Analyse der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Innerhalb der vorangegangenen Kapitel 6.1 bis 6.8 ist, wo aus Sicht des Verfassers relevant, eine Betrachtung der einzelnen vorhabensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter bereits erfolgt.

Eine über die bereits geführte Diskussion von Wechselbeziehungen hinaus gehende Betrachtung ist aufgrund der insgesamt geringen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter unter Wahrnehmung der Verhältnismäßigkeit nicht erforderlich.

Nachfolgend werden die wesentlichen Wirkpfade noch einmal zusammengefasst.

Wirkpfad Luft

Ausgehend von Schadstoffbelastungen der Luft ergeben sich zusammenfassend folgende Belastungspfade und Wechselbeziehungen:

Luft – Mensch,

Luft – Boden – Mensch,

Luft – Boden – Grundwasser,

Luft – Gewässer,

Luft – Tiere / Pflanzen.

Die einzelnen Wirkpfade, ausgehend vom Schutzgut Luft bzw. Schall, wurden bereits in den Wirkungsanalysen der entsprechenden Schutzgüter untersucht. Die Auswirkungen wurden jeweils max. als gering bewertet. Die sich aufgrund von Wechselwirkungen

ergebenden Auswirkungen auf andere Schutzgüter sind daher ebenfalls als gering zu bewerten.

Beeinträchtigungen des Wirkpfades Luft durch Schadstoffe erfolgen durch das Vorhaben lediglich in geringem Ausmaß. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern über diesen Wirkpfad sind deshalb allenfalls als gering zu bewerten.

Wirkpfade Wasser und Boden

Über die Wirkpfade Wasser und Boden sind die folgenden Belastungspfade und Wechselbeziehungen relevant:

Wasser – Tiere / Pflanzen,

Wasser – Kulturgüter,

Boden – Mensch,

Boden – Grundwasser.

Auch hier wurden die einzelnen Wirkpfade, ausgehend von den Schutzgütern Wasser und Boden, bereits in der Wirkungsanalyse des entsprechenden Schutzgutes untersucht. Die Auswirkungen auf die betrachteten Schutzgüter selbst wurden als gering bewertet. Die sich aufgrund von Wechselwirkungen ergebenden Auswirkungen auf andere Schutzgüter sind daher auch als gering zu bewerten.

Eine Kontamination der oberen Bodenschicht durch Schadstoffe wird durch das Vorhaben nicht eintreten, so dass dieser Wirkpfad und die sich daraus ergebenden Wechselwirkungen auf Mensch und Grundwasser ausgeschlossen werden können.

6.10 Zusammenfassenden Beurteilung der Auswirkungen

In der folgenden Tabelle 6-6 werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter auf der Grundlage der in Kapitel 6 untersuchten Auswirkungen des Vorhabens zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6-6: Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	
	Geplantes Vorhaben (PM 7)	Bestandsanlage
Mensch		
• Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	gering
• Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	gering
• Auswirkungen durch sonstige Emissionen	gering	gering
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	gering	gering

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	gering
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	gering
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
• Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	gering
• Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	gering
• Auswirkungen durch sonstige Emissionen	gering	gering
• Flächenversiegelung	mäßig	*
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	mäßig	*
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	gering
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	gering
Boden		
– Flächenversiegelung und Bodenaushub	gering	mäßig
Wasser		
– Wasserverbrauch/ Abwasseranfall	gering	gering
– Flächenversiegelung und Baukörper	gering	gering
Klima		
– Lokalklima	gering	gering
– Globalklima (z.B. Treibhauseffekt)	gering	gering
Luft		
– Auswirkungen auf die Luftqualität	gering	gering
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	gering	gering
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	gering
Landschaft		
– Landschaftsbild	gering	gering
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	gering	gering
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine	keine

*Da die Flächen der Bestandsanlage schon über einen langen Zeitraum versiegelt sind und keine Untersuchungen zum Ausgangszustand vorliegen, ist keine Bewertung möglich.

7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Eindämmung von Bränden

Die Maßnahmen des Brandschutzes sind ausführlich im entsprechenden Kapitel des Genehmigungsantrages beschrieben. Die wichtigste Maßnahme zur Eindämmung von Bränden ist die ständige Überwachung der Anlage durch Messsysteme und Brandmeldeeinrichtungen, um schon im Vorfeld die Gefahr eines Brandereignisses zu minimieren. Durch die Aufstellung von Betriebsanweisungen und die konsequente Umsetzung und regelmäßige Überprüfung dieser Anweisungen sowie des für die Fripa KG bestehenden Brandschutzkonzeptes wird auch organisatorisch dazu beigetragen, Brände zu verhindern.

7.2 Maßnahmen zur Emissionsminderung

Staub und Luftschadstoffe

Zur Verminderung der Staubemissionen aus dem Anlagenbetrieb werden die stark staubhaltigen Abluftströme gereinigt (z.B. Zyklonabscheider). Durch optimierte Brennersteuerung werden die Schadstoffemissionen der Erdgasbrenner minimiert.

Licht/Beleuchtung

Das Betriebsgelände wird mit einer für Industrieanlagen üblichen Beleuchtungsanlage ausgestattet.

Maßnahmen zur Minderung von Schallemissionen

Durch die Anordnung von Aggregaten mit relevanten Schallemissionen in gedämmten Hallen sowie die Auswahl einer entsprechenden Aggregatetechnik mit niedrigen Schalleistungspegeln werden Maßnahmen zur Minderung von Schallemissionen getroffen.

7.3 Maßnahmen gegen den Austritt wassergefährdender Stoffe

Am Anlagenstandort findet im bestimmungsgemäßen Betrieb ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen statt. Die Vorgaben der Anlagenverordnung (z.B. Auffangräume, Betriebsanweisungen etc.) werden vollständig umgesetzt.

7.4 Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Eine komplette Vermeidung der Entstehung der betriebsbedingten Abfälle ist nicht möglich. Die Menge der betriebsbedingten Abfälle wird durch die Optimierung der Behandlungsprozesse minimiert. Wo möglich werden Mehrwegsysteme verwendet (z.B. IBC für Hilfsstoffe).

Alle anfallenden Abfälle werden getrennt gelagert und der Entsorgung zugeführt. Soweit möglich werden die Abfälle gemäß KrWG verwertet.

7.5 Maßnahmen zum Naturschutz

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde im Eingriffsbereich Sandmagerrasen als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (1) BayNatSchG gefunden. Die vorhandenen Therophyten Platterbsen-Wicke *Vicia lathyroides* (>20 % Deckung) sowie Sand-Mohn *Papaver argemone* stellen dabei gemäß der roten Liste gefährdete Arten dar.

Hierfür wird nach § 30 (3) BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (3) BayNatSchG eine Ausnahme vom Verbot der Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung beantragt. In Abstimmung mit dem Gutachter der Biotoptypenkartierung soll der Sandmagerrasen abtragen und auf eine andere Fläche der Fripa KG nördlich des Eingriffsbereiches verpflanzt und so die Beeinträchtigung ausgleichen werden (Ausgleich 1:1 ca. 980 m²). Der humose Oberboden auf der Ausgleichsfläche wird abgetragen (ca. 30 cm) und entsorgt. Die Biotopfläche im Eingriffsbereich wird abgetragen (ca. 30 cm) und auf der Ausgleichsfläche ausgebracht. Aus Sicht des Gutachters sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da die wertgebenden Arten durchwegs Therophyten sind.

Zudem muss in Rahmen der Bauarbeiten ein Zauneidechsenhabitat zerstört werden. Vom Naturschutzgutachter wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Die Baufeldräumung und Baustelleneinrichtung muss außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen (September bis Februar).
- In den Gehölzbestand im Süden der Ackerfläche (Fl. Nr. 6870) wird nicht eingegriffen (Tabufläche). Die Fläche ist vor Befahren oder sonstigen Schädigungen zu sichern.
- Der Lebensraum der Zauneidechse im Norden des Eingriffsbereiches (Flur-Nrn. 6860 bis 6862) ist als Tabufläche auszuweisen und während der Baumaßnahme nicht zu befahren oder als Abstellfläche zu nutzen.
- Die Betonsockel der Zaunanlagen im Norden und, soweit möglich auch im Westen sind bis zum Abschluss der Bauarbeiten zu erhalten (Versteckmöglichkeiten für Zauneidechsen).
- Die Zaunanlage im Westen (Richtung Baustelleneinrichtung) ist im Herbst 2013/Winter2013-2014 abzubauen, der Sand in diesem Bereich wird abgetra-

gen und nach Angabe der ökologischen Bauaufsicht gelagert. Da das Auftreten von Zauneidechsen in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden kann, ist die Maßnahme durch eine ökologische Bauaufsicht zu begleiten.

- Um die Verbundwirkung nach Süden zu erhalten, ist entlang der neu zu bauenden Zaunanlage im Norden und Westen ein ca. 50 cm breiter Streifen als Steingarten mit Zwergsträuchern anzulegen.
- Zum Ausgleich von langfristig zu erwartenden Lebensraumbeeinträchtigungen durch Beschattung und Verluste von potentiellen Jagdhabitaten für Zauneidechsen werden im Herbst 2013 in geeigneter Lage Strukturen angelegt („Reptilienhabitate“, Verstecke und Winterquartiere), die diesen als Lebensraum dienen können (Gruben von ca. 2 m² mit 1 m starker Packung aus groben Steinen, sowie Anpflanzung kleiner Gebüsche mit kleinen Steinhaufen als Versteckmöglichkeiten).
- Bei der Pflanzung von Gebüschen sind standorttypische Gehölzarten zu verwenden.

7.6 Spezielle Maßnahmen während der Bauphase

Es ist vorgesehen Staubemissionen während der Bauphase durch entsprechende Maßnahmen wie z.B.

- eine Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge im Baustellenbereich,
- Befeuchtung der Flächen und
- Befestigung der Flächen

gering zu halten.

Es ist geplant, geräuschintensive Bauarbeiten nicht innerhalb von Ruhezeiten durchzuführen.

7.7 Abwägung und Bewertung aus Sicht des Gutachters

Die Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG beabsichtigt eine wesentliche Änderung der Anlage durch die Errichtung und den Betrieb einer zusätzlichen Papiermaschine (PM 7) mit einer Produktionsleistung von ca. 130 Tonnen je Tag.

Mit der neuen Papiermaschine PM 7 erreicht die Anlage erstmals eine Kapazität von mehr als 200 Tonnen je Tag – so ist nach § 3e (1) Nr. 1 UVPG zwingend eine Umweltverträglichkeitsprüfung unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen der bestehenden, bisher nicht UVP-pflichtigen Anlagen durchzuführen (§3 b Abs. 3 Satz 1 UVPG). Dies betrifft aufgrund der Inbetriebnahme nach Inkrafttreten des UVPG (2001) nur die PM 6.

Die unter Kapitel 6.10 zusammengestellte Übersicht der Bewertung der einzelnen Schutzgüter zeigt, dass von dem geplanten Vorhaben PM 7 und den Bestandsanlagen auf dem Standort insgesamt überwiegend geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Da das Untersuchungsgebiet so gewählt wurde, dass maximale Auswirkungen innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, können relevante Auswirkungen außerhalb des Untersuchungsgebietes durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Bei den Wechsel- und Folgewirkungen und den möglichen Betriebsstörungen ist gleichfalls nur von geringen Umweltauswirkungen auszugehen.

Insgesamt kann das geplante Vorhaben auf Grund der technischen Konzeption der Anlage, der Wahl des Standortes als umweltverträglich i.S.d. UVPG bewertet werden.

8 Hinweis auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Gemäß § 4e Abs. (4) 9. BImSchV müssen Unterlagen, die der Träger des Vorhabens der Genehmigungsbehörde vorzulegen hat, „Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden“ enthalten. Hinsichtlich der Aufdeckung und Benennung der Schwierigkeiten und Kenntnislücken sollten bei Schließung der Lücken keine wesentlichen Änderungen in der Bewertung zu erwarten sein.

Sofern Eingangsdaten nicht mit hinreichender Sicherheit genau bestimmbar sind, werden worst-case-Betrachtungen durchgeführt, die eine sichere Abschätzung von Beeinträchtigungen gewährleisten.

Aufgrund der besonderen Situation, dass im Rahmen der UVU für das Vorhaben PM 7 auch die seit vielen Jahren bestehenden Papiermaschinen mit betrachtet werden musste, sind im Einzelfall Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Bereich der Zustands- und Wirkungsanalyse für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aufgetreten. Da die Flächen der Bestandsanlagen schon über einen langen Zeitraum versiegelt sind und keine Untersuchungen zum Ausgangszustand vorliegen, ist hier nachträglich keine Bewertung möglich.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG betreibt seit über 60 Jahren eine Papierfabrik am Standort Miltenberg. Der Anlagenbestand der Papiererzeugung besteht aus den Papiermaschinen PM 1 (Kreppanlage), PM 5 (Tissueanlage) und PM 6 (Soft-Topa-Tissue-Anlage) sowie aus Nebenanlagen bzw. Anlagenteilen (Altpapierlagerplätze, Altpapieraufbereitungsanlagen, Mutterrollenlager, Zwischenlager für Papier, Wasseraufbereitung, Gasturbine und Abwasserreinigung).

Da sich der Bedarf bei Hygienepapieren in Richtung höherwertigen Qualitäten (Tissue) verschiebt und der Bedarf an Krepppapieren rückläufig ist, ist die Errichtung einer zusätzlichen Papiermaschine (PM 7) mit einer Produktionsleistung von 130 Tonnen je Tag geplant. Der steigende Tissuebedarf kann mit der eigenen Erzeugung durch PM 5 und PM 6 nicht abgedeckt werden. Aktuell muss bei den Wettbewerbern Halbfertigware (Mutterrollen) zugekauft werden, wodurch höhere Kosten entstehen. Um dauerhaft den Marktanteil zu halten und wettbewerbsfähig zu bleiben ist die Ausweitung der Tissue-Erzeugung ein entscheidender Schritt.

9.1 Methodisches Vorgehen

Mit der neuen Papiermaschine PM 7 erreicht die Anlage erstmals eine Kapazität von mehr als 200 Tonnen je Tag – so ist nach § 3e (1) Nr. 1 UVPG zwingend eine Umweltverträglichkeitsprüfung unter Berücksichtigung der Umweltauswirkungen der bestehenden, bisher nicht UVP-pflichtigen Anlagen durchzuführen (§3 b Abs. 3 Satz 1 UVPG).

Die Einordnung erfolgt nach Anlage 1 UVPG in:

Nr. 6.2.1 (X) Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Papier oder Pappe mit einer Produktionsleistung von 200 t oder mehr je Tag.

Im Rahmen der behördlichen Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Vorhabensträgerin stellt die zu dieser Prüfung benötigten Unterlagen in Form einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der 9. BImSchV zusammen.

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung gliedert sich im Wesentlichen in folgende Abschnitte, auf die nachfolgen detaillierter eingegangen wird:

- Zustandsanalyse der Schutzgüter,
- Analyse der Wirkfaktoren des Vorhabens,

- Wirkungsanalyse.

Die Analyse erfolgt für ein abgegrenztes Untersuchungsgebiet, welches gemäß den Vorgaben der TA Luft eine Kreisfläche mit dem Radius von 1.300 m um den Anlagenstandort umfasst. Die Abgrenzung erfolgte einerseits in Abhängigkeit vom zu untersuchenden Schutzgut (Mensch, Boden, Wasser usw.) sowie andererseits in Hinblick auf die Reichweite möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf dieses Schutzgut. Auswirkungen über die Grenzen des angegebenen Untersuchungsgebietes hinweg können ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet für ein Schutzgut so festgelegt wird, dass alle erheblichen Auswirkungen innerhalb des Gebietes auftreten. Damit können die Belastungsintensitäten außerhalb des Untersuchungsgebietes maximal die an den Grenzen vorliegenden Werte annehmen. So ist z.B. bei der Irrelevanz der Auswirkungen an der Grenze auch von einer Irrelevanz in den außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Orten auszugehen.

9.2 Vorhabensanalyse

9.2.1 Beschreibung des Standortes

Als Standort für die geplante Anlage ist das bestehende Betriebsgelände der Fripa Papierfabrik Albert Friedrich KG, Flurstücke 6863 bis 6867, in der Gemarkung Miltenberg vorgesehen.

Das Grundstück befindet sich im Land Bayern, Regierungsbezirk Unterfranken, Landkreis Miltenberg am der Großheubacher Straße 4 und liegt gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg in einem gewerblich oder industriell nutzbaren Gebiet. Das Gebiet ist als Innenbereich im bauplanungsrechtlichen Sinne eingestuft, über den nach § 34 BauBG entschieden wird.

Der Standort befindet sich zwischen Odenwald und Spessart in einer ausgeprägten Tallage nahe dem Main. Die Umgebung zeichnet sich durch welliges Gelände mit streckenweise deutlichen Steigungen aus.

Die mittlere Höhe im Untersuchungsgebiet liegt bei etwa 130 m ü. NN. Dabei liegen die Höhen am Mainufer teilweise bei lediglich 20 m ü. NN und steigen zum Spessart und Odenwald entsprechend auf bis zu 400 m ü. NN an.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich westlich an der Großheubacherstraße und nordöstlich in der Dieselstraße. Der Abstand der geplanten Anlage zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen liegt für die Großheubacher Straße 9 bei etwa 150 m und für das Wohnhaus in der Dieselstraße 3 bei etwa 80 m.

Diese sind jedoch als Mischgebiet bzw. gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die nächstgelegenen als Wohnbaufläche ausgewiesenen Wohnbebauungen befinden sich östlich und südlich des Standortes in der Poigerstraße (Abstand 300 m) und der Horstigstraße (Abstand 150 m).

Unmittelbar östlich des Werksgeländes befindet sich in ca. 30 m Entfernung der Sportplatz des Johannes-Butzbach-Gymnasiums. Der Abstand zum Schulgebäude beträgt 200 m. Die geplante PM 7 würde einen Abstand von ca. 340 m zum Sportplatz der Schule aufweisen. Auf dem Grundstück östlich des Radweges angrenzend neben der geplanten PM 7 befindet sich ein Gebäude, in welchem ein berufliches Fortbildungszentrum untergebracht ist. Der Abstand zu weiteren empfindliche Nutzungen beträgt mindestens 100 m.

Unmittelbar östlich des geplanten Standortes der PM 7 als nördliche Verlängerung der Junkerstraße führt ein Fuß-/Radweg nach Großheubach, welcher auch als Verbindung zum Main-Radweg sowie zum 3-Länder-Radweg im Odenwald genutzt werden kann.

Im Eingriffsbereich der geplanten Anlage befindet sich ein entsprechend § 30 BNatSchG i.S.v. Artikel 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützter Sandmagerrasen. Die vorhandenen Therophyten Platterbsen-Wicke *Vicia lathyroides* (>20 % Deckung) sowie Sand-Mohn *Papaver argemone* stellen dabei gemäß der roten Liste gefährdete Arten dar.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen die Flächen nördlich des Mains einschließlich des Standortes der Papierfabrik innerhalb des Naturparks „Spessart“ (Verordnung vom 28.07.1982), der den gesamten Spessart umfasst. Die Grenze des Naturparks bildet der Main. Die Flächen südlich des Mains gehören zum Naturpark „Bayerischer Odenwald“.

Etwa 800 m nordöstlich des Standortes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Spessart“. Innerhalb des Naturparks „Bayerischer Odenwald“ befindet sich ebenfalls eine Schutzzone die gemäß § 3 der Schutzverordnung zum Naturpark „Bayerischer Odenwald“ die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebiets erfüllt jedoch nicht mit einer eigenen Schutzgebietsverordnung ausgewiesen wurde. Der Abstand zu diesem Landschaftsschutzgebiet beträgt etwa 500 m in Richtung Südwesten vom Werksgelände und ca. 700 m vom geplanten Vorhabenstandort.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Natura 2000-Gebiete.

Das dem Standort nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 6321-371 „Täler der Odenwald-Bäche um Amorbach“, welches sich etwa 500 m südwestlich des Standortes befindet. Das SPA-Gebiet 6221-401 „Buntsandsteinfelsen am Main“ liegt etwa 800 m südlich des Werksgeländes.

9.2.2 Beschreibung der Anlage

Die Fripa KG beabsichtigt am Standort Miltenberg die Errichtung und den Betrieb einer zusätzlichen Papiermaschine (PM 7) mit einer Produktionsleistung von ca. 130 Tonnen je Tag. Der Anlagenbetrieb erfolgt ganzjährig in einem 3-Schichtsystem. Basierend auf Erfahrungen mit den anderen Papiermaschinen kann von einer Anlagenverfügbarkeit von ca. 350 d/a bzw. 8.400 h/a ausgegangen werden. Die externe An- und Ablieferung erfolgt dabei nur werktags 6.00 bis 22.00 Uhr. Das Verfahren der vorhandene PM 6 entspricht in weiten Zügen dem der PM 7. Auf eine separate Darstellung wird deshalb verzichtet.

Die geplante Maschine PM 7 soll innerhalb einer neuen Halle nördlich der PM 6 aufgestellt werden. Die Papiermaschinenhalle wird eine Länge von ca. 91 m und eine Breite von ca. 32 m aufweisen. Die Oberkante der Dachattika wird 17,5 m über Grund liegen. Südwestlich der Haupthalle ist ein kleiner Anbau mit einer Höhe von 6 m vorgesehen.

Die Papiermaschine 7 gliedert sich im Wesentlichen in die folgenden Betriebseinheiten:

- Betriebseinheit 7.1: Aufbereitung
- Betriebseinheit 7.2: Papiermaschine
- Betriebseinheit 7.3: Verpackung und Rollentransport
- Betriebseinheit 7.4: Nebenanlagen (Medienversorgung, Lagerung Hilfsstoffe)

Die folgenden Anlagenteile des genehmigten Anlagenbestandes werden beim Betrieb der neuen Anlage zur Papierherstellung PM 7 mitbenutzt:

- Druckluftversorgung (vorhandene Kompressoren in Halle 7, Werk 2),
- Brauchwasserversorgung über Betriebsbrunnen im Umfang bestehender wasserrechtlicher Erlaubnisse,
- Erdgasnetz,
- Dampfversorgung (Gasturbine),
- Anlieferung von Zellstoff, Hilfsstoffen und Verpackungsmaterial,
- Papierverarbeitung (Werk 1): vorhandene Anlagen zur Verarbeitung, Konfektionierung und Verpackung des zuvor hergestellten Papiers in Form von Tissue-Maschinenrollen,
- Abfallsammelstelle/Wertstoffcontainer: Vorhandene Unterbetriebseinheiten 2/05, 2/10 und 2/30 für die Sammlung und Übergabe zur Entsorgung von Spuckstoffen und Bindedraht und Folien-Verpackungsabfällen,
- Vorhandener Altöllagertank (Werk 1, Halle 50, Untergeschoss),
- Vorhandene Abwasserbehandlungsanlage mit Abwasserklärung (Unterbetriebseinheit 3/10: Absetzeinrichtung Infilco) und Schlammpresse (Unterbetriebseinheit 3/20).

9.2.2.1 Betriebseinheit 7.1: Aufbereitung

In der Aufbereitungsanlage wird aus der Cellulose und Wasser die Fasersuspension zum Einsatz in der Papiermaschine hergestellt.

Die Aufbereitungsanlage besteht aus 3 Linien, eine Linie für Langfasern (Weichholz Linie), eine Linie für Kurzfasern (Hartholz Linie) und für den diskontinuierlichen Ausschuss an der Papiermaschine und der kontinuierlich anfallenden Randstreifen vom Roller der PM.

Die Qualität der Fertigprodukte hängt entscheidend von der Zusammensetzung der Suspension ab. Je nach gewünschter Papierqualität erfolgt eine Mischung der einzelnen Fasertypen.

Als Rohmaterial werden Standard-Marktzellstoffballen mit einem Ballengewicht zwischen 200 kg und 300 kg verwendet. Diese werden aus den bereits vorhandenen Zellstofflagern der anderen Papiermaschinen am Standort mittels Gabelstapler zum zugehörige Band der Aufbereitung (Hartholz, Weichholz) transportiert. Die Ballen sind mit Drähten verpackt. Diese werden manuell geöffnet und entfernt. Über eine nachgeschaltete Drahtwickelmaschine werden die Drähte für die abschließende Entsorgung komprimiert.

Die Prozesse in der Langfaser- und Kurzfaserbehandlung sind analog. Über ein Förderband gelangt der Zellstoff in den Pulper (Auflöser). Der Pulper ist ein zylindrischer Behälter (26 m³) mit einem konischen Boden und einem Rührwerk. Die Auflösung des Zellstoffs erfolgt chargenweise. Unter Zugabe von Siebwasser aus dem Prozess, Chemikalien und dem Eintrag von mechanischer Energie durch das Rührwerk wird eine Fasersuspension mit einem Fasergehalt von ca. 6 % erzeugt.

Die so erzeugte Suspension wird jeweils in einem 120 m³-Tank (Langfaser und Kurzfaser) zwischengelagert. Über einen Rotationsabscheider (Hochkonsistenzcleaner), in welchem die Suspension durch eine periodisch arbeitende Schwerteilschleuse und Spülung gereinigt wird, gelangt die Suspension zum Refiner (Mahlung).

Im Refiner werden die Fasern homogenisiert und mechanisch durch Mahlung aufgeschlossen, um die Haftungseigenschaften der Fasern und damit die Festigkeit des Papiers zu verbessern.

Der Ausschuss wird einem separaten Auflösetank zugeführt. Dieser ist mit Rotoren ausgestattet. Da das bereits getrocknete und wieder aufgelöste Papier größere Flocken, sogenannte Stippen, enthält, befinden sich bei der Ausschussbehandlung nach dem Hochkonsistenzcleaner zusätzliche Entstipper. Im den Entstippnern werden in einem separaten Prozess die Flocken zerkleinert. Hierzu werden spezielle rotierende Lochscheiben genutzt durch die die Suspension mittels Pumpen gedrückt wird.

9.2.2.2 Betriebseinheit 7.2: Papiermaschine

Die Papierherstellung umfasst Stoffauflauf und Blattbildung, Trocknung sowie Aufrollung. Die Kapazität der Papiermaschine beträgt 130 t/d.

Das Zuführungssystem besteht aus 2 baugleichen Linien, eine Linie für Langfasern und eine Linie für Kurzfasern. Die Fasersuspension aus den jeweiligen Vorlagebehältern (15 m³) der Aufbereitung wird mit zurückgeführtem Wasser aus der Siebpartie weiter verdünnt und über ein Sieb dem Stoffauflauf der Papiermaschine zugeführt.

Im Bereich des Stoffauflaufes wird die Papierstoffsuspension zwischen die umlaufende Sieb-Filz-Kombination mit hoher Strahlgeschwindigkeit gepumpt. Die Papiermaschine 7 wird über einen 2-Lagen-Stoffauflauf verfügen, der es ermöglicht, ein Tissuepapier herzustellen, das auf der einen Seite aus Kurzfasernstoff und auf der anderen aus Langfasernstoff aufgebaut ist, um zugleich die Eigenschaften Weichheit und Festigkeit hervorzubringen.

In der dem Stoffauflauf nachgeschalteten Former-Einheit wird durch mechanische Entwässerung (Schwerkraft) und Vakuum dem Blatt Wasser entzogen, es bildet sich eine Fasermatte auf dem Sieb - Trockengehaltssteigerung bis max. 20%.

In der Pressenpartie (hydraulische Schuhpresse) wird das Blatt weiter entwässert. Durch mechanisches Pressen wird eine Steigerung des Trockengehaltes von ca. 20% auf ca. 45% erreicht.

In der Trocknung wird die Papierbahn mittels Kontaktrocknung (Trockenzylinder/ Yankee) und Konvektionstrocknung (Haube, heiße Luft) von ca. 45% auf den Endtrockengehalt von ca. 95% gebracht. Die zunehmend trockene Papierbahn neigt zum Anhaften an der Zylinderoberfläche. Zwischen der Zylinderoberfläche und Papierbahn werden daher die Coatingmittel aufgesprüht. Sie dienen der besseren Ablösung der Papierbahn vom Trockenzylinder. Der Dampf für den Zylinder wird vom vorhandenen Kesselhaus bezogen. Die Trockenpartie mit dem Yankee-Zylinder ist vollständig mit der sogenannten Trockenhaube eingehaust, innerhalb der sich das Umluftsystem befindet. Mit der Erzeugung heißer, trockener Luft durch die beiden Gasbrenner in der Trockenhaube wird sowohl die Papierbahn durch Konvektion getrocknet, als auch der Wasserdampf mit der feuchten Abluft fortgeführt.

Am Ende der Papiermaschine wird das Papier auf große Rollen gewickelt (Mutterrollen). Jeweils bei Erreichen eines bestimmten Gewichtes wird die Papierbahn gekappt und eine neue Rolle begonnen. Eine Schneidvorrichtung konfiguriert die Papierbahn auf eine definierte Breite. Der kontinuierlich anfallende Randabschnitt wird dem Ausschuss-Stoffauflöser zugeführt. Zur kontinuierlichen Messung des Flächengewichtes wird ein Infrarot-Sensor verwendet.

Wassersystem:

Um einen niedrigen Wasserverbrauch zu erreichen werden z.B. folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Kreislaufführung und Mehrfachnutzung des Prozesswassers,
- Optimierung der Kreislaufführung durch Reinigung des im Kreislauf gefahrenen Prozesswassers mittels Scheibenfilter
- Verwendung von gebrauchtem Kühlwasser zum Auffüllen der Prozesswassertanks, zur Versorgung des Sprühsystems der Papiermaschine, zur Lösung von Chemikalien.

Das Frischwasser aus den Betriebsbrunnen wird in den Frischwassertank gefördert. Aus diesem Vorratstank wird das Kühl- und Frischwassernetz der Papierfabrik gespeist. Kühlwasser wird nach Gebrauch als Warmwasser in den Warmwasservorratstank gepumpt.

Das in der PM durch die Entwässerung in den Bereichen Stoffauflauf bis Ende der Pressenpartie anfallende Wasser wird gesammelt und entweder direkt im Prozess wiederverwendet bzw. mittels Scheibenfilter von Fasern gereinigt und als Klarwasser wieder im Prozess eingesetzt. Der rückgewonnene Faserschlamm wird wieder der Produktion zugeführt.

Nicht mehr verwendbares Prozessabwasser wird über einen Abwasserspeicher zur Absetzeinrichtung (Infilco) ausgetragen.

Abluftsystem:

Wärmerückgewinnung Trockenhaube

Die Absaugung eines Teiles der Haubenumluft erfolgt durch einen Abluftventilator. Bevor von diesem das heiße Abgas über einen Schalldämpfer an die Atmosphäre abgegeben werden, erfolgt zunächst eine vierstufige Wärmerückgewinnung. In den einzelnen Stufen Luft/Luft, Frischwasser, Heizwasser und Siebwasser wird die Temperatur der Luft von (prozessbedingt) ca. 330°C (aus der Trocknung) auf (jahreszeitlich bedingt) ca. 75°C bis kleiner 100°C (in die Atmosphäre) reduziert. Die abgeführte Wärme der Haubenablufte wird zur Vorwärmung der Verbrennungsluft und zur Frischluftvorwärmung verwendet. In diesem Bereich finden keine Kondensationsprozesse statt. Die zweite Stufe der Wärmerückgewinnung besteht aus einem Luft-/Frischwasser-Wärmetauscher und dient der Vorwärmung des Frischwassers für den Herstellungsprozess. In der dritten Stufe (Luft-/Glykol-Wassergemisch-Wärmetauscher) erfolgt die Aufwärmung von Pumpenwarmwasser zur Beheizung der PM-Halle. In der letzten Stufe erfolgt die Aufwärmung des Siebwassers (zur Deckung der Verlustwärme) durch Eindüsung des Siebwassers in den heißen Luftstrom. Mittels Wasser wird der in der Abluft vorhandenen Staub niedergeschlagen und dem Kreislaufwassersystem der Papiermaschine zugeführt.

Staubabsaugung

Die Papiermaschine und der Stoffauflöser werden an der Reihe möglicher Staubentstehungsstellen abgesaugt. Ein Abluftventilator saugt die staubhaltige Abluft über einen Wäscher (Zyklonabscheider) und drückt sie über einen Schalldämpfer in die Atmo-

sphäre. Die mit der Staubabsaugung verbundene Unterdruckbeaufschlagung der getrockneten Papierbahn dient zugleich deren Stabilisierung.

Coating-Absaugung

Im Bereich der auf den Yankee-Zylinder auflaufenden Papierbahn befindet sich ein Spritzrohr, das eine wässrige Emulsion auf den Zylinder aufbringt. Dieses Coating verbessert am Beginn der Trocknung die Haftung des Papiers auf dem Zylinder und damit den Wärmeübergang, beim Abschabern der getrockneten Bahn verringert das Coating die Adhäsion und ermöglicht ein leichteres Abnehmen des Papiers. Eine Absaugung am Spritzrohr reduziert eventuelle Ausschwadungen bzw. erfasst den Sprühnebel und führt diesen über ein angeschlossenes Kanalsystem mit Ventilator und Schalldämpfer in die Atmosphäre.

9.2.2.3 Betriebseinheit 7.3: Verpackung und Rollentransport

Die Papierrollen werden an dem sogenannten Hubtisch, der mit einer doppelten Hebevorrichtung und einem schwenkbaren Aufsatz versehen ist, aus der Fertigungsstrecke ausgehoben. Das Hydraulikaggregat des Hubtisches wird wegen des im Aggregat enthaltenen Hydrauliköls in einer Stahlauffangwanne aufgestellt. Die Tamboure (Maschinenrollenachse) wird auf einem Aufsatz des Hubtisches durch einen Motor ausgezogen. Der Hubtisch mit diesem Aufsatz wird daher auch insgesamt als Ausziehvorrichtung bezeichnet.

Die Wiegevorrichtung ermittelt jeweils die Masse der einzelnen Maschinenrollen.

Die Tissue-Maschinenrollen werden anschließend am Hubtisch der Wickelachsenauszugsvorrichtung in Folie verpackt. Dies ist auch zur kurzfristigen Zwischenlagerung aus Qualitätssicherungsgründen erforderlich. Nur im Falle der direkten Übergabe zur Weiterverarbeitung („just in time“-Produktion) kann ggf. auf Verpackung verzichtet werden.

Die verpackten Mutterrollen werden über ein unterirdisches Fördersystem zu den vorhandenen Mutterrollenlagern transportiert. Ein separates Mutterrollenlager für die PM 7 ist nicht vorgesehen.

9.2.2.4 Betriebseinheit 7.4: Nebenanlagen

Transformatoren

Die Versorgung der Papiermaschinenhalle mit Strom erfolgt über mehrere neu zu installierende Versorgungsleitungen. Die Spannungsregelung auf die erforderliche Betriebsspannung und Verteilung auf die einzelnen Verbraucher wird über Transformatoren (Trockentrafos) gewährleistet.

Vakuumpumpen (Vakuumsystem)

Das an der Papiermaschine eingesetzte Vakuum hat zwei unterschiedliche Funktionen:

- Unterstützung der Entwässerung
- Unterstützung und Sicherstellung der Bahnführung

Das benötigte Vakuum wird durch ein Gebläse erzeugt. Entsprechend der zugehörigen Temperatur ist die abgesaugte Luft vollständig mit Feuchtigkeit gesättigt. Zur Abscheidung wird diese Luft über einen Abscheider geleitet, die abgeschiedene Wassermenge wird über Extraktionspumpen dem Siebwasser zugeführt und somit im Prozess wiederverwendet. Die Ausblasluft der Gebläse wird über Schalldämpfer ins Freie geleitet.

Das eingesetzte Gebläse bietet den Vorteil der Wärmerückgewinnung, d.h. die Abluft wird mittels Wärmetauschern möglichst viel Wärme entzogen und ersetzt somit durch Primärenergie erzeugte Wärme.

Zentralöl- und Zentralfettschmierung

Eine zentrale Ölschmierung ist für die Kreppzylinderlager, Kreppzylindergetriebe, Hauptlager der Saugwendewalze, Getriebe der Formierwalze und für das Getriebe der Tragtrommel vorgesehen. Als Schmiermittel wird ein Mineralöl verwendet, welches erwärmt den Schmierstellen zugeführt wird. Das zur Zentralschmierung zurückfließende Öl wird, wenn nötig, gereinigt und erneut dem Ölkreislauf zugeführt. Die Ölschmierung steht im Untergeschoss der Papiermaschinenhalle in einer Auffangwanne, die das gesamte Ölvolumen fassen kann.

Die Zentralfettschmierung sorgt für die Schmierung der Formierwalze, der vier Siebleitwalzen, der fünf Filzleitwalzen sowie der Tragtrommel. Über ein Zwei-Kreis Fettschmiersystem werden in bestimmten Schmierintervallen die entsprechenden Schmierpunkte automatisch mit Fett aus einem 200 l Fass versorgt.

Lagerraum für Hilfsstoffe, Hilfsstoffdosierung

In der Papiermaschinenhalle ist ein Lagerraum für Chemikalien / Hilfsstoffe vorgesehen. Dieser wird mit einer epoxidharzbeschichteten Stahlbeton-Auffangwanne zur Lagerung der Chemikalien ausgestattet.

Mit Ausnahme des Nassfestmittels (doppelwandiger 30 m³-Edelstahltank) erfolgt die Lagerung in und die Dosierung aus verkehrsrechtlich zugelassenen Transportgebinden. Die Dosierung erfolgt überwiegend zentral ausgehend von diesem Raum durch Kolbendosierpumpen, die jeweils an der Wand in einer Vorrichtung fixiert werden.

Das Nassfestmittel Giluton wird mittels Tankzug geliefert. Die Tankfahrzeuge werden durch eine ortsfeste bzw. bordeigene Pumpe entladen. Dabei steht das Fahrzeug auf einer dafür vorgesehenen Entladefläche in entsprechender Ausführung (Betongüte, separate Entwässerung etc.).

9.2.3 Übersicht über geprüfte Alternativen

Nach § 4 e Abs. 3 der 9. BImSchV und § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG hat der Vorhabensträger eine Übersicht über die von ihm geprüften Verfahrensalternativen unter Nennung der wichtigsten Auswahlgründe mitzuteilen. Demnach kommt eine Darstellung von anderweitigen Lösungsmöglichkeiten nur dann in Betracht, wenn der Vorhabensträger Alternativen erwogen hat und nicht schon dann, wenn aus objektiver Sicht ein Anlass zur Prüfung besteht.

Das für die PM 7 verwirklichte Verfahren stellt aus Sicht des Antragstellers den Stand der Technik dar, der für die Aufgabenstellung unter den gegebenen Randbedingungen am besten geeignet und angepasst ist. Daher wurden hier keine weiteren Alternativen geprüft, sondern der vorliegende verfahrenstechnische Ablauf ist das Ergebnis der Betriebserfahrung der bestehenden Papiermaschinen.

9.3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Zustandsanalyse)

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgte durch eine Zustandsanalyse, in der die Ausprägungen der Schutzgüter nach § 2 UVPG im Untersuchungsgebiet mit den vorhandenen Empfindlichkeiten und Vorbelastungen ermittelt, dargestellt und bewertet wurden. Die Empfindlichkeit, d.h. die Reaktionsmöglichkeit eines Schutzgutes gegenüber einem zu erwartenden Eingriff, wurde anhand von drei Bewertungsstufen vorgenommen, die in nachfolgender Tabelle dargestellt sind.

Tabelle 9-1: *Bewertung der Empfindlichkeit eines Schutzgutes in der Zustandsanalyse*

Empfindlichkeit	Erläuterung zur Bewertung
hoch	– Die Empfindlichkeit wird als „hoch“ eingeschätzt, wenn schon bei einem kleinen Eingriff erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind. – Grenz- oder Richtwerte werden erreicht oder überschritten (hohe Vorbelastung). – Hohe Schutzwürdigkeit z.B. explizite Schutz(gebiets)ausweisungen.
mäßig	– Die Empfindlichkeit für Belastungen durch einen potenziellen Eingriff wird als „mäßig“ eingeschätzt. – Gewisse Vorbelastungen sind feststellbar, sie erreichen jedoch keine Grenz- oder Richtwerte. – Gewisse Schutzwürdigkeit feststellbar (z.B. „unberührte Natur“, aber ohne Schutzstatus).

Empfindlichkeit	Erläuterung zur Bewertung
gering	– Die Empfindlichkeit für Belastungen durch einen potenziellen Eingriff wird als „gering“ eingeschätzt. – Geringe Schutzwürdigkeit z.B. kein Schutzstatus und/oder bereits erfolgte Eingriffe auf Grund anderer Projekte. – Grenz- und Richtwerte werden deutlich unterschritten (geringe Vorbelastung).

9.3.1 Zustandsanalyse Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit		
– Hinsichtlich Abstand zu Wohnbebauungen	hoch	– Nächstgelegene Wohnbebauung in ca. 30 m Entfernung.
– Hinsichtlich Abstand zu empfindlichen Nutzungen	hoch	– Nächste empfindliche Nutzung ist eine Schule in ca. 30 m Entfernung.
– Hinsichtlich Erholungsnutzen und -gebiete	mäßig	– Entlang des Mains erstrecke sich Wander- und Radwegestrecken mit einem hohen Wert für den Erholungsnutzen – Vorbelastung des Untersuchungsgebietes mit Lärm, gewerblichen Nutzungen, Zerschneidung durch Straßen und Bahntrassen.
– Hinsichtlich gewerblicher Nutzungen	gering	– Verschiedene Betriebe haben sich im Untersuchungsgebiet angesiedelt.
– Hinsichtlich Vorbelastung durch Verkehrssituation	mäßig	– Die bestehende Verkehrsbelastung im übergeordneten Straßenverkehrsnetz ist als mäßig einzustufen.
– Hinsichtlich Luftschadstoffe	gering	– Vorbelastungswerte unterschreiten die Beurteilungswerte für das Schutzgut Mensch.
– Hinsichtlich Vorbelastung durch Geruch	gering	– Es ist keine Geruchsbelästigung bekannt bzw. es wurde durch eine Vor-Ort-Begehung keine festgestellt.
– Hinsichtlich der Vorbelastung durch Lärm	mäßig	– Mäßige Lärmbelastung durch bestehende Industrie- und Gewerbebetriebe am Standort.

9.3.2 Zustandsanalyse Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

<i>Schutzgut</i>	<i>Bewertung der Empfindlichkeit</i>	<i>Erläuterung</i>
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
– Biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet	mäßig-hoch	– Im Untersuchungsgebiet befinden sich Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen mit einer geringen Artenvielfalt. – Das Untersuchungsgebiet umfasst die Naturparke Spessart und bayerischer Odenwald mit einer hohen Artenvielfalt.
– Biologische Vielfalt am Standort und der näheren Umgebung	hoch	– Im Eingriffsbereich befindet sich als geschütztes Biotop ein Sandmagerrasen.
– Pflanzen am Standort	hoch	– Am Standort existieren gefährdete Pflanzenarten.
– Tiere am Standort und der näheren Umgebung	hoch	– Vorkommen geschützter Arten am Standort (Zauneidechse).
– Geschützte Bereiche/ Schutzgebiete	mäßig	– Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Natura 2000-Gebiete, keine Naturschutzgebiete, keine geschützten Landschaftsbestandteile, Nationalparks und Biosphärenreservate. – Der Abstand zum nächsten Schutzgebiet beträgt ca. 500 m. – Das Untersuchungsgebiet umfasst die zwei Naturparke.

9.3.3 Zustandsanalyse Schutzgut Boden

<i>Schutzgut</i>	<i>Bewertung der Empfindlichkeit</i>	<i>Erläuterung</i>
Boden		
– Hinsichtlich Schadstoffrückhaltevermögen/ Pufferungsvermögen	mäßig	– Der Boden im Untersuchungsgebiet besitzt überwiegend ein geringes Pufferungsvermögen und ein mäßiges Schadstoffbindevermögen.
– Hinsichtlich Schadstoffbelastung	hoch	– Am Standort wurden durch Untersuchungen des Untergrundes keine Verunreinigungen festgestellt.

9.3.4 Zustandsanalyse Schutzgut Wasser

<i>Schutzgut</i>	<i>Bewertung der Empfindlichkeit</i>	<i>Erläuterung</i>
Oberflächenwasser		
– Hinsichtlich Gewässergüte der Fließgewässer	mäßig	– Fließgewässer weisen Vorbelastungen auf (Gewässergütekategorie II bis III).
– Überschwemmungsgebiete	mäßig	– In der näheren Umgebung befindet sich ein Überschwemmungsgebiet.
Grundwasser		
– Grundwasserqualität	hoch	– Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet erfüllt die Umweltziele der WRRL.
– Grundwassergeschüttheit	hoch	– Die Grundwasserleiter weisen größtenteils eine geringe bis mittlere Schutzfunktion auf.
– Grundwasserverhältnisse am Standort	hoch	– Es liegen keine Vorbelastungen des Grundwassers am Standort vor. Der Flurabstand beträgt in etwa 10 m.
– Lage von Wasserschutzgebieten	gering	– Im Untersuchungsgebiet existieren keine Wasserschutzgebiete.

9.3.5 Zustandsanalyse Schutzgut Klima

<i>Schutzgut</i>	<i>Bewertung der Empfindlichkeit</i>	<i>Erläuterung</i>
Klima		
– Lokalklima in Bezug auf Überwärmung	gering	– Der Standort weist keinen Durchlüftungsmangel und keine überdurchschnittliche Wärmebelastung auf. Es besteht keine Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung.
– Klimatische Ausgleichsfunktion	mäßig	– Am Standort befinden sich keine Kaltluftentstehungsgebiete. Es sind jedoch Kaltlufteinflüsse auf die Immissionssituation zu erwarten.
– Klima global und regional	gering	– Räumliche Ausdehnung des zu betrachtenden Gebietes hat keinen Einfluss auf das regionale und globale Klima.

9.3.6 Zustandsanalyse Schutzgut Luft

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Luft		
– Luftqualität	gering- mäßig	– Immissionsrichtwerte der 39.BImSchV und TA Luft werden deutlich unterschritten.

9.3.7 Zustandsanalyse Schutzgut Landschaft

Schutzgut	Bewertung	Erläuterung
Landschaft		
– Hinsichtlich des ästhetischen Eigenwerts der Landschaft	gering	– Die Vegetationsvielfalt ist mit hoch, die Nutzungsvielfalt mit mäßig einzuschätzen. – Die Eigenart und Naturnähe der Landschaft ist auf Grund der Variation zwischen urbanen Strukturen und artenreichem Grünland als mäßig zu bewerten.
– Hinsichtlich visuelle Empfindlichkeit	gering	– Teilweise eingeschränkte Sichtachsen auf den Standort. – Visuelle Vorbelastung durch das bestehende Werk sowie die angrenzenden Gewerbeflächen.
– Hinsichtlich Schutzwürdigkeit	hoch	– Am Standort und der näheren Umgebung existieren schutzwürdige Objekte.
– Hinsichtlich Erholungsnutzen	hoch	– Miltenberg besitzt einen hohen Wert bezüglich Erholungsnutzen.

9.3.8 Zustandsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Schutzgut	Bewertung der Empfindlichkeit	Erläuterung
Kultur- und sonstige Sachgüter		
– Am Standort	gering	– Am Standort sind keine Denkmale ausgewiesen bzw. bekannt.
– Untersuchungsgebiet	gering	– Der Abstand zur Altstadt als Denkmalensemble beträgt in etwa 900 m. Der Abstand zum nächstgelegenen Denkmal beträgt > 100 m.

9.4 Beschreibung der Wirkfaktoren

Zur Bestimmung der durch ein Vorhaben ausgehenden Auswirkungen ist zunächst eine Analyse der von der Anlage ausgehenden Wirkfaktoren nötig.

In der UVU erfolgte eine Beschreibung der Wirkfaktoren für die Betriebsphasen:

- Errichtung,
- bestimmungsgemäßer Betrieb,
- Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes und
- Einstellung des Betriebes.

Nachfolgend werden nur die Wirkfaktoren des bestimmungsgemäßen Betriebes und der Störungen vertiefend genannt, da die Bewertung der übrigen Phasen ergeben hat, dass diese nur von begrenzter Dauer und auch in der Intensität der Auswirkungen geringer zu bewerten sind. Die Wirkfaktoren sind für das geplante Vorhaben und die Bestandsanlage gleich.

Tabelle 9-2: Wirkfaktoren während des bestimmungsgemäßen Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb	X	X	X	X	X			X
Luftschadstoffe aus anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen	X	X	X		X			X
Schallemissionen aus Anlagenbetrieb	X	X					X	
Schallemissionen aus anlagenbedingtem Verkehrsaufkommen	X	X					X	
Fahrzeugverkehr	X	X			X			
Sonstige Emissionen (Licht, etc.)	X	X						
Flächenversiegelung		X	X	X		X		
Baukörper		X		X		X	X	X
Abfälle			X					
Niederschlags- und Abwasseranfall				X				
Handhabung von Hilfs- und Betriebsstoffen			X	X				

Tabelle 9-3: Wirkfaktoren während der Errichtung

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Staub-/Luftschadstoffemissionen	x	x	x		x			
Schallemissionen	x	x					x	
Sonstige Emissionen (Licht, Erschütterungen etc.)	x	x						x
Bodenaushub		x	x					

Tabelle 9-4: Wirkfaktoren bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Schadstoffemissionen bei Brand	x	x	x		x			x
Einsatz von Löschwasser bei Brand			x	x				
Explosion	x							
Austritt wassergefährdender Stoffe			x	x				

Tabelle 9-5: Wirkfaktoren bei Einstellung des Betriebes

Wirkfaktor	Mensch, menschliche Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst Sachgüter
Erschütterungen	x	x						x
Schallemissionen	x	x						
Anfall von Abfällen			x					
Veränderung des Landschaftsbildes durch Abbruchmaßnahmen/ Umnutzung							x	x

9.5 Wirkungsanalyse

Die Beschreibung der zusätzlichen Umweltbelastungen und Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erfolgte im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung durch eine Wirkungsanalyse unter Einarbeitung von Fachgutachten. Es wurden die einzelnen Auswirkungen in den verschiedenen Betriebsphasen ausführlich hergeleitet, beschrieben und unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter bewertet. Die Ergebnisse der Bewertung sind nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Wirkungszusammenhänge wurden dabei bereits berücksichtigt. Die der gutachterlichen Bewertung zu Grunde gelegte fünfstufige Bewertungsskala ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 9-6: Skala zur Bewertung der Umweltauswirkungen in der Wirkungsanalyse

Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
Umweltentlastung	Durch das Vorhaben ist eine Verbesserung gegenüber der bisherigen Situation zu erwarten.
keine Auswirkungen	Es sind keine zusätzlichen Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen (Status quo).
geringe Auswirkungen	Zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen sind durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen, bei denen aber eine Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.
mäßige Auswirkungen	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind festzustellen, die jedoch durch entsprechende Maßnahmen potenziell ausgeglichen oder ersetzt werden können.
hohe Auswirkungen	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind feststellbar, die potenziell nicht ausgeglichen oder ersetzt werden können.

9.5.1 Wirkungsanalyse Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit		
• Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	<u>Geänderte Gesamtanlage</u> – Die Zusatzbelastung für die Staubdeposition ist irrelevant im Sinne der TA Luft. – Die Gesamtbelastung für Schwebstaub unterschreitet die Beurteilungswerte.
• Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Zusatzbelastung unterschreitet IRW um mindestens 6 dB(A). <u>Bestandsanlage</u> – Zusatzbelastung PM 6/Gasturbine unterschreiten IRW um mindestens 6 dB(A). – PM 1 und PM 5 halten IRW ein.
• Auswirkungen durch sonstige Emissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Durch die neue Beleuchtung wird vorhandene Situation (Papierfabrik, gewerbliches Umfeld) nur unwesentlich verändert.
• Auswirkungen bei Anlagenerichtung	gering	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Beeinflussung durch Schall, Staub, Luftschadstoffe und Erschütterungen in lediglich geringem Ausmaß und kurzzeitig
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten, dies gilt ebenso für Explosionsereignisse.
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	– Schallemissionen und Erschütterungen bei Anlagenabbau im Zuge einer Betriebseinstellung sind vergleichbar mit denen bei der Errichtung und treten nur temporär auf. Staubemissionen werden durch geeignete Maßnahmen gering gehalten und sind ebenfalls temporär.

9.5.2 Wirkungsanalyse Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologischer Vielfalt

Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
• Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	<u>Geänderte Gesamtanlage</u> – Die Zusatzbelastung für die Staubdeposition ist irrelevant im Sinne der TA Luft. – Die Gesamtbelastung für Schwebstaub unterschreitet die Beurteilungswerte. – Andere Luftschadstoffe liegen in Bereichen, die keine weiteren Untersuchungen erforderlich machen.
• Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Zusatzbelastung unterschreitet IRW um mindestens 6 dB(A). – Aufgrund der industriellen/gewerblichen Vorprägung des Standortes keine lärmsensiblen Arten zu erwarten.
• Auswirkungen durch sonstige Emissionen	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Durch die neue Beleuchtung wird vorhandene Situation (Papierfabrik, gewerbliches Umfeld) nur unwesentlich verändert.
• Flächenversiegelung	mäßig	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Versiegelung zusätzlicher Flächen notwendig. – Vernichtung eines geschützten Biotops und eines Zauneidechsenhabitats erforderlich, wird entsprechend ausgeglichen.
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	mäßig	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Beeinflussung durch Schall, Staub, Luftschadstoffe und Erschütterungen in lediglich geringem Ausmaß und kurzzeitig
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	– Schallemissionen und Erschütterungen bei Anlagenabbau im Zuge einer Betriebseinstellung sind vergleichbar mit denen bei der Errichtung und treten nur temporär auf. Staubemissionen werden durch geeignete Maßnahmen gering gehalten und sind ebenfalls temporär.

9.5.3 Wirkungsanalyse Schutzgut Boden

<i>Schutzgut Boden</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
– Flächenversiegelung und Bodenaushub	gering bis mäßig	<u>Geplantes Vorhaben</u> – Durch die Vornutzung und bereits versiegelte Fläche am Standort hat der Boden schon weitgehend seine natürliche Funktion verloren. <u>Bestandsanlage</u> – Die natürliche Funktion des Bodens waren vor der Errichtung intakt. Im Flächen-nutzungsplan war die Fläche bereits für In-dustrie und Gewerbe ausgewiesen.

9.5.4 Wirkungsanalyse Schutzgut Wasser

<i>Schutzgut Wasser</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
– Wasserverbrauch/ Abwasseranfall	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Die Vorgaben der wasserrechtlichen Er-laubnisse hinsichtlich Grundwasserent-nahme werden auch nach der geplanten Änderung weiterhin eingehalten. – Abwassermenge wird erhöht, Qualität ver-gleichbar. Ausreichende Behandlungska-pazitäten vorhanden.
– Flächenversiegelung und Baukörper	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Der Einfluss der notwendigen Neuversie-gelung auf das Grundwasser wird durch die Versickerung des Niederschlagswas-sers vor Ort eingegrenzt. – Bauarbeiten im Grundwasser sind nicht erforderlich.

9.5.5 Wirkungsanalyse Schutzgut Klima

Schutzgut Klima	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
– Lokalklima	gering	<u>Geplantes Vorhaben und Bestandsanlage</u> – Flächenversiegelung hat geringe Auswirkungen auf lokalen Wärmehaushalt. – Gebäude beeinflussen Luftströmungen nur in geringem Umfang.
– Globalklima (z.B. Treibhauseffekt)	gering	<u>Geplantes Vorhaben und Bestandsanlage</u> – Die Anlage unterliegt dem Emissionshandel nach TEHG.

9.5.6 Wirkungsanalyse Schutzgut Luft

Schutzgut Luft	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
– Auswirkungen auf die Luftqualität	gering	– Die Zusatzbelastungen sind irrelevant bzw. die Gesamtbelastung unterschreitet die Beurteilungswerte.
– Auswirkungen während der Errichtung	gering	– Bei der Errichtung kann es nur temporär zu Emissionen kommen .
– Auswirkungen durch Brand	gering	– Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind auf Grund der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.

9.5.7 Wirkungsanalyse Schutzgut Landschaft

Schutzgut Landschaft	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
– Landschaftsbild	gering	<u>Geplantes Vorhaben / Bestandsanlage</u> – Der Standort ist seit mehr als 60 Jahren historisch gewachsen und prägt mit den bestehenden Nutzungen im näheren Umfeld das Landschaftsbild. – Die Anlage passt sich an die bestehende Gebäudestruktur des Fripa KG und der näheren Umgebung an.
– Auswirkungen während der Errichtung	gering	– Bei der Errichtung kann es nur temporär zu Emissionen kommen .

9.5.8 Wirkungsanalyse Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Insgesamt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

9.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung wurde eine ausführliche Darstellung von Minderungsmaßnahmen vorgenommen, die das Entstehen von Wirkfaktoren mindern bzw. unterbinden.

Die wesentlichen von der Vorhabensträgerin getroffenen technischen Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter werden nachfolgend dargestellt:

- Reinigung von stark staubhaltigen Abluftströmen
- Emissionsminderung durch geeignete Verbrennungsbedingungen
- Maßnahmen zur Minderung von Schallemissionen (u.a. Schalldämpfer, Schallschutzhauben),
- Maßnahmen gegen den Austritt wassergefährdender Stoffe (u.a. flüssigkeitsdichte Auffangräume und Überwachung gem. WHG),
- Verwertung der nicht vermeidbaren betriebsbedingten Abfälle,
- Maßnahmen zur Früherkennung von Bränden und zur Brandbekämpfung,
- Umsiedlung Sandmagerrasen, Zauneidechsenhabitat,
- Staub- und Lärminderung in der Bauphase.

9.7 Abschätzung verbleibender wesentlicher Auswirkungen auf die Umwelt

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter zeigt, dass am Standort und in der näheren Umgebung insgesamt überwiegend geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind. Da das Untersuchungsgebiet so gewählt wurde, dass maximale Auswirkungen innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, können relevante Auswirkungen außerhalb des Untersuchungsgebietes durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Bei den Wechsel- und Folgewirkungen und den möglichen Betriebsstörungen ist gleichfalls nur von geringen Umweltauswirkungen auszugehen.

Insgesamt kann das geplante Vorhaben auf Grund der technischen Konzeption der Anlage, der Wahl des Standortes sowie unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen als umweltverträglich i.S.d. UVPG bewertet werden.

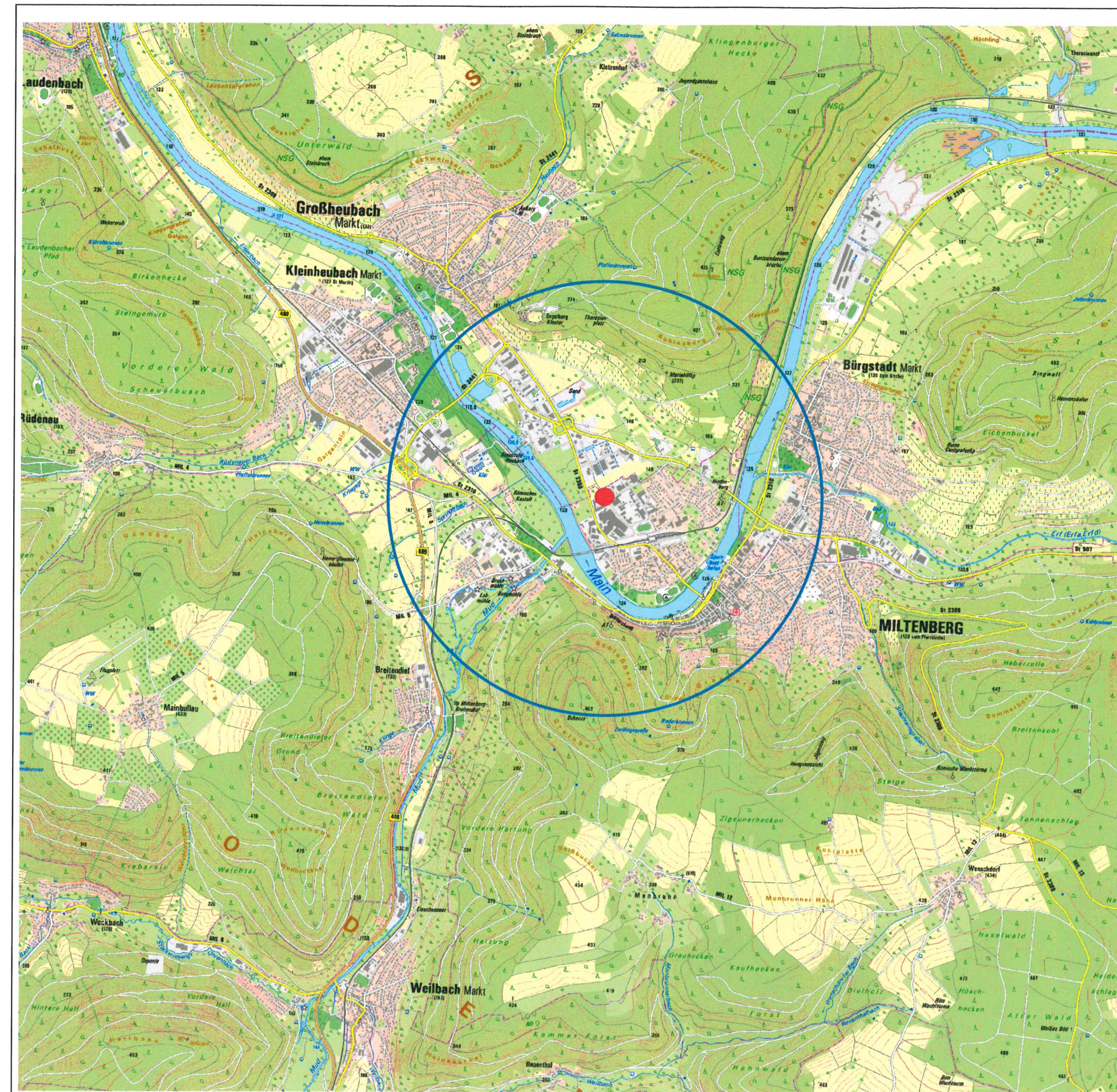
9.8 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Aufgrund der besonderen Situation, dass im Rahmen der UVU für das Vorhaben PM 7 auch die bestehenden Anlagen mit betrachtet werden musste, sind im Einzelfall Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Bereich der Zustands- und Wirkungsanalyse für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aufgetreten. Da die Flächen der Bestandsanlagen schon über einen langen Zeitraum versiegelt sind und keine Untersuchungen zum Ausgangszustand vorliegen, ist hier nachträglich keine Bewertung möglich.

10 Quellenverzeichnis

- [1] Flächennutzungsplan der Stadt Miltenberg vom 05.12.1996, zuletzt geändert 2007
- [2] Staatliches Bauamt Aschaffenburg (Unterfranken), Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Verkehrsmengenkarte 2010, 17. Januar 2012
- [3] Kühling, W.; Peters, H.-J., Die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsuntersuchungen, UVP Spezial 10, 2. Auflage, Dortmund, 1995
- [4] Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, April 2011, 7.Auflage
- [5] Bayerisches Landesamt für Umwelt, Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 2, Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Stand 03/2010
- [6] 6321-371 NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Regierung von Unterfranken, 2009
- [7] Telefonische Auskunft, Regierung von Unterfranken am 08.08.2013
- [8] Steckbriefe der Lebensraumtypen unter <http://www.ffh-gebiete.de/lebensraumtypen/steckbriefe/> und [http://www.bfn.de/4624.html?tx_n2gebiete_pi1\[detail\]=spa&tx_n2gebiete_pi1\[sitecode\]=DE6221401](http://www.bfn.de/4624.html?tx_n2gebiete_pi1[detail]=spa&tx_n2gebiete_pi1[sitecode]=DE6221401)
- [9] 6222_371, NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Regierung von Unterfranken, 2009
- [10] 6023_302, NATURA 2000 Bayern Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Regierung von Unterfranken, 2009
- [11] NATURA 2000 – Managementplan DE 6023-302 ANUVA Landschaftsplanung GbR Nürnberg, November 2005, S.40
- [12] Geruchliche und optische Bodensituation 0313-003 BT, „Neubau der Produktionshalle PM7“ – Fripa-Papierfabrik Albert Friedrich KG, Großheubacher Str. 4 in 63897 Miltenberg, Schottes Umwelt-Geologie, Söhrenwald 18.06.2013
- [13] Zusammenfassung der Berichte zur Bestandsaufnahme 2004 in Bayern, Berichte an die Europäische Kommissionen gemäß Art. 5, Anhang II und Anhang III, sowie Art. 6, Anhang IV der WRRL, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 2006, 1.Fassung
- [14] Baugrunderkundung im nördlichen Grundstücksteil, Bericht (1206-001bt), Fripa-Papierfabrik Miltenberg, Schottes Umwelt-Geologie, Sachstand 06.06.2006
- [15] Gutachten-Prüfung der Übertragbarkeit von Daten der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen von einem vorgegebenen Messort auf einen anderen Standort, ArguSoft GmbH & Co. KG, 26.06.2013
- [16] Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, eine Behörde im Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, Karten zur Wasserwirtschaft, Gewässerstruktur 2001, Stand Juli 2002

- [17] Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Regierungsbezirk Unterfranken, Miltenberg, Liste Baudenkmäler, Stand 21.04.2013
- [18] Messbericht über die Durchführung von Schallpegelmessungen zur Überprüfung des Sanierungserfolges, TÜV Süd, 15.06.2011
- [19] Vollzugshilfe zur Ermittlung erheblicher und irrelevanter Stoffeinträge in Natura 2000-Gebiete, Stand November 2008, Band 58, Landesumweltamt Brandenburg (neu: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz), Potsdam, Mai 2009
- [20] Telefonat am 29.07.2013 und am 30.07.2013, LRA Miltenberg, Abteilung Immissionschutz und Naturschutz



Zugelassen zum vorzeitigen
Beginn nach § 8 a BImSchG
mit Bescheid vom 05.12.2013
Nr. 41 – 8240.121-33/13
Miltenberg, den 05.12.2013
Landratsamt



○ Untersuchungsgebiet

● Anlagenstandort

Bearbeiter:



Gesellschaft für Umwelt- und
Managementberatung mbH
Mahlsdorfer Straße 61 b
15366 Hoppegarten

Auftraggeber:

Fripa KG
Großheubacher Strasse 4
63897 Miltenberg

Titel:

**Anlagenstandort und
Untersuchungsgebiet**

Format: A3

Anhang 1

Datum:
01.08.2013

Bearbeiter:
M. Grams



Biotop- und Nutzungstypen (Biotope)

	Acker auf Sandboden
	Baumschule
	Gras-Stauden-Saum
	Grünland, artenarm
	Grünland, artenreich (GL6510, GE00BK)
	Hecke, Gebüsch
	Initialgesellschaft trockener Standorte (ST00BK)
	Parkanlage
	Private Grünfläche, nicht untergliedert
	Sandrasen, therophytenreich, geschütztes Biotop (GL00BK)
	Schotterflächen (Wege und Plätze)
	Steinhaufen
	Steuobstbrache
	Trittrasen
	Voll versiegelte Flächen, inkl. Bebauung

Biotoptypen nach
Biotoptypenliste BW

3711
3727
3564
3370, 3380
3343
4410, 4421, 4430,
3660
5960
6026, 6053, 6062, 3380, 3370
3661
6023
2140
4540
3370, 3380
6020

Seltene und gefährdete Pflanzenarten

	Aira caryophyllacea		Ornithopus perpusillus
	Anthriscus caualis		Papaver argemone
	Armeria maritima subsp. elongata		Taraxacum cf. torilobum
	Eryngium campestre		Veronica triphyllos
	Jasione montana		Vicia lathyroides

Projektname

Karte 1: Biotop- und Nutzungstypen

Blatt:
1 von 1

Kartenfertigung:
02.08.2013

Bearbeiter:

Zugelassen zum vorzeitigen
Beginn nach § 8 a BImSchG
mit Bescheid vom 05.12.2013
Nr. 41 - 8240.121-33/13
Mittenberg, den 05.12.2013
Landratsamt

Hager

Originalmaßstab: 1:2.000

Geobasisdaten:
Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

0 50 100 150 200 Meter