



Genehmigungsbescheid

gem. § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz
vom 25.07.2008

**für die Errichtung und den Betrieb
einer Anlage zur thermischen Verwertung
nicht gefährlicher, fester Abfälle
mittels Rostfeuerung**

**der
Stadtwerke Gießen AG
35398 Gießen**

INHALTSVERZEICHNIS

I. GENEHMIGUNG	6
1 Genehmigung nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz	6
2 Genehmigungsumfang	7
3 Einwendungen und Anträge	10
4 Zulassung des vorzeitigen Beginns	10
5 Kostengrundentscheidung	10
II. EINGESCHLOSSENE GENEHMIGUNGEN	10
III. ZUGEHÖRIGE UNTERLAGEN	11
IV. NEBENBESTIMMUNGEN GEMÄß § 12 BIMSCHG	17
1 Allgemeines	17
2 Bauaufsicht/Brandschutz	17
2.1 Baustatik/Bauüberwachung	17
2.2 Aushubarbeiten	19
2.3 Entwässerung	20
2.4 Brandschutz	21
3 Arbeitsschutz und Anlagensicherheit	23
3.1 Arbeitsschutz	23
3.2 Dampfkesselanlage	23
3.3 Gerätesicherheit	24
3.4 Explosionsschutz	25
3.5 Elektrische Anlagen	25
4 Immissionsschutz	25
4.1 Errichtung der Anlage (Bauphase)	25
4.2 Betrieb der Anlage	26
4.2.1 Luftreinhaltung	26
4.2.1.1 Brennstoffeinsatz	26
4.2.1.2 Anlieferung	26
4.2.1.3 Bunker	27
4.2.1.4 Feuerung	28
4.2.1.5 Abgasreinigung	29
4.2.1.6 Hilfsstoffe für die Abgasreinigung	29
4.2.1.7 Emissionsbegrenzungen	30
4.2.1.8 Ableitbedingungen	32
4.2.1.9 Emissionsmessungen	33
4.2.1.10 Prozessabfälle	35
4.2.2 Anlagensicherheit	35
4.2.3 Geräusche	37
4.2.4 Unterrichtung der Öffentlichkeit	38
4.2.5 Immissionsschutzbeauftragter	39
4.2.6 Maßnahmen bei Betriebseinstellung	39
5 Abfallrecht	39

5.1	Abfallannahme	39
5.2	Anlagenbereiche	41
5.3	Anlagenbetrieb	41
5.4	Betriebsdokumentation	42
5.5	Anforderungen an das Personal	44
5.6	Jahresübersicht	44
5.7	Stoffausträge der Anlage	45
5.8	Sicherheitsleistung	45
6	Wasserwirtschaft/Wasserrecht	46
7	Naturschutz	47
V. BEGRÜNDUNG		48
1	Vorbemerkung	48
2	Rechtsgrundlagen	48
3	Verfahrensablauf	48
4	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 20 Abs. 1a 9.BImSchV	51
4.1	Vorbemerkung	51
4.2	Beschreibung des Vorhabens	52
4.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 1a der 9. BImSchV	57
4.3.1	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	57
4.3.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	67
4.3.3	Boden	72
4.3.4	Wasser	74
4.3.5	Luft und Klima	76
4.3.6	Landschaft	77
4.3.7	Kultur und sonstige Sachgüter	78
4.3.8	Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern	78
5	Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 20 Abs.1b 9.BImSchV	79
5.1	Vorbemerkung	79
5.2	Bewertung der Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	80
5.3	Bewertung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	110
5.4	Bewertung der Auswirkungen auf Boden	115
5.5	Bewertung der Auswirkungen auf Wasser	118
5.6	Bewertung der Auswirkungen auf Luft und Klima	120
5.7	Bewertung der Auswirkungen auf Landschaft	121
5.8	Bewertung der Auswirkungen auf Kultur und sonstige Sachgüter	122
5.9	Wechselwirkungen	123
5.10	Variantenprüfung	124
6	Prüfung nach § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV	125
7	Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	126
7.1	Antragsgegenstand	127
7.2	Immissionsschutzrecht	127
7.2.1	Luftschadstoffe	127
7.2.2	Anlagensicherheit (Nebenbestimmungen IV. 4.2.2)	135
7.2.3	Geräusche	135
7.2.4	Prüfung der Anwendung der StörfallIV	135
7.2.5	Leitstelle - Systemgrenze TREA	136
7.2.6	Abfallvermeidung / Abfallverwertung	137
7.2.7	Energieeffizienz	137
7.2.8	Betriebseinstellung	137

7.2.9	Ergebnis der immissionsschutzrechtlichen Prüfung	137
7.3	Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften	138
7.3.1	Raumordnungsrecht	138
7.3.2	Bauplanungsrecht	139
7.3.3	Bauordnungsrecht	141
7.3.4	Brandschutz	141
7.3.5	Arbeitsschutz und Anlagensicherheit	149
7.3.6	Abfallrecht	150
7.3.7	Wasserwirtschaft / Wasserrecht	156
7.3.8	Naturschutz	156
7.3.9	Bodenschutz	157
7.3.10	Gesundheitsschutz	158
7.3.11	Straßen- / Eisenbahn- und Flugverkehr	158
7.3.12	Denkmalschutz	158
7.4	Anträge und sonstige Einwendungen	158
7.5	Zusammenfassende Beurteilung	163
8	Begründung der Kostenentscheidung	164
VI.	RECHTSBEHELFSBELEHRUNG	164
ANHANG:	HINWEISE	165
1	Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis	165
2	Allgemeine Hinweise	167
3	Hinweise zum Immissionsschutzrecht	167
4	Hinweise zur Denkmalpflege	168
5	Hinweise zur Kampfmittelräumung	168
6	Zusammenstellung der Anzeige- und Prüffristen	169

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Emissionsbegrenzungen	30
Tabelle 2	Zusätzliche Emissionsbegrenzungen	31
Tabelle 3	Schadstoffgehalte Einsatzstoffe	53
Tabelle 4	Stoffausträge	57
Tabelle 5	Luftschadstoffe Emissionsberechnung	60
Tabelle 6	Ausgangsdaten Schornsteinhöhenberechnung	61
Tabelle 7	Eingabedaten Ausbreitungsrechnung	62
Tabelle 8	Ergebnisse der Immissionsprognose Luftschadstoffe	63
Tabelle 9	Ergebnisse Geruchsemissionsberechnung	64
Tabelle 10	Beurteilungspegel $L_{r,nachts}$ durch den Betrieb der TREA während der Nachtzeit	65
Tabelle 11	Beurteilungspegel $L_{r,werktags}$ durch den Betrieb der TREA mit anlagenbezogenem Verkehr während der Tageszeit an Werktagen	65
Tabelle 12	Zusatzbelastung relevanter Luftschadstoffe für Vegetation und Ökosysteme	72
Tabelle 13	Zusatzbelastung durch Schadstoffdepositionen	74
Tabelle 14	Zusatzbelastung relevanter Luftschadstoffe für Kultur- und Sachgüter	78
Tabelle 15	Bagatellmassenströme	82
Tabelle 16	Zusatzbelastungen für Stoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit (4.2.1 TA Luft)	85
Tabelle 17	Zusatzbelastungen NO_2 und PM_{10} (4.2.2 TA Luft)	86
Tabelle 18	Zusatzbelastung Staubbiederschlag (4.3.1 TA Luft)	87
Tabelle 19	Zusatzbelastung nicht-karzerogener gesundheitsschädlicher Luftschadstoffe	88
Tabelle 20	Zusatzbelastung karzerogener Luftschadstoffe	89
Tabelle 21	Geruchsimmissionswerte IW für verschiedene Baugebiete	101
Tabelle 22	Immissionsrichtwerte (6 TA Lärm)	104
Tabelle 23	Beurteilungspegel $L_{r,nachts}$ durch den Betrieb der TREA während der Nachtzeit	105
Tabelle 24	Beurteilungspegel $L_{r,werktags}$ durch den Betrieb der TREA mit anlagenbezogenem Verkehr während der Tageszeit an Werktagen mit SSM	105
Tabelle 25	Beurteilungspegel $L_{r,Sonn- und Feiertags}$ durch den Betrieb der TREA ohne anlagenbezogenen Verkehr während der Tageszeit an Sonn- und Feiertagen mit SSM	106
Tabelle 26	kurzfristige Maximalpegel Nacht durch den Betrieb der TREA u. a. durch Abreinigungsimpulse im Kesselhaus	106
Tabelle 27	kurzfristige Maximalpegel Tag durch den Betrieb der TREA u. a. durch Bremsimpulse und Spitzen beim Auf- und Abladen der Container	106
Tabelle 28	Beurteilungspegel für den anlagenbezogener Verkehr der TREA während der Tageszeit	107
Tabelle 29	Immissionswerte für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide (4.4.1 TA Luft)	111
Tabelle 30	Immissionswerte für Fluorwasserstoff (4.4.2 TA Luft)	111
Tabelle 31	Immissionswert für Ammoniak (4.4.2 TA Luft)	111
Tabelle 32	Immissionswerte für Schadstoffdepositionen	115
Tabelle 33	Zusatzfrachten nach Anhang 2 BBodSchG	116
Tabelle 34	Immissionswerte für Fluorwasserstoff (4.4.2 TA Luft)	122

Hausadresse: Marburger Straße 91, 35396 Gießen

Aktenzeichen (bei Korrespondenz bitte angeben):
Az.: IV 42.2 100 g 12.03.01 SWG TREA 1/06

Bearbeiter/in: Frau Melo
Durchwahl: 0641 303 - 4362

Datum: 25. Juli 2008

G e n e h m i g u n g s b e s c h e i d

I. Genehmigung

1 Genehmigung nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz

Auf Antrag vom 1. August 2006 wird der

**Stadtwerke Gießen AG
Lahnstraße 31
35398 Gießen**

nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz die Genehmigung erteilt, auf dem

Grundstück in 35398 Giessen,
Betrieb: Heizwerk Am Atzelbusch,
Gebäudebezeichnung: TREA,
Gemarkung Gießen,
Flur 11,
Flurstück 32/4

eine Anlage zur thermischen Verwertung nicht gefährlicher, fester Abfälle mittels Rostfeuerung

nach Nr. 8.1 b) Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV zu errichten und zu betreiben.

Diese Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt III. dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in Abschnitt IV festgesetzten Nebenbestimmungen.

2 Genehmigungsumfang

2.1 Genehmigungsgegenstand

Die Genehmigung berechtigt zur Errichtung und zum Betrieb einer Feuerungsanlage zur thermischen Verwertung von Ersatzbrennstoff, nachfolgend TREA genannt, als einlinige Rostfeuerung mit Heißwasserkessel einschließlich der erforderlichen Nebeneinrichtungen. Die Anlage dient der Erzeugung von Heißwasser zur Fernwärmeversorgung.

Die Nutzleistung beträgt 10 Megawatt bei einem Kesselwirkungsgrad von 88 %.

Als Stützfeuerung für An- und Abfahrvorgänge werden zwei erdgasbefeuerte Brenner mit einer maximalen Feuerungswärmeleistung von je 3,5 Megawatt im Bereich der Nachbrennkammer installiert.

Besonderer Hinweis

Für die mit diesem Bescheid genehmigte Feuerungsanlage zur thermischen Verwertung von Ersatzbrennstoff gilt die Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV in ihrer jeweils gültigen Fassung direkt.

2.2 Art und Menge der zur Verbrennung zugelassenen Abfälle

Zur Verbrennung werden max. 25.000 Tonnen pro Jahr der nachfolgend genannten Abfallarten nach der Abfallverzeichnis-Verordnung –AVV- vom 10.12.2001, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.07.2006 (GVBl. I S. 1619), als Ersatzbrennstoffe zur Verwertung im Sinne des § 4 Abs. 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz zugelassen:

Abfall-schlüssel nach der AVV	Abfallbezeichnung nach der AVV	Verfahren nach Anhang IIB KrW-/AbfG
19 12 10	Brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	R 1
19 12 12	Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	R 1

2.3 Verbrennungskapazität der Anlage

Die gesamte Abfallverbrennungskapazität der Anlage ist auf 25.000 Tonnen Ersatzbrennstoff pro Jahr begrenzt. Die maximale Laufzeit der Anlage umfasst 8760 Jahresstunden.

2.4 Massenströme der zur Verbrennung zugelassenen Abfälle

Bei einem Auslegungsheizwert von 12,5 Megajoule pro Kilogramm beträgt der durchschnittliche Massenstrom der Anlage 3,3 Tonnen pro Stunde bezogen auf eine Feuerungswärmeleistung von 11,36 MW.

Der kleinste zur Verbrennung zugelassene Massenstrom der Ersatzbrennstoffe beträgt, bezogen auf die Heizwertspanne 2,8 Tonnen pro Stunde, der größte Massenstrom 3,6 Tonnen pro Stunde.

2.5 Heizwerte der zur Verbrennung zugelassenen Abfälle

Die der Verbrennung zugeführten Abfälle dürfen einen minimalen Heizwert 11,5 Megajoule pro Kilogramm nicht unterschreiten und einen maximalen Heizwert von 14,5 Megajoule pro Kilogramm nicht überschreiten.

2.6 Schadstoffgehalte in den zur Verbrennung zugelassenen Abfällen

Die der Verbrennung zugeführten Abfälle dürfen die nachfolgend genannten maximalen Schadstoffgehalte nicht überschreiten:

Schadstoffparameter	Einheit	Maximalwerte
Chlorgehalt (Cl)	M.-% TS	1,0
Fluor (F)	M.-% TS	0,14
Schwefel (S)	M.-% TS	0,6
Staubgehalt	M.-%	2,5 % < 1 mm
Blei Pb	mg/kg TS	600
Zink Zn	mg/kg TS	1.300
Antimon Sb	mg/kg TS	200
Arsen As	mg/kg TS	50
Beryllium Be	mg/kg TS	30
Bor B	mg/kg TS	100
Cadmium Cd	mg/kg TS	30
Chrom Cr	mg/kg TS	500
Cobalt Co	mg/kg TS	30
Kupfer Cu	mg/kg TS	1.200
Mangan Mn	mg/kg TS	800
Nickel Ni	mg/kg TS	300
Quecksilber Hg	mg/kg TS	3
Thallium Tl	mg/kg TS	10
Vanadium V	mg/kg TS	50
Zinn Sn	mg/kg TS	300
Tellur Te	mg/kg TS	15
Selen Se	mg/kg TS	15
Pentachlorphenol PCP	mg/kg TS	< 1
Polychlorierte Biphenyle PCB	mg/kg TS	< 3

2.7 Anlagenabgrenzung

Die Anlage i. S. d. § 3 Abs. 5 BImSchG i. V. m. §§ 1 und 2 der 4. BImSchV wird wie folgt abgegrenzt:

Funktionsbereiche	Betriebs-einheit	Anlagenteile
Brennstoffanlieferung und -Lagerung	BE 1	Waage
	BE 2	Brennstoffbunker mit Anlieferungsbereich, Tiefbunker, Bevorratungsbereich

Funktionsbereiche	Betriebs- einheit	Anlagenteile
	BE 3	Brennstoffkran
Feuerung	BE 4	Feuerungssystem mit Aufgabetrichter, Füllschacht, Brennstoffaufgabe- und Dosiereinrichtung, wassergekühltem Verbrennungsrost, Zünd- und Stützfeuerung, Entschlackungssystem, Feuerungsleistungsregelung
	BE 11	Verbrennungsluftsystem mit Primär- und Sekundärverbrennungsluftsystem, Luftvorwärmer
	BE 7	Schlackecontainer
Heißwassererzeugung	BE 8	Heißwasserkessel mit Strahlungsteil, Konvektionskessel, Kesselreinigung, Kesselentaschung und -förderung
Abgasreinigungseinrichtungen	BE 6	SNCR mit Förderung- und Dosiereinrichtung Harnstoff
	BE 5	Harnstofftank
	BE 15	Natriumhydrogencarbonatsilo mit Aufsatzfilter
	BE 16	Aktivkoksanlage mit Förderung und Dosiereinrichtung und Big-Bag-Lagerung (alternativ Aktivkohle oder Herdofenkoks) im ehem. Kohlebunker
	BE 10	Reaktionsstrecke mit Förderung und Dosiereinrichtung Natriumhydrogencarbonat und Aktivkohle
	BE 12	Rauchgasreinigung mit Gewebefilter, Restwärmenutzung mit Rauchgaswärmetauscher und Kondensator, Elektrofilter
	BE 9	Reststoffsilo mit Aufsatzfilter, pneumatischem Förder-system vom Konvektionsteil Kessel, Trichter des Gewebefilters und Verladebalgs
	BE 13	Saugzuggebläse
	BE 14	Kamin mit Emissionsüberwachungseinrichtungen

Neben den aufgeführten Funktionsbereichen gehören zur Anlage folgende Einrichtungen:

- Notstromversorgung mit USV,
- Emissionsmesstechnik mit Auswerterechner,
- Druckluftversorgung und- Steuerung,
- MSR-Technik,
- Brandschutzsystem.

Die Betriebsdaten der TREA werden auf zwei externe Warten übertragen, der Leitstelle des HKW Leihgesterner Weg 127 und der Leitstelle der SWG AG Lahnstr. 31. Aufgrund ihrer Infrastrukturfunktion für mehrere Anlagen sind diese Leitstellen nicht Anlagenteil der TREA.

Von der bestehenden Heißwasserhauptleitung wird eine Hausanschlussleitung in den Übergaberaum der TREA verlegt. Liefergrenze und damit Schnittstelle ist die erste Absperrereinrichtung hinter dem Hausanschluss.

2.8 Betriebszeiten

Anlagenbetrieb	Montag bis Sonntag	0.00 Uhr bis 24.00 Uhr
Ver- und Entsorgungsbetrieb	ausschließlich werktags: Montag bis Freitag Samstag	6.00 Uhr bis 18.00 Uhr 6.00 Uhr bis 14.00 Uhr

3 Einwendungen und Anträge

Einwendungen und Anträge gegen die geplante Anlage und das durchgeführte Genehmigungsverfahren werden zurückgewiesen, soweit ihnen in dieser Entscheidung nicht stattgegeben wird.

4 Zulassung des vorzeitigen Beginns

Dieser Bescheid ersetzt die mit Bescheid vom 18. September 2007 erteilte Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG.

5 Kostengrundentscheidung

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen. Über die Höhe der zu erhebenden Kosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

II. Eingeschlossene Genehmigungen

Diese Genehmigung schließt andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen im Rahmen des § 13 BImSchG ein. Hierbei handelt es sich um die

- Genehmigung nach § 64 der Hessischen Bauordnung (HBO),
- Erlaubnis nach § 13 der Betriebssicherheitsverordnung (Dampfkesselanlagen) für die Errichtung und den Betrieb einer Dampfkesselanlage mit Heißwassererzeuger der Kategorie IV.

Diese Genehmigung berechtigt zur eingeschränkten Beaufsichtigung der Kesselanlage gemäß den Technischen Regeln für Dampfkessel TRD 604/24 Std.

Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

III. Zugehörige Unterlagen

Der Genehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Antrag vom 1. August 2006, hier eingegangen am 3. August 2006 und Antragsunterlagen bestehend aus

Inhalt Ordner 1		
1.	Antrag	
1.1	Formulare 1/1 – 1/1.2	5 Blatt
	Anmerkung zu Formular 1/1.2 Punkt 2	1 Blatt
1.2	Anlage 1: Genehmigung zur Rodung durch den Landkreis Gießen vom 10. Januar 2006	5 Blatt
	Anlage 2: Bescheid des Regierungspräsidiums Gießen vom 9. Februar 2006 zum Nachtrag vom 24. Januar 2006 zum Abschlussbetriebsplan vom 20. Juni 1995, zugelassen mit Bescheid des Bergamtes Weilburg vom 30. November 1995	3 Blatt
2.	Inhaltsverzeichnis	4 Blatt
3.	Kurzbeschreibung	46 Blatt
4.	Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse	1 Blatt
5.	Standort und Umgebung der Anlage	
5.1	Standort und Umgebung der Anlage	3 Blatt
5.2	Anlage 1: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Gießen, M.1:5000	1 Blatt
	Anlage 2: Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan GI 04/21 „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ mit Übersichtskarten, M.1:5000 und Flurverzeichnis	6 Blatt
	Anlage 3: Auszug aus der topografischen Karte	1 Blatt
	Anlage 4: Übersichtskarte TREA, Am Atzelbusch, M.1:3500	1 Blatt
	Anlage 5: Lageplan TREA, Am Atzelbusch	1 Blatt
6.	Anlagen- und Betriebsbeschreibung	
	Anlagen - und Betriebsbeschreibung	21 Blatt
	Anlage 1: Schema Betriebseinheiten vom 10. Oktober 2006	1 Blatt
	Anlage 2: Funktionsbeschreibung Waage	1 Blatt
	Anlage 3: Verfahrens- und Fließschema vom 1. Dezember 2006	1 Blatt
	Anlage 4: Schema Emissionsüberwachung vom 10. Oktober 2006	1 Blatt
	Anlage 5: Schema Spannungsversorgung vom 12. Januar 2007	1 Blatt
	Anlage 6: Schema Leitsystem vom 10. Oktober 2006	1 Blatt
	Formulare 6/1 - 6/3	6 Blatt
	Grundriss KG, M.1:100 vom 26. Juli 2006	1 Plan
	Grundriss EG, M.1:100 vom 6. Juli 2006	1 Plan
	Schnitt Achse A, M.1:100 vom 21. Juni 2006	1 Plan
	Querschnitte, M.1:100 vom 21. Juni 2006	1 Plan
7.	Stoffe, Stoffmengen und Stoffdaten	
7.1	Ersatzbrennstoff gemäß AVV	1 Blatt
7.2	Erdgas	1 Blatt
7.3	Qualitätskontrolle der Ersatzbrennstoffe	3 Blatt
7.4	Anlage 1: Vorgaben zur Brennstoffspezifikation	2 Blatt
	Berechnung der max. Quecksilberkonzentration im trockenen Abgas	2 Blatt
	Beantragte Grenzwerte für Hg, Cd, Ni und Benz(a)pyren	2 Blatt
	Anlage 2 - 5: Sicherheitsdatenblätter	34 Blatt
	Formulare 7/1 - 7/6	11 Blatt
	Berechnung Quecksilberoutput	1 Blatt

Inhalt Ordner 1

8.	Luftreinhaltung	
8.1	Anmerkungen	1 Blatt
	Formular 8/1, Beiblatt und 8/2	5 Blatt
8.2	Anlage 1: Emissionsquellenplan vom 7. Juni 2006 des TÜV Hessen, M.1:1.250	1 Blatt
	Quellen-Parameter	1 Blatt
	Emissionshöhe und Innendurchmesser Auslass Reststoffsilo, Kalkhydratsilo	1 Blatt
	Anlage 2: Gegenüberstellung Emissionen TREA – Bagatellmassenstrom TA Luft	1 Blatt
	Emissionsberechnung über Tagesmittelwerte (Eingabedaten Ausbreitungsrechnung)	1 Blatt
	Gutachten P 2712 zu den Immissionen aus den Emissionen der geplanten thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage (TREA) des TÜV Hessen GmbH vom 24. November 2006	36 Blatt
	Anhänge zum Gutachten P 2712	46 Blatt
9.	Abfallverwertung und Abfallbeseitigung	
	Handhabung der Abfallstoffe	1 Blatt
	Formulare 9/1 – 9/2	2 Blatt
10.	Abwasserentsorgung	
	Beschreibung	1 Blatt
11.	Abfallentsorgung	
	Formular 11	1 Blatt
12.	Abwärmenutzung	
	Beschreibung	1 Blatt
13.	Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen	
	Gutachten Nr. L 5709-V4 Lärmprognose zum Genehmigungsverfahren zur Neuerrichtung einer Thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage TREA für die Stadtwerke Gießen des TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 18. Juli 2006	117 Blatt
	Anlagen zum Gutachten L 5709-V4	3 Blatt
	Darstellung Beurteilungspegel Tagbetrieb	1 Blatt
	Darstellung Beurteilungspegel Nachtbetrieb	1 Blatt
14.	Anlagensicherheit	
	Anwendungsvoraussetzungen Störfallverordnung, Betriebssicherheit	8 Blatt
	Gutachterliche Äußerung ISG-06-06-323 des TÜV Hessen vom 28. November 2006 zum Erlaubnisantrag gemäß § 13 der Betriebssicherheitsverordnung zur Montage, Installation und Betrieb einer Dampfkesselanlage mit dem Heißwassererzeuger der Kategorie IV	42 Blatt
	Mögliche Betriebsstörungen im Bereich Feuerung und Kessel, Rauchgasreinigung und Nebenanlagen	9 Blatt
	Formulare 14/1 – 14/2 und Beiblätter: Max. Mengen StörfallIV.	12 Blatt

Inhalt Ordner 2

15.	Arbeitsschutz	
	Beschreibung	1 Blatt
16.	Brandschutz	
	Formulare 16/1.1 – 16/1.4	4 Blatt
	Brandschutzkonzept A2005/22 vom 7. Dezember 2006 der HTA Plan Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz Stefan Kraft	49 Blatt
	Brandschutzplan 04-BSK-Plan3, Lageplan mit Zufahrten vom 7. Dezember 2006,	1 Plan

Inhalt Ordner 2

M.1:500	
Brandschutzplan 04-BSK-Plan3, Gebäudegrundrisse, Gebäudelängsschnitt vom 7. Dezember 2006, M.1:500	1 Plan
17. Anlagen zum Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen	
Formulare 17/1, 17/2, 17/3.1, 17/7	29 Blatt
18. Bauantrag/ Bauvorlagen	
Baubeschreibung	1 Blatt
Hydrogeologisch-Umwelttechnisches Gutachten PNr. 04010 lz vom 30. Mai 2006 des Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH, Gießen	11 Blatt
Geologische Übersichtskarte mit Aufschlusspunkten im Nahbereich und GW-Gleichen, M.1:10.000	1 Plan
Topographische Karte M.1:10.000 mit GW-Messstellen	1 Plan
Bergbau im Gebiet des Oberhofes, M.1:10.000	1 Plan
Ausschnitt aus dem Tagebaugrundriss Grube 1 der Gail AG mit Lage des geplanten Bauwerks, M.1:1.000	1 Plan
Lageplan des geplanten Bauwerks, M.1:250	1 Plan
Schematischer geologischer Profilschnitt durch das Stadtgebiet von Gießen von 05/06	
Profilschnitte SW – NE, MdH.1:500, MdL.1:500	
Analysenergebnisse der entnommenen Mischproben und Bodenluftproben	2 Blatt
Prüfbericht Nr. 61001/06 über die Bestimmung chem. Parameter in Feststoffproben vom 3. Mai 2006 des Instituts für Umweltanalytik und Geotechnik UEG GmbH, Wetzlar	7 Blatt
Prüfbericht Nr. 60866/06 über die Bestimmung chem. Parameter in Gasproben vom 21. April 2006 des Instituts für Umweltanalytik und Geotechnik UEG GmbH, Wetzlar	6 Blatt
Ingenieurgeologisches Gutachten Projekt-Nr. 06040 vom 11. Mai 2006 der Kaiser Geotechnik, Winden	16 Blatt
Anlage 1: Lageplan der Bodenaufschlüsse, M.1:250	1 Plan
Anlage 2: Bohrprofile und Schlagzahldiagramme	31 Blatt
Anlage 3: Bodenmechanische Laborversuche	3 Blatt
Anlage 4: Prüfbericht Grundwasseranalyse auf Betonaggressivität nach DIN 4030	4 Blatt
Anlage 5: Fotodokumentation, Bohrkerne und Gelände	8 Blatt
Anlage 6: Profilschnitte	6 Blatt
Anlage 7: Geologischer Längsschnitt, M.1:250	1 Blatt
Bauantrag vom 25. Juli 2006, Entwurfsverfasser Ing.-Ges. für Bautechnik mbH Stumpf-Glock, Tischler, Hunfeld	2 Blatt
Lageplan zum Bauantrag vom 25. Juli 2006	3 Blatt
	2 Pläne
Freiflächenplan, M.1:250 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Grundriss KG, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Grundriss EG, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Grundriss Ebene 1, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Grundriss Ebene 2, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Längsschnitt, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Längsschnitt Treppenhaus, M.1:200 vom 25 Juli 2006	1 Plan
Querschnitte a-a bis d - d, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Südansicht, Ostansicht, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Nordansicht, Westansicht, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Baubeschreibung Entwässerungsanlage	2 Blatt
Berechnung der anfallenden Abwassermenge	1 Blatt
Technische Berechnungen Regenwasserableitung des Ing.-Büro Zick-Hessler von 11/06	22 Blatt
Besprechungsniederschrift des Ing.-Büro Zick-Hessler zur Regenwasserableitung	4 Blatt
Lageplan – Entwässerung – Regenwasserableitung, M.1:250 von 11/06	1 Plan

Inhalt Ordner 2

Bescheinigung zur Bauvorlagenberechtigung Dipl.-Ing. Tischler, Hohensolms	1 Blatt
Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung	2 Blatt
Ermittlung der erforderlichen Abstandsflächen	1 Blatt
Berechnung des umbauten Raumes	1 Blatt
Abstandsflächenplan, M.1:200 vom 25. Juli 2006	1 Plan
Erklärungsblatt vom 25. Juli 2006	1 Blatt
Baubeschreibung allgemein vom 25. Juli 2006	2 Blatt
Erhebungsbogen für Baugenehmigung	4 Blatt
19. Unterlagen für sonstige Konzessionen	entfällt
Prognose zur FFH-Verträglichkeit für die FFH-Gebiete 5418-301 „Giessener Bergwerkswald“, 5418-302 „Gewässer in den Gail’schen Tongruben“ von 10/06 des Planungsbüro Stehn-Nix, Polheim	9 Blatt
Ausgleichsfläche für den Eingriff durch den Bau der TREA „Am Atzelbusch“, M.1:2000	1 Plan
20. Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung	
Umweltverträglichkeitsprüfung zur geplanten TREA 10/06 mit Ergänzungen aus 12/06 des Planungsbüro Stehn-Nix, Polheim	177 Blatt
Verfahrensvergleich der für die TREA einsetzbaren Feuerungs- und Rauchgasreinigungstechniken vom 24. Juli 2006 des Ing.-Büro Harry Wilhelm, Biebertal	16 Blatt
Bestandskarte zur UVP für die geplante TREA, M.1:250 von 02 /05	1 Plan
21. Maßnahmen nach der Betriebseinstellung	
Beschreibung der Maßnahmen nach Betriebseinstellung	1 Blatt
Veranschlagung der Sicherheitsleistung nach § 12 BImSchG	2 Blatt

Inhalt Ordner 3

18. Statische Berechnung	
Nachweis der tragenden Bauteile sowie der Aussteifung des Brennstoffbunkers incl. Dachkonstruktion, Zwischendecke, Stützen, Wände und Gründung, Mu-7808, vom 27. Juli 2006 der Ing.-Gesellschaft mbH Stumpf-Tischler	254 Blatt
Positionspläne P1 – P4	4 Blatt
Nachweis der tragenden Bauteile sowie der Aussteifung des Kesselhauses und Rauchgasreinigung incl. Dachkonstruktion, Vorbemessung Zwischenbühnen, Stützen und Verbände, Lastangabe Kellerdecke, Mu-7808, vom 27. Juli 2006 der Ing.-Gesellschaft mbH Stumpf-Tischler	202 Blatt
Positionspläne P5 – P10	4 Blatt

Unterlagen, nach Erörterung vorgelegt

Stellungnahme der SWG zu Anträgen und Prüfaufträgen aus dem Erörterungstermin vom 25. Juli 2007	10 Blatt
Anlagen zum Schreiben vom 25. Juli 2007 der SWG:	
– Darstellung der Schnittgrenzen der Versorgungsleitungen TREA	1 Plan
– Feuerungsleistungsdiagramm des Ing.-Büros Harry Wilhelm	1 Plan
– Darstellung der Kranreichweite im Brennstoffbunker	1 Plan
– Bewertung des Abgasreinigungskonzeptes der geplanten Thermischen Reststoffbehandlung- und Energieverwertungsanlage (TREA) der Stadtwerke Gießen von Prof. Dr.-Ing. Michael Beckmann, Weimar vom 20. Juni 2007	12 Blatt
– Stellungnahme zum Antrag der Stadtverordnetenversammlung Gießen vom 10. Mai 2007 bezüglich der Abgasreinigung für die geplante TREA des Sachverständigenbüros Dr.-Ing. W. Schulteß, Karlsruhe vom 25. Mai 2007	3 Blatt

Unterlagen, nach Erörterung vorgelegt

– Stellungnahme von Prof. Dr. med. Thomas Eikmann vom 18. Juli 2007	3 Blatt
– Vertrag über die Lieferung von Sekundärbrennstoff	13 Blatt
– Stellungnahme des TÜV Hessen GmbH	1 Blatt
– Stellungnahme des HTA Plan Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz Stefan Kraft vom 20. Juli 2007	29 Blatt
– Stellungnahme des HTA Plan Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz Stefan Kraft vom 15. August 2007 zur Richtigstellung der Punkte 4.11/4.12 des Brandschutzgutachtens	2 Blatt
– Stellungnahme des HTA Plan Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz Stefan Kraft vom 17. August 2007 zur Explosionsgefahr durch Staubeentwicklung im Brennstoffbunker und zur Löschwasserrückhaltung	3 Blatt
Stellungnahme der SWG zu Anträgen und Prüfaufträgen aus dem Erörterungstermin vom 10. August 2007	2 Blatt
Anlagen zum Schreiben der SWG vom 10. August 2007:	
– Schreiben der Sekundärbrennstoff Mittelhessen GmbH vom 8. August 2007	2 Blatt
Stellungnahme der SWG vom 16. August 2007 zu Anträgen und Prüfaufträgen aus dem Erörterungstermin	2 Blatt
Schreiben der SWG vom 9. August 2007 und 16. August 2007 zur Konkretisierung des Antrages nach § 8a BImSchG	2 Blatt
Antrag der SWG vom 31. August 2007 auf Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit	2 Blatt

Nachtragsunterlagen zu den beantragten Änderungen vom 31.01.2008

Schreiben der SWG vom 31.01.08, eingegangen am 1.02.08	2 Blatt
Schreiben der SWG vom 5.03.08, eingegangen am 13.04.08	1 Blatt
Allgemeine Beschreibung der Änderungen bezüglich der Rauchgasreinigung	4 Blatt
2. Inhaltsverzeichnis	2 Blatt
4. Geschäfts- und Betriebsgeheimnis	1 Blatt
6. Anlagen- und Betriebsbeschreibung	
Anlagen - und Betriebsbeschreibung	18 Blatt
Anlage 1: Schema Betriebseinheiten vom 21. Dezember 2007	1 Blatt
Anlage 3: Verfahrens- und Fließschema vom 31. Januar 2008	1 Blatt
Anlage 5: Schema Spannungsversorgung vom 10. Januar 2008	1 Blatt
Formulare 6/1 - 6/3	5 Blatt
Lagerplatz für Aktivkohle, M.1:1000 vom 4. Dezember 2007	1 Plan
Grundriss, Schnitt ehemaliger Kohlebunker, Einlagerung Aktivkohle, M.1:100 vom 30.01.2008	1 Plan
Funktionsschema Rostfeuerung und Kessel, M.1:75 vom 12. September 2007	2 Plan
Funktionsschema Economiser, M.1:50 vom 27. Dezember 2007	1 Plan
Funktionsschema Natriumhydrogencarbonat – Station, M.1:50 vom 10/07	1 Plan
Funktionsschema Big-Bag Entleerstation für Aktivkohle, M. 1:40 vom 24. Oktober 2007	1 Plan
Funktionsschema Elektrofilter, M.1:50 vom 10. November 2008	1 Plan
Funktionsschema Reststoffsilo, M.1:50 vom 1. Januar 2008	1 Plan
PI Diagramme Reststoffsilo und Druckbehälter, M.1:2 vom 5. Dezember 2007	2 Pläne
7. Stoffe, Stoffmengen und Stoffdaten	
Formulare 7/1, 7/5 und 7/6	4 Blatt
Sicherheitsdatenblätter Natriumhydrogencarbonat, Aktivkoks und Braunkohlenkoks	19 Blatt
8. Luftreinhaltung	
Formular 8/1, Beiblatt und 8/2	5 Blatt

Nachtragsunterlagen zu den beantragten Änderungen vom 31.01.2008

9.	Abfallverwertung und Abfallbeseitigung Formular 9/2	1 Blatt
10.	Abwasserentsorgung Beschreibung	1 Blatt
12.	Abwärmenutzung Beschreibung	1 Blatt
13.	Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen Nachtrag zur Lärmprognose zum Genehmigungsverfahren zur Neuerrichtung einer Thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage TREA für die Stadtwerke Gießen des TÜV Süd Industrie Service GmbH vom 20. Dezember 2008	3 Blatt
14.	Anlagensicherheit Mögliche Betriebsstörungen im Bereich Feuerung und Kessel und Rauchgasreinigung Formulare 14/1 – 14/2 und Beiblätter: Max. Mengen StörfallIV.	3 Blatt 12 Blatt
15.	Arbeitsschutz Beschreibung	1 Blatt
16.	Brandschutz Nachtrag vom 21. Dezember 2007 zum Brandschutzkonzept A2005/22 vom 7. Dezember 2006 der HTA Plan Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz Stefan Kraft Beiblatt zu Brandschutz-/Explosionsschutzmaßnahmen bei der Lagerung von Aktivkoks und Braunkohlekoks Kurzexpertise bezüglich des Gefährdungspotentials bei der Handhabung von NORIT Aktivkohle der NORIT Deutschland GmbH Düsseldorf vom 31. August 2000, erstellt von der Horst Weyer und Partner GmbH, Düren	2 Blatt 1 Blatt 9 Blatt
17.	Anlagen zum Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen Formulare 17/1, 17/3.1, 17/7	7 Blatt
18.	Bauantrag/ Bauvorlagen Grundriss KG, M.1:100 vom 31. Januar 2008 Grundriss EG, M.1:100 vom 31. Januar 2008 Schnitt H-H, M.1:100 vom 31. Januar 2008 Schnitt I-I, M.1:100 vom 31. Januar 2008 Südsansicht, Ostansicht, M.1:200 vom 10. Dezember 2008 Nordansicht, Westansicht, M.1:200 vom 10. Dezember 2008	1 Plan 1 Plan 1 Plan 1 Plan 1 Plan 1 Plan
20.	Umweltverträglichkeitsprüfung Begründung für den Wechsel des Rauchgasreinigungsverfahrens	1 Blatt

IV. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG

1 Allgemeines

1.1

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Vollziehbarkeit des Bescheides entsprechend den vorgelegten Beschreibungen und Zeichnungen der Betrieb der Anlage aufgenommen wird. Die Frist kann auf Antrag verlängert werden.

1.2

Der Beginn des Betriebes der TREA ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt mindestens zwei Wochen zuvor mitzuteilen.

Mit dem Betrieb der TREA kann nur dann begonnen werden, wenn mit dieser Mitteilung gleichzeitig

- a) der Nachweis zur Erfüllung der Bedingungen dieses Bescheides für die Inbetriebnahme und**
- b) die Angabe vorgelegt werden, wer in der Geschäftsführung der SWG die Pflichten des Betreibers nach § 52 a BImSchG wahrnimmt.**

1.3

Die Urschrift oder eine beglaubigte Abschrift des bestandskräftigen Bescheides sowie der dazugehörigen o. a. Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den Mitarbeitern der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

1.4

Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und im Abschnitt III genannten Unterlagen zu errichten und zu betreiben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

1.5

Der Anlagenbetreiber hat dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt unverzüglich jede bedeutsame Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage, die Auswirkungen auf die Schutzgüter haben kann, mitzuteilen.

1.6

Dem Bedienungspersonal sind die für den Betrieb der Anlage im Genehmigungsbescheid enthaltenen Regelungen bekannt zu geben.

1.7

Während des Betriebes der Anlage muss ständig eine verantwortliche und mit der Anlage vertraute Aufsichtsperson anwesend oder so rechtzeitig erreichbar sein, dass die Betreiberpflichten ordnungsgemäß wahrgenommen werden können.

2 Bauaufsicht/Brandschutz

2.1 Baustatik/Bauüberwachung

2.1.1

Die Grundfläche eines Gebäudes muss vor Baubeginn abgesteckt und seine Höhenlage festgelegt sein. Ist nach den Bauvorlagen Grenzbebauung vorgesehen oder die Lage des Gebäudes auf dem Grundstück durch Bezug auf die Grundstücksgrenzen bestimmt, muss die Absteckung von Sachverständigen für Vermessungswesen im Sinne einer Rechtsverordnung nach § 80 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 bescheinigt sein.

Besonderer Hinweis

Die Bestimmungen der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. Teil I S. 1283) sind zu beachten und einzuhalten.

2.1.2

Ein Wechsel der mit der Bauleitung beauftragten Person sowie des Unternehmens, das mit der Ausführung der Rohbauarbeiten beauftragt ist, während der Bauausführung ist dem Magistrat der Stadt Gießen, Bauordnungsamt unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung über den Wechsel der mit der Bauleitung beauftragten Person ist von der neu beauftragten Person mit zu unterschreiben.

2.1.3

Für die Dauer der Ausführung baugenehmigungsbedürftiger Gebäude hat die Bauherrschaft an der Baustelle ein Schild dauerhaft anzubringen, das mindestens die Nutzungsart des Gebäudes, die Zahl seiner Geschosse und die Namen und Anschriften der Bauherrschaft, der mit Entwurf und der Bauleitung beauftragten Person sowie des mit der Ausführung beauftragten Unternehmens von Beginn ihrer Tätigkeit an enthalten muss. Das Schild muss vom öffentlichen Verkehrsraum aus sichtbar sein.

2.1.4

Öffentliche Verkehrsflächen, Versorgungs-, Abwasserbeseitigungs- und Meldeanlagen, hydrologische Messstellen, Immissionsmessstellen sowie Vermessungs- und Grenzmarken sind für die Dauer der Bauausführung zu schützen und, soweit erforderlich, unter den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zugänglich zu halten. Zu diesen Einrichtungen gehören auch unterirdische Anlagen. Da diese nicht ohne weiteres erkennbar sind, auch nicht immer der Bauherrschaft bekannt sind, ist diese verpflichtet, sich vor Einrichtung der Baustelle über im Grundstück verlegte Anlagen und deren Lage bei den zuständigen Behörden, Dienststellen und Versorgungsunternehmen zu vergewissern und die mit Bauleitung beauftragten Person und den Bauunternehmer zu verständigen.

2.1.5

Die Fertigstellung des Rohbaus und die abschließende Fertigstellung eines Gebäudes sind dem Magistrat der Stadt Gießen, Bauordnungsamt und dem Amt für Bodenmanagement Marburg mindestens zwei Wochen vor Beendigung der jeweiligen Bauarbeiten schriftlich anzuzeigen. Mit dem weiteren Ausbau darf erst einen Tag nach dem in der Anzeige genannten Zeitpunkt der Fertigstellung des Rohbaus begonnen werden, soweit die Bauaufsichtsbehörde nicht einem früheren Beginn des weiteren Ausbaus zugestimmt hat.

2.1.6

Ein Gebäude darf frühestens eine Woche nach dem in der Fertigstellungsanzeige genannten Zeitpunkt in Benutzung genommen werden.

2.1.7

Baustoffe aller Art dürfen auf öffentlichen Verkehrsflächen weder gelagert noch zur Verwendung aufbereitet werden. Bei Be- und Entladevorgängen auf öffentlichen Verkehrsflächen ist eine Beschilderung nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) erforderlich; bei stärkerem Verkehrsaufkommen sind Warnposten aufzustellen.

2.1.8

Die Verantwortung für die Sicherung der Baustelle bei Tag und Nacht durch Absperrung, Beschilderung, Beleuchtung und dgl. trägt die Bauherrschaft.

2.1.9

Abwässer aller Art dürfen nicht auf öffentliche Verkehrsflächen geleitet werden. Jegliche Verschmutzung öffentlicher Verkehrsflächen ist zu vermeiden bzw. unverzüglich zu beseitigen; dabei ist die jeweilige Wetterlage mit deren Auswirkungen zu berücksichtigen.

2.1.10

Spätestens vor Ausführung der jeweiligen Bauabschnitte sind dem Magistrat der Stadt Gießen, Bauordnungsamt, die Prüfberichte eines Sachverständigen für Standsicherheit die Nachweise über die Standsicherheit einschließlich der Feuerwiderstandsdauer tragender Bauteile vorzulegen.

2.1.11

Mit der Mitteilung über die Fertigstellung des Rohbaus ist dem Magistrat der Stadt Gießen, Bauordnungsamt die Bescheinigung des Sachverständigen für Standsicherheit über die übereinstimmende Bauausführung vorzulegen.

2.1.12

Die nach Stellplatzsatzung der Stadt Gießen erforderlichen Pkw-Stellplätze sind auf dem Grundstück nachzuweisen.

2.2 Aushubarbeiten

2.2.1 Überwachung von Aushubarbeiten; umwelttechnische Fachbauleitung und Dokumentation dieser Arbeiten

2.2.1.1

Da nicht auszuschließen ist, dass in den für das o. g. Vorhaben vorgesehenen Bereichen lokale – nicht durch die Sondierungen und Bohrungen erfasste - Bodenverunreinigungen vorhanden sind, sind sämtliche Aushubarbeiten und Erdbewegungen im Rahmen des Bauvorhabens vor Ort von Beginn an durch einen sachkundigen unabhängigen Gutachter (umwelttechnische Fachbauleitung) zu überwachen und protokollieren zu lassen.

2.2.1.2

Bei der Durchführung der Arbeiten ist das Merkblatt der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel, Abteilung Umwelt zur Entsorgung von Bauabfällen zu beachten.

Rechtzeitig vor Beginn der von der umwelttechnischen Fachbauleitung zu überwachenden Arbeiten ist dem Magistrat der Stadt Gießen, Umweltamt die beauftragte umwelttechnische Fachbauleitung schriftlich zu benennen; gleichzeitig damit ist zu erklären, dass die umwelttechnische Fachbauleitung eine vollständige Ausfertigung der Genehmigung mit allen Auflagen und Hinweisen erhalten hat.

2.2.1.3

Das anzufertigende Protokoll muss festgestellte Schadstoffbelastungen bzw. -verunreinigungen nach Ort, Art und Menge sowie besondere Auffälligkeiten, auch mit Fotos, dokumentieren.

Das Protokoll ist durch die umwelttechnische Fachbauleitung, die Bauleitung sowie die Bauherrschaft zu unterzeichnen und dem Magistrat der Stadt Gießen, Umweltamt umgehend nach Abschluss der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.

Besonderer Hinweis:

Auf die Gemeinsame Richtlinie für die Verwertung von Bodenmaterial, Bauschutt und Straßenaufbruch in Tagebauen und im Rahmen sonstiger Abgrabungen vom 9.09.2002, Staatsanzeiger 41/2002, S. 3884, wird verwiesen.

2.2.2 Arbeitsschutz und Sicherheit in kontaminierten Bereichen; Vorbehalt nachträglicher Auflagen

Sollten von der umwelttechnischen Fachbauleitung im Zuge der Arbeiten Kontaminationen mit potentiell gesundheitsschädlichen oder gesundheitsgefährdenden Schadstoffen festgestellt werden, sind unverzüglich die geforderten Maßnahmen zum Arbeitsschutz entsprechend den Regeln für Sicherheit und Ge-

sundheitsschutz bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen (Berufsgenossenschaftliches Regelwerk 128) zu ergreifen.

2.2.3 Durchführung der Aushubarbeiten im Rahmen der Baumaßnahme

2.2.3.1

Aushubarbeiten und Erdbewegungen sind auf Weisung der überwachenden umwelttechnischen Fachbauleitung so durchzuführen, dass schadstoffhaltiges Material von unbelastetem Material getrennt wird.

2.2.3.2

Sollten abweichend vom vorliegenden Gutachten im Zuge der Aushubarbeiten schadstoffhaltige Materialien festgestellt werden, sind diese auf Weisung der überwachenden umwelttechnischen Fachbauleitung einzugrenzen.

Im Falle der Fertigstellung von sanierungsnotwendigen Schadstoffkontaminationen sind das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt und der Magistrat der Stadt Gießen, Umweltamt unverzüglich zu informieren, damit vor Ort das weitere Vorgehen im Hinblick auf die maßgeblichen Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser festgehalten werden kann.

2.2.3.3

Für die Probenahme im Rahmen der Bodenuntersuchungen ist die LAGA-Richtlinie PN 98 – Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen – zu beachten und anzuwenden. Der Parameterumfang für die Bodenanalytik ist mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt abzustimmen. Als Mindestuntersuchungsumfang sind die im Rahmen der bisherigen Untersuchungen als auffällig ermittelten Schwermetallparameter (Kupfer, Nickel, Zink) festzulegen.

2.2.3.4

Der Entsorgungsweg des Aushubmaterials ist in Abhängigkeit der Bodenbelastungen mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt festzulegen.

Im Falle von Bodenbelastungen über der Einbauklasse Z 1.1 (Einbauklassen Z 1.2 und Z 2) nach dem LAGA-Regelwerk M 20 – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – ist zur Qualitätssicherung eine Dokumentation über die Entsorgung der belasteten Aushubböden zu erstellen. Für die Dokumentation gelten die Anforderungen der Nr. 1.2.4 LAGA M 20. Die Unterlagen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt vorzulegen.

2.2.3.5

In Abhängigkeit von der fachtechnischen Bewertung können ggf. nachträglich Auflagen zur Vermeidung und Verwertung von Bauabfällen bzw. zur Wahrnehmung der öffentlichen Sicherheit erteilt werden

2.3 Entwässerung

2.3.1

Bei der Errichtung der Anlage ist darauf zu achten und zu gewährleisten, dass der Bestand der noch vorhandenen Regenwasserleitung in dem Feldweg nicht gefährdet wird.

2.3.2

Beim Anschluss der Entwässerung an den öffentlichen Kanal ist auf eine strikte Trennung von Regen- und Schmutzwasser zu achten.

2.3.3

Die Entwässerungsanlage ist entsprechend der DIN EN 12056, DIN 1986-100 sowie DIN EN 752 zu planen, zu bemessen und auszuführen. Die Vorschriften der §§ 39 und 40 HBO sind in Verbindung mit der Abwassersatzung des Magistrats der Stadt Gießen zu beachten.

2.3.4

Die Verlegung von Drainageleitungen mit Anschluss an den öffentlichen Kanal ist nicht zulässig (§ 11 Abs. 5 Abwassersatzung der Universitätsstadt Gießen).

2.3.5

Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene sind durch automatisch arbeitende Abwasserhebeanlagen mit Rückstauschleife nach DIN EN 12056-4 oder unter bestimmten Voraussetzungen durch Rückstauverschlüsse nach DIN 1997 oder DIN 19578 bzw. E DIN EN 13564-1 gegen Rückstau aus dem Kanal zu sichern. Es ist die Tabelle 2 der DIN 1986-100, 7.4.2 zu beachten.

2.3.6

Die Benutzungsbeschränkungen des § 9 der Abwassersatzung sind unbedingt einzuhalten; erforderlichenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Rückhaltung bzw. Behandlung dieser nicht zulässigen Stoffe vor Einleitung in die öffentliche Kanalisation zu ergreifen.

2.3.7

Der Anschluss der Schmutzwasserleitung muss mittels neuen Abzweigs neben dem vorhandenen Schacht 77030041 erfolgen.

2.3.8

Der Drosselschieber am geplanten Drosselschacht des Regenrückhaltebeckens ist für den Fall der Löschwasserrückhaltung auch als absperrbarer Schieber vorzusehen.

2.3.9

Am Ablauf des geplanten Ölabscheiders ist eine geeignete Möglichkeit zur Entnahme von Abwasserproben vorzusehen.

2.3.10

Aus Sicherheitsgründen (z.B. Löschwasserproblematik) ist zur Rückhaltung nach dem Ölabscheider ein abschiebbarer Schacht herzustellen.

2.4 Brandschutz

2.4.1

Die Anforderungen an den baulichen, den anlagentechnischen, den betrieblichen- und organisatorischen sowie den abwehrenden Brandschutz des Brandschutzkonzept A 2005/22, Stand 7. Dezember 2006 sind insgesamt umzusetzen. Die geforderten Nachweise sind zu erbringen. Die aufgeführten einmaligen und wiederkehrenden Prüfungen sind nach der Technischen Prüfverordnung durchzuführen.

2.4.2

Im Rahmen der Ausführungsplanung des Anlagenherstellers ist der Brandschutzsachverständige zur Wahrung der Umsetzung des Brandschutzkonzeptes einzubeziehen.

2.4.3

Die Brandmeldeanlage ist neu aufzubauen. Einer Aufschaltung und Weiterführung über das Telefonnetz der Rhönklinik wird nicht zugestimmt.

Auf die Aufschaltbedingungen der Leitfunkstelle Gießen wird verwiesen.

2.4.4

Die weitergehende Planung der Brandmeldeanlage ist mit den Fachingenieuren und ausführenden Firmen (Ausführungspläne) unter Beteiligung der Brandschutzbehörde zu führen.

2.4.5

Um einen Bunkerbrand beherrschen zu können, ist eine halbstationäre Löschanlage geplant. Die Detailplanung ist mit dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz abzustimmen.

2.4.6

Die Planung und die zu führenden Nachweise der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind mit dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz abzustimmen.

2.4.7

Die Planung und die zu führenden Nachweise der Lüftungsanlagen sowie die Verfahrensweise bei Auslösung der Brandmeldeanlage sind im Rahmen der weiterführenden Ausführungsplanung mit dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz abzustimmen und in der Brandschutzordnung festzuschreiben.

2.4.8

In der Ausführungsplanung sind für die für den Betrieb erforderlichen Einrichtungen, wie z.B. Transportbänder und Rauchgasreinigungsanlage geeignete Maßnahmen, die eine wirksame Trennung der Gebäudeteile oder auch eine wirksame Bekämpfung von Sekundärbränden ermöglichen, mit dem Brandschutzsachverständigen und dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz abzustimmen und in das Brandschutzkonzept nachrichtlich aufzunehmen.

2.4.9

Für die gesamte Betriebseinheit ist ein Brandschutzbeauftragter zu benennen, der in allen Fragen des Brandschutzes der Betriebsleitung direkt unterstellt ist. Sein Aufgabenspektrum ist mit dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz abzustimmen.

2.4.10

Im Gutachten wird unter Punkt 7.1 „Löschwasserversorgung“ auf eine Löschwassermenge von 1600 l/min., bei 1,5 bar, eingegangen. Da im Leihgesterner Weg keine öffentliche Löschwasserversorgung vorhanden ist, ist durch die Stadtwerke Gießen, Wasserabteilung, die erforderliche Löschwassermenge mit Sicherstellung über das Trinkwassernetz zu bestätigen.

Von den ausgewiesenen Hydranten im Brandschutzkonzept als Überflurhydrant bzw. sechs Unterflurhydranten ist auszugehen.

Die Lage der zur Verfügung stehenden Hydranten ist durch den Fachplaner Haustechnik zu überprüfen und die ausreichende Versorgung nach DVGW Arbeitsblatt W405 unter Beteiligung des Brandschutzsachverständigen und in Abstimmung mit dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz sicherzustellen.

2.4.11

Die Löschwasserrückhaltung (Auffangvolumen des Bunkers), ist in Abstimmung mit dem Magistrat der Stadt Gießen, Amt für Brandschutz zu planen bzw. zu bestätigen.

2.4.12

Spätestens mit der Mitteilung über die Fertigstellung der baulichen Anlage sind dem Magistrat der Stadt Gießen, Bauordnungsamt und Amt für Brandschutz die Bescheinigung des Brandschutzsachverständigen über die übereinstimmende Bauausführung der brandschutztechnischen Maßnahmen nach Brandschutzkonzept vorzulegen.

3 Arbeitsschutz und Anlagensicherheit

3.1 Arbeitsschutz

3.1.1

Das Betreten der Betriebsstätte ist nur den dazu Berechtigten gestattet. Entsprechende Hinweisschilder sind anzubringen.

3.1.2

Es ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, die in verständlicher Form alle sicherheitstechnisch notwendigen Angaben enthält.

3.1.3

Die Anlagenbediener sind anhand einer Betriebsanweisung jährlich zu unterweisen.

3.1.4

Wird der Beurteilungspegel von 80 dB(A) an den Arbeitsplätzen erreicht oder überschritten, sind den Beschäftigten geeignete Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen.

3.1.5

Im Bereich der Anlage müssen die zur ersten Hilfe erforderlichen Mittel vorhanden sein.

3.1.6

Durch eine Gefährdungsbeurteilung ist zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind, insbesondere für die Lagerung und den Umgang mit Natriumhydrogencarbonat, Aktivkohlekoks und Herdofenkoks. Neben dem bestimmungsgemäßen Betrieb sind auch mögliche Betriebsstörungen sowie Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu betrachten.

Hierbei sind die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung, der Gefahrstoffverordnung, der Bio-stoffverordnung (z.B. TRBA 212), der Arbeitsstättenverordnung sowie der relevanten Regelwerke der gesetzlichen Unfallversicherung (z.B. BGV C27) zu berücksichtigen.

Die Sicherheitsdatenblätter sind zugrunde zu legen. Besonders der Brand- und Explosionsschutz und die Benutzung persönlicher Schutzausrüstung sind zu berücksichtigen.

Für den Umgang und die Lagerung von Aktivkohle und Herdofenkoks sind nach § 3 BetrSichV die Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln. Dies gilt insbesondere auch für den Transport mit einem Gabelstapler in explosionsgeschützten Bereichen.

3.1.7

Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Inbetriebnahme zu erstellen und dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung II Inneres und Soziales vorzulegen.

3.2 Dampfkesselanlage

3.2.1

Die Kesselanlage ist entsprechend TRD 604/24 Std als „Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung“ (BoB-Anlage) auszurüsten und zu betreiben.

3.2.2

Die Detailplanung und Bauausführung der Dampfkesselanlage mit Heißwassererzeuger der Kategorie IV ist im Planungs- und Baufortschritt mit dem Sachverständigen für Dampfkessel abzustimmen.

3.2.3

Die Erlaubnis für die Dampfkesselanlage wird unter der Bedingung erteilt, dass rechtzeitig 4 Wochen vor dem ersten Probetrieb der Dampfkesselanlage, alle für die Beurteilung der Anlagen notwendigen Unterlagen sowie eine gutachterliche Äußerung einer nach § 21 BetrSichV zugelassenen Überwachungsstelle, aus der hervorgeht, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Anlagen den Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung entsprechen, beim Regierungspräsidium Gießen, Abteilung II Inneres und Soziales eingereicht werden. Auflagen der zugelassenen Überwachungsstelle gelten als Nebenbestimmung dieser Genehmigung und sind bei der Errichtung und dem Betrieb der Dampfkesselanlagen zu beachten. Den Hinweisen und Empfehlungen der zugelassenen Überwachungsstelle ist zu folgen.

3.2.4

Die Dampfkesselanlage darf nicht betrieben werden, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden können.

3.2.5

Der Betreiber hat die Prüffristen mit dem Sachverständigen zu ermitteln.

3.2.6

Der Betreiber hat die Prüffristen der Dampfkesselanlage dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung II Inneres und Soziales innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme mitzuteilen.

3.2.7

Die Rettungswege sind festzulegen und müssen den Anforderungen der TRD 403 entsprechen. Rettungswege müssen ins Freie führen.

3.3 Gerätesicherheit

3.3.1

Die Verbrennungsanlage darf nur errichtet und betrieben werden, wenn durch das CE-Kennzeichen und der vom Hersteller beigefügten EG-Konformitätserklärung bestätigt wird, dass sie den Rechtsverordnungen nach dem Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (GPSG) geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht.

Mit dem Betrieb der TREA kann nur begonnen werden, wenn dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung II Inneres und Soziales die EG-Konformitätserklärung des Herstellers für die Verbrennungsanlage vor Inbetriebnahme in Kopie vorgelegt wird.

Maschinen, Geräte (Einzelkomponenten) sind mindestens mit folgenden Angaben zu kennzeichnen (Anhang I Nr. 1.7.3 der Richtlinie 98/37/EG):

- Name und Anschrift des Hersteller,
- CE-Kennzeichnung,
- Baujahr,
- Bezeichnung der Serie oder des Typs,
- ggf. SerienNr.

Die Einzelkomponenten der Anlage sind abschließend einem (gesamt-) Konformitätsbewertungsverfahren zu unterziehen.

3.4 Explosionsschutz

3.4.1

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist ein Explosionsschutzdokument zu erstellen und auf aktuellem Stand zu halten, insbesondere für die Lagerung und den Umgang mit Aktivkohle und Herdofenkoks.

Das Dokument ist vor Aufnahme des Probetriebes der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Aus dem Explosionsschutzdokument muss insbesondere hervorgehen,

- dass die Explosionsgefährdungen ermittelt und einer Bewertung unterzogen worden sind,
- dass angemessene Vorkehrungen getroffen werden, um die Ziele des Explosionsschutzes zu erreichen,
- welche Bereiche entsprechend Anhang 3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in Zonen eingeteilt wurden und
- für welche Bereiche die Mindestvorschriften des Anhangs 4 BetrSichV gelten (z.B. die Kategorien der in den Ex-Zonen verwendeten Geräte festlegen).

3.4.2

Für den Bunkerbereich ist vor Inbetriebnahme und nach Ablauf von drei Monaten nach Inbetriebnahme durch einen Gutachter zu prüfen, inwieweit explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (insbes. bei Entlade- und Umschlagvorgängen) auftreten können und ein abschließendes Explosionsschutzdokument zu erstellen.

3.4.3

Das Explosionsschutzdokument ist zu überarbeiten, wenn Veränderungen, Erweiterungen oder Umgestaltungen der Arbeitsmittel oder des Arbeitsablaufes vorgenommen werden.

3.5 Elektrische Anlagen

3.5.1

Die elektrischen Anlagen und Geräte einschließlich der Installation müssen den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker entsprechen.

3.5.2

Eine ausreichende Beleuchtung aller Anlagenteile und Verkehrswege muss sicher gestellt sein.

4 Immissionsschutz

4.1 Errichtung der Anlage (Bauphase)

4.1.1

Geräuschintensive Tätigkeiten während der Bauphase sind auf die Zeit

werktags von 7 – 20 Uhr

zu beschränken.

4.1.2

Die Baumaßnahmen sind so zu planen, dass am nächsten **Immissionsort IP 6**

in der Zeit von 7 – 20 Uhr 65 dB(A) und

in der Zeit von 20 -7 Uhr 50 dB(A)

eingehalten werden.

Einzelne Spitzen dürfen den Immissionswert/nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

4.1.3

Während der Bauarbeiten sind nur Maschinen einzusetzen, die sich in einem technisch ordnungsgemäßen Zustand befinden.

4.1.4

Werden Baustoffe auf dem Gelände der TREA umgeladen oder zeitweise gelagert, so hat das so zu geschehen, dass diffuse Emissionen (insbes. Staub) vermieden werden.

4.1.5

Sollten während der Bauarbeiten Silos (für staubende Materialien) eingesetzt werden, die auf dem Gelände der TREA pneumatisch befüllt werden, so ist diese Verfahrensweise nur mit intaktem Aufsatzfilter (Staubkonzentration in der Reinluft $\leq 20 \text{ mg/m}^3$) zulässig.

Die Verfahrensweise ist durch die örtliche Bauleitung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

4.1.6

Kann es witterungsbedingt aufgrund des Fahrzeugverkehrs zu Staubverwehungen von der Baustelle kommen, so ist dem durch Befeuchtung oder Reinigung der Wege zu begegnen.

4.2 Betrieb der Anlage

4.2.1 Luftreinhaltung

4.2.1.1 Brennstoffeinsatz

4.2.1.1.1 Der Halogengehalt im Ersatzbrennstoff darf 1 vom Hundert (bezogen auf Chlor) nicht überschreiten.

4.2.1.1.2 Der Feinkornanteil im Ersatzbrennstoff hat so gering zu sein, dass bei Umschlagprozessen bei der TREA bis hin zur Aufgabe in die Feuerung die Bildung von explosionsfähigen Staub-Luft-Gemischen ausgeschlossen ist.

4.2.1.2 Anlieferung

4.2.1.2.1

Der Ersatzbrennstoff ist mit geschlossenen Fahrzeugen anzuliefern, so dass keine diffusen Emissionen entstehen.

4.2.1.2.2

Zur Vermeidung diffuser Emissionen sind die Motoren der LKW auf dem Gelände der TREA bei Wartezeiten abzustellen.

4.2.1.2.3

Fahrwege und Flächen im Abkippbereich sind von Abfällen und sonstigen betrieblichen Verunreinigungen durch regelmäßige und anlassbezogene Reinigungsvorgänge freizuhalten. Hierbei sind Staubaufwirbelungen, soweit wie technisch möglich, durch hinreichende Sprühbefeuchtung zu vermeiden.

Sollte es bei einem nicht bestimmungsgemäßen Zustand bei der Anlieferung zum Austritt von Ersatzbrennstoff auf dem Gelände der TREA kommen, so ist der Ersatzbrennstoff vollständig und unter Vermeidung diffuser Emissionen aufzunehmen und dem Bunker zuzuführen.

Dafür notwendige Geräte sind einsatzbereit vorzuhalten.

4.2.1.2.4

Kann es auf dem Gelände der TREA witterungsbedingt durch den LKW-Verkehr zu Staubaufwirbelungen und damit zu diffusen Staubemissionen kommen, ist die Verkehrsfläche entsprechend zu reinigen oder zu befeuchten. Die dafür notwendigen Einrichtungen sind rechtzeitig einsatzfähig vorzuhalten.

4.2.1.3 Bunker

4.2.1.3.1

Der Bunker des TREA-Gebäudes ist grundsätzlich geschlossen zu halten. Im Normalbetrieb darf der Bunker nur für Brennstofflieferungen geöffnet werden.

4.2.1.3.2

Sollte im Ausnahmefall eine Rückverladung von Ersatzbrennstoff aus dem Bunker auf LKW erforderlich sein, darf das nur so erfolgen, dass diffuse Emissionen sowie eine Verunreinigung der Anlieferzone vor dem Bunker vermieden werden.

4.2.1.3.3

Bei der Entladung am Tiefbunker darf stets nur ein Tor geöffnet sein.

Die Zeitdauer für die Öffnung darf nur so lang sein, wie für eine Entladung erforderlich.

4.2.1.3.4

Der Bunker ist zur Vermeidung diffuser Emissionen unter einem ständigen Unterdruck zu halten. Zu diesem Zweck ist die gesamte Primärluft für die Feuerung aus dem Bunker anzusaugen.

Während einer Entladung ist die Zuluft ausschließlich über das geöffnete Tor zu führen. Das heißt: Die für Zeiten außerhalb von Anlieferungen für die Zuluft vorgesehene Jalousie in der Fassade des Bunkers ist während der Anlieferung zu schließen, sobald ein Tor auffährt (schaltungstechnische Kopplung).

Bei einem Ausfall des Saugzuges ist der Bunker geschlossen zu halten. Bei Stillstand der Feuerung ist die aus dem Bunker abgesaugte Primärluftmenge auf die Leistung des Trudelmotors abzustimmen.

Wird die Anlage planmäßig außer Betrieb genommen (Wartung, Instandsetzung), so ist der Bunker vorher bis auf eine Minimalmenge von max. 20 vom Hundert der Bunkerkapazität oder zu beräumen.

Sollte sich bis zum Erreichen des stabilen Betriebes der Anlage (spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme) erweisen, dass die aus dem Bunker bei offenem Tor für die Feuerung abgesaugte Luftmenge zur Vermeidung diffuser Emissionen nicht ausreicht, sind weitergehende Maßnahmen zu treffen.

Das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt ist davon unverzüglich zu informieren.

4.2.1.3.5

Die Öffnung des Ladeteils eines anliefernden LKW darf erst erfolgen, wenn die Position an der Abkippkante des Bunkers erreicht ist.

Die Entladung ist durch das Anlagenpersonal zu kontrollieren.

Der Ladeteil ist an der Abkippkante wieder zu schließen, bevor ein LKW das Bunkergebäude verlässt.

4.2.1.3.6

Die Öffnung eines Tores ohne Anlieferung darf schaltungstechnisch nur durch eine Sonderregelung (z. B. Schlüsselschalter) erfolgen und sollte so kurz wie möglich sein. Durch eine Betriebsanweisung ist festzulegen, dass das der Entscheidung des Schichtführers bedarf. Diese Entscheidung ist im Schichtbuch zu dokumentieren.

4.2.1.3.7

Bei Ausfall des Krans darf keine Anlieferung mehr erfolgen.

4.2.1.4 Feuerung

4.2.1.4.1

Der Aufgabeschacht zur Rostfeuerung ist mit einer Absperrereinrichtung auszustatten, so dass eine Rückzündung in die Schüttung des Ersatzbrennstoffes ausgeschlossen ist.

Um zu hohe Temperaturen jederzeit feststellen und korrigieren zu können, ist der Aufgabeschacht mit einer Temperaturkontrolle sowie mit einer ausreichend bemessenen Wasserbedüsung auszurüsten.

Die Auslösung der Wasserbedüsung hat automatisch in Abhängigkeit von der Temperatur im Aufgabeschacht zu erfolgen.

4.2.1.4.2

Als Hilfsbrennstoff ist Erdgas einzusetzen.

4.2.1.4.3

Die **Mindesttemperatur** in der Nachbrennkammer hat nach letzter Verbrennungsluftzuführung **850 °C** bei einer **Verweilzeit** der Verbrennungsgase von **≥ zwei Sekunden** zu betragen.

4.2.1.4.4

Die Abgase werden in jedem Betriebszustand, auch im Anfahrzustand, über die voll funktionsfähige Abgasreinigung geführt.

4.2.1.4.5

Der Anfahrzustand ist beendet, wenn die Sauerstoffkonzentration im Abgas 16 vom Hundert unterschreitet.

Umgekehrt befindet sich die Anlage im Abfahrzustand, wenn die Sauerstoffkonzentration im Abgas 16 vom Hundert überschreitet.

4.2.1.4.6

Sollte bei Ausfall des Saugzuges eine ordnungsgemäße Feuerführung nicht mehr gegeben sein, so ist durch eine schaltungstechnische Verkettung die Abfallaufgabe zu sperren, die Anlage in den Abfahrzustand zu überführen und der dafür notwendige Mindestunterdruck durch den Trudelmotor zu sichern.

4.2.1.4.7

In der Nachbrennkammer sind in optimaler Position und Anzahl Messöffnungen vorzusehen, die den uneingeschränkten Nachweis der Einhaltung der Verweilzeit von zwei Sekunden gestatten.

Hinweis:

Die Anforderungen zur messtechnische Ermittlung richten sich nach der „Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen“ (Rundschreiben des BMU vom 13.6.05; AZ.: IG I 2 45053/5).

4.2.1.4.8

Die Anlage ist so zu konzipieren und zu fahren, dass ein weitgehender Ausbrand des Ersatzbrennstoffes erreicht wird. Der TOC-Gehalt in der Schlacke (einschließlich des Rostdurchfalles) muss unter 3 vom Hundert oder der Glühverlust unter 5 vom Hundert liegen.

4.2.1.4.9

Bei der Handhabung der Prozessabfälle sind diffuse Emissionen und im Fall der Schlacke auch Leckagen zu vermeiden.

4.2.1.5 Abgasreinigung

4.2.1.5.1

Durch eine schaltungstechnische Verriegelung ist sicher zu stellen, dass die Anlage nur angefahren und bei Ersatzbrennstoff-Feuerung in Betrieb gehalten werden kann, wenn die Leistungsparameter aller Komponenten der Abgasreinigung zur Einhaltung der Emissionsbegrenzungen erfüllt werden können.

4.2.1.5.2

Kommt es zu einer Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes (HMW), so ist durch eine schaltungstechnische Verriegelung die Abfallaufgabe zu sperren bis ein ordnungsgemäßer Betrieb wieder gewährleistet ist. Die Verbrennungsbedingungen sind in diesem Fall mit Erdgas aufrecht zu erhalten.

4.2.1.5.3

Die Überschreitung eines HMW ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt unverzüglich mitzuteilen.

Diese Mitteilung muss folgende Daten enthalten:

- Abgaskomponente, deren Halbstundenwert überschritten wurde,
- Zeitpunkt der Überschreitung,
- Dauer der Überschreitung,
- Ursache,
- Maßnahmen.

Die Art und Weise der Mitteilung ist bis zur Inbetriebnahme mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt abzustimmen.

Die Mitteilung ist von der Person zu unterzeichnen, die die Betreiberfunktion innehat.

4.2.1.5.4

Sollte es zur Überschreitung der max. zulässigen Abgastemperatur von 200 °C vor Eintritt in den filternden Abscheider, zu einem Ausfall des filternden Abscheiders oder zum Ausfall des Saugzuges kommen, ist über eine schaltungstechnische Verriegelung die Abfallaufgabe zu sperren und die Anlage in den Abfahrzustand zu überführen. Die Unterdruckhaltung im Abgasweg ist für die Zeit des Abfahrens durch den Trudelmotor zu gewährleisten.

4.2.1.5.5

Um die Funktionsfähigkeit des filternden Abscheiders auch beim Auftreten eines Glimmbrandes aufrecht zu erhalten, ist dieses Aggregat mit einer geeigneten Löschanlage (z. B. Stickstoff) auszurüsten, die durch einen Temperatursensor (an geeigneter Stelle im Filtergehäuse) automatisch aktiviert wird.

Die Löschanlage ist ausreichend zu dimensionieren, regelmäßig zu kontrollieren und in einem jederzeit einsatzfähigen Zustand zu halten.

4.2.1.6 Hilfsstoffe für die Abgasreinigung

4.2.1.6.1

Die Silos für Natriumhydrogencarbonat und für das Abgasreinigungsprodukt sind mit Überfüllsicherungen auszustatten.

4.2.1.6.2

Die Lagerung einer Puffermenge frischen Adsorbens, Aktivkohle bzw. Herdofenkoks, erfolgt ausschließlich in einem Teil des ehem. Kohlebunkers. Dieses Pufferlager ist vom übrigen Raum des Kohlebunkers baulich abzutrennen.

An geeigneter Stelle ist dieser Raum mit einer Temperaturüberwachung auszustatten.

Aktivkohle bzw. Herdofenkoks wird in luftdicht verpackten Big-Bags angeliefert. Die Puffermenge im Bunker ist auf 10 Big-Bags zu begrenzen.

Bei der Entnahme aus dem Bunker ist stets der Big-Bag mit der längsten Lagerdauer zu wählen. Ein entsprechendes Lagerkonzept ist vor Betriebsbeginn vorzugeben.

Die luftdichte Verpackung eines Big-Bags darf erst geöffnet werden, wenn er in die Koks-Dosieranlage eingehängt wird.

Der Big-Bag in der Koks-Dosieranlage und der nachgeschaltete Pufferbehälter sind als geschlossene Einheit auszuführen, so dass der Austritt von Kohlestaub verhindert wird.

Sollte es durch nicht bestimmungsgemäße Betriebszustände zum Austritt von Kohlestaub kommen, ist dieser unverzüglich zu beseitigen. Die Kohlestaub führenden Anlagenteile sind regelmäßig auf Staubaustritt bzw. -ablagerungen in deren Umgebung zu kontrollieren.

4.2.1.7 Emissionsbegrenzungen

4.2.1.7.1

Es gelten die Emissionsbegrenzungen des § 5 der 17. BImSchV bezogen auf 11 vom Hundert Sauerstoff im Abgas.

Tabelle 1 Emissionsbegrenzungen

	Abgaskomponente	Emissionsbegrenzung mg/m³
	kontinuierlich zu messen	
	nicht zu überschreitender Tagesmittelwert (TMW)	
a	Gesamtstaub	10
b	organische Stoffe als C _{ges}	10
c	gasförmige anorganische Chlorverbindungen als HCl	10
d	gasförmige anorganische Fluorverbindungen als HF	1
e	Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid als SO ₂	50
f	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid als NO ₂	200
g	Quecksilber und seine Verbindungen als Hg	0,03
h	Kohlenmonoxid	50
	nicht zu überschreitender Halbstundenmittelwert (HMW)	
a	Gesamtstaub	30
b	organische Stoffe als C _{ges}	20
c	gasförmige anorganische Chlorverbindungen als HCl	60
d	gasförmige anorganische Fluorverbindungen als HF	4
e	Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid als SO ₂	200
f	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid als NO ₂	400
g	Quecksilber und seine Verbindungen als Hg	0,05
h	Kohlenmonoxid	100

	Abgaskomponente	Emissionsbegrenzung mg/m³
	mit Einzelmessung zu bestimmen	
	keine Überschreitung des über die jeweilige Probenahmezeit gebildeten Mittelwertes (§ 13 (3) d. 17. BImSchV)	
a	- Cadmium und seine Verbindungen als Cd, - Thallium und seine Verbindungen als Tl	insgesamt 0,05
b	- Antimon und seine Verbindungen als Sb - Arsen und seine Verbindungen als As - Blei und seine Verbindungen als Pb - Chrom und seine Verbindungen als Cr - Cobalt und seine Verbindungen als Co - Kupfer und seine Verbindungen als Cu - Mangan und seine Verbindungen als Mn - Nickel und seine Verbindungen als Ni - Vanadium und seine Verbindungen als V - Zinn und seine Verbindungen als Sn	insgesamt 0,5
c	- Arsen und seine Verbindungen als As (außer Arsenwasserstoff) - Benzo(a)pyren - Cadmium und seine Verbindungen als Cd - wasserlösliche Cobaltverbindungen als Co - Chrom(VI)verbindungen als Cr (außer Bariumchromat und Bleichromat) oder - Arsen und seine Verbindungen als As - Benzo(a)pyren - Cadmium und seine Verbindungen als Cd - Cobalt und seine Verbindungen als Co - Chrom und seine Verbindungen als Cr	insgesamt 0,05
d	- Dioxine und Furane (Anhang I d. 17. BImSchV)	0,1 ng/m³

4.2.1.7.2

Über die Emissionsbegrenzungen des § 5 der 17. BImSchV hinaus gelten, bezogen auf 11 % Sauerstoff im Abgas:

Tabelle 2 Zusätzliche Emissionsbegrenzungen

	Abgaskomponente	Emissionsbegrenzung mg/m³
	mit Einzelmessung zu bestimmen	
	keine Überschreitung des über die jeweilige Probenahmezeit gebildeten Mittelwertes	
a	- Cadmium und seine Verbindungen als Cd	0,04
b	- Nickel und seine Verbindungen als Ni	0,15
c	- Benzo(a)pyren	0,008

4.2.1.7.3

Auch bei Störungen des Betriebes der Abgasreinigung sind nicht zu überschreiten:

**die Tagesmittelwerte (TMW) und Halbstundenmittelwerte (HMW)
für Kohlenmonoxid und organische Stoffe (als C_{ges}),
der Halbstundenmittelwert (HMW) für Gesamtstaub von 150 mg/m³.**

4.2.1.7.4

Die Dosierung der Harnstofflösung ist so auf die Abgasparameter einzustellen, dass im Reingas eine

Ammoniak-Konzentration von 30 mg/m³ (als Tagesmittelwert)

eingehalten wird.

4.2.1.7.5

Die Silos sind mit Aufsatzfilter auszurüsten, für die folgende Emissionsbegrenzungen für Staub gelten:

Förderluft des Natriumhydrogencarbonat-Silos 10 mg/m³

**Förderluft des Silos für die Abgasreinigungsprodukte
mit Einbindung der Abluft vom Verladebalg 10 mg/m³**

Im Falle der Führung der Trägerluft vom Silo für die Abgasreinigungsprodukte sowie vom Verladebalg über einen eigenständigen Filter ist mit der ersten Analyse der Abgasreinigungsprodukte bzgl. der Entsorgungsmöglichkeiten nachzuweisen, dass der Gehalt an PCDD/DF (Kongenere nach Anhang I der 17. BImSchV) unter 10 µg TEQ/Kg liegt.

Kann diese Anforderung nicht erfüllt werden, so ist das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt zu unterrichten. Es sind sofort Maßnahmen zur Verminderung der Emissionskonzentration bei diesen beiden Abluftströmen einzuleiten.

Hinweis

Zur Reduzierung der Anzahl von Emissionsquellen wird empfohlen, die Förderluft für die Befüllung des Natriumhydrogencarbonat-Silos und des Silos für die Abgasreinigungsprodukte einschließlich der Abluft vom Verladebalg vor dem filternden Abscheider in den Abgasstrom einzubinden.

4.2.1.8 Ableitbedingungen

4.2.1.8.1

Die Abgase aus dem Prozess der Feuerung mit EBS sind über einen Schornstein (Durchmesser 1 m)

mit einer Mindesthöhe von 50 m über OKG

abzuführen.

4.2.1.8.2

Sollte die Förderluft für die Befüllung des Natriumhydrogencarbonat-Silos und des Silos für die Abgasreinigungsprodukte einschließlich der Abluft vom Verladebalg über eigenständige Filter geführt werden, so sind diese Abluftströme

in einer Mindesthöhe von 1 m über Traufe

des TREA-Gebäudes an der östlichen Fassade, senkrecht nach oben, ohne Behinderung der Abströmung (Verwendung von Deflektoren) mit einer Mindestaustrittsgeschwindigkeit von 7 m/s in die freie Luftströmung abzuführen.

4.2.1.9 Emissionsmessungen

4.2.1.9.1

Für die Messungen und die Überwachung der Emissionen gilt der 3. Teil der 17. BImSchV.

4.2.1.9.2

An geeigneter Stelle des Abgaskanals sind nach der Abgasreinigung und vor Abführung der Abgase mit dem Schornstein für die messtechnische Überwachung Messplätze und Messöffnungen einzurichten.

Diese haben den Anforderungen der VDI 4200 bzw. DIN EN 15259 zu entsprechen.

4.2.1.9.3

Zur Erfassung der kontinuierlich zu messenden Abgaskomponenten nach § 5 (1) Nr. 1 und 2 sowie der Bezugsgrößen ist die Anlage mit für die 17. BImSchV eignungsgeprüften Messgeräten und einem eignungsgeprüften Emissionsrechner auszurüsten. *

Außerdem ist gleichermaßen ein kontinuierlich arbeitendes Messgerät für Ammoniak zu installieren.

Besonderer Hinweis

* Die Ausrüstung mit einem kontinuierlich arbeitenden Messgerät für Fluorwasserstoff ist nur erforderlich, wenn nach Kalibrierung der Messgeräte im laufenden Betrieb festzustellen ist, dass der Emissionsgrenzwert für Chlorwasserstoff nicht sicher eingehalten wird.

4.2.1.9.4

Mit dem Betrieb der TREA darf nur begonnen werden, wenn dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt die Bestätigung einer nach § 26 in Hessen zugelassenen Messstelle vorliegt, dass die kontinuierlichen Messgeräte einschließlich der Geräte zur Erfassung der Bezugsgrößen sowie der Emissionsrechner ordnungsgemäß eingebaut und die Messplätze nach dem Stand der Messtechnik (VDI 3950) eingerichtet wurden.

Die Vorlage der Bestätigung ist Bedingung für die Inbetriebnahme.

4.2.1.9.5

Nach Erreichen eines stabilen Betriebes mit Ersatzbrennstoff-Feuerung ist zum frühest möglichen Zeitpunkt, spätestens jedoch 2 Monate nach Inbetriebnahme, von einer nach § 26 in Hessen zugelassenen Messstelle zu überprüfen, dass die

- **Verbrennungsbedingungen (Mindesttemperatur 850 °C und Verweilzeit von größer gleich zwei Sekunden in der Nachbrennkammer) eingehalten werden und**
- **die automatischen Verriegelungseinrichtungen gemäß § 4 (5) d. 17. BImSchV funktionieren.**

Des Weiteren sind die kontinuierlichen Messgeräte i. V. m. dem Emissionsrechner

- **auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen und**
- **zu kalibrieren.**

(Grundlage: Bundeseinheitliche Praxis bzw. DIN EN 14181)

Die Anlage darf ab diesem Zeitpunkt nur noch mit funktionsgeprüften und kalibrierten Messgeräten betrieben werden. Hierbei sind folgende Mindest-Verfügbarkeiten unter Beachtung der Richtlinie 2000/76/EG vom 04.12.2000, Artikel 11 Abs. 11, einzuhalten:

Emissionsmessgeräte	95 %
Messgerät für den Bezugs-Sauerstoffgehalt	98 %
Emissionsrechner	99 %

(Festlegung: Verfügbarkeit bezeichnet das Verhältnis von Messzeit zu Einsatzzeit. Einsatzzeit ist die Summe aller Jahresstunden. Messzeit ist die Summe der Stunden mit verwertbaren Ergebnissen.)

Es sind Einzelmessungen durchzuführen zum Nachweis, dass die Emissionsbegrenzungen

- für Fluorwasserstoff, *
- nach § 5 (1) Nr. 3 und 4 der 17. BImSchV,
- für Staub bei der Förderluft des Natriumhydrogencarbonates-Silos, **
- für Staub bei der Förderluft des Silos für die Abgasreinigungsprodukte einschließlich der Abluft vom Verladebalg **

eingehalten werden.

Besondere Hinweise

* Sollte die Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für Chlorwasserstoff durch kontinuierliche Messung nicht nachgewiesen werden, wechselt die Einzelmessung von Fluorwasserstoff zur kontinuierlichen Messung

** im Fall von Einzelquellen

4.2.1.9.6

Die Abstimmung mit der nach § 26 in Hessen zugelassenen Messstelle zur Kalibrierung und Funktionsprüfung hat vor der Inbetriebnahme zu erfolgen.

4.2.1.9.7

Die Planung zur erstmaligen

- Kontrolle der Verbrennungsbedingungen
- Kalibrierung
- Funktionsprüfung
- Einrichtung der Statussignale für den Emissionsrechner
- Festlegung der Plausibilitätsgrenzen zur Klassierung der Messwerte
- Einzelmessung der Abgaskomponenten

ist mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt rechtzeitig, mindestens 2 Wochen, vor dem Messtermin abzustimmen.

Die Abstimmung (nicht Mitteilung) zu Folgemessungen kann entfallen, soweit sich zum Gegenstand der Messungen und den inhaltlichen Anforderungen keine Änderungen eingestellt haben.

4.2.1.9.8

Der Messtermin ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, mindestens 2 Wochen zuvor bekannt zu geben.

4.2.1.9.9

Der Messbericht ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt binnen 8 Wochen nach Abschluss der Messkampagne in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

4.2.1.9.10

Des messtechnischen Nachweises für die Einhaltung der Emissionsbegrenzung bei

- der Förderluft des Natriumhydrogencarbonat-Silos und
- der Förderluft des Silos für die Abgasreinigungsprodukte einschließlich der Abluft vom Verladebalg

bedarf es nicht, wenn diese Luftströme in den Abgasstrom der TREA eingebunden werden oder vor Inbetriebnahme eine Garantieerklärung des Filterherstellers zur Einhaltung der Emissionsbegrenzungen vorgelegt wird.

Im Fall der Vorlage der Garantiererklärung ist schriftlich zu bestätigen, dass die Filter regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion überprüft werden und mindestens jährlich einer Wartung bzw. Instandhaltung durch autorisiertes Fachpersonal unterliegen.

Die Aufgaben des Betriebspersonals im Rahmen dieser Funktionsprüfungen sind in einer Betriebsanweisung festzuschreiben.

4.2.1.9.11

In Abhängigkeit von den Werten des ersten Emissions-Jahresprotokolls für die kontinuierlich zu messenden Abgaskomponenten kann auf Antrag entschieden werden, dass die weitere Kontrolle bei Ammoniak und Quecksilber im Rahmen von Einzelmessungen erfolgt.

4.2.1.9.12

Die Funktion der Emissionsmessgeräte und des Emissionsrechners ist durch eine USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) abzusichern.

4.2.1.9.13

Bis zur Inbetriebnahme ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt die Person zu benennen, die für die Aufbewahrung des Schlüssels für den Schlüsselschalter des Emissionsrechners verantwortlich ist.

4.2.1.9.14

Jede Änderung der Parameterliste des Emissionsrechners ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt mit Übersendung eines Auszuges der aktuellen Parameterliste innerhalb einer Woche mitzuteilen.

4.2.1.9.15

Um eine drohende Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes rechtzeitig erkennen und darauf reagieren zu können, ist im Emissionsrechner jeweils ein Alarmwert für die Emissionskomponenten festzulegen. Der Alarmwert muss in der Steuerzentrale rechtzeitig erkannt werden können.

4.2.1.10 Prozessabfälle

4.2.1.10.1

Prozessabfälle sind sowohl im Bereich der Anlage als auch beim Transport so zu handhaben, dass diffuse Emissionen nicht entstehen können.

4.2.1.10.2

Zur Vermeidung von Selbstentzündungen sind schleichende Luftströmungen im Reststoffsilo zu vermeiden.

4.2.2 Anlagensicherheit

4.2.2.1

Bis zum Zeitpunkt der erstmaligen thermischen Belastung der Anlage sind alle Steuer- Regel- und sonstigen zur betriebstechnischen Überwachung der Anlage notwendigen Funktionen auf die beiden Steuerzentralen aufzuschalten und auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

4.2.2.2

Die einwandfreie Bedienbarkeit, sowohl manuell am Steuerpaneel in der Anlage der TREA als auch in den beiden Steuerzentralen, ist vor der erstmaligen thermischen Belastung der Anlage zu prüfen. Die Steuergrößen müssen zum selben Zeitpunkt unabhängig vom Bedienstandort gleiche Werte zeigen.

4.2.2.3

Alarmfunktionen müssen geprüft und aktiv sein. Die Anlage muss jederzeit in einen risikolosen Betriebszustand abgefahren werden können.

4.2.2.4

Alle Ergebnisse der Prüfungen sind zu protokollieren. Der erfolgreiche Abschluss aller notwendigen Prüfungen ist in einem Bericht zusammen zu fassen. Mit der Inbetriebnahme der Feuerung darf nur nach erfolgreichem Abschluss aller notwendigen Prüfungen begonnen werden.

4.2.2.5

Es sind Voraussetzungen zu schaffen, dass nur Berechtigte Zutritt zum Anlagengebäude haben und jederzeit Kontrolle darüber besteht, welche betriebsfremden Personen (Wartungspersonal, Fahrer von Anliefer-LKW u. ä.) sich auf dem TREA-Gelände aufhalten.

4.2.2.6

Um die Anlage jederzeit steuerbar zu halten und diese im Bedarfsfall in einen risikolosen Zustand abfahren zu können, ist eine Mindest-Schichtstärke des Personals einzuhalten.

Diese wichtige Entscheidung zur betrieblichen Organisation ist vor Inbetriebnahme zu treffen und in die Anlagendokumentation aufzunehmen.

4.2.2.7

Das Anlagenpersonal ist vor Inbetriebnahme entsprechend einzuweisen.

Die Einweisung hat auch alle notwendigen Maßnahmen zu beinhalten, die zur Beherrschung nicht bestimmungsgemäßer Betriebszustände erforderlich sind.

Die Einweisung ist zu dokumentieren.

4.2.2.8

Zur Verhinderung von Emissionen aus dem Bunkerbereich im Falle eines Brandes ist die Funktionsfähigkeit

- des Saugzuges,
- des Feuerungsteils,
- des Brennstoffkranes,
- der Notbeleuchtung,
- der Einrichtungen zur Erkennung von Bränden,
- der Einrichtungen zur Bekämpfung von Bränden und
- Einrichtungen zur Alarmierung des Anlagenpersonals und der Feuerwehr

durch eine Notstromversorgung abzusichern.

Darüber hinaus sind

- die Prozessteuerung mit –leitsystem,
- die Kesselsicherheitstechnik und
- die Brandmeldeanlage

auf eine USV aufzuschalten.

Die Brandmeldeanlage ist separat mit einer ausreichenden Batterie zu puffern.

4.2.2.9

Die normale Funktion der Anlage ist im Falle eines Bunkerbrandes so lange wie möglich aufrecht zu erhalten.

4.2.2.10

Die Brandschutzklappen in den brandschutztechnisch klassifizierten Wänden sollen im Falle eines Bunkerbrandes so lange wie möglich offen bleiben, um die Absaugung der Brandgase über die Feuerung zu gewährleisten. Die Festlegung der Auslösetemperatur ist in der Brandschutzordnung vor Inbetriebnahme festzulegen.

4.2.2.11

Alle Einrichtungen, die dazu dienen, die Anlage jederzeit in einen risikolosen Zustand abfahren zu können (insbesondere auch die Notstromversorgung), sind regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen. Der zeitliche Abstand ist so zu wählen, dass Defekte rechtzeitig erkannt und behoben werden können.

Der Prüfturnus sowie der Plan zur Wartung und Instandhaltung für diese Einrichtungen sind vor Inbetriebnahme festzulegen.

4.2.2.12

Der Erdgasanschluss ist vor Inbetriebnahme auf Dichtheit und die Verlegung der Zuleitung daraufhin zu prüfen, dass sie keinem Risiko durch Beschädigung oder Brand ausgesetzt ist.

4.2.3 Geräusche

4.2.3.1

Der Planung und Errichtung der Anlage sind die im Gutachten Nr. L 5709-V4 vom 18.7.06 (Lärmprognose) verwendeten Daten und die daraus abgeleiteten Schallschutzmaßnahmen zugrunde zu legen.

4.2.3.2

Die unter I 2.8 festgelegten Zeitspannen für Transporte zur und von der Anlage sind einzuhalten.

4.2.3.3

Treten in der Umgebung durch Defekte von Teilen der Anlage über den normalen Betrieb hinausgehende Geräusche auf, so sind diese Defekte unverzüglich zu beheben. Zu diesem Zweck ist im Rahmen der Qualitätssicherung zum Betrieb der Anlage vor Inbetriebnahme ein Wartungs- und Instandhaltungsplan für die wesentlich zum Geräuschpegel der Anlage beitragenden Aggregate aufzustellen.

4.2.3.4

Der vom Anlagenbetrieb verursachte Geräuschpegel darf nur so hoch sein, dass am IP 6 (s. Gutachten Nr. L 5709-V4) ein Immissionswert (GE) von

tags	(06.00 – 22.00 Uhr)	65 dB(A)
nachts	(22.00 – 06.00 Uhr)	50 dB(A)

eingehalten wird.

4.2.3.5

Sollte eine Alarmierungsanlage mit Lautsprechern zum Einsatz kommen, die auch für Hausdurchsagen genutzt wird, so gilt Folgendes:

- Der v. g. Immissionswert (Tagzeit) ist auch bei Nutzung für Hausdurchsagen einzuhalten.
- Für die Nachtzeit wird die Nutzung nur zu Alarmierungszwecken gestattet.

4.2.3.6

Die Einhaltung dieses Immissionswertes ist nach Erreichen des stabilen Betriebes, spätestens jedoch 6 Monate nach Inbetriebnahme, mittels Messung durch eine nach § 26 BImSchG in Hessen zugelassene Messstelle nachzuweisen.

4.2.3.7

Der Plan für diese Messung ist rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Messtermin, mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt abzustimmen.

4.2.3.8

Der Messtermin ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt mindestens 2 Wochen zuvor mitzuteilen.

4.2.3.9

Der Messbericht ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt unverzüglich nach Fertigstellung zweifach vorzulegen.

4.2.3.10

Die Messung zur Einhaltung dieses Immissionswertes ist in einem Abstand von drei Jahren zu wiederholen.

Der Wiederholung bedarf es bis zum Eintritt einer wesentlichen Änderung der Anlage nicht, wenn bei der Abnahmemessung gezeigt wird, dass der ermittelte Beurteilungspegel die Immissionswerte um mindestens 6 dB unterschreitet und der Betreiber nachweist, dass er durch Wartung und Instandhaltung die Anlage stets in einem einwandfreien technischen Zustand hält.

4.2.4 Unterrichtung der Öffentlichkeit

In Konkretisierung der Pflicht gemäß § 18 der 17. BImSchV sind der Öffentlichkeit nach Erstkalibrierung und nach Vorliegen der Ergebnisse der ersten Einzelmessungen mindestens folgende Informationen zugänglich zu machen:

- a) Betreiber
- b) Berichtszeitraum
- c) Anlage
- d) Ort
- e) einzuhaltende Verbrennungsbedingungen
- f) einzuhaltende Emissionsbegrenzungen
- g) Einhaltung der Anforderungen zu den Verbrennungsbedingungen und Emissionsbegrenzungen
- h) Dauer und Umfang der Nichteinhaltung
- i) Grund der Nichteinhaltung

Darüber hinaus sind folgende Angaben freiwillig:

- j) Höhe der tatsächlichen Emissionen
- k) getroffene Maßnahmen bei Nichteinhaltung
- l) Hinweis (Adresse, Tel.-Nr.), wo weitere Auskünfte vom Betreiber erhalten werden können

Die Art und Weise der Unterrichtung ist vor erstmaligem Veröffentlichen mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt abzustimmen.

Nach der ersten Unterrichtung der Öffentlichkeit sind die v. g. Angaben einmal jährlich unter Berücksichtigung der Ergebnisse des letzten Emissionsjahresprotokolls für die kontinuierlichen Messwerte sowie der letzten Ergebnisse der Einzelmessungen im Beurteilungsgebiet für die Anlage zu veröffentlichen (z. B. Tageszeitung, Postwurf).

Über die Veröffentlichung ist das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt zeitnah zu informieren.

Bei der Wahl der weiteren Termine für die Unterrichtung ist darauf zu achten, dass die Messergebnisse aktuell sind.

4.2.5 Immissionsschutzbeauftragter

4.2.5.1

Es gilt § 53 BImSchG i. V. m. der 5. BImSchV.

Für die TREA ist ein Immissionsschutzbeauftragter zu bestellen.

Dazu sind folgende Unterlagen dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt vor Inbetriebnahme vorzulegen:

- a) die schriftliche Bestellung
- b) der Nachweis der Fachkunde
- c) ein polizeiliches Führungszeugnis der bestellten Person
- d) der Nachweis einer entspr. Lehrgangsteilnahme

4.2.6 Maßnahmen bei Betriebseinstellung

4.2.6.1

Im Falle der Einstellung des Betriebs hat das der Betreiber so rechtzeitig vorher anzuzeigen, dass mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt Art und Umfang der zum Nachweis der Erfüllung der Betreiberpflicht nach § 5 (3) BImSchG erforderlichen Unterlagen abgestimmt werden können.

5 Abfallrecht

5.1 Abfallannahme

5.1.1

Weitere unter Ziffer I 2.2 (Zur Verbrennung zugelassene Abfälle) nicht genannte Abfallarten können im Einvernehmen mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, im Rahmen von Einzelprüfungen zugelassen werden, wenn deren konkrete Abfallzusammensetzung sowie deren Herkunft im Detail bekannt sind und die Eignung gemäß IV. 5.1.2 gegeben ist.

5.1.2

Eine Annahme zur energetischen Verwertung von Ersatzbrennstoffen ist nur zulässig, wenn die Vorgaben zur Brennstoffspezifikation (gemäß Kapitel 7, Anlage 1 der Antragsunterlagen) eingehalten und die Maximalwerte der Schadstoffgehalte unter Ziffer I. 2.6 nicht überschritten werden.

Die Ersatzbrennstoffe dürfen unter Berücksichtigung des natürlichen Hintergrundes keine radioaktiven Stoffe enthalten.

5.1.3

Zur Qualitätskontrolle über die als Ersatzbrennstoff zugelassenen Abfälle ist vor der Inbetriebnahme durch die Betreiberin ein Konzept zur Annahme- und Eingangskontrolle zu erstellen.

Das Konzept ist bis spätestens ein halbes Jahr vor Inbetriebnahme der Anlage durch die Betreiberin dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, vorzulegen.

Mit dem Betrieb der TREA darf nur nach Zustimmung des Regierungspräsidiums Gießen, Abteilung IV Umwelt zu dem Konzept begonnen werden. Das Konzept ist als Bestandteil in das Betriebshandbuch aufzunehmen.

Das Annahme- und Eingangskontrollkonzept muss mindestens folgende Punkte beinhalten:

- die Verantwortlichkeit für die Aufstellung und Durchführung der Annahmekontrolle,
- der Umfang von Eignungsprüfungen für die anzuliefernden Ersatzbrennstoffe, z. B. Parameterumfang, Störstoffkriterien, Durchführung von Sichtkontrollen,
- die Maßnahmen zur Qualitätsüberwachung und –prüfung während der Abfallannahme, z. B. in Form eines Prüfablaufplanes,
- Art, Umfang und Durchführung der Probenahme, z. B. Vollzug nach LAGA-Richtlinie PN 98 oder RAL-GZ 724, Beauftragung einer Eigen- und Fremdüberwachung, Nachweise zur Sachkunde der Probenehmer und zur Qualifizierung von Prüflaboratorien (DIN EN ISO/IEC 17025:2005),
- die Maßnahmen, welche zu ergreifen sind, wenn Zweifel an der Einhaltung der zulässigen Heizwerte und Schadstoffgehalte bestehen,
- die Art der Dokumentation der Eingangsprüfung.

Ist vertraglich vereinbart, dass Qualitätskontrolle bereits beim Hersteller der Ersatzbrennstoffe (EBS) durchgeführt wird, hat sich die Stadtwerke Gießen AG als Betreiberin der TREA in angemessenen Zeitabständen (1.+2. Betriebsjahr: Vierteljährlich; ab 3. Betriebsjahr: Halbjährlich) zu vergewissern, dass beim EBS-Hersteller bzw. EBS-Lieferanten die Qualitätskontrolle vertragsgemäß erfolgt und der Nachweis über die Einhaltung der beantragten Schadstoff-Höchstgehalte im EBS geführt wird.

5.1.4

Alle Anlieferungen der Ersatzbrennstoffe (EBS) sind so zu dokumentieren, dass bis zum Einbringen in den Bevorratungsbunker der TREA rückverfolgt werden kann, wann der EBS erzeugt wurde und von welchem Hersteller dieser stammt.

Die Daten sind mindestens fünf Jahre in einer Form aufzubewahren, dass sie jederzeit bei einer behördlichen Anlagenkontrolle zur Verfügung stehen.

5.1.5

Bei der Anlieferung von Abfällen ist im Annahme- bzw. Eingangsbereich (BE 1 / BE 2) eine Sichtkontrolle gemäß Nr. 6.2.2 c) der Technischen Anleitung Siedlungsabfall durchzuführen. Das Ergebnis der Sichtkontrolle ist mit den vorliegenden Deklarationsmerkmalen der angekündigten Abfallart zu vergleichen und hierüber ein Übereinstimmungsvermerk im Betriebstagebuch aufzunehmen.

Die einzelnen Maßnahmen zur Durchführung der Sichtkontrolle sind im Betriebshandbuch festzuschreiben.

Die wesentlichen Verhaltensregeln und Kontrollmaßnahmen sind in arbeitsplatzbezogenen Betriebsanweisungen aufzunehmen.

Für die Sichtkontrolle darf im Sinne von Nr. 6.3.1 der Technischen Anleitung Siedlungsabfall nur hierfür geschultes und qualifiziertes Personal eingesetzt werden.

5.1.6

Organoleptisch auffällige oder nicht hinreichend mit der Deklaration und/oder Abfallbeschreibung übereinstimmende Abfälle sind zurückzuweisen.

Die Ersatzbrennstoffe sind bei jeder Anlieferung am bzw. im Tiefbunker auf Störstoffe zu kontrollieren. Störstoffe sind alle Stoffe, die nicht der Brennstoffspezifikation entsprechen.

Über Kontrollen und Zurückweisungen ist ein Vermerk im Betriebstagebuch aufzunehmen.

5.1.7

Im Rahmen der Eingangskontrolle festgestellte, nicht zugelassene Abfälle oder Störstoffe dürfen nicht den Bevorratungsbunker und nicht in die Verbrennung gelangen und auch anderweitig zu keinem Risiko für den ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb werden.

Bereits abgeladene, nicht zugelassene Abfälle oder Störstoffe sind im Tiefbunker zu separieren und unverzüglich einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Dies sollte vorzugsweise durch Zurückverladung auf den anliefernden LKW erfolgen.

Soweit keine unmittelbare Entsorgung durch den Lieferanten der Ersatzbrennstoffe vorgenommen werden kann, sind die separierten Abfallstoffe in tagwasserdicht abgedeckten Containern auf dem Betriebsgelände für die weitere Entsorgung bereitzustellen. Bei gefährlichen Abfällen, sind geeignete, rundum geschlossene Behältnisse zu verwenden.

Falls keine arbeitstägliche Entsorgung erfolgen kann, sind derartige Container bzw. Behältnisse in einem eingefriedeten Bereich des Betriebsgeländes vom Heizkraftwerk, z. B. in räumlicher Nähe von BE 1 (Waage), bereitzustellen.

Der Umgang mit Störstoffen ist in einer Betriebsanweisung vor Inbetriebnahme zu regeln.

5.1.8

Von den angelieferten Abfällen, d. h. den zugelassenen Ersatzbrennstoffen und von ggf. enthaltenen Störstoffen, sind folgende Daten zu erfassen und im Betriebstagebuch zu dokumentieren:

- Datum und Uhrzeit der Anlieferung,
- Name und Anschrift des Lieferanten,
- Mengenermittlung in Gewichtseinheiten (t),
- Abfallart und Abfallschlüssel (ggf. mit erzeugerspezifischer oder betriebsinterner Abfallbezeichnung),
- Ergebnisse von stoffbezogenen Kontrollen,
- bei Störstoffen den Zeitpunkt der Entfernung aus der Anlage und die weitere Verfahrensweise.

5.2 Anlagenbereiche

5.2.1

Die im Außenbereich des Anlagengebäudes vorgesehene überdachte Stellfläche für die staubdichten Abrollcontainer zur Aufnahme der anfallenden Schlacke (BE 7) ist in geeigneter Weise, z. B. mittels einer Einfriedung bzw. Einzäunung, vor dem Betreten unbefugter Personen zu sichern. Der Anlagenbereich ist in die vorgesehene Kameraüberwachung der Gesamtanlage einzubeziehen.

5.2.2

Für die entsprechenden Anlagenbereiche (Betriebseinheiten) sind Hinweisschilder zur Kennzeichnung der Anlieferungsflächen (BE 1; BE 2) und der Zwischenlagerflächen für Abfallstoffe (BE 7; BE 9) vorzusehen und deutlich sichtbar anzubringen.

5.3 Anlagenbetrieb

5.3.1

Eine Annahme von Abfällen außerhalb der im Antrag vorgesehenen Betriebseinheiten ist nicht zulässig.

5.3.2

Beim Betrieb des Brennstoffbunkers ist darauf zu achten, dass die Eigenschaften der als Ersatzbrennstoffe (EBS) zwischengelagerten Abfälle infolge einer überlangen Lagerdauer nicht nachteilig verändert werden.

Der Durchsatz der EBS im Bunker ist hinsichtlich der maximalen Verweilzeit so zu organisieren, dass das Risiko der Entstehung eines Brandes durch eine Selbstentzündung durch z. B. anaerobe Zersetzungs Vorgänge auf ein Mindestmaß reduziert wird.

Im Rahmen der Brennstoffförderung mittels Krananlage mit Polypgreifer ist daher außer auf eine ggf. erforderliche Homogenisierung der EBS auch auf einen regelmäßigen Austausch des Bunkerinhaltes hinzuwirken. Die Abfallanlieferungen sind hierauf abzustimmen.

5.3.3

Für die Bewirtschaftung des Brennstoffbunkers ist vor Inbetriebnahme der Anlage ein Lager- bzw. Umschlagkonzept zu erstellen. Die Umsetzung dieses Konzeptes ist nachvollziehbar im Betriebstagebuch zu erfassen.

Für den Betrieb der Brennstoffkrananlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, welche als Bestandteil in das Betriebshandbuch aufzunehmen ist. Die Betriebsanweisung muss den technischen, logistischen und organisatorischen Betrieb der Krananlage regeln.

5.4 Betriebsdokumentation

5.4.1 Betriebstagebuch

5.4.1.1

Zum Nachweis eines ordnungsgemäßen Betriebs ist ein Betriebstagebuch zu führen in dem folgende Daten zu erfassen sind:

- Mengenermittlung (t) und Feststellung der Abfallart (Abfallbezeichnung, Abfallschlüssel nach AVV) für die angenommenen Abfälle,
- Mengenermittlung (t) und Feststellung der Abfallart (Abfallbezeichnung, Abfallschlüssel nach AVV) für die abgegebenen Abfälle und Angaben zu deren Verbleib (Verwertung/Beseitigung, Entsorger/Entsorgungsanlage),
- Ergebnisse von Sichtkontrollen und stoffbezogenen Kontrolluntersuchungen,
- besondere Vorkommnisse, vor allem Betriebsstörungen einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen,
- Betriebszeiten und Stillstandszeiten der Anlage,
- Art und Umfang von Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen sowie
- Ergebnisse von anlagenbezogenen Kontrolluntersuchungen und –messungen einschließlich Funktionskontrollen.

5.4.1.2

Das Betriebstagebuch ist vom Betriebsleiter (verantwortliche Person) regelmäßig zu überprüfen und zu bestätigen.

Das Betriebstagebuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Betriebstagebuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

5.4.1.3

Das Betriebstagebuch ist mindestens fünf Jahre, gerechnet ab der jeweils letzten Eintragung, aufzubewahren und auf Verlangen den Überwachungsbehörden oder ihren Beauftragten vorzulegen.

5.4.1.4

Das Betriebstagebuch und eine Kopie des Genehmigungsbescheides sind auf der Anlage aufzubewahren und den Überwachungsbehörden oder ihren Beauftragten auf Verlangen jederzeit zur Überprüfung auszuhändigen.

5.4.2 Betriebsordnung

5.4.2.1

Die Betriebsordnung hat die maßgeblichen Vorschriften für die betriebliche Sicherheit und Ordnung zu enthalten. Sie regelt den Ablauf und den Betrieb der Anlage und gilt auch für deren Benutzer. Sie ist im Eingangsbereich an gut sichtbarer Stelle auszuhängen.

5.4.2.2

In der Betriebsordnung sind Regelungen zu

- Öffnungszeiten, Betriebszeiten
- Verkehrsabwicklung auf dem Gelände
- Fahrzeug-, Geräte- und Personaleinsatz,
- Verhaltensmaßregeln entsprechend den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften,
- Notrufen (Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienst) und Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall und Erste Hilfe

aufzunehmen.

Die Betriebsordnung ist fortzuschreiben.

5.4.3 Betriebshandbuch

5.4.3.1

Im Betriebshandbuch sind die für den Normalbetrieb, für Instandhaltungs- und Wartungsmaßnahmen, für Betriebsstörungen und für die Betriebssicherheit der Anlage erforderlichen Maßnahmen festzulegen.

Insbesondere sind

- Vorgaben zur anlagenbezogenen Betreiberkontrolle (regelmäßige Überprüfungen, Revisionen etc.),
- Vorgaben zur stoffbezogenen Betreiberkontrolle (z.B.: Sortier- und Steuerungsanweisungen an das Personal u. ä.),
- Betriebsanleitungen/-anweisungen und Bedienungsanweisungen für spezielle Anlagenteile/Aggregate,
- Maßnahmen, die bei besonderen Vorkommnissen zu ergreifen sind,
- Verhaltensmaßregeln entsprechend den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall und über Erste Hilfe sowie Notrufe (Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienst),
- Maßnahmen zum Arbeitsschutz,
- Vorgaben zum Brandschutz

aufzunehmen.

Das Betriebshandbuch ist fortzuschreiben.

5.4.3.2

Weiterhin sind darin die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche des Personals, die Arbeitsanweisungen, die Kontroll- und Wartungsmaßnahmen sowie die Informations-, Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten (Betriebstagebuch und Informationspflicht gegenüber den Überwachungsbehörden) festzulegen.

5.4.3.3

Die Vorgaben aus dem Betriebshandbuch sind den auf der Anlage beschäftigten Mitarbeitern in geeigneter Form zur Kenntnis zu bringen. Sie sind für Arbeitnehmer/innen, die der deutschen Sprache nicht ausreichend mächtig sind, in der entsprechenden Landessprache zu formulieren.

5.5 Anforderungen an das Personal

5.5.1

Der Anlagenbetreiber muss jederzeit über ausreichendes und für die jeweilige Aufgabe qualifiziertes Personal verfügen. Die aufgabenspezifische Schulung und Weiterbildung des Personals ist sicherzustellen.

5.5.2

Das Leitungspersonal muss über Zuverlässigkeit, Fachkunde und praktische Erfahrung verfügen.

5.5.3

Das sonstige Personal muss über Zuverlässigkeit und Sachkunde verfügen. Das Leitungspersonal ist für Einweisung und regelmäßige Information des sonstigen Personals verantwortlich.

5.5.4

Gemäß § 54 KrW/-AbfG ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt ein Betriebsbeauftragter für Abfall spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme der Anlage mit Angabe der TelefonNr. sowie der ggf. vorhandenen eMail-Adresse schriftlich zu benennen. Zur fachlichen Qualifikation dieser Person sind entsprechende Nachweise vorzulegen.

5.6 Jahresübersicht

5.6.1

Über die nachfolgenden Daten hat der Betreiber der Anlage anhand der Betriebstagebuchaufzeichnungen jeweils eine Jahresübersicht im Sinne von Nr. 6.4.4.2 der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) zu erstellen:

- Zeitraum der Anlieferungen (Input) und Gesamtmenge (Gewichtseinheiten) pro Herkunftsbereich und Abfallart (Abfallschlüssel und Abfallbezeichnung nach AVV; ggf. erzeugerspezifische Bezeichnung),
- Bilanzierung (Jahresmenge in Tonnen) pro angenommene sowie entsorgte Abfallart nach AVV,
- Verbleib der Abfälle (Output) zur Verwertung und Beseitigung (Verwerter / Beseitiger, Art und Ort der Verwertung / Beseitigung).

Darüber hinaus hat der Betreiber die nachfolgenden Daten bewertet in der Jahresübersicht darzulegen:

- Besondere Vorkommnisse, vor allem Betriebsstörungen, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen,
- Betriebszeiten und Stillstandszeiten der Anlage,
- Ergebnisse von anlagenbezogenen Kontrolluntersuchungen und –messungen einschließlich Funktionskontrollen.

5.6.2

Die Jahresübersicht ist innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt vorzulegen.

5.7 Stoffausträge der Anlage

5.7.1

Im Output der Anlage fallen folgende Abfälle an:

- a) Schlacke,
- b) Kesselasche,
- c) RGR (Rauchgasreinigungsrückstände),
- d) ÖVB (Ölverschmutzte Betriebsmittel).

Die unter a) bis c) genannten Abfälle sind nach Inbetriebnahme der Anlage zu beproben und in Absprache mit dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt auf Schadstoffe zu analysieren. Auf Nr. 4.2.1.4.8 und 4.2.1.7.5 der Nebenbestimmungen wird hingewiesen.

Erst danach kann geprüft werden, ob es sich bei diesen Abfällen im Sinne der AVV (Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses) um gefährliche oder nicht gefährliche Abfälle handelt. Davon abhängig ist die Prüfung der in den Formularen 9/1 und 9/2 im Kapitel 9 angegebenen Entsorgungswege.

5.7.2

Die unter d) genannten ÖVB sind unter dem AVV-Abfallschlüssel 15 02 02* mit der Bezeichnung „Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind“ einzustufen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Anstatt der im Formular 9/2 des Genehmigungsantrages angegebenen Beseitigung durch Verbrennung ist zu prüfen, ob eine Verwertung möglich ist.

5.7.3

Nach Einstufung der unter IV. 5.7.1 genannten Abfälle zu AVV-AbfallschlüsselNrn. und Festlegung der Entsorgungswege, ist der Überwachungsbehörde halbjährlich eine Liste mit folgenden Angaben für die zu entsorgenden Abfälle zu übersenden:

- **AVV-Abfallschlüssel,**
- **AVV-Abfallbezeichnung,**
- **Betriebsinterne Bezeichnung (falls diese von der AVV-Bezeichnung abweicht),**
- **entsorgte Menge,**
- **Entsorgungsweg bzw. -anlage,**
- **EntsorgungsnachweisNr. (falls für die Entsorgung ein Entsorgungsnachweis genutzt werden muss).**

5.8 Sicherheitsleistung

5.8.1

Die Betreiberin hat spätestens bis zur Inbetriebnahme der Anlage eine unbefristete Sicherheit in Höhe von EURO

73.720,-

zu leisten.

Die Sicherheitsleistung ist vorzugsweise durch Hinterlegung von Geld oder festverzinslichen Wertpapieren (Sparbuch) bei der Genehmigungsbehörde oder durch eine schriftliche, selbstschuldnerische und auf erstes Anfordern lautende Bürgschaft einer Bank oder Versicherung zu erbringen. Entsprechende Urkunden sind der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Bei einer Änderung der für die Sicherheitsleistung maßgeblichen Sach- und Rechtslage bleiben Nachforderungen vorbehalten

5.8.2

Ein Betreiberwechsel ist dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt unverzüglich anzuzeigen. Die Nebenbestimmung Nr. IV. 5.8.1 gilt für den neuen Betreiber entsprechend mit der Maßgabe, dass die Nachweise bezüglich der Sicherheitsleistung dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, bis spätestens einen Monat nach Eingang der Anzeige hinsichtlich des Betreiberwechsels vorzulegen sind. Erst nach Nachweis der entsprechenden Sicherheitsleistung des neuen Betreibers kann die vorliegende Sicherheitsleistung freigegeben werden.

6 Wasserwirtschaft/Wasserrecht

6.1

Entsprechend Nr. 7.1.4 der Technischen Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (TA Siedlungsabfall) sind alle Anlagenbereiche, in denen verunreinigte Wässer anfallen können, entsprechend der wasser- und baurechtlichen Bestimmungen so abzudichten, dass der Untergrund oder angrenzende Flächen nicht verunreinigt werden können.

Der für eine Löschwasserrückhaltung vorgesehene Brennstoffbunker (Tiefbunker und Bevorratungsbereich) ist entsprechend flüssigkeitsdicht herzustellen.

Nachweise über die Betoneigenschaften und die Ausbildung der Anschlussfugen zwischen der Bodenplatte und den Bunkerwänden sind nach Ausführung vorzulegen.

6.2

Der Brennstoffbunker (Tiefbunker und Bevorratungsbereich) ist nach Ziffer 4.2 4 der „Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRÜRL) herzustellen:

Boden und Wände von Löschwasser-Rückhalteanlagen müssen bis zum Zeitpunkt der Entsorgung ausreichend dicht sein. Dieses gilt als erfüllt z.B. bei der Verwendung von Stahl oder von wasserundurchlässigem Beton nach DIN 1045 in einer Dicke von 20 cm.

6.3

Nachweise über die Betoneigenschaften und die Ausbildung der Anschlussfugen zwischen der Bodenplatte und den Bunkerwänden sind nach Ausführung dem Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt vorzulegen.

6.4

Der Tief- sowie der Bevorratungsbunker sind mit einem Pumpensumpf auszustatten.

6.5

Der doppelwandige 1,5 m³-Tank für Diesel zur Versorgung des Notstromaggregates ist gemäß § 6 der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe“ - VAWS - eine Anlage der Gefährdungsstufe B. Die Anlage ist nach § 19i WHG in Verbindung mit § 23 VAWS vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach § 22 VAWS einmalig prüfen zu lassen.

6.6

Der im TREA Gebäude untergebrachte Harnstoff-Lagertank ist in einer Auffangwanne aufzustellen oder als doppelwandiger Tank mit Leckanzeige auszuführen, so dass im Fall einer Leckage das gesamte Volumen aufgefangen werden kann und außerhalb des TREA Gebäudes eine Kontamination verhindert wird.

6.7

Der Wirkbereich der Abfüllfläche für Harnstoff (Produktname NOxAmid45) muss flüssigkeitsdicht sein. Boden- oder Straßeneinläufe dürfen nicht vorhanden sein. Falls dies unumgänglich ist, sind die Einläufe im Wirkbereich während des Befüllvorganges zu verschließen. Der Wirkbereich ist der Bereich, der im Fall einer Störung des Befüllvorganges mit dem Stoff beaufschlagt werden kann. Es ist ein Rückhaltevermögen R1 gemäß VAWs Anhang 2 vorzusehen.

6.8

Die Entsorgung oder Ableitung aller anfallenden flüssigen Reststoffe oder nicht häuslicher Abwässer einschließlich Löschwasser bedarf der Zustimmung des Regierungspräsidiums Gießen, Abteilung IV Umwelt.

6.9

Um einen Eintrag von Feststoffen in die Zisterne bzw. in das Regenrückhaltebecken zu verhindern, ist die Verkehrsfläche im Anfahrbereich durch regelmäßige Reinigung von Verschmutzungen freizuhalten. Dies ist durch eine Betriebsanweisung sicherzustellen.

6.10

Das Regenrückhaltebecken einschließlich der Drosseleinrichtung ist regelmäßig zu warten und ggf. Schwimm- und Absetzstoffe zu entfernen. Dies ist durch eine Betriebsanweisung sicherzustellen.

6.11

Die Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten NG 6 ist gemäß DIN 1999-100 in Verbindung mit EN 858-2 zu warten und zu betreiben.

7 Naturschutz

7.1

Die in den Antragsunterlagen unter Nr. 6.1 der Umweltverträglichkeitsprüfung genannten eingriffsminimierenden Maßnahmen sind insgesamt fachgerecht umzusetzen.

7.2

Die für den Eingriff ermittelte Biotopwert-Differenz in Höhe von 57.670 Biotopwertpunkten ist nach den Vorgaben der Eingriffs- und Ausgleichsplanung der Nr. 6.3 der Umweltverträglichkeitsprüfung in Ausgleichsmaßnahmen auf den Grundstücken in der Gemarkung Lindenstruth, Flur 2, Flurstücke 56 und 97/21 bis zum

31.05.2009

umzusetzen.

V. Begründung

1 Vorbemerkung

Die Gliederung der nachfolgenden Begründung folgt in ihrer Systematik zur Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen den Vorgaben der 9. BImSchV.

Die im Erörterungstermin geltend gemachten Einwendungen werden, um die Verständlichkeit zu erhöhen und unnötige Verweisungen oder Mehrfach-Zitate im Text zu vermeiden, jeweils an der Stelle behandelt, die vom Sachzusammenhang eine Zuordnung zu dem betreffenden Bestandteil des Bescheides am sinnvollsten erscheinen lässt.

Vielfältige Einwendungen mit gleichgerichtetem Inhalt werden dabei in einer Zusammenfassung ihrer wesentlichen Inhalte dargestellt, im Übrigen erfolgt eine durch Kursivdruck kenntlich gemachte wörtliche Wiedergabe.

2 Rechtsgrundlagen

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert am 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470) i. V. m. Nr. 8.1 b), Spalte 1 des Anhangs der Vierten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Neufassung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert am 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470), i. V. m. § 1 der Verordnung über Zuständigkeiten nach dem BImSchG und zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung bei der Zulassung eines Vorhabens durch mehrere Behörden vom 11.10.2007 (GVBl. I S. 678).

Zuständige Genehmigungsbehörde ist danach das Regierungspräsidium Gießen.

3 Verfahrensablauf

Die Stadtwerke Gießen AG (SWG) begann im Juni 2002 mit der Planung einer Thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage (TREA).

Das geplante Vorhaben ist eine Anlage nach Nr. 8.1 b) Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV und ein Vorhaben nach Nr. 8.1.2 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und bedarf der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG. Für diese Anlagen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorgeschrieben.

Im Februar 2004 ersuchte die SWG die Genehmigungsbehörde um Unterrichtung über Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach §§ 3 bis 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen für das geplante Vorhaben.

Am 17. März 2004 fand eine Besprechung über Art und Umfang der Unterlagen mit den zu beteiligten Behörden und der Trägerin des Vorhabens statt. Die zu dieser Besprechung eingeladenen Nachbargemeinden erschienen nur zum Teil, die ebenfalls geladenen Verbände nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz nahmen nicht teil.

Zu diesem Zeitpunkt war eine Anlage zur thermischen Verwertung von Sekundärbrennstoff, Restmüll und Altholz mit einer Feuerungswärmeleistung von 21,5 MW und einer jährlichen Durchsatzmenge von 50.000 Tonnen geplant. Die Anlage sollte direkt an das vorhandene Heizwerk angrenzen.

Mit Schreiben vom 29. April 2004 informierte die Genehmigungsbehörde die SWG über Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach §§ 3 bis 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen.

Im Laufe der Planungen reduzierte die SWG das Vorhaben ausschließlich auf die thermische Verwertung von Ersatzbrennstoff aus nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzmenge von 25.000 Tonnen pro

Jahr und einer Feuerungswärmeleistung von 11,36 MW. Der Grundriss der Anlage wurde um ca. 24 Meter nach Nordosten verschoben.

Auf eine erneute Besprechung und Unterrichtung über die o. g. Unterlagen konnte verzichtet werden, da sich aufgrund der Änderungen lediglich der Untersuchungsraum verringerte.

Mit Datum vom 1. August 2006, hier eingegangen am 3. August 2006, beantragte die Stadtwerke Gießen AG dann die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester Abfälle mittels Verbrennung auf Rosten nach Nr. 8.1 a) Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV zu erteilen. Gleichzeitig beantragte sie die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG.

Das Genehmigungsverfahren wurde nach § 4 i. V. m. § 10 BImSchG durchgeführt.

Mit dem Gesetz zur Reduzierung und Beschleunigung von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vom 23. Oktober 2007 wurde die Nr. 8.1 der 4. BImSchV neu gefasst. Demnach stellt die geplante Anlage zum Zeitpunkt der Entscheidung eine Anlage zur Verwertung fester, nicht gefährlicher Abfälle durch Verbrennung mit einem Abfalleinsatz von über drei Tonnen pro Stunde entsprechend Nr. 8.1 b) Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV dar.

Folgende Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird (vgl. § 10 Abs. 5 BImSchG) wurden beteiligt:

- Der Magistrat der Stadt Gießen - hinsichtlich baurechtlicher-, planungsrechtlicher und brandschutz-technischer Belange, sowie Fragen der Regen- und Abwasserableitung,
- der Kreisausschuss des Landkreises Gießen, Gesundheitsamt – hinsichtlich allgemeiner Gesundheitsfragen, Toxikologie,
- das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie – hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Belange,
- das Amt für Straßen- und Verkehrswesen Schotten – hinsichtlich straßenbaurechtlicher Belange,
- die DB Services Immobilien GmbH – hinsichtlich der Belange der Deutschen Bahn AG,
- das Regierungspräsidium Darmstadt – hinsichtlich Kampfmittelbelastung,
- das Landesamt für Denkmalpflege – hinsichtlich denkmalschutzrechtlicher Belange,
- die durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde:
 - Dezernat 25.1 Arbeitsschutz Gießen I – hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Sicherheitstechnik,
 - Dezernat 31 Regionalplanung, Raumordnung – hinsichtlich raumordnungsrechtlicher Belange,
 - Dezernat 32 Bau- und Wohnungswesen – hinsichtlich bauplanungsrechtlicher Belange,
 - Dezernat 41.1 Grundwasser, Wasserversorgung – hinsichtlich des Grundwasserschutzes,
 - Dezernat 41.2 Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz – hinsichtlich des Schutzes der Oberirdischen Gewässer,
 - Dezernat 41.4 Industrielles Abwasser – hinsichtlich altlastenrechtlicher, bodenschutzrechtlicher Belange und Fragen des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen,
 - Dezernat 42.1 Industrielle Abfallwirtschaft – hinsichtlich Fragen der Abfallverwertung und – beseitigung,
 - Dezernat 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft – hinsichtlich abfalltechnischer Fragen,
 - Dezernat 43.2 Immissionsschutz – hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Belange,
 - Dezernat 44 Bergaufsicht – hinsichtlich bergrechtlicher Belange,
 - Dezernat 51.1 Landwirtschaft – hinsichtlich landwirtschaftlicher Belange und Fragen der Nahrungskette,
 - Dezernat 53.1 Naturschutz I – hinsichtlich naturschutzrechtlicher Belange,
 - Dezernat 53.3 Forsten und Naturschutz – hinsichtlich forstrechtlicher Belange

- die Staatliche Technische Überwachung Hessen (TÜH) - hinsichtlich der Anforderungen an den Dampfkessel.

Die Antragsunterlagen wurden am 3. Januar 2007 letztmalig ergänzt.

Das Vorhaben wurde gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG und § 8 der 9. BImSchV öffentlich bekannt gemacht. Die Veröffentlichung erfolgte am 29. Januar 2007 im Staatsanzeiger für das Land Hessen, in der Gießener Allgemeinen Zeitung und im Gießener Anzeiger sowie auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Gießen. Zur Beurteilung der von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen und Gutachten wurden gleichzeitig die o. g. Behörden und Stellen zur Stellungnahme aufgefordert.

Da die Stadt Linden innerhalb des Beurteilungsgebietes des Vorhabens liegt und so von den Auswirkungen berührt werden könnte, wurde der Magistrat der Stadt Linden nach § 13 Abs. 2 Satz 1 Hess. Verwaltungsverfahrensgesetz als Beteiligte zum Verfahren hinzugezogen und ihm Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Eine Stellungnahme von dort erfolgte nicht.

Der Antrag und die zugehörigen Unterlagen lagen in der Zeit vom 5. Februar bis 5. März 2007 im Regierungspräsidium Gießen, im Stadtplanungsamt des Magistrates der Stadt Gießen und beim Magistrat der Stadt Linden gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG öffentlich aus.

Während der Einwendungsfrist vom 5. Februar bis 19. März 2007 wurden 118 Einwendungen fristgerecht und 44 Einwendungen verfristet erhoben.

Die Einwendungen wurden dem Antragsteller gemäß § 12 Abs. 2 der Neunten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (9. BImSchV), z. Teil anonymisiert, bekannt gegeben und den nach § 11 der 9. BImSchV zu beteiligenden Behörden, sofern deren Aufgabenbereich durch die Einwendungen berührt war, zugeleitet und durch diese im Rahmen ihrer fachlichen Prüfung berücksichtigt.

Der Erörterungstermin mit den Einwendern fand am 8. und 9. Mai 2007 im Bürgerhaus Gießen-Rödgen statt. Die Einwendungen wurden nach Schwerpunktthemen zusammengefasst und unter Einbeziehung der vor genannten Behörden erörtert. Während des Erörterungstermins wurden 14 Anträge gestellt und 18 Prüfaufträge an die Genehmigungsbehörde formuliert. Auf die Niederschrift zum Erörterungstermin wird hier Bezug genommen.

Über die Erörterung wurde ein stenografisches Protokoll verfasst. Dem offiziellen Wortprotokoll wurden folgende Anhänge beigefügt:

- Anhang 1 Regierungspräsidium Gießen, Gesamtpräsentation Tagesordnung Erörterung
- Anhang 2 Stadtwerke Gießen AG, Folien Vortrag Fernwärme in Gießen
- Anhang 3 Stadtwerke Gießen AG, Folien Gesamtpräsentation
- Anhang 4 Magistrat der Stadt Gießen, Stadtplanungsamt, Folien Stadtentwicklung
- Anhang 5 Ing. -Büro f . Umweltschutztechnik, Folie Vergleich mit RAL-Gütesiegel
- Anhang 6 Dr . - Ing. Schulteß, Folien Rauchgasreinigungstechnik
- Anhang 7 TÜV Hessen, Folien Immissionsprognose
- Anhang 8 TÜV Hessen, Folien Karten Immissionsprognose
- Anhang 9 TÜV Süd, Folien Lärmimmissionsprognose
- Anhang 10 HTA-Plan, Folie Brandschutzplan

Das Protokoll wurde der Antragstellerin in Schrift- und elektronischer Form, den Fachbehörden, dem Vorstand der Bürgerinitiative „Lebenswertes Gießen“ und den Einwendern, die die Zusendung des Protokolls beantragt haben, in elektronischer Form übersandt.

Zu den Anträgen und Prüfaufträgen, die im Erörterungstermin seitens der Einwender formuliert wurden, legten die Stadtwerke Gießen AG wie auch die betroffenen Fachbehörden ergänzende Stellungnahmen vor.

Gleichzeitig prüften die Stadtwerke Gießen AG Möglichkeiten zur Verbesserung der Rauchgasreinigung.

Mit Schreiben vom 1. August 2007 wurde der Stadtwerke Gießen AG mitgeteilt, dass gemäß § 10 Abs. 6a Satz 2 des BImSchG die Frist für die Entscheidung über den Genehmigungsantrag bis zum 3. November 2007 verlängert wird.

Daraufhin hat die Antragstellerin mit Schreiben vom 9. und 16.08.2007 eröffnet, dass sie nunmehr von dem Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns Gebrauch macht und konkretisierte den Umfang.

Der Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns wurde mit Schreiben vom 31. August und 12. September 2007 ergänzt. Die Stadtwerke Gießen AG beantragte nunmehr auch die Anordnung der sofortigen Vollziehung gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO.

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG für die Errichtung der Anlage wurde am 18. September 2007 (Az. wie oben) von der Genehmigungsbehörde positiv beschieden. Die mit diesem Bescheid erteilte Genehmigung ersetzt diese Zulassung des vorzeitigen Beginns.

Mit Schreiben vom 10. September 2007, hier eingegangen am 17. September 2007 teilte die Stadtwerke Gießen AG mit, dass sie beabsichtige, abweichend vom vorliegenden Genehmigungsantrag die Rauchgasreinigung der Anlage zu ändern und zu ergänzen. Die Genehmigungsbehörde teilte der SWG den Umfang der für die geplanten Änderungen nachzureichenden Unterlagen mit Schreiben vom 19. September mit. Der erste Entwurf der Änderungsunterlagen wurde am 6. Dezember 2007 eingereicht, der endgültige Antrag auf Änderung ging mit Schreiben vom 31. Januar 2008, am 2. Februar 2008 bei der Genehmigungsbehörde ein.

Der Magistrat der Stadt Gießen, Bauordnungsamt und Brandschutzamt und die Dezernate 25.1, 41.4, 42.1 und 43.2 des Regierungspräsidiums Gießen wurden erneut zu den ausschließlich technischen Änderungen des Vorhabens gehört.

Gleichzeitig war von der Genehmigungsbehörde nach § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV zu prüfen, ob die während des Genehmigungsverfahrens beantragten Änderungen eine zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung notwendig machen oder davon abgesehen werden kann.

Die Prüfung ergab, dass von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung abgesehen werden konnte.

4 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 20 Abs. 1a 9.BImSchV

4.1 Vorbemerkung

Auf der Grundlage der vorgelegten Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit sowie eigener Ermittlungen hatte das Regierungspräsidium Gießen nach § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV i. V. m. § 11 UVPG eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen, sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, einschließlich der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft zu erstellen.

Gemäß Ziffer 0.5.2.2 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18. September 1995 enthält die zusammenfassende Darstellung die für die Bewertung erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Hierzu gehören u. a. Aussagen über Art und Umfang sowie Häufigkeit oder - soweit durch Fachrecht geboten - Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Umweltauswirkungen.

Die Prüfungsmethoden zur Ermittlung des Zustandes der Umwelt und zu den zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Messungen, Berechnungen, Schätzungen, Zeitpunkt der Ermittlungen, Entnahmen aus Plänen etc.) sollen in der zusammenfassenden Darstellung erläutert werden. Soweit die Prüfungsmethoden nicht verbindlich festgelegt sind (z.B. durch Richtlinien des Straßenbaus), sollen die Erläuterungen Hinweise auf die Aussagekraft der Prüfungsmethoden enthalten (z.B. hinsichtlich der Konservativität der Abschätzungen, des Realitätsbezugs von Berechnungsparametern, der allgemeinen Anerkennung von Berechnungsverfahren).

Die Informationsquellen, aus denen die wesentlichen Angaben stammen, sind dabei anzugeben (z.B. vom Träger des Vorhabens, von anderen Behörden, aus der Öffentlichkeitsbeteiligung etc.) Soweit ein entscheidungserheblicher Sachverhalt nicht aufgeklärt werden kann, ist darauf in der zusammenfassenden Darstellung einzugehen.

In der zusammenfassenden Darstellung sind - soweit entscheidungserheblich - bei den vorgenannten Angaben und Beschreibungen Aussagen zu treffen über:

- den Ist-Zustand der Umwelt und
- die voraussichtliche Veränderung der Umwelt infolge des geplanten Vorhabens bei Errichtung und bestimmungsgemäßem Betrieb, bei Betriebsstörungen und bei Stör- oder Unfällen, soweit eine Anlage hierfür auszulegen ist oder hierfür vorsorglich Schutzvorkehrungen vorzusehen sind, sowie infolge sonstiger zu erwartender Entwicklungen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt, soweit sie direkt oder indirekt mit dem Vorhaben in Zusammenhang stehen, geprüft und die von der Antragstellerin in den Antragsunterlagen gemachten Angaben unter Beteiligung der Behörden und sonstiger Stellungnahmen überprüft.

4.2 Beschreibung des Vorhabens

4.2.1 Veranlassung und Antragsgegenstand

Die Stadtwerke Gießen AG beantragt am Standort des Heizkraftwerkes Leihgesterner Weg in Gießen eine Feuerungsanlage zur thermischen Verwertung von Ersatzbrennstoff, der aus nicht gefährlichen Abfällen hergestellt wird.

Das Heizkraftwerk im Leihgesterner Weg liegt an einem Wärmeknotenpunkt, von dem aus der Wärmebedarf des kompletten universitären und des Klinikbereichs abgedeckt wird. Eine Transportleitung führt außerdem zum Philosophikum I und II und zu den Wirtschaftswissenschaften und mündet dann in das Versorgungsnetz der Innenstadt. Daneben versorgt das Heizkraftwerk Leihgesterner Weg das Klinikum und die Universität mit Kälte.

Mit dem geplanten Vorhaben will die SWG am Standort Heizkraftwerk Leihgesterner Weg Kesselanlagen, die mit Heizöl gefahren werden, mit Ersatzbrennstoff zur Wärmeerzeugung substituieren.

Die Anlage ist konzipiert als Heizwerk für die Abdeckung im Grundlastbereich mit einer Feuerungswärmeleistung von 11,36 MW und einer abgegebenen Wärmeleistung von 10 MW. Bei einem Auslegungswert von 12,5 Megajoule pro Kilogramm beträgt der durchschnittliche Massenstrom der Anlage 3,3 Tonnen pro Stunde.

4.2.2 Standort, Flächenbedarf und Umgebung

Das geplante Vorhaben (Gießen, Flur 11, Flurstück 32/4) grenzt direkt östlich an das bestehende Heizkraftwerk der Heizkraftwerk Gießen GmbH (SWG und Uni) am Leihgesterner Weg an. Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) ist die bestehende Heizwerksfläche als Sondergebiet Heizwerk ausgewiesen.

Der Standort des Vorhabens liegt innerhalb des ehemaligen Betriebsgeländes „Gail“ und ist im FNP gemäß dem gültigen Abschlussbetriebsplan für die ehemalige Tongrube I als „Gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Die an das Sondergebiet Heizwerk angrenzenden Flächen sind als Gewerbe-, Misch- bzw. Sondergebiet Universität ausgewiesen und überwiegend bebaut.

Eine verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) existiert für den betroffenen Bereich bisher nicht, ist aber unter der Bezeichnung „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ eingeleitet worden, um die in diesem Gebiet liegenden Gewerbe- und Industriestandorte zu erschließen und planerisch zu sichern.

Die Geländehöhen im Bereich der Anlage und der umliegenden Wohnbebauung liegen zwischen 172,5 und 185 m über NN, wobei das Gelände nach Westen hin ansteigt. Das Vorhaben nimmt eine Fläche von 2990 m² in Anspruch, davon werden 2392 m² versiegelt. Die Gesamtanlage besteht aus vier Gebäudeabschnitten, die Höhen zwischen 18 und 24 m aufweisen, der Kamin hat eine Höhe von 50 m.

4.2.3 Einsatzstoffe

Als Ersatzbrennstoffe zur Verwertung im Sinne des § 4 Abs. 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz werden max. 25.000 Tonnen pro Jahr der Abfallarten nach der Abfallverzeichnis-Verordnung –AVV–

- 19 12 10 Brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)
- 19 12 12 Sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen

zugelassen mit folgender Schadstoffspezifikation:

Tabelle 3 Schadstoffgehalte Einsatzstoffe

Schadstoffparameter	Einheit	Maximalwerte
Chlorgehalt (Cl)	M.-% TS	1,0
Fluor (F)	M.-% TS	0,14
Schwefel (S)	M.-% TS	0,6
Staubgehalt	M.-%	2,5% < 1 mm
Blei Pb	mg/kg TS	600
Zink Zn	mg/kg TS	1.300
Antimon Sb	mg/kg TS	200
Arsen As	mg/kg TS	50
Beryllium Be	mg/kg TS	30
Bor B	mg/kg TS	100
Cadmium Cd	mg/kg TS	30
Chrom Cr	mg/kg TS	500
Cobalt Co	mg/kg TS	30
Kupfer Cu	mg/kg TS	1.200
Mangan Mn	mg/kg TS	800
Nickel Ni	mg/kg TS	300
Quecksilber Hg	mg/kg TS	3
Thallium Tl	mg/kg TS	10
Vanadium V	mg/kg TS	50
Zinn Sn	mg/kg TS	300
Tellur Te	mg/kg TS	15
Selen Se	mg/kg TS	15
Pentachlorphenol PCP	mg/kg TS	< 1
Polychlorierte Biphenyle PCB	mg/kg TS	< 3

4.2.4 Anlieferung, Ver- und Entsorgung und verkehrliche Anbindung

Die Anlieferung von Ersatzbrennstoff, die Versorgung der Anlage mit Aktivkohle und Natriumhydrogencarbonat und Entsorgung von Schlacke, Kesselasche und Rauchgasreinigungsprodukten erfolgt über Lkw. Ausschließlich werktags sind 8 An- und Ablieferungen erforderlich.

Die TREA wird generell über die Anbindung Schiffenberger Tal (Giessener Ring A485, ABA Schiffenberger Tal) - Ohlebergsweg - Leihgesterner Weg und über das Gelände des Heizwerkes erschlossen. Alternativ zum Ohlebergsweg stehen die Wilhelmstraße oder der Aulweg zur Verfügung.

Im geplanten Bebauungsplan „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ ist die Erschließung der Gewerbeflächen über eine Straße vorgesehen, die als Verlängerung der Fernierstraße über das Flurstück 19 an den Ohlebergsweg anschließt.

Eingewandt wurde:

Die angegebenen Zahlen des zu erwartenden anlagebedingten LKW-Verkehrs werden als zu niedrig beurteilt und daher abgelehnt.

Es ist nicht nachvollziehbar, warum nicht auch ein zumindest teilweiser Antransport über die Bahn mit deutlicher Reduzierung der Immissionen erfolgen kann. Diese durch den LKW-Transport bedingten Immissionen sind nicht akzeptabel, da die Alternative Bahn besteht. Auch aus diesem Grund ist eine Genehmigung nicht zu erteilen. Sollte dennoch eine Genehmigung erteilt werden, sollte als Auflage erfolgen, dass mehr als 50% des Brennstofftransportes über die Schiene erfolgen sollen.

Die angegebenen Brennstoffmengen sind nicht identisch mit dem Raummaß und Gewicht des anzuliefernden holzhaltigen Ersatzbrennstoffes. Maßgeblich für den Umfang der LKW-Fahrten sind die Menge und das Volumen des anzuliefernden Materials. Zudem sollen jährlich 5.000 Tonnen Schlacke und 2.500 Flugasche aus der Anlage anfallen. Die Prognose des zu erwartenden anlagebedingten LKW-Verkehrs ist fehlerhaft und muss überarbeitet werden¹

Es ist die Rede von bis zu 4 Bedienfahrten. Weiterhin sollen 25.000 t Stoffe mit einem Stundenumsatz von rund 3200 kg/h verbrannt werden. Wir gehen davon aus, dass an bestimmten Tagen ein Vielfaches der Bedienungsfahrten entstehen wird. Weiterhin bleiben die Anfahrten der Abfälle zur Sortierung gänzlich unberücksichtigt. Dies ist nach unserer Meinung beides zu berücksichtigen.²

Der Transportverkehr wird zwar als geringfügig angesehen. Eine solche Anlage bedarf aber einer Mindestmenge an brennbaren Stoffen. Wenn man nun davon ausgehen muss, dass der Müll nicht aus dem Kreis kommt, wird eine größere Anfahrtstrecke in Kauf genommen, was wiederum ökologischer Unsinn ist und zu Lasten der betroffenen Mitbürger geht.³

Den angegebenen 8 Lkw-Fahrten liegen folgende Annahmen zugrunde:

Anlieferung Ersatzbrennstoff

Dichte Brennstoff (Verladung): 0,6 t/m³
Brennstoffbedarf pro Stunde: 3,3 t/h entspricht 5,5 m³/h
Brennstoffbedarf pro Woche: 3,3 t/d x 24 h x 7 d = 554,4 t/w entspricht 924 m³/w
Lkw-Volumen: 36 m³
Anzahl der Lkw-Ladungen pro Tag: 924 m³/w : 36 m³/Lkw : 6 d = 4,3 Lkw/d

Anlieferung der Betriebsmittel

Harnstoff: 80 t/a : 25 t/Lkw = 3,2 Lkw/a
Aktivkohle: 22 t/a : 25 t/Lkw = 1 Lkw/a
Natriumhydrogencarbonat: 992 t/a : 25 t/Lkw = 39,7 Lkw/a
Diesel: 1,2 t/a = 1 Lkw/a
Lkw-Volumen: 25 t/Lkw
Anzahl der Lkw pro Jahr: 45 Lkw
Anzahl der Lkw pro Woche: 0,86 = 1 Lkw/w

Entsorgung Schlacke und Reststoffe

Schlacke: 5.000 t/a : 25 t/Lkw = 200 Lkw/a
Rauchgasreinigungsreststoffe: 2.000 t/a : 25 t/Lkw = 80 Lkw/a
Kesselasche: 500 t/a : 25 t/Lkw = 20 Lkw/a
Lkw-Volumen: 25 t/Lkw
Anzahl der Lkw pro Jahr: 300 Lkw/a
Anzahl der Lkw pro Tag: 300 Lkw/a : 52 w : 6 d = 0,96 = 1 Lkw/d

Aus den Berechnungen ergeben sich max. 8 Lkw, um die Anlage bedienen zu können. Die angegebenen Werte sind plausibel und nicht zu niedrig angesetzt. Der Brennstoff weist als Schüttgut beim Transport eine andere Dichte auf als im Bunker.

Beantragt ist die Ver- und Entsorgung der Anlage per Lkw, eine rechtliche Möglichkeit, die Anlieferung per Bahn anzuordnen besteht nicht. Der Antragsteller ist in der Wahl des Transportmittels frei. Die Zusatzbelastungen durch Feinstaub und Lärm sind in den entsprechenden Gutachten berücksichtigt. Die angesprochenen Anfahrten der Abfälle zur Sortierung sind nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Außer-

¹ Einwendung 88

² Einwendung 11

³ Einwendung 111

dem entfällt der Anschlusspunkt der Bahn in dem in Aufstellung befindlichem Bebauungsplan Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg vollständig. Die Einwendungen werden insoweit abgelehnt.

Eingewandt wurde zu den Belastungen Verkehr:

Der mit dem Vorhaben steigende LKW-Verkehr muss zusätzlich hinsichtlich von Schadstoffemissionen und Unfallrisiken erörtert werden. Zusätzliche LKW-Transporte werden den Ortsverkehr zusätzlich belasten.⁴

Der beabsichtigte Bau der Verbrennungsanlage geht einher mit einer deutlichen Erhöhung des anlagenbedingten Werksverkehrs mit der massiven Zunahme des Ausstoßes giftiger Substanzen (insbesondere Dieselruß und Stickoxide) sowie Lärm und Erschütterungen. Nicht berücksichtigt sind von den Vorhabensträgern die aufgrund ungünstiger Verkehrsbedingungen erhöhten Unfallrisiken im Umfeld des Müllofens und in den Ortsdurchfahrten.

Es ist erforderlich, dass ein neues Gutachten für den zu erwartenden anlagenbezogenen Fahrverkehr erarbeitet wird, welches nicht nur Lärm- und Erschütterungsemissionen und -immissionen ermittelt, sondern insbesondere die durch den anlagenbedingten Fahrverkehr verursachten Luftschadstoffemissionen und -immissionen berücksichtigt. In dieser gutachterlichen Stellungnahme sind deshalb die Dieselmotor-Emissionen und -immissionen (einschließlich der tatsächlich vorhandenen Vorbelastungen) des für den Transport des Brennmaterials für die „Energiezentrale“ erforderlichen anlagenbedingten Fahrverkehrs in seinen Auswirkungen darzustellen, wobei der durch das Vorhaben zu erwartende steigende Fahrverkehr einen hohen toxikologischen Stellenwert hat. Zu berücksichtigen sind nicht nur die Dieselmotoren-Emissionen, sondern auch die aufgrund ungünstiger Verkehrsbedingungen erhöhten Unfallrisiken im Umfeld des Werkes. Die sich aus dem erhöhten Fahrverkehr ergebenden Immissionszunahmen müssen von Verkehrsexperten wie z.B. dem Ökoinstitut in Darmstadt berechnet und schließlich toxikologisch bewertet werden. Die Genehmigung der Anlage muss mit Auflagen zur Entspannung der Verkehrssituation auch im näheren und entfernten Umfeld der Verbrennungsanlage verbunden sein, da das Werk in unmittelbarer Nähe der Wohnbebauung liegt.

Es wird beantragt, die Planunterlagen mit einem Gutachten über sämtliche Immissionen, die durch den zu erwartenden anlagebedingten Fahrverkehr verursacht werden, zu ergänzen. Hierzu ist es notwendig, dass die Planunterlagen für die Bürgerbeteiligung erneut auszulegen sind. Andernfalls ist die Genehmigung zum Betrieb der beantragten Anlage zu verweigern.⁵

Die gesundheitliche Belastung infolge der Verkehrszunahme durch das Neubaugebiet Schlangenzahl, den angrenzenden Hubschrauberlandeplatz sowie den neuen Parkplatz wird durch die TREA in unerträglicher Weise verstärkt.⁶

Zu bedenken ist ebenfalls, dass durch die An- und Abfahrt von Verbrennungsgut bzw. Müll eine zusätzliche Verkehrs- und Abluftbelastung durch LKWs und Müllautos entstehen wird. Bereits jetzt ist das Giessener Südviertel durch den Durchgangsverkehr überdurchschnittlich belastet. Hierzu tragen die Neuansiedlung des Finanzamts, des Staatlichen Schulamts und weiterer Behörden, die Giessener Universitätsklinik, das neu geplante Biomedizinische Forschungszentrum, Naturwissenschaftliche Institute der Justus-Liebig-Universität usw. bei. Zu befürchten ist, dass die Straßen und Zufahrtswege noch mehr belastet werden, als dies bislang der Fall ist.⁷

Den Einwendungen konnte nicht entsprochen werden. Die Ver- und Entsorgung der Anlage wird durch acht Lkw pro Tag gewährleistet und stellt damit keine relevante Erhöhung der vorhandenen Belastung des Umfeldes der TREA durch Fahrzeugverkehr dar. Die Zusatzbelastungen wurden in der Lärmprognose (Siehe V. 4.3.1.2.2.2 und V. 5.2.3.2) und in der Immissionsprognose für die Luftschadstoffe (Siehe V. 4.3.1.2.2.1.2) entsprechend den Vorgaben der TA Lärm bzw. der TA Luft berücksichtigt. Für weitere Gutachten fehlt es an der gesetzlichen Grundlage.

Darüber hinaus ist die vorhandene verkehrliche Belastung der umliegenden Straßen nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Auch ein zusätzliches Unfallrisiko ist durch acht Lkw pro Tag ist gemessen an dem bestehenden Verkehrsaufkommen nicht abzuleiten. Der auch in der Erörterung angesprochene schlechte

⁴ Einwendung 88

⁵ Einwendung 88

⁶ Einwendung 90

⁷ Einwendung 133

Zustand des Ohlebergsweges wird durch Beplanung und Umsetzung des Technologie- und Gewerbeparks Leihgesterner Weg behoben werden. Zur Umgehung stehen die Wilhelmstraße und der Aulweg zur Verfügung (Siehe auch V. 7.3.2 zur Erschließung).

4.2.5 Anlagentechnik und –auslegung, Betriebsbeschreibung

Die Einsatzstoffanlieferung erfolgt mit Lkw vom Leihgesterner Weg auf das Betriebsgelände. Die Lkw erreichen die Anlage über das Gelände des Heizkraftwerkes. Die Container werden nach Identifizierung und Wägung unter Sichtkontrolle direkt in den 170 m³ großen Tiefbunker entladen. Die Schadstoffanalyse des Einsatzstoffes erfolgt beim Hersteller wie auch bei der Anlieferung. Vom Tiefbunker wird der Einsatzstoff mittels Kran in den 1600 m³ großen Brennstoffvorratsbunker gefördert. Die Tore des Anlieferungsreiches öffnen und schließen automatisch.

Die Feuerungsanlage besteht aus einer Verbrennungslinie mit Rostsystem und Heißwasserkessel und gewährleistet einen Kesselwirkungsgrad von 88 %. Die Verweildauer der Verbrennungsgase beträgt mind. 2 Sekunden bei 850°C.

Der Einsatzstoff wird durch dreizehn stufenlos regulierbare Stößel auf den Vorschubrost gefördert. Die Verbrennungsluft (Primärluft) wird über ein Primärluftgebläse aus dem Brennstoffbunker abgesaugt. Die sekundäre Verbrennungsluft zur Nachverbrennung und Durchmischung der Abgase wird aus dem Kesselhaus abgesaugt. Die dazu notwendigen Gebläse sind in dem Anlagengebäude untergebracht.

Der Heißwasserkessel ist der Feuerung nachgeschaltet und bildet mit dem über dem Rost aufgebauten, gekühlten Feuerraum eine verfahrenstechnische Einheit.

Zur Einhaltung der beantragten Emissionswerte ist eine mehrstufige Abgasreinigung vorgesehen, bestehend aus

- einer nicht-katalytischen Entstickung (SNCR-Anlage) in Kombination mit Maßnahmen zur NO_x-Bildungsunterdrückung durch Abgasrückführung,
- einer trockenen Abgasreinigung mit Additivzugabe von Natriumhydrogencarbonat und Aktivkohle (alternativ Braunkohlekoks), Reaktionsstrecke, Gewebefilter, Restwärmenutzung mit Rauchgaswärmetauscher und Kondensator mit nachgeschaltetem Elektrofilter zur Erhöhung der Abscheidung von sauren Abgaskomponenten, Schwermetallen sowie Staub.

Das Rauchgas wird mit einem Saugzug vom Feuerungsraum durch die Abgasreinigung in einen 50 m hohen Kamin gefördert. Ein Bypass ist nicht vorhanden.

Die auf dem Vorschubrost verbleibenden Verbrennungsrückstände (Schlacke) werden in einem Nasentschlacker abgekühlt und in einen Schlackecontainer vor der nördlichen Außenwand abgeworfen des Kesselhauses verbracht. Diese werden regelmäßig abgefahren.

Das vom Gewebefilter abgeklopfte Staubmaterial wird mechanisch vom Boden des Gewebefilters abgezogen. Die Kessel- und Filterstäube werden pneumatisch in ein Reststoffsilo gefördert. Von dort werden Kesselasche und Rauchgasreinigungsprodukt regelmäßig per Lkw abtransportiert.

In der Erörterung am 8.05.07 um wurde Überprüfung (Prüfauftrag 3)

der Höhe des Rauchgasvolumenstroms im Betriebszustand von 98.990 m³/h

gebeten. Der theoretische Volumenstrom von 98990 m³/h wird lediglich für die Berechnung der Feuerungsraumgeometrie benötigt und über die Zustandgleichung idealer Gase berechnet. Seine Höhe ist plausibel.

4.2.6 Stoffausträge

Als Stoffausträge fallen folgende Abfälle an:

Tabelle 4 Stoffausträge

Abfallbezeichnung	Abfallmenge t/a
Schlacke	5.000
Kesselasche	2.000
Rauchgasreinigungsrückstände	500
Ölverschmutzte Betriebsmittel	0,2

4.2.7 Betriebszeiten

Der Anlagenbetrieb ist für 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche geplant. Die Anlieferung und der Ver- und Entsorgungsbetrieb findet in der Zeit von Montag bis Freitag von 6.00 bis 18.00 Uhr sowie samstags von 6.00 bis 14.00 Uhr statt.

4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 1a der 9. BImSchV

Von der geplanten Anlage gehen auf die einzelnen Schutzgüter nach § 1a der 9. BImSchV Wirkungen bei der Errichtung, im bestimmungsgemäßen Betrieb und bei Betriebsstörungen aus. Zu überprüfende Wirkfaktoren sind

- errichtungsbedingt: Luft- und Geräuschemissionen, evtl. Erschütterungen,
- betriebsbedingt: Schadstoffemissionen, Gerüche, Geräuschemissionen und Stoffeinträge und
- anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme, Veränderung ihres Erscheinungsbildes und ihrer Zerschneidung.

4.3.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit richtet sich primär auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen im Hinblick auf schädliche Umweltbelastungen, die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen als Lebensmittelpunkt und die Erholungs- und Freizeitfunktionen in Ergänzung zu den Wohnfunktionen.

4.3.1.1 Ist-Zustand

4.3.1.1.1 Umgebungsbeschreibung

In unmittelbarer Umgebung des Vorhabens liegen innerhalb des Sondergebietes Heizwerk mehrere Wohnhäuser nördlich der Anlage. In dem südlich anschließenden Gewerbegebiet liegen mehrere Wohngebäude. An das Gewerbegebiet im Süden schließt sich ein Sondergebiet an mit Brachflächen und einer Wohnwagensiedlung. Im Osten und Nordosten des Vorhabens verläuft ein Immissionsschutzgehölz, das zum Teil durch das Vorhaben in Anspruch genommen wird. Daran schließen sich größere Gewerbeflächen an. Westlich des Leihgesterner Weges (L3130) schließen sich von Nord nach Süd in Höhe des Sondergebietes Heizkraftwerk ein Sondergebiet mit den Gebäuden der naturwissenschaftlichen Fakultäten der Universität an, in deren Anschluss in einem Mischgebiet Studentenwohnheime liegen. Daran schließen sich im Süden und Westen Wohngebiete an mit Kindergarten und Jugendheim. Westlich des Vorhabens in ca. 500 m Entfernung liegt nach dem Regionalplan Mittelhessen 2001 eine geplante Siedlungsfläche. Der Abstand zum nächstgelegenen Wohngebiet beträgt 250 m.

Das Vorhaben kann sich auf die Wohnnachbarschaft und auf Erholungssuchende im Wesentlichen durch Geräusch-, Luftschadstoffimmissionen (einschließlich Gerüche) und visuell auswirken.

4.3.1.1.2 Luftreinhalteplan für das Gebiet Lahn-Dill

Für das Gebiet Lahn-Dill wurde vom Hessischen Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz unter Beteiligung des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung gemeinsam mit den Städten Gießen und Wetzlar sowie den Landkreisen ein Luftreinhalteplan nach § 47 BImSchG erstellt. Mit der Bekanntmachung im Staatsanzeiger für das Land Hessen am 17. Dezember 2007 trat der Luftreinhalteplan in Kraft. Auf den Inhalt wird insofern verwiesen.

Grundlage bildet die Novelle der 22. BImSchV vom 11.09.2002, die die Anforderungen der EG-Luftqualitätsrahmenrichtlinie sowie der 1. und 2. Tochterrichtlinie in deutsches Recht umsetzt. Die Kriterien der 22. BImSchV sehen vor, dass bei Überschreiten von Grenzwerten (incl. Toleranzmarge) Luftreinhaltepläne zu erstellen sind.

Der Luftreinhalteplan für das Lahn-Dill-Gebiet ist deshalb für die Komponente PM10 zwingend vorgeschrieben, für die Komponente NO₂ nicht. Da diese beiden Komponenten aber nicht separat betrachtet werden können, wurde ein gemeinsamer Luftreinhalteplan für beide Komponenten erstellt.

Der Luftreinhalteplan wurde ursächlich aufgrund der im Jahr 2003 ermittelten Überschreitung der gesetzlich zulässigen Anzahl an Überschreitungen des Tagesmittelwertes für PM10 im Messjahr in Wetzlar aufgestellt. Seitdem wurden in Wetzlar keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte mehr gemessen. Nachdem sich nach Aufstellung der Messstation in Gießen (Westanlage) eine Überschreitung der Feinstaubwerte Anfang 2006 abzeichnete, wurde die Stadt Gießen aufgefordert, ebenfalls Maßnahmen zur Reduzierung der Luftschadstoffe zu planen. Ende 2006 kam es zwar nicht zu der befürchteten Überschreitung der PM10-Grenzwerte (siehe Abbildung 4), dafür zu einer Überschreitung des NO₂-Grenzwertes.

Für den Bereich von Gießen wurde mit dem Screening-Modell IMMISluft für ausgewählte Straßenabschnitte innerhalb des Stadtgebietes der durch den Kfz-Verkehr resultierende Immissionsbeitrag für die Komponenten PM10 und NO₂ berechnet. Die wesentlichen Eingangsdaten sind die DTV-Werte (Durchschnittlicher täglicher Verkehr) und die Bebauungsstrukturen der jeweiligen Straßenabschnitte.

Die Vorbelastungskenngrößen für die Komponenten PM10 und NO₂ wurden für das Stadtgebiet von Gießen anhand der Ergebnisse aus dem hessischen Luftmessnetz abgeschätzt.

In Gießen wird vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie seit Januar 2006 die verkehrsbezogene Luftmessstation (Gießen-Westanlage) betrieben, die für eine Abschätzung der Vorbelastung herangezogen werden kann. Die Kenngröße für den PM10-Jahresmittelwert beträgt im Jahr 2006 an der Luftmessstation Westanlage 28 µg/m³. Die Kenngröße für den NO₂-Jahresmittelwert beträgt im Jahr 2006 an der Luftmessstation Westanlage 49 µg/m³. Diese gemessenen Immissionskenngrößen setzen sich neben der großräumigen Hintergrundbelastung und der städtischen Vorbelastung auch aus der im Nahfeld der Station vorhandenen Zusatzbelastung durch den örtlichen Verkehr zusammen. Da der Verkehrsbeitrag innerhalb der Straßen bei der in diesen Fällen angewandten Methode durch das Modell IMMISluft abgeschätzt wird, kann der berechnete Beitrag des Verkehrs von den o. g. gemessenen Jahreskenngrößen abgezogen werden, um so den Beitrag der großräumigen Hintergrundbelastung und der städtischen Vorbelastung zu erhalten.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse und unter Berücksichtigung der gemessenen Kenngrößen wurde die Vorbelastung für PM10 für den Bereich von Gießen mit 23 µg/m³ und für NO₂ mit 43 µg/m³ (bzw. 90 µg NO_x/m³) jeweils als Jahresmittelwert angenommen.

Um Aussagen zur Gesamtbelastung innerhalb des Stadtgebietes von Gießen zu bekommen, wurde mit dem Screening-Modell IMMISluft die Immissionsbelastung für 21 Aufpunkte an verkehrsreichen Straßen mit einer gleichzeitig eingeschränkten Durchlüftung aufgrund einer ungünstigen Bebauungssituation ermittelt. Im Gegensatz zu den Ausbreitungsrechnungen für Wetzlar wurde für Gießen als Bezugsjahr das Jahr 2006 gewählt, da in diesem Jahr erstmalig der NO₂-Immissionswert an der Luftmessstation Gießen-Westanlage überschritten wurde.

Der PM10-Immissionsgrenzwert „Jahr“ von 40 µg/m³ wurde im Jahr 2006 nach den Ergebnissen der Modellrechnung an keinem der untersuchten Aufpunkte überschritten. Dagegen wurde der PM10-Immissionsgrenzwert „Tag“ an 3 Aufpunkten überschritten.

Für NO₂ stellt sich die Belastungssituation unter Heranziehung der ab 2010 gültigen Immissionsgrenzwerte ohne Toleranzmarge deutlich ungünstiger dar. Der NO₂-Immissionsgrenzwert „Jahr“ von 40 µg/m³,

gültig ab dem Jahr 2010, wird an allen 21 Aufpunkten überschritten. Die NO₂-Kurzzeitkenngroße „1-Stunde“ ist an allen Aufpunkten eingehalten.

Als Maßnahmen der Kommunen sind für die Stadt Gießen überwiegend verkehrliche Maßnahmen vorgesehen. Daneben wird angestrebt:

- Ausbau des Fernwärmenetzes;
- Festlegung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an das Fernwärmenetz in Baugebieten;
- Umrüstung von Siedlungen auf Fernwärme im Falle einer Heizungserneuerung;
- Informationsangebot für Bauherrn bzgl. der Möglichkeiten zur Staubminderung auf Baustellen;
- energetische Sanierung der städtischen Gebäude und Schulen.

Diese Maßnahmen werden im Luftreinhalteplan wie folgt bewertet:

Im Vergleich zu einer entsprechenden Anzahl privater Heizungsanlagen emittiert ein dem Stand der Technik entsprechendes Kraftwerk deutlich weniger (Fein-)Staub und Stickstoffdioxid. Insofern können die Emissionen eines der Hauptemittenten für Feinstaub – die Gebäudeheizung – durch den Anschluss an ein Fernwärmesystem effektiv verringert werden. Das gleiche gilt für die Reduzierung der Stickstoffdioxidemissionen, die in Gießen ein größeres Problem darstellen als die Belastung mit Feinstaub. Weitere Minderungen können über die Dämmung von Bauwerken erzielt werden, die durch den geringeren Energiebedarf zur Heizung des Gebäudes die Verbrennung fossiler Energieträger verringert und somit auch einen zusätzlichen Beitrag zum Klimaschutz im Allgemeinen liefert.

Obwohl auch die Industrie einen nennenswerten Beitrag sowohl zur Feinstaub- als auch zur NO₂-Konzentration beiträgt, werden diesbezügliche Maßnahmen im Rahmen der Luftreinhalteplanung nicht verfolgt.

Der Grund dafür liegt in den Vorgaben der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft, der ersten Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die im Jahr 2002 an die Vorgaben / Grenzwerte der EU-Richtlinien zur Luftreinhaltung angepasst wurden. Die dort für genehmigungsbedürftige Anlagen festgesetzten Grenzwerte entsprechen dem Stand der Technik und waren spätestens Ende Oktober 2007 von der Industrie einzuhalten. Der Staubgrenzwert wurde danach um 60 % auf maximal 20 mg/m³, die NO₂-Emissionsgrenzwerte um 30 vom Hundert auf max. 350 mg/m³, anlagentypspezifisch sogar noch deutlich darunter, gesenkt. Mittels nachträglicher Anordnungen nach § 17 BImSchG werden diese Vorgaben von den Abteilungen Umwelt der Regierungspräsidien umgesetzt. Insofern ist davon auszugehen, dass auch die Industrie ihren Beitrag zur Verminderung des Feinstaubausstoßes leistet. Eine Bewertung der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen wird nach Abgabe der Emissionserklärung für das Jahr 2008 möglich sein.

4.3.1.1.3 Lärmaktionsplan

Zur Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/49/EG vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm wird für Mittelhessen ein Lärmaktionsplan aufgestellt.

Ziel der EU-Richtlinie, die durch die §§ 47 a – f BImSchG in nationales Recht umgesetzt wurde, ist unter anderem eine EG-weite Bestandsaufnahme der Lärmbelastung durch bestimmte Lärmquellen unter definierten, harmonisierten Bewertungsmethoden.

Auf der Grundlage der Bestandsaufnahme oder Kartierung sollen Aktionspläne erstellt werden mit dem Ziel, den Umgebungslärm so weit erforderlich und insbesondere in den Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mildern sowie die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie befriedigend ist.

Außerhalb von Ballungsräumen (Städte mit mehr als 250.000 Einwohnern) sind Lärmkarten nur für Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken auszuarbeiten. § 4 (1) der 34. BImSchV erweitert zwar die Objekte der Kartierung auch auf Industrie- und Gewerbegebiete, auf denen sich IVU-Anlagen befinden, jedoch nur für Ballungsräume. Im Mittelhessen befinden sich gemäß Definition des § 47b Nr. 2 BImSchG keine Ballungsräume der 1. Stufe und der 2. Stufe.

Lärmaktionspläne sind außerhalb von Ballungsräumen für Orte in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen bzw. Haupteisenbahnstrecken auf Grundlage der Lärmkartierung aufzustellen. Die Lärmaktionsplanung

befindet sich zurzeit im Aufstellungsprozess. Ein Entwurf liegt noch nicht vor. Vorgaben, wie z.B. festgelegte Maßnahmen, die evtl. in einem Genehmigungsverfahren zu beachten wären, sind nicht existent.

4.3.1.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens/ Auswirkungen

4.3.1.2.1 Errichtungsphase

Während der Errichtungsphase kann es zu einem temporären Einfluss auf das baustellennahen Wohnumfeld durch Lärm und Staub und punktuell zu erhöhten Verkehrsaufkommen durch den Baustellenverkehr kommen. Die Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes werden sich nicht über die gesamte Periode erstrecken und der Schwerpunkt der einzelnen Belastungsfaktoren verändert sich mit dem Baufortschritt. Erschütterungen während der Bauphase sind nicht zu erwarten.

Der Fuß- und Radweg nordöstlich des Heizwerkes ist während der Bauarbeiten nicht passierbar, so dass die Erholungsnutzung des Bereiches nordöstlich des Heizkraftwerkes in dieser Zeit eingeschränkt wird.

4.3.1.2.2 Bestimmungsgemäßer Betrieb

4.3.1.2.2.1 Luftschadstoffemissionen

4.3.1.2.2.1.1 Emissionswerte

Für das beantragte Vorhaben gelten und sind beantragt die emissionsbegrenzenden Anforderungen der 17. BImSchV.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde eine Immissionsprognose⁸ erstellt, in der die Kenngrößen für die Immissionen aus den Emissionen der TREA ermittelt wurden.

Da für Staubinhaltsstoffe nach den Anforderungen der 17. BImSchV nur Summenwerte vorliegen, wurde für die Immissionsberechnung eine Maximalabschätzung durchgeführt. Hierbei wurde der Summenwert als Maximalwert für den Einzelstoff eingesetzt und stellt somit eine ungünstige Betrachtungsweise dar.

Für die Schadstoffe Benzo(a)pyren, Cadmium und Nickel wäre diese Vorgehensweise nicht mehr verhältnismäßig. Der Emissionswert für jeden einzelnen Stoff liegt immer unterhalb der Summenbegrenzung, weil jeder Stoff in der Regel im Abgas von Verbrennungsanlagen vorhanden ist. Die Antragstellerin hat für diese Schadstoffe zusätzlich geringere Emissionswerte gegenüber dem Summenwert für Schwermetalle der 17. BImSchV beantragt.

Die nachfolgend genannten Emissionswerte sind als konservative Abschätzung in die Immissionsprognose eingegangen. Die Jahresemissionen sind konservativ als Maximalemissionen für eine durchgehende jährliche Betriebszeit von 8760 h/a berechnet.

Tabelle 5 Luftschadstoffe Emissionsberechnung

Emissionsberechnung über Tagesmittelwerte (Eingabedaten Ausbreitungsberechnung)

Schadstoff	Emissionskonzentration mg/m³	Emissionsstrom kg/h	Jahresemissionen kg/a
Staub	10	0,221	1.939
organische Stoffe (ang. als Gesamt C)	10	0,221	1.939
gasf. anorg. Chlorverbindungen (HCl)	10	0,221	1.939
gasf. anorg. Fluorverbindungen (HF)	1	0,022	194
Schwefeloxide (SO ₂)	50	1,107	9.695
Stickstoffoxide (NO ₂)	200	4,427	38.778
Kohlenmonoxid	50	1,107	9.695
Summe Cadmium, Thallium	0,05	0,00111	9,69
Quecksilber	0,03	0,00066	5,82

⁸ TÜV Hessen, Gutachten P 2712 zu den Emissionen der geplanten thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage der Stadtwerke Gießen AG vom 24.01.06

Schadstoff	Emissionskonzentration mg/m ³	Emissionsstrom kg/h	Jahresemissionen kg/a
Summe Schwermetalle (§ 5 Ziffer 3b)	0,5	0,0111	96,95
Dioxine u. Furane (Summe 17.BImSchV.)	0,0000001	0,0000000022	0,0000194
Benzol	1	0,0221	194
Summe Stoffe (Benzo(a)pyren u. a.)	0,05	0,001107	9,69
Ammoniak	30	0,664014	5816,76
In Staub enthalten:			
Arsen (As)	0,05	0,001107	9,69
Blei (Pb)	0,5	0,011067	96,95
Cadmium (Cd)	0,04	0,000885	7,76
Nickel (Ni)	0,15	0,003320	29,08
Thalium (Tl)	0,05	0,001107	9,69
Benzo(a)pyren	0,008	0,000177	1,55

4.3.1.2.2.1.2 Diffuse Staubemissionen

Durch den Betrieb der geplanten Anlage entstehen staubförmige diffuse Emissionen beim Befahren der Wege, bei dem Abkippvorgang und beim Beladen der Fahrzeuge. Die Staubemissionen werden auf der Basis der maximalen Mengenabgaben für den Betrieb der TREA berechnet. Für die Ausgangsdaten zur Berechnung der Emissionsfaktoren wird auf das Immissionsgutachten verwiesen.

Bei den Betriebsvorgängen wurde der Gesamtstaub berechnet. Aus dem Ergebnis für den Gesamtstaub wurde der PM 10-Anteil mit 40 vom Hundert ausgewiesen. Die Staubemissionen durch die Fahrzeugbewegung wurde als PM 10 berechnet und entsprechend einem PM 10-Anteil wurde der Gesamtstaub hochgerechnet.

Folgende diffuse Staubemissionen wurden im Jahr berechnet:

Gesamtstaub	662 kg/a
PM 10	265 kg/a

Auf der Basis (Anlieferung von Montags bis Freitags von 6.00 bis 18.00 Uhr an 300 Tagen im Jahr) von 3600 h/a wurden folgende Emissionsmassenströme (diffuse Quellen) berechnet:

Gesamtstaub:	0,184 kg/h
PM 10	0,074 kg/h

4.3.1.2.2.1.3 Immissionswerte

4.3.1.2.2.1.3.1 Schornsteinhöhe

Die Schornsteinhöhe der Anlage wurde mit nachfolgenden Ausgangsdaten nach dem Nomogramm zur Ermittlung der Schornsteinhöhe der Nr. 5.5.3 TA Luft mit 38 m berechnet. Bei einem Emissionsniveau von 12 m ergibt sich eine Schornsteinhöhe von 50 m.

Tabelle 6 Ausgangsdaten Schornsteinhöhenberechnung

Ausgangsdaten Schornsteinhöhenberechnung		
t	°C	60
R	m ³ /h	22.134
Massenstrom		NO ₂
Q	kg/h	8,854
S		0,1

Ausgangsdaten Schornsteinhöhenberechnung		
Q/S	kg/h	86,54

4.3.1.2.2.1.3.2 Beurteilungsgebiet

Die Immissionsbelastung wird aus den Emissionen der Anlage auf der Grundlage der TA Luft 2002 für ein Beurteilungsgebiet ermittelt. Das Beurteilungsgebiet ist das für die Beurteilung der Einwirkungen, die von der Anlage ausgehen, maßgebliche Gebiet um die Anlage.

Als Beurteilungsgebiet für die Immissionsprognose ist diejenige Fläche zu betrachten, in der die Belastung aus den Emissionen der Anlage relevant sein kann. Nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft ist das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht und in der die Zusatzbelastung im Aufpunkt mehr als 3,0 vom Hundert des Langzeitkonzentrationswertes beträgt.

Im vorliegenden Fall – bei einer Schornsteinhöhe von 50 m – ist demnach ein Beurteilungsgebiet mit einem Radius von 2,5 km ausreichend.

4.3.1.2.2.1.3.3 Berechnungsgrundlagen Immissionsprognose

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ableitbedingungen dar. Sie bilden die Grundlage für die Immissionsprognose⁹. Mit dem Ansatz der Betriebszeit von 8760 h/a wurde eine Maximalabschätzung zugrunde gelegt.

Tabelle 7 Eingabedaten Ausbreitungsrechnung

Eingabedaten Ausbreitungsrechnung	
Schornsteinhöhe	50 m
Rechtswert	3477345 m
Hochwert	5603549 m
Abluftmenge beim Sauerstoffbezugswert (norm, trocken)	22.134 m ³ /h
Sauerstoffbezugswert 17. BImSchV	11 %
Abluftmenge beim Betriebssauerstoffgehalt (norm, trocken)	17.026 m ³ /h
Betriebssauerstoffgehalt	8 %
Abgastemperatur vor Rauchgasreinigung	160 - 180°C
Abgastemperatur bei Kamineintritt	60°C
Abluftvolumen bei 60°C	23.708 m ³ /h
Emissionszeit (Maximalabschätzung)	8760 h/a

Für die Berechnung der Immissionen mit dem TA Luft Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 wurden die meteorologischen Daten (AKTerm) aus dem Jahr 1993 verwendet.

4.3.1.2.2.1.3.4 Ergebnisse Immissionsprognose

Die Immissionen sollen für maximal mögliche Emissionen der Anlage ermittelt werden, wenn die Bagatellmassenströme nach TA Luft überschritten werden. Lediglich die Abschätzung für die diffusen Staubemissionen überschreitet den Wert für den Bagatellmassenstrom nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft, so dass die Ermittlung der Zusatzbelastung für die Komponente Staub erforderlich ist.

Für die übrigen Komponenten kann nach Nr. 4.1 TA Luft auf die Ermittlung der Immissionskenngrößen verzichtet werden. Zur Erhöhung der Beurteilungssicherheit wurde dennoch eine Immissionsprognose für das Spektrum der Schadstoffe erstellt.

⁹ TÜV Hessen, Gutachten P 2712 zu den Emissionen der geplanten thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage der Stadtwerke Gießen AG vom 24.01.06

In der folgenden Tabelle wird die durch Ausbreitungsrechnung ermittelte Immissionszusatzbelastung dargestellt. Die Bewertung erfolgt unter 5.2.3.1.1.

Tabelle 8 Ergebnisse der Immissionsprognose Luftschadstoffe

Schadstoff	Maximalwert auf einem Immissionspunkt		Deposition	
	Jahresmittelwert IJZ	Einheit	Jahresmittelwert IJZ	Dimension
Staub	0,3	µg/m ³	10,5	mg/m ² Tag
organische Stoffe (ang. als Gesamt C)	0,03	µg/m ³		
gasf. anorg. Chlorverbindungen (HCl)	0,03	µg/m ³		
Gasf. Anorg. Fluorverbindungen (HF)	0,003	µg/m ³		
Schwefeloxide (SO ₂)	0,2	µg/m ³		
Stickstoffoxide (NO ₂)	0,1	µg/m ³		
Kohlenmonoxid	0,16	µg/m ³		
Quecksilber	0,00012	µg/m ³	38	ng/m ² Tag
Dioxine u. Furane (Summe 17. BImSchV)	0,00000030	µg/m ³	0,00013652	ng/m ² Tag
Benzol	0,003	µg/m ³		
Ammoniak	0,09	µg/m ³	0,27	kg/ha a
In Staub enthalten:				
Arsen (As)	0,15	ng/m ³	68,260	ng/m ² Tag
Blei (Pb)	1,51	ng/m ³	682,60	ng/m ² Tag
Cadmium (Cd)	0,12	ng/m ³	54,61	ng/m ² Tag
Nickel (Ni)	0,45	ng/m ³	204,78	ng/m ² Tag
Thalium (Tl)	0,15	ng/m ³	68,260	ng/m ² Tag
Benzo(a)pyren	0,024	ng/m ³	10,922	ng/m ² Tag

4.3.1.2.2.1.4 Geruch

Die Geruchsimmissionen des geplanten Vorhabens wurden im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe ermittelt.¹⁰

Die Geruchsemission einer Anlage wird durch den Geruchsstrom beschrieben und in Geruchseinheiten pro Stunde (GE/h) angegeben. Der Geruchsstrom ist das Produkt aus der Geruchskonzentration (GE/m³) und Abluftstrom. Die Geruchskonzentration wird in Geruchseinheiten angegeben und nach DIN 3881 gemessen.

Relevante Geruchsemissionen können bei der geplanten Anlage im Bereich der Anlieferung und Lagerung der Brennstoffe und im Abgas der TREA entstehen. Der Brennstoffbunker ist in Regel geschlossen. Die entstehenden Emissionen werden mit der Zuluft über die Feuerung erfasst. Außerhalb der Betriebszeit der Kesselanlage wird die abgesaugte Hallenluft dem Kamin der TREA direkt zugeführt und abgeleitet.

Zur Verminderung von diffusen Geruchsemissionen werden folgende Vorkehrungen getroffen:

- Absaugung im Bunkerbereich,
- Öffnung nur eines der beiden Hallentore im Bunkerbereich nur für die Anlieferung der Brennstoffe,
- keine Lagerung geruchsbelastender Brennstoffe außerhalb des Bunkerbereichs,
- minimale Brennstoffmengen im Bunker bei geplantem Stillstand der Feuerung.

In der Erörterung am 8.09.07, Protokoll S. 107, wurde gebeten, zu prüfen (6)

ob technisch die Bunkerluft bei Bunkerstillstand nicht über einen Bunkeraufsatzfilter, sondern über den natürlichen Zug des Kamins in jeder Situation auch tatsächlich funktioniert oder ob es unter

¹⁰ TÜV Hessen, Gutachten P 2712 zu den Emissionen der geplanten thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage der Stadtwerke Gießen AG vom 24.01.06

Umständen Situationen gibt, in denen es nicht funktioniert und in denen es zu Geruchsimmissionen im Umfeld der Anlage kommt.

Bei Anlagenstillstand und Ausfall des Elektromotors des Saugzuggebläses treibt ein Trudelmotor das Saugzuggebläse solange an, bis die Anlage abgefahren wurde. Der Bunker wird ab diesem Zeitpunkt nicht mehr geöffnet, so dass keine Emissionen entstehen können. Siehe hierzu V. 3.3.1.2.3.1.

Als Ausgangsdaten wurden in Ansatz gebracht: ¹¹

Tabelle 9 Ergebnisse Geruchsemissionsberechnung

Quelle	Betriebsweise/ Betriebsvorgang	Emissionszeit h/a	Konzentration GE/m ³	Abluftmenge n.f.0°C m ³ /h	Abluftmenge 20°C m ³ /h	Geruchstrom 10 ⁶ GE/h	Geruchstrom GE/sec
Schornstein	Normalbetrieb TREA	8.760 ¹⁾	2.000 ³⁾	19.438	20.862	41,72	11.590
Schornstein	Absaugung Brennstoffbunker ⁴⁾		200	9.000	9.659	1,93	537
Brennstoffbunker	Anlieferung geöffnete Tore	1.250 ²⁾	200		3.000	0,60	167
Summe						44,26	12.293,31
Sonstige diffuse Quellen	10 % der kontinuierlichen Emissionen Brennstoffbunker					0,19	54 ⁵⁾

1) Ständig

2) 1250 Fahrzeuge pro Jahr a10 Min

3) Emissionswerte aus Messwerten bei vergleichbaren Betriebsvorgängen

4) Bei Ausfall der TREA

5) pauschale Abschätzung für sonstige Betriebssituationen; z.B. Verschmutzung Fahrbahn, Anlieferverkehr

Die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten wurden nach den Anforderungen der Geruchsimmissionsrichtlinie berechnet. Hiernach soll die Ermittlung auf der Basis der VDI-Richtlinie 3788 Blatt 1 „Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre“, des Anhangs 3 der TA Luft und der speziellen Anpassung für Geruch entsprechend dem AUSTAL 2000 G erfolgen. Als Programmsystem wurde ODOR View (Argusoft) verwendet. Für weitere Ausgangsdaten wird auf das Gutachten des TÜV Hessen verwiesen.

Nach den durchgeführten Berechnungen sind Geruchsimmissionen kleiner 2 vom Hundert der Jahresstunden in den angrenzenden Mischgebieten (Studentenwohnheime Leihgesterner Weg 124, 126, 132, Wohnhaus Leihgesterner Weg 163) und Wohngebieten (Wohnhaus Leihgesterner Weg 140) zu erwarten. Auch die im Sondergebiet Heizwerk liegenden Wohnhäuser Leihgesterner Weg 117- 123 und 125 liegen außerhalb des Bereichs mit kleiner gleich 2 vom Hundert der Jahresstunden. Im Ergebnis treten Geruchsimmissionen größer 2 vom Hundert nur im Nahbereich der Anlage innerhalb des Betriebsgeländes auf.

4.3.1.2.2 Lärmimmissionen

Zur Untersuchung der von der Anlage ausgehenden Geräusche in der nächstgelegenen kritischen Wohnnachbarschaft wurde eine Schallimmissionsprognose¹² erstellt nach den Vorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm.

In Abhängigkeit des zeitlichen Mittelwertes, der Einwirkzeit und -dauer, der Impulshaltigkeit und der Tonhaltigkeit der Immissionen sowie der witterungsabhängigen Schallausbreitungsbedingungen zwischen Schallquelle und Immissionsort im Langzeitmittel wird der so genannte Beurteilungspegel bestimmt, als Maß für die gesamten während der Beurteilungszeit einwirkenden Geräusche. Dieser Beurteilungspegel

¹¹ TÜV Hessen, Gutachten P 2712 zu den Emissionen der geplanten thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage der Stadtwerke Gießen AG vom 24.01.06

¹² TÜV Süd, Gutachten Nr. L 5709-V4, Lärmprognose zum Genehmigungsverfahren zur Neuerrichtung einer Thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage TREA für die Stadtwerke Gießen vom 18. Juli 2006

wird mit den Immissionsrichtwerten (IRW) gemäß der TA Lärm verglichen, die nach Einwirkungsorten, entsprechend der baulichen Nutzung ihrer Umgebung, sowie Tag und Nacht unterteilt sind.

Die im Rahmen dieses Gutachtens untersuchten Immissionsorte befinden sich in einem Umkreis von 300 m zur geplanten Anlage. Die Immissionsorte IP1 bis IP4, westlich der L3130 liegen nach der Gebietsausweisung des Flächennutzungsplanes in einer Mischgebietsfläche. Die indirekt an das Anlagengebiet grenzenden Wohnhäuser Leihgesterner Weg 117-123 und Leihgesterner Weg 125 mit den Immissionsorten IP5 und IP6 befinden sich in der Gebietsausweisung Sondergebiet, die als gewerbliche Baufläche ausgewiesen ist. Der Immissionsort IP7 (Leihgesterner Weg 140) hat den größten Abstand zur TREA, ist aber dennoch als der kritischste Immissionsort anzusehen, da nach dem Flächennutzungsplan die Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet (WA) mit um 5 dB(A) niedrigeren Richtwerten vorliegt.

Die Schallimmissionen an den Immissionsorten IP1 bis IP7 wurden unter Berücksichtigung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen (SSM) nach Stand der Technik ermittelt. Der Berechnung der Schallausbreitung der Geräusche durch den Betrieb der TREA, erfolgte auf Grundlage der DIN ISO 9613-2 mit dem Programm SaosSail/Lima. Weitere Berechnungsgrundlagen sind der Immissionsprognose zu entnehmen.

Für den Betrieb der TREA während der Nachtzeit wurden Schallschutzmaßnahmen an den kritischsten Anlagenteilen erarbeitet. Die sich für die kritischere Nachtzeit ergebenden Berechnungsergebnisse mit diesen Schallschutzmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 10 Beurteilungspegel $L_{r,nachts}$ durch den Betrieb der TREA während der Nachtzeit

Immissionsort	Teil-Beurteilungspegel $L_{r,nachts}$	Immissionsrichtwert- Anteile
IP1, StWh Leihgesterner Weg 124	34,1 dB(A)	39 dB(A)
IP2, StWh Leihgesterner Weg 126	33,8 dB(A)	39 dB(A)
IP3, Whs Leihgesterner Weg 163	30,2 dB(A)	39 dB(A)
IP4, StWh Leihgesterner Weg 132	32,1 dB(A)	39 dB(A)
IP5, Whs Leihgesterner Weg 125	30,9 dB(A)	44 dB(A)
IP6, Whs Leihgesterner Weg 123	43,9 dB(A)	44 dB(A)
IP7, Whs Leihgesterner Weg 140	24,9 dB(A)	34 dB(A)

Die Berechnung der Immissionspegel für die Tagzeit wurde mit den für nachts ausgelegten Schallschutzmaßnahmen erstellt. Die Beurteilungspegel tagsüber mit Wirkung der SSM ergeben sich für den stationären Betrieb der TREA inkl. dem An- und Ablieferverkehr der Lkw wie folgt:

Tabelle 11 Beurteilungspegel $L_{r,werktag}$ durch den Betrieb der TREA mit anlagenbezogenem Verkehr während der Tageszeit an Werktagen

Immissionsort	Teil-Beurteilungspegel $L_{r,werktag}$	Immissionsrichtwert- Anteile
IP1, StWh Leihgesterner Weg 124	41,5 dB(A)	54 dB(A)
IP2, StWh Leihgesterner Weg 126	41,6 dB(A)	54 dB(A)
IP3, Whs Leihgesterner Weg 163	32,9 dB(A)	54 dB(A)
IP4, StWh Leihgesterner Weg 132	38,4 dB(A)	54 dB(A)
IP5, Whs Leihgesterner Weg 125	39,8 dB(A)	59 dB(A)
IP6, Whs Leihgesterner Weg 123	49,7 dB(A)	59 dB(A)
IP7, Whs Leihgesterner Weg 140	29,0 dB(A) Incl. Ruhezeitenzuschlag	49 dB(A)

4.3.1.2.2.3 Erschütterungen

Im Laufenden Betrieb der TREA werden keinerlei Aggregate oder Maschinen eingesetzt, die zu Erschütterungen führen könnten. Das größte Antriebsaggregat ist das Saugzuggebläse mit einem elektrischen Antrieb von 12 kW.

4.3.1.2.3 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb

Die baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen des Vorhabens im Hinblick auf Sicherheitstechnik, Brand- und Explosionsschutz werden als Gesamtthemen im Kap. 6 behandelt.

Als Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes sind der Brand im Brennstoffbunker und der Ausfall der Rauchgasreinigungsanlage vernünftigerweise nicht auszuschließen und werden aufgrund ihrer möglichen Auswirkungen an dieser Stelle betrachtet.

4.3.1.2.3.1 Brand im Brennstoffbunker

Nach dem Brandschutzkonzept¹³ wird der Brennstoffbunker mit Infrarotmelder und -kameras zur schnellen Lokalisierung eines Brandherdes ausgestattet. Der Brennstoffbunker erhält eine halbstationäre Löschanlage.

Im Fall der Detektierung eines Brandereignisses im Bereich der Brennstofflagerung wird die betroffene Brennstoffmenge im Brennstofflager mittels der Krananlage aus dem Lagerbereich heraus verbracht. Entweder über den Brennstoffaufgabetrichter mit unmittelbarer Zuführung zur Kesselanlage und anschließender planmäßiger Verbrennung in der Kesselanlage oder, bspw. bei Stillstand der Verbrennungsanlage durch die Verlagerung der betroffenen Brennstoffmenge in den Tiefbunker, wo dann das Ablöschen erfolgen kann.

Die Verbrennungsluftversorgung der Kesselanlage erfolgt über den Luftraum des Brennstoffbunkers. Hierbei stellt sich ein Druckgefälle gegenüber dem Außenbereich ein. Dadurch wird im Brandfall auch bei geöffneten Anlieferungstoren ein Austritt von Rauchgasen verhindert.

Das Herunterfahren der Verbrennungsanlage benötigt einen Zeitraum von 20 - 25 Minuten, in dem die Verbrennungsluftversorgung aufrechterhalten werden muss. Die Einsatzkräfte (Berufsfeuerwehr) sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben nach Alarmierung innerhalb von 10 Minuten vor Ort, so dass spätestens nach 15 Minuten das Wirksamwerden der Brandbekämpfungsmaßnahmen zu unterstellen ist.

Mit einem fortgeschrittenen Brandereignis ist nicht zu rechnen und daher auch nicht mit kritischen Temperaturen, so dass ein Aufschmelzen der Lichtkuppeln oberhalb des Brennstoffbunkers und damit verbunden der Austrag von Emissionen nicht anzunehmen ist. Die im Dach des Brennstoffbunkers angeordneten Rauchabzugsgeräte dienen also rein der Erfüllung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen (VdS Richtlinie 2515) und sind im Normalfall nur bei leerem Brennstoffbunker, wie z.B. bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten zur Öffnung vorgesehen.

Aufgrund der vorgeschriebenen Unterdruckhaltung im Brennstoffbunker und der geplanten technischen Einrichtungen und organisatorischen Abläufe ist von der Detektierung bis zur Löschung eines Brandes nicht mit brandbedingten Emissionen aus diffusen Quellen zu rechnen.

Eingewandt wurde:

*Ängste und Befürchtungen, dass jederzeit durch unvorhergesehene Ereignisse wie Brände oder Explosionen gesundheitsgefährdende Abgase in kürzester Zeit unser Wohngebiet erreichen werden.*¹⁴

*Des Weiteren beunruhigen uns die Risiken eines Störfalls wie Brand, Explosionen oder Austritt von gefährlichen Stoffen deren Folgen wir nicht im Geringsten einschätzen können.*¹⁵

*Mögliche Störfälle und damit verbundener erhöhter Ausstoß von schädlichen Stoffen wurden nicht ausreichend berücksichtigt. Obwohl ich als Laie freilich nicht alle Vorkehrungen zur Vermeidung solcher Ereignisse endgültig beurteilen kann, so scheinen zumindest die Maßnahmen nach dem Eintreten bspw. eines Brandes nicht ausreichend, denn die Rauchwolke und Brandgase können offensichtlich völlig ungehindert und somit unkontrolliert austreten und in unserem Wohngebiet ohne Vorwarnzeit niedergehen. Welche Szenarien wurden hier berücksichtigt?*¹⁶

¹³ HTA Plan, Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz, Brandschutzkonzept A2005/22 vom 7.12.2006

¹⁴ Einwendung 103

¹⁵ Einwendung 35

¹⁶ Einwendung 50

Im Falle eines Bunkerbrandes stehen Reizgase wie Chlor- und Fluor und Stickgase wie Kohlenmonoxid im Vordergrund, die kurzzeitig über einen Zeitraum von einer halben bis zu einer Stunde auftreten können. (Prof. Dr. Eikmann) Eine Ausbreitungsberechnung eines voll entwickelten Brandes der Anlage wurde nicht durchgeführt. Durch die von der Antragstellerin geplanten und den mit Nebenbestimmungen durch die Genehmigungsbehörde geforderten Maßnahmen ist ein Vollbrand der Anlage weitestgehend auszuschließen und Gesundheitsgefährdungen durch einen vernünftigerweise nicht auszuschließenden Brand im Brennstoffbunker wie o. d. nicht zu befürchten.

In der Erörterung am 8.06.07 wurde gebeten zu prüfen (Prüfauftrag 6):

Deswegen bitte ich die Genehmigungsbehörde, noch einmal nachzuprüfen, ob das technisch in jeder Situation auch tatsächlich funktioniert Bunkerluft bei Anlagenstillstand nicht über einen Bunker-aufsatzfilter, sondern über den natürlichen Zug, Druckdifferenz über Gewebefilter) oder ob es unter Umständen Situationen gibt, in denen es nicht funktioniert und in denen es zu Geruchsimmissionen im Umfeld der Anlage kommt. Denn ein Betriebsstillstand für Revisionen dauert schon einmal drei Wochen.

Bei längeren Stillständen der Anlage wird der Brennstoffbunker bis auf eine Minimalmenge vorher geleert, so dass in diesem Betriebszustand die Wahrscheinlichkeit eines Bunkerbrandes nicht gegeben ist. (Siehe Nebenbestimmung IV. 4.2.1.3.4)

Der Saugzug, direkt hinter dem Gewebefilter angeordnet, wird mittels Elektromotor angetrieben. Bei Ausfall des übergeordneten EVU-Netzes wird ein Trudelmotor, der über das Notstromaggregat elektrisch versorgt wird und über eine Freilaufkupplung mit der Antriebswelle des Saugzuggebläses verbunden ist, das Saugzuggebläse antreiben. Der Unterdruck in der Anlage wird auch bei Spannungsausfall aufrecht erhalten, so dass die Abführung der Rauchgase über den Schornstein zu jedem Zeitpunkt gewährleistet ist. Ein Bypass ist nicht mehr vorgesehen, so dass es keinen Betriebszustand gibt, in dem entstehende Emissionen nicht über die Rauchgasreinigungsanlage und den Schornstein geführt werden.

4.3.1.2.3.2 Ausfall der Rauchgasreinigungsanlage

Der Betrieb der Rauchgasreinigung bei Ausfall der elektrischen Energie wird durch die Absicherung über eine Notstromversorgung sichergestellt. Bei Ausfall der Rauchgasreinigungsanlage mit Überschreitung der Emissionsgrenzwerte, z.B. bei einem Filterschlauchschaaden, wird die Abfallaufgabe verriegelt und die Anlage heruntergefahren. Die bis zum Stillstand der Anlage erzeugten Emissionen werden über den Kamin abgeleitet. Bei Ausfall des Saugzugventilators wird die Abfallaufgabe ebenfalls verriegelt und die Anlage abgefahren.

Das Herunterfahren der Verbrennungsanlage benötigt einen Zeitraum von 20 - 25 Minuten, so dass in diesem Zeitraum Emissionen aus dem Kamin mit erhöhten Schadstoffkonzentrationen auftreten können.

Sollten im Filter Glimmnester (Hot Spots) auftreten, so tritt primär die dortige Löschanlage in Aktion. Ist das Problem nicht zu beheben, wird die Anlage gleichermaßen abgefahren.

4.3.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Wirkfaktoren für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind primär der Verlust an Biotopfläche, die Zerschneidung von Lebensräumen, die Auswirkungen von Luft- und Lärmemissionen.

4.3.2.1 Ist-Zustand

Gemäß der FNP-Ausweisung liegt die geplante Anlage in einem Immissionsschutzgrünstreifen, der die westlich angrenzenden Nutzungen gegenüber den ehemals vorhandenen bzw. möglichen industriellen Nutzungen auf den „Gail“schen Betriebsflächen“ abschirmen sollte.

Für das Plangebiet wurde mit der Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses vom 30.08.2005 der Bebauungsplan GI 04/21 „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ eine Überplanung der bisherigen Tongruben und angrenzenden Flächen durch die Stadtverordneten-Versammlung beschlossen. Das „Sondergebiet Heizwerk“ ist Teil dieses Bebauungsplanes und liegt im Teilbereich 6 „Oberauweg“. Die TREA soll im Teilbereich 3 „Ferienstraße“ errichtet werden. Dieser Teil unterlag bei der Aufstel-

lung des Bebauungsplans dem Bergrecht. Inzwischen ist der Teilbereich des Standortes TREA aus dem Bergrecht entlassen worden.

Die Planung sieht vor, alle Flächen mit Ausnahme der Immissionsschutzgehölze parallel zum Leihgesterner Weg (nordöstlich Sondergebiet Heizkraftwerk) mit Ausläufer südlich Teilbereich 3, sowie das Immissionsschutzgrün parallel zur Bahntrasse als Gewerbeflächen auszuweisen. Erschlossen wird dieses Areal über eine Straße, die als Verlängerung der Ferniestraße über das Flurstück 19 an den Ohlebergsweg anschließt.

Innerhalb des engeren Untersuchungsraumes für die Erfassung der Flora und Fauna mit ca. 33 ha liegen keine Schutzgebietsausweisungen gem. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) bzw. HENatG vor. Hier erfolgte eine vollständige Aufnahme und Bewertung der relevanten Tierarten.

Die Biotopflächenuntersuchung bezieht, neben dem Gelände des bestehenden Heizkraftwerkes und der anschließenden Wiese, die südlich an das Umspannwerk angrenzenden Brachflächen und Weiden mit ein. Im Osten befindet sich die ehemalige Tongrube, die derzeit als Deponie für Bodenaushub und Industrie - Abfälle (Reste der Fliesenherstellung) genutzt wird. Nördlich des Ohlebergswegs erstreckt sich Grünland mit Kleingärten. Südwestlich des bestehenden Heizkraftwerkes befindet sich eine Tankstelle, anschließend, nach Osten vorgelagert, einige Wohneinheiten. Das Areal wird südlich und östlich des bestehenden Heizkraftwerkes von Feldwegen durchzogen, nördlich der Ackerfläche trennt der Ohlebergsweg das engere Plangebiet in Ost-West-Richtung von angrenzenden extensiv genutztem Grünland mit Kleingartensiedlungen ab. Einzelne Feldgehölze strukturieren dieses Areal.

Innerhalb des 2,5 km Radius liegen die FFH-Schutzgebiete 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“ und 5418-302 „Gewässer in den Gail'schen Tongruben“. Das FFH-Gebiet „Giessener Bergwerkswald“ ist auch als Naturschutzgebiet gem. § 12 HENatG ausgewiesen.

Zusätzlich wurde das Sonderbiotop Kläranlage Giessen zwischen Lahnstraße und Lahn im Nordwesten des Analyseradius mit Vorkommen besonders gefährdeter Arten betrachtet.

Im Beurteilungsraum (2,5 km-Radius) erfolgte die Bewertung und Risikoabschätzung auf der Basis der vorhandenen Daten, besonders der Daten zu den FFH-Gebieten bzw. fakultativen FFH Gebieten. Grundlage bildeten Einzelgutachten und der Landschaftsplan der Stadt Gießen.

Wegen der überwiegend dichten Besiedlung des Bereiches wurden auf die zusätzliche Beurteilung anderer nicht besiedelter Bereiche verzichtet, weil hier keine Arten bekannt sind oder erwartet werden, die eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Anlagen wie die TREA zeigen, als die in den FFH-Gebieten vorkommenden.

Auf eine Beurteilung der FFH-Gebiete „Grube Fernie“ und „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ wurde aufgrund ihrer Lage außerhalb des Beurteilungsgebietes verzichtet. Wegen der größeren Entfernung im Vergleich mit dem FFH-Gebiet „Gießener Bergwerkswald“ kann unterstellt werden, dass die Aussagen zum „Gießener Bergwerkswald“ zwar auch für den Bereich „Lahnaue zwischen Atzbach und Gießen“ und „Grube Fernie“ Gültigkeit haben dürften, jedoch in stark reduzierter Form.

In der Flächenschutzkarte L 5518 Giessen (4. Aufl. 1998) ist der Bereich des NSGs Bergwerkswald als Wald mit Lärm-, Sichtschutz- und Immissionsschutz dargestellt. Dies gilt auch für die Waldflächen südlich des Untersuchungsareals, östlich des Leihgesterner Weges.

Die reale Vegetation des engeren Untersuchungsraumes wurde in Geländebegehungen erfasst, beschrieben und in der Bestandskarte dargestellt. Zu Einzelheiten wird insofern auf die UVP¹⁷ in den Antragsunterlagen verwiesen.

Die Beurteilung der Eignung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für Pflanzen und Tiere berücksichtigt sowohl das vorhandene Inventar an Lebensräumen als auch das Entwicklungspotential einer Fläche, das durch die menschliche Nutzung derzeit überdeckt wird.

¹⁷ Planungsbüro Kay Pieter Stehn-Nix, Umweltverträglichkeitsprüfung zur geplanten Thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage (TREA) aus 10/06 mit Ergänzungen aus 12/06

4.3.2.1.1 Flora und Fauna im engeren Untersuchungsraum

Die Aufnahme der im Gebiet vorkommenden Vogelarten erfolgte durch eine optische sowie akustische Kartierung der Brutvögel, Nahrungsgäste und Durchzügler im engeren Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.

Insgesamt wurden 49 Arten darunter 38 Brutvogelarten und weitere 4 mit Brutverdacht nachgewiesen. Unter den Brutvögeln befinden sich drei in Hessen gefährdete Arten (RL 3), weitere 7 Arten werden auf der Vorwarnliste geführt. Die Artenzusammensetzung im Untersuchungsgebiet ist heterogen und lässt sich einerseits den Vogelgemeinschaften der Stillgewässer, als auch der mit Hecken durchsetzten Kulturlandschaft und des Offenlandes zuordnen. Das Untersuchungsgebiet ist nach der Arten-Areal-Kurve (BANSE und BEZZEL 1984) mit 42 Brutvogelarten als mäßig artenreich einzustufen. Die Artendiversität ist erwartungsgemäß im Bereich der Tongrube am höchsten.

Das Untersuchungsgebiet weist im Bereich der Kleingärten mit Gartenrotschwanz und Grünspecht zwei Arten auf, die gefährdet sind, im Bereich der Stillgewässer ebenfalls zwei und im Bereich der Sukzessionsfläche und des Gehölzsaumes weitere vier gefährdete Arten auf. Die Feldlärche wurde auf dem Acker gesichtet und der Haussperling im Bereich der strukturreichen Gärten an der L 3130.

Insgesamt weist das Areal 9 gefährdete Brutvögel (Zwergtaucher mindestens drei Brutpaare) und einen gefährdeten Nahrungsgast auf und ist damit als regional bedeutsamer Komplexbiotop zu beschreiben. Der Schwerpunkt liegt innerhalb der Tongrube.

Die Artendiversität und Individuendichte ist auf die Vielfalt der Bestandsstrukturen, die Mischungsform der Baumarten, das Angebot an Totholz und die Diversität horizontaler Schichtung mit stellenweise gebüschreichem Unterwuchs und Hochstaudenfluren zurückzuführen. Die Schutzwürdigkeit dieser Flächen ergibt sich aus der Diversität dieser Strukturen.

Gegenwärtig besteht die Möglichkeit eines genetischen Austausches zwischen den Vogelgemeinschaften des Untersuchungsgebietes und denen des Stadtwaldes (u.a. NSG's Bergwerkswald, Schinderkopfhöhe) im Süden sowie den Stillgewässern östlich der Bahntrasse.

Die Avizönose des Untersuchungsgebietes ist als artenreich zu bewerten und anhand der Vorkommen gefährdeter Arten als Teil eines Vogelbrutgebiets von regionaler Bedeutung einzustufen.

Von den im Rahmen der Hessischen Amphibienkartierung erfassten 12 Arten des Messtischblatt-Quadranten 5418 (JEDICKE 1992) konnten 6 Arten Bergmolch, Teichmolch, Erdkröte, Kreuzkröte, Grünfrosch und Grasfrosch innerhalb der Untersuchungsfläche nachgewiesen werden. Alle sechs festgestellten Arten gelten in Hessen als gefährdet.

Der Untersuchungsraum ist als bedeutendes Amphibiengebiet zu betrachten. Drei der gefundenen Arten haben einen höheren Schutzstatus durch ihre Einstufung in der „Roten-Liste-Hessen“, wobei die im Untersuchungsgebiet häufig gefundene Kreuzkröte sehr hohe Individuendichten aufweist.

Durch die wechselhafte Reliefgestaltung der Fläche und die stationären und temporären Kleingewässer hat das Areal eine sehr hohe Attraktivität für Amphibien, was durch die Möglichkeit des Populationsaustausches zwischen den Bereichen im Bergwerkswald gefördert wird.

Die Arten, die in der „Roten Liste der Tagfalter Hessens, 1996“ als gefährdet eingestuft wurden, werden in den Bestandskarten genannt. Die Nomenklatur lehnt sich ebenfalls an diese Ausgabe an.

Im Untersuchungsgebiet konnten 20 Schmetterlingsarten der verschiedensten Gattungen nachgewiesen werden. Eine der Arten wird als Wanderfalter eingestuft und wandert regelmäßig aus dem Mittelmeergebiet ein. 4 der Arten gelten derzeit als gefährdet.

Bedeutende Lebensräume für die Tagfalterfauna in Hessen finden sich in Form von Sonderstandorten mit einem hohen Anteil an blühenden Kräutern und Stauden an z. T. Wärmeexponierten Hängen, auf magerem, artenreichen Ruderalbeständen auf Abraumhalden sowie auf magerem, artenreichem Feuchtgrünland um die feuchten Bereiche herum. Als herausragender Lebensraum für Tagfalter haben sich die mageren Aufschüttflächen im Zentrum der ehemaligen Tongrube erwiesen.

Insgesamt bleibt die Anzahl der gefundenen Arten jedoch hinter der Erwartung zurück. Dies ist vermutlich auf die ungünstigen Witterungsbedingungen am Anfang der Untersuchungsperiode zurückzuführen.

Die Tagfaltervorkommen im Plangebiet beschränken sich vorwiegend auf die offenen Brachen in der Tongrube sowie die Nähe der Gehölze im Bereich der Brachen und Wiesen.

Die Aufschüttfläche und die Sukzessionsfläche in der Tongrube stellen optimale Tagfalterzönosen dar, wenn eine vollständige Verbuschung oder weitere Verfüllung verhindert werden kann. Hervorzuheben ist die individuenreiche Population des in Mittelhessen gefährdeten Perlgrasfalters (*Coenonympha arcania*) auf der Sukzessionsfläche in der Tongrube.

In der Gesamtheit betrachtet ist das Plangebiet von hoher Wertigkeit für Tagfalter, der Bereich der Tongrube sticht wegen der floristischen Artenvielfalt der Aufschüttfläche und der Sukzessionsfläche heraus, aber auch die Feuchtbrache mit den Gehölzgruppen hat eine überdurchschnittliche Wertigkeit.

Im Plangebiet wurden elf Heuschreckenarten nachgewiesen; eine nahezu vollständige Aufnahme der Heuschrecken des Untersuchungsgebietes ist anzunehmen. Insgesamt wurden drei gefährdete Arten beobachtet. Zwei der im Plangebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten sind nach den Roten Listen der Bundesrepublik (HARZ 1984) und zwei nach den Roten Listen Hessens (GRENZ & MALTEN 1994) als bestandsbedroht eingestuft. Trotz intensiver Suche konnte die zu erwartende Sumpfschrecke nicht gefunden werden.

Die Heuschreckenvorkommen konzentrieren sich im Plangebiet weitgehend auf die Säume der Strauchgruppen und die offene Sukzessionsfläche in der Tongrube. Hier und im Bereich der Feuchtbrache (Gemeine Goldschrecke) wurden die gefährdeten Arten beobachtet, wogegen z.B. der gemeine Grashüpfer in den Wiesengebieten nördlich des Ohlebergsweges in großer Individuenzahl anzutreffen ist.

Arten- und individuenreichere Heuschreckenvorkommen finden sich hauptsächlich auf den artenreichen und halboffenen verfüllten Flächen in der Tongrube, wo offenbar die unterschiedlichen Entwicklungszeiten der einzelnen Vegetationen diese Tiergruppe begünstigen.

Auch wenn einzelne zu erwartende Arten nicht beobachtet werden konnten, kann der Wärmebegünstigte Standort der Tongrube mit einer hohen Wertigkeit für diese Tiergruppe eingestuft werden. Der strukturreiche Bereich der Feuchtbrache ist von mittlerer Wertigkeit, wie auch die Gehölzsäume in dem Grünland zwischen den Kleingärten an der Wilhelmstraße. Die anderen Bereiche sind gering bis mittelwertig einzustufen.

Für die Bewertung der aus Vorbelastung und Empfindlichkeit resultierenden Biotopwertigkeit wurden die Einzelwertungen der Fauna und Flora zusammen geführt. Innerhalb des Untersuchungsraumes gibt es Einzelbiotope mit unterschiedlicher Wertigkeit. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die einzelnen Empfindlichkeiten mit Zahlenwerten belegt. Zu den Einzelheiten siehe UVP.

Durch diese Gegenüberstellung der Empfindlichkeiten der einzelnen Biotope hinsichtlich der untersuchten Artengruppen kommen die unterschiedlichen Wertigkeiten der Teilflächen für den Arten- und Biotop-schutz zum Ausdruck.

So wird ersichtlich, dass die Ursache für die hohe Wertigkeit des zentralen Tongrubenkomplexes nicht in wenigen besonders hochwertigen Artvorkommen liegt, sondern in der gleichmäßigen Bedeutung des Gebiets für eine Vielzahl verschiedener Gruppen. Dies würde noch deutlicher, wenn die nicht systematisch untersuchten Tiergruppen, wie Säuger, Reptilien und Libellen ebenfalls berücksichtigt würden.

Es zeigt aber auch, dass nicht ein einzelnes Biotop alleine die hohe Wertigkeit des Abbaugbietes begründet, sondern gerade die Synergieeffekte zwischen feuchten und trockeneren, stark verbuschten und offenen Flächen den Wert dieses Sonderstandortes erklären.

Die hohe Empfindlichkeit des artenreichen Kerngebietes ist in erster Linie durch die biotopvernichtende Wirkung der Verfüllungen und den Verlust der offenen sommerwarmen Sukzessions- und Verfüllflächen durch fortschreitende Sukzession begründet, weil zeit- und raumnah keine Ersatz- und Ausweichbiotope geschaffen werden können.

4.3.2.1.2 FFH-Gebiet 5418-301 „Giessener Bergwerkswald“

Unmittelbar am südlichen Ortsrand von Giessen erstreckt sich das FFH-Gebiet und NSG „Gießener Bergwerkswald“ auf einer Größe von ca. 87 ha in einer Entfernung zur TREA von ca. 500 m. Innerhalb dieses Areals finden sich vier FFH- Lebensraumtypen:

- Code FFH 3150 - Natürliche eutrophe Seen (0,65 ha),
- Code FFH 8215 - Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetationen (0,01 ha),
- Code FFH 9130 - Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) (2,67 ha),
- Code FFH 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum) (1,99 ha).

Als besonders schützenswerte Art aus der Liste der FFH-Anhang II – Arten kommt der Kammmolch (*Triturus cristatus*) vor. Im FFH-Grundlagengutachten wird die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art Kammmolch mit „ungenügend bis schlecht“ eingestuft. Als weitere wertgebende Arten in diesem FFH-Gebiet werden Geburtshelferkröte und Laubfrosch genannt. Das Vorkommen der Geburtshelferkröte ist gering, die Population des Laubfrosches scheint derzeit erloschen zu sein.

4.3.2.1.3 FFH-Gebiet 5418-302 „Gewässer in den Gailschen Tongruben“

Im Süden der Stadt Giessen liegen verschiedene größere zusammenhängende Flächen, die den ehemaligen Gail'schen Tonwerken als Tongewinnungsgruben zugeordnet werden können. Als FFH Gebiete wurde zwei Areale ausgewiesen, die östlich der Bahntrasse Hungen-Giessen und südlich der Gewerbeflächen OBI und Sommerlad liegen. Die Entfernung zur geplanten TREA beträgt ca. 600 m bzw. 950 m. 1999 wurden in einem der Teiche Kammmolche entdeckt. Bei einer Kontrolluntersuchung 2001 konnte der Standort nicht untersucht werden. Statt dessen wurde ein ca. 100 m entfernter Teich untersucht und hier eine große Population entdeckt. Zusätzlich wurden größere Bestände des Teich- und des Bergmolches beobachtet.

Zurzeit kann der Bestand als gesichert angesehen werden. Zur Erhaltung und Stabilisierung des Bestandes sollten jedoch regelmäßig Maßnahmen ergriffen werden, die eine übermäßige Beschattung verhindern und den Fischbestand reduzieren.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der Erschließung des Gewerbegebietes „Grüninger Pfad“ können die Population sichern helfen.

4.3.2.1.4 Kläranlage Giessen

Im Jahr 2002 wurden kommunale (Teich-) Kläranlagen in den Landkreisen Marburg-Biedenkopf und Giessen auf ihre Bedeutung als Sonderstandort für Pflanzen und Tiere hin untersucht.

Die Kläranlage Giessen liegt am nordwestlichen Rand des für die Immissionsausbreitung festgelegten Radius in einer Entfernung zur TREA von ca. 2200 m. Innerhalb der ca. 7 ha großen technischen Kläranlage wird ein ca. 0,7 ha großer Schönungsteich betrieben.

Hier wurden bei den Erhebungen für das Gutachten (Kraft, M.; Wehlt, S.: Gesamtökologisches Gutachten im Bereich von kommunalen (Teich-) Kläranlagen, Marburg 2003) insgesamt 229 Pflanzenarten, darunter 7 Arten der Roten Liste Hessens nachgewiesen. Unter den am Standort Giessen nachgewiesenen 24 Libellenarten konnten 7 den aktuellen Roten Listen zugeordnet werden. Alle gefundenen Amphibienarten in der Kläranlage zählen zu den gefährdeten Amphibienarten in Hessen. Der Nachweis des Kammmolches als Art des FFH-Anhanges II stellt dabei die Art mit dem höchsten Schutzstatus dar. In der Kläranlage Giessen wurden insgesamt 29 Tagfalterarten nachgewiesen. 9 dieser Falter stehen auf der Roten Liste Hessens. Von den 10 beobachteten Heuschreckenarten gelten zwei als gefährdet. An Reptilienarten wurden kartiert Rotwangenschildkröte (*Chrysemis scripta elegans*), Waldeidechse (*Lacerta vivipara*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*, auch FFH-Anhang IV-Art), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) sowie Ringelnatter (*Natrix natrix*, RLH) Von den nachgewiesenen 28 Säugetierarten stehen mit der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Iltis (*Mustela putorius*) fünf auf der Roten Liste Hessens und sind FFH-Anhang-IV-Arten bzw. FFH-Anhang-V-Arten.

Bei den gefundenen Vogelarten weist die Kläranlage Giessen die höchste Revier/Brutpaardichte unter den untersuchten Teichkläranlagen auf. Erwartungsgemäß wurden hier mit 53 überdurchschnittlich viele Vogelarten gefunden, von denen 48 auf der Roten Liste Hessens und 12 (zweithöchster Anteil von insgesamt 11 Untersuchungsarten) in dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie stehen.

In einer Skale von 1 bis 5 (1 = sehr gering; 5 = sehr hoch) wird die standortspezifische Wertigkeit in Bezug auf die Avifauna des Standortes Giessen mit 4,0 (= hoch) eingestuft.

4.3.2.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens

Durch den erforderlichen Flächenbedarf wird in einem Teil des Immissionsschutzgehölzes (ca. 2015 m²) die Biotopstruktur dauerhaft beseitigt. Der Gehölzstreifen, in den für den Bau der TREA eingegriffen werden muss, wird nicht vollständig unterbrochen. Andere Biotoptypen werden durch den Eingriff nicht zerstört.

Auf die Bauphase beschränkt, ist kurzzeitig im nahen Umfeld des Vorhabens mit einer geringfügig verstärkt auftretenden Geräusch-, Staub- und Abgasentwicklung und Beunruhigung der Fauna zu rechnen.

Die FFH- Schutzgebiete und die Kläranlage Giessen liegen zwischen 600 m und 2200 m von der geplanten Baustelle entfernt. Eine baubedingte Beeinflussung kann ausgeschlossen werden.

Durch den Betrieb der TREA ergeben sich folgende zusätzliche, für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt relevanten Luftschadstoffimmissionen:

Tabelle 12 Zusatzbelastung relevanter Luftschadstoffe für Vegetation und Ökosysteme

Schadstoff	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m ³
Schwefeldioxide (SO ₂)	0,2
Stickstoffdioxid (NO ₂)	0,1
Gas. Anorg. Fluorverbindungen (HF)	0,003
Ammoniak	0,09

Durch den 24-stündigen Betrieb kann es zu Licht und Lärmstörungen für Tiere, Vögel und Insekten im direkten Umfeld wie auch bei nachtaktiven Tieren kommen.

Die Auswirkungen bei Betriebsstörungen wie bei Brand oder dem Ausfall der Rauchgasreinigung sind aufgrund der gleichen Wirkungspfade wie beim Schutzgut Mensch zu beurteilen.

Als Eingriffsminimierende Maßnahmen für den Bereich Heizwerk werden bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt werden:

- Durchführung der Baumaßnahme außerhalb der Brut- und Setzzeit,
- Keine Entfernung von Gehölzen zwischen März und September,
- Sicherung der nordöstlich gelegenen Biotopflächen während der Bauphase,
- Anordnung des Heizwerkes parallel zum bestehenden Gebäudekomplex,
- Geringstmöglicher Flächenverbrauch, bei Inanspruchnahme von Flächen in der Tongrube, Reduktion des Eingriffes auf Randbiotope und auf solche Biotopstrukturen, die kurzfristig ausgleichbar sind, weil es sich nicht um Sonderstandorte handelt,
- Ersatzaufforstungen (siehe Rodungsgenehmigung)

4.3.3 Boden

4.3.3.1 Ist-Zustand

Das Plangebiet wird ursprünglich überwiegend durch miozäne Süßwasserschichten geprägt, in die westlich einer Verwerfung, die räumlich durch die L 3130 bestimmt wird und südlich der BAB A 485 leicht nach Südosten verzogen, mitteldevonische Stringocephalenkalkbänke eingelagert sind. Diese Kalkeinla-

gerungen westlich des Plangebietes sind mit tertiärem Eisenmanganerz so reichlich durchsetzt, dass in der Vergangenheit ein bergmännischer Abbau rentabel war.

Große Teile des Untersuchungsgebiets sind anthropogen überformt und in der Bodenkarte 1:25.000 nicht näher differenziert, so dass fundierte Aussagen im Wesentlichen nur über die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden gemacht werden können. Dadurch, dass diese Bodenformen auch südlich der Untersuchungsfläche gefunden werden, kann angenommen werden, dass im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes Braunerde aus lößlehmhaltigem Solifluktionsschutt über tertiären Sanden und Ton vorherrschen, wogegen im östlichen Teil (Bereich der Tongruben) Pseudogleye aus lößlehmhaltigem Solifluktionsschutt über tertiären Tonen den Bodenaufbau bestimmen.

Aufgrund des hohen Tongehalts und natürlicher Dichtlagerung weisen diese Böden nur eine geringe nutzbare Feldkapazität auf. Auch die für Pseudogleye typische Wassersättigung während längerer Niederschlagsperioden und der damit verbundene Luftabschluss tragen zu einer deutlichen Einschränkung des biotischen Ertragspotentials der Böden bei. Nördlich der BAB A 485 sind diese Bereiche weitgehend für die Tongewinnung erschlossen worden, teilweise erfolgte eine Nachnutzung als Gewerbestandort.

In der Bodenkarte wird der direkte Eingriffsbereich als anthropogen stark veränderter Bodenbereich ohne Zuordnung geführt.

Der Standort der geplanten TREA gehört zu einer ehemaligen Tongrube. In den Fabriken auf und um diese Grube herum wird seit Jahrzehnten Ton verarbeitet und früher auch Tonziegeln und Keramik hergestellt. Die Ränder der Gruben dienten als Abraumhalden, die später zur Standsicherung mit einem Gehölzriegel bepflanzt worden sind.

Dem Antrag liegt ein Hydrogeologisches und geotechnische Gutachten¹⁸ zu Grunde. Danach befindet sich der geplante Standort des Heizwerkes am Rand einer Tonabbaugrube, der ebenso wie die Grube selbst im Zuge der Tongewinnung stark verändert worden ist. Die Untersuchungen belegen, dass der Untergrund aufgefüllt worden ist. Hinweise auf Altlasten liegen für das direkte Eingriffsgebiet nicht vor. Eine Grundwassergefährdung konnte nicht festgestellt werden.

Im Zug der Baugrunderkundung sind völlig vereinzelt für Cu und Zn Bodenauffälligkeiten in tieferen Bodenhorizonten aufgetreten, die die Z2-Grenze des Positionspapiers nach LAGA M 20 zwar überschreiten, aber lediglich auf immobile Schwermetallanteile im Boden hinweisen. Alle anderen vorgelegten analytischen Parameter für Bodeneinhaltsstoffe unterschreiten von vornherein die Nachweisgrenze oder sind unauffällig. Aus diesem Grund werden die Prüfwerte nach Anhang 2 der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch) eingehalten.

Die tonig-sandigen Deckschichten des Depositionsgebietes besitzen eine schlechte bis mäßige Wasserdurchlässigkeit mit geringer Grundwasserneubildungsrate bei einem Flurabstand von 15 m. Alle vorliegenden Messwerte der untersuchten Bodenproben liegen unterhalb der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach Anhang 2 BBodSchV.

4.3.3.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens

Der Flächenverbrauch durch das geplante Vorhaben beträgt 2990 m², davon werden 2392 m² versiegelt.

Während der Errichtung sind keine Auswirkungen zu erwarten, die über denen des späteren Betriebes liegen. Weder die Flächeninanspruchnahme durch die Baumaßnahmen noch Immissionen aus dem Baustellenverkehr sind schwerwiegender als der spätere Betrieb.

Ein direkter Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund am Anlagenstandort, auch über den Wasserpfad, kann aufgrund der Ausgestaltung der TREA und der beantragten Betriebsweise ausgeschlossen werden. (Siehe hierzu Schutzgut Wasser). Im Brandfall wird sämtliches anfallende Löschwasser gefasst und getrennt entsorgt, so dass auch hierüber kein Eintrag von Schadstoffen zu besorgen ist.

Das hauptsächliche Wirkungspotential des Vorhabens auf das Schutzgut Boden liegt in der Deposition von Luftschadstoffen während des bestimmungsgemäßen Betriebs. Luftschadstoffe gelangen einerseits über die Mechanismen der trockenen Deposition, zum anderen über Ausregnen und Auswaschen (nasse Deposition) in den Boden.

¹⁸ HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH, Neuerrichtung einer thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage („TREA“), Teil I: Hydrogeologisches Gutachten (Büro HG), Teil II: Geotechnisches Gutachten (Kaiser Geotechnik), PNr.: 04010 Iz vom 30.05.06

Nachfolgend sind die Zusatzbelastungen durch das geplante Vorhaben für Schadstoffdepositionen, für die Immissionswerte für nach Nr. 4.5 TA Luft festgelegt wurden, bezogen auf einen Mittelungszeitraum von einem Jahr dargestellt:

Tabelle 13 Zusatzbelastung durch Schadstoffdepositionen

Schadstoff	Max. Jahres-mittelwert IJZ µg/m²d
Arsen	0,06826 (68,26 ng/m²d)
Blei	0,6826 (682,6 ng/m²d)
Cadmium	0,05461 (54,61 ng/m²d)
Nickel	0,204 (204,78 ng/m²d)
Quecksilber	0,038 (38 ng/m²d)
Thallium	0,06826 (68,260 ng/m²d)

Bei Betriebsstörungen insbesondere Bränden ist aufgrund der Einhaltung der Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung nicht mit erheblichen Auswirkungen eines Schadstoffeintrags durch Löschwasser in den Boden zu rechnen.

Im Brandfall kann es zu kurzfristig erhöhten Schadstoffimmissionen kommen und damit auch zu kurzfristig erhöhten Depositionen. Die Ausbreitung von Schadstoffen über den Luftpfad sind infolge der vergleichsweise kurzen Branddauer, der Seltenheit des Ereignisses und der zu erwartenden Immissionskonzentrationen die Auswirkungen auf den Boden als gering zu bewerten.

Der Ausfall der Rauchgasreinigung führt aufgrund der damit verbundenen Notabschaltung der Anlage und der höheren Emissionshöhe zu geringeren Auswirkungen als ein Brandereignis.

4.3.4 Wasser

4.3.4.1 Ist-Zustand

4.3.4.1.1 Grundwasser

Der Planungsraum liegt nicht in einem festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet. In der Umgebung sind keine Gewinnungsanlagen für die Trinkwasserversorgung bekannt, auf die die Baumaßnahme Einfluss haben könnte.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden von Böden schlechter bis mäßig hoher Wasserdurchlässigkeit geprägt, die im Untergrund auf ebenfalls nur gering durchlässige Gesteinsschichten stoßen. Die Grundwasserergiebigkeit wird für die Bereiche östlich der L 3130 als sehr gering eingestuft. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist demzufolge ebenfalls als sehr gering bei wechselnd mittel bis gering bewertet worden.

Historisch sind Grundwasserabstromig der Tongruben in näherer Umgebung erhöhte Grundwassergehalte an MKW, AOX, Phenol, CKW PAK und Schwermetalle aufgefallen. Hydrogeologisch werden keine Grundwassergefährdungen festgestellt. Alle vorliegenden Messwerte der untersuchten Bodenproben liegen unterhalb der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach Anhang 2 BBodSchV.

Die Situation des Bodenwassers wird weitgehend durch die Niveauunterschiede zwischen der BAB A 485 sowie den Sohlen der Tonabbaugebiete und der ursprünglichen Bodenoberfläche auf Höhe der L 3130 bestimmt. Die dränierende und folglich grundwasserabsenkende Wirkung der bestehenden Einschnitte und Abgrabungen bestimmt den Bodenwasserhaushalt der landwirtschaftlich und gewerblich genutzten Flächen. Eine Sanierungsbedürftigkeit des Grundwassers nach Wasserhaushaltsgesetz ist nicht angezeigt.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet wurde die einst sehr mächtige Deckschicht durch den gewerbsmäßigen Tonabbau beeinträchtigt. Ungeklärt ist, ob die beiden Teiche der Produktionsstätte der Firma Boizenburg-Gail-Imax die Tonschichten vollständig durchdringen und somit Kontakt zum Grundwasser haben. Nach mündlichen Mitteilungen durch das Stadtplanungsamt der Stadt Giessen wird in den östlichen der beiden Teiche zur Entwässerung der höher gelegenen Bereiche Wasser eingeleitet. Die im

Wasserdargebotspotential bewertete Ressource Wasser hat im Untersuchungsgebiet aus raumplanerischer und ökologischer Sicht eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Wie aus den Daten im Kapitel Hydrologie der Antragsunterlagen entnommen werden kann, ist die Grundwasserneubildungsrate, wegen der geringen Durchlässigkeit sowohl des Bodens als auch des geologischen Untergrundes, nur gering. Die Kuppenlage des Plangebietes trägt dazu bei, dass das Oberflächenwasser in die Randzonen abfließt oder sich in der Abbaufäche sammelt.

Den Braunerden im Gebiet kommt aufgrund ihrer hohen Speicherkapazität und Gründigkeit eine mittlere Bedeutung als Retentionsraum zu. Dies gilt nicht oder nur mit starken Einschränkungen für den Bereich der Pseudogleye und der Abbaufäche.

Im Bereich der Stillgewässer ist wegen der vergleichsweise undurchlässigen geologischen Schicht nicht davon auszugehen, dass tiefere Grundwasserschichten durchbrochen worden sind. Laut den Erläuterungen zur geologischen Karte von Hessen 1:25.000 Blatt 5418 Giessen reichen die Tonschichten in diesen Bereich 50 bis 95 m in die Tiefe.

Insgesamt ist das Wasserdargebotspotential des Plangebietes in seiner Gesamtheit aber als gering bis mittel einzustufen. Einzelheiten siehe UVP und Hydrogeologisches Gutachten.

4.3.4.1.2 Oberflächengewässer

Fließgewässer oder Quellgebiete sind von der Planung nicht direkt betroffen. Die im näheren und erweiterten Untersuchungsraum vorkommenden Fließgewässer und Stillgewässer sind in der UVP mit Gewässerstrukturgüte dargestellt.

Die Senken im Bereich der Tongruben führen allenfalls periodisch Wasser. Dabei handelt es sich um gestautes Niederschlagswasser. Dies ist im Plangebiet so reichlich vorhanden, dass Pflanzengesellschaften, die auf längere Wasser führende Perioden hinweisen, an diesen Stellen nachgewiesen werden können.

Zwei Stillgewässer im Plangebiet sind tief in den Untergrund eingeschnitten. Ob sie zusätzlich durch Grundwasser gespeist werden, ist unklar. Der westliche Teich dient nach wie vor als Absetzbecken und weist daher eine große Verlandungszone auf.

Die Bäche und Flüsse im dargestellten Bereich (Radius ca. 2,5 km) weisen eine mehr oder weniger naturferne Struktur auf. Dabei geht die Tendenz im Bereich der Wälder in Richtung deutlich und mäßig verändert (Klasse 3 - 4) und im Siedlungsbereich in Richtung stark bis vollständig verändert (Klasse 5 bis 7). Demgegenüber ist die Vorbelastung der Oberflächengewässer als mittel bis hoch und sehr hoch einzustufen.

Überschwemmungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht tangiert.

4.3.4.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens

Durch die Baumaßnahme wird nicht in Grundwasser eingegriffen.

Wegen der stark verdichteten Bodenverhältnisse ist ein Einfluss auf Bodenwasser nicht zu erwarten. Außerhalb des unmittelbaren Eingriffsgebietes ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

Aufgrund der Versiegelung von 2392 m² wird die Versickerung von Niederschlagswasser beeinträchtigt, auch wenn sie im Plangebiet wegen dem Vorherrschen tonhaltiger Materialien stark eingeschränkt ist. Wegen der Bodenverhältnisse ist die Grundwasserneubildung im Plangebiet stark eingeschränkt.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für Oberflächenwasser und indirekt auch für Grundwasser entstehen durch die Deposition von Schadstoffen, die durch die Kamine abgeleitet werden. (Siehe V. 4.3.3.2)

Oberflächengewässer werden durch den Betrieb der TREA nicht unmittelbar betroffen. Ein Grundwasser-einfluss ist wegen des wasserundurchlässigen Bodens bzw. Abraumes auszuschließen.

Das anfallende Sanitärabwasser wird in die Schmutzwasserkanalisation abgeführt. Gewerbe- und Industrieabwässer fallen nicht an. Die Bodeneinläufe dienen nur für eine evtl. Nassreinigung der Bodenoberfläche.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen der TREA wird in einer Regenwasserzisterne gesammelt und in der TREA als Brauchwasser wieder verwertet. Der Notüberlauf der Regenwasserzisterne wird zusammen mit dem restlichen Regenwasser der Hofflächen in einem offenen Regenrückhaltebecken gesammelt. Gedrosselt auf 10 l/s wird diese Wassermenge in den vorhandenen Regenwasserkanal DN 400 eingeleitet. Das Regenrückhaltebecken erhält einen Notüberlauf in den Regenwasserkanal.

Darüber hinaus sind Havarien mit wassergefährdenden Stoffen möglich, im Brandfall fällt kontaminiertes Löschwasser an.

Als Schutzmaßnahmen zur Vermeidung und Verminderung dieser Auswirkungen werden alle Anlagenteile zum Lagern wassergefährdender Stoffe entsprechend den Anforderungen der VAWS ausgelegt. Für anfallendes Löschwasser sind ausreichende Rückhalteräume und die Abschieberbarkeit des Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

4.3.5 Luft und Klima

Luft ist ein die Erde umgebendes Gasgemisch. An die Konsistenz der Luft sind viele physikalische und chemische Gesetzmäßigkeiten und Eigenschaften verbunden. Sie bildet das Gasgemisch, den Luftraum und ist das Medium, in welchem Klima und Wettergeschehen wirksam werden.

Klima ist die für einen Ort oder eine Landschaft typische Zusammenfassung aller bodennahen Zustände der Atmosphäre und Witterung, welche Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen beeinflusst und die sich während eines Zeitraums von vielen Jahren einzustellen pflegt. Klima ist die Gesamtheit aller Witterungen an einem Ort mit einer für diesen Ort charakteristischen Verteilung der mittleren, aber auch extremen Werte.¹⁹ Das Stadtklima ist das durch die Wechselwirkung mit der Bebauung und deren Auswirkungen modifizierte Klima.

Im Rahmen der vorhabenbezogenen UVP sind in der Regel keine großklimatischen Vorgänge zu untersuchen, sondern nur die regionalen oder örtlichen Ausprägungen des Klimas, meistens bezogen auf die bodennahen Schichten.

Die Auswirkungen der Zusatzbelastungen des Vorhabens und die Situation der Vorbelastung durch Luftschadstoffe sind in den Kapiteln V. 4.3.1 bis VI. 4.3.3 dargestellt und in V. 5.2 bis VI. 5.4 bewertet. An dieser Stelle werden deshalb ausschließlich die Auswirkungen auf das Klima behandelt.

4.3.5.1 Ist-Zustand

Das Stadtgebiet Gießen zeichnet sich naturräumlich durch eine Beckenlage aus. Mit mittleren jährlichen Niederschlagshöhen von ca. 550 mm bis 600 mm ist das Gebiet relativ niederschlagsarm. Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer beträgt etwa 1.500 Stunden, die mittlere jährliche Lufttemperatur etwa 9°C. Im Raum Gießen sind die häufigsten Windrichtungen West bis Südwest und Süd bis Südost. Das Untersuchungsgebiet ist im Mittel schwach belüftet, da der Anteil von Windgeschwindigkeiten bis zu 2 m/s relativ hoch ist. Aufgrund des orographisch gegliederten Geländes treten im Untersuchungsgebiet unterschiedliche Windsysteme auf.

Der Deutsche Wetterdienst hat 1995 ein Amtliches Gutachten zum Stadtklima Gießen erstellt. Das Gutachten, für das für ausgewählte Siedlungserweiterungsflächen meteorologische Daten in den Jahren 1990 und 1991 erhoben wurden, betrachtet meteorologische Daten, die für Menschen in einer Siedlungsfläche relevant sind. Die erhobenen Daten wurden mit Messungen in einer Höhe von 1 bis 2 m über dem Bodenniveau gewonnen.

Laut Klimagutachten des DWD ist Ziel der klimaökologisch orientierten Stadtplanung die Situation in lufthygienisch belasteten und ausgleichsarmen Bereichen zu verbessern und Gebiete mit positiven Klimafunktionen zu erhalten bzw. zu erweitern. U. a. wird vorgeschlagen, dass Hausbrandemissionen durch den Einsatz emissionsarmer Kraft-/Wärmeanlagen zu reduzieren.

Die geplante TREA liegt am Rande der Flächen der ehemaligen Tongruben, die für Gewerbeansiedlungen vorgesehen sind. Laut Klimagutachten ergaben die Windmessungen in diesem Gebiet einen hohen

¹⁹ Gassner/Winkelbrandt, UVP, Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 4. Auflage, Heidelberg, 2005

Anteil von Winden aus südöstlicher Richtung. Darüber hinaus zeigen die Messungen, dass die Windgeschwindigkeiten aus diesem Richtungssektor lediglich ca. 1,0 m/s betragen. Das geplante Gewerbegebiet ist somit relativ schwach belüftet, so dass keine schadstoffproduzierenden Betriebe angesiedelt werden sollten. Die geplanten Gebäude sollten aufgrund der vorherrschenden Winde in Südostrichtung orientiert sein.²⁰

Der zu ca. 30 % bestockte Untersuchungsraum ist Teil eines ausgedehnten siedlungsnahen Kaltluftentstehungsgebiets für die benachbarten, lufthygienisch belasteten Siedlungsflächen. Weitgehend gehölzfreie und vegetationsarme Flächen weisen gegenüber strukturreichen Kulturlandschaften ein von klimatischen Schwankungen geprägtes Innenklima auf und vermögen so im Sommerhalbjahr nachts permanent kühle, bodennahe Luftmassen abzugeben, die in das Gewerbeviertel im Bereich des Schifftenberger Tals abströmen.

Die Analyseergebnisse aus dem Gutachten sind auf den Standort der geplanten TREA nicht einfach zu übertragen. Die Messergebnisse im Gutachten wurden durch Messungen erhoben, die in 1 bis 2 m Höhe über Bodenniveau gewonnen werden. Hier sind die Windgeschwindigkeiten und Austauschverhältnisse andere als in der Höhe. Windmessungen durch den DWD werden üblicherweise in 10 m Höhe über Bodenniveau gewonnen. (Siehe hierzu V. 5.2.3.1.1.2)

Für die Windverteilungsprognose der geplanten TREA wurden Daten verwendet, die einer Messstation des DWD zu Grunde liegen, die am Rand des 2,5 km- Radius liegt. Diese Daten werden vom DWD rechnerisch den konkreten Standortdaten eines Vorhabens in Bezug auf Immissionsaustrittshöhe und Topographie angepasst, so dass in Bezug auf geplante Vorhaben die größt mögliche Vorhersagegenauigkeit entsteht.

4.3.5.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens

Durch die vorgesehene Versiegelung am Standort treten örtlich mikroklimatische Veränderungen auf. Infolge der Umströmung des Baukörpers können lokal begrenzten Luftverwirbelungen auftreten.

Mit einer Anreicherung von Luftschadstoffen in den unteren Schichten ist aufgrund der Abströmung in 50 m Höhe nicht zu rechnen. Bodennahe diffuse Emissionsquellen tragen aufgrund ihrer geringfügigen Emissionen nicht zu einer Schadstoffanreicherung in der bodennahen Kaltluftschicht bei.

In der näheren Umgebung der TREA befinden sich keine Gewerbe- und Industrieeinheiten, von denen eine nennenswerte Vorbelastung ausgeht.

Mit der TREA sollen Kesselanlagen, die mit Öl befeuert werden, substituiert werden.

4.3.6 Landschaft

Der Begriff des Landschaftsbildes hat Bündelungsfunktion. Er schließt zum einen die ästhetischen Funktionen von Natur und Landschaft ein, zum anderen die Erholungsfunktionen.

4.3.6.1 Ist-Zustand

Das Landschaftsbild in der Umgebung der geplanten TREA wird durch eine zum Teil großflächige Gewerbenutzung geprägt. Vereinzelt kleine Acker- und Grünlandparzellen vermitteln keinen Offenlandcharakter. Aus Richtung der Mischbebauung dominieren die Studentenwohnungen, das Heizkraftwerk sowie die naturwissenschaftlichen Gebäude der Universität das Landschaftsbild.

Im engeren Untersuchungskorridor gibt es ein bestehendes Rad- und Wanderwegenetz, Erholungsschwerpunkte bilden das Naturschutzgebiet „NSG Bergwerkswald und Stadtwald“

²⁰ Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Frankfurt, Amtliches Gutachten Stadtklima Gießen, Mai 1995

4.3.6.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens

Der Eingriff durch den Bau der TREA findet nur kleinflächig statt und lehnt sich in seiner Höhe, Länge und Breite und Linienführung an das bestehende Heizwerk an. Dadurch ist er von den Wohngebieten her nicht einsehbar. Der Schornstein des Heizkraftwerks ist höher als der Schornstein der TREA.

Wesentliche Landschaftselemente wie z.B. das Immissionschutzgrün, haben wegen der Verbauung keine oder nur geringe Fernwirkung. Die Entfernung von Gehölzstrukturen modifiziert das Landschaftsbild daher nur gering, auch weil die Struktur nicht durchbrochen wird. Der Gehölzstreifen wird schnell durch seitliches Austreiben einen intakten Eindruck vermitteln. Ergänzungen des Streifens im Nordosten der Betriebsfläche nahe der Bahntrasse fördern die Integration der Anlage ins bestehende Landschaftsbild.

Der Fuß- und Radweg nordöstlich des Heizwerkes bleibt nach Errichtung der TREA erhalten.

4.3.7 Kultur und sonstige Sachgüter

4.3.7.1 Ist-Zustand

Über Bodendenkmäler liegen aktuell für das Untersuchungsgebiet keine Hinweise vor. Alle bekannten Kulturdenkmale²¹ wurde in der UVP für das Gemarkungsgebiet Giessen aufgeführt. Bei den Baudenkmalen in der näheren Umgebung der geplanten TREA handelt es sich um ehemalige Zweckgebäude im Zusammenhang mit dem Tonabbau und Bergbau. Die Gebäude sind in der Regel aus Gail'schen Tonziegel errichtet und gegen Witterungseinflüsse weitgehend unempfindlich.

4.3.7.2 Voraussichtliche Veränderung infolge des geplanten Vorhabens

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter können sich ausschließlich durch Luftschadstoffe ergeben. Durch den Betrieb der TREA ergeben sich folgende zusätzliche, für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter relevanten Luftschadstoffimmissionen:

Tabelle 14 Zusatzbelastung relevanter Luftschadstoffe für Kultur- und Sachgüter

Schadstoff	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m³
Gas. Anorg. Fluorverbindungen (HF)	0,003

4.3.8 Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Die Wechselwirkungen stellen im Sinne des UVPG eine eigene Schutzkategorie dar, die über die mittelbaren Auswirkungen auf jedes der spezifischen Schutzgüter hinaus geht. Die Betrachtung bezieht Problem- und Belastungsverschiebungen aufgrund von Schutzmaßnahmen ein. Das integrative Verständnis des UVPG wird durch die gemeinschaftskonforme Auslegung der Norm im Lichte der IVU-Richtlinie 96/61 des Rates aus 96 verstärkt. Danach ist eine ganzheitliche Beurteilung der Projektwirkungen geboten. Das Gebot der IVU-RL, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, zielt auf die Realisierung des integrativen Ansatzes in wichtigen Bereichen des Umweltrechts.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden die einzelnen Schutzgüter gegenübergestellt und die sich gegenseitig bedingenden Beeinflussungen dargestellt.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Luftschadstoffemissionen haben Auswirkungen auf alle Schutzgüter. Die Schutzgüter stehen über die eingetragenen / aufgenommenen Luftschadstoffe in Wechselwirkung. So wirken z. B. Luftschadstoffe unmittelbar auf den Menschen ein und mittelbar über die Nahrungskette (Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere).

²¹ Quelle: Landschaftsplan Gießen

Da jedoch die Immissionswerte insgesamt unter der Irrelevanzgrenze liegen, kann von einer signifikanten, relevant negativen Wechselwirkung nicht ausgegangen werden. Dies gilt sowohl für Lärm- und Geruchsbelastungen als auch für die Betrachtung der Luftschadstoffe.

Die beschriebenen Schutzmaßnahmen sorgen für eine Minimierung der Umweltauswirkungen. Einzelne Schutzmaßnahmen dienen dem Schutz mehrerer Schutzgüter. So werden z. B. durch die Abluftreinigung die Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Luft vermindert.

Wechselwirkungen zwischen den Umweltgütern durch bestimmte Schutzmaßnahmen in Form von Problemverschiebungen sind nicht festzustellen. Die trockene Rauchgasreinigung der TREA verursacht Rauchgasreinigungsreststoffe, deren ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt wird.

Die geplante Anlage wird abwasserfrei betrieben. Aufgefangenes Niederschlagswasser der Dachflächen wird außerdem als Brauchwasser eingesetzt.

Der Eingriff in das Biotop im Bereich des unmittelbaren Standortes wurde sowohl in der UVU als auch im Eingriffs- und Ausgleichsplan behandelt.

5 Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 20 Abs.1b 9.BImSchV

5.1 Vorbemerkung

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung und nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften bewertet die zuständige Genehmigungsbehörde gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 1a der 9. BImSchV.

Gemäß Ziffer 0.6 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) vom 18. September 1995 ist die Bewertung der Umweltauswirkungen (§§ 1, 2 Abs. 1 Satz 2 und 4 UVPG) die Auslegung und die Anwendung der Umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze (gesetzliche Umwelanforderungen) auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt.

Außer Betracht bleiben für die Bewertung nicht umweltbezogene Anforderungen der Fachgesetze (z. B. Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung oder des Städtebaus) und die Abwägung umweltbezogener Belange mit anderen Belangen (z. B. Verbesserung der Verkehrsverhältnisse, Schaffung oder Erhalt von Arbeitsplätzen).

Die gesetzlichen Umwelanforderungen sind

- in der Regel im Wortlaut der Fachgesetze ausdrücklich formuliert (z. B. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG),
- zum Teil im Wege der Auslegung aus den in den Gesetzen aufgeführten Zielsetzungen und Belangen, z. B. aus dem Begriff "Wohl der Allgemeinheit" nach § 31 WHG in Verbindung mit § 1 a Abs. 1 WHG sowie aus den "Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege" nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG in Verbindung mit §§ 1 und 2 BNatSchG, zu gewinnen.

Wenn Fachgesetze oder deren Ausführungsbestimmungen für die Bewertung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens

- rechtsverbindliche Grenzwerte enthalten oder
- sonstige Grenzwerte oder nicht zwingende, aber im Vergleich zu den Orientierungshilfen in Anhang 1 anspruchsvollere Kriterien vorsehen,

sind diese Bestimmungen heranzuziehen (§ 4 UVPG).

Soweit dies nicht der Fall ist, sind bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die in Anhang 1 angegebenen Orientierungshilfen, die im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge (§§ 1, 2 Abs. 1 Satz 2 und 4 UVPG) eine Konkretisierung gesetzlicher Umwelanforderungen darstellen, heranzuziehen. Da die Orientierungshilfen keine Grenzwerte sind, ist bei ihrer Anwendung auf die Umstände des Einzelfalls wie

Standort- und Nutzungsmerkmale abzustellen; die Umstände, insbesondere Abweichungen von den Orientierungshilfen, sind zu erläutern.

Sind Umweltauswirkungen zu bewerten, für die das Fachrecht oder Anhang 1 keine Bewertungskriterien enthalten, hat die zuständige Behörde die Umweltauswirkungen nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltaanforderungen aufgrund der Umstände des Einzelfalls zu bewerten.

Aus § 12 Satz 1 in Verbindung mit §§ 1, 2 Abs. 1 Satz 2 und 4 UVPG ergibt sich im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltaanforderungen, dass die Umweltauswirkungen sowohl in Bezug auf einzelne Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG zu bewerten sind als auch eine Medienübergreifende Bewertung zur Berücksichtigung der jeweiligen Wechselwirkungen durchzuführen ist. Dabei umfasst Umweltvorsorge im Sinne des § 12 UVPG, Gefahren abzuwehren und dem Entstehen schädlicher Umweltauswirkungen vorzubeugen (BT-Drs. 11/3919, S. 20). Wechselwirkungen können unter anderem durch Schutzmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen zwischen den Umweltgütern führen.

Grenze der Auslegung und Anwendung der geltenden Gesetze ist der Wortlaut der entscheidungserheblichen Gesetzesvorschriften. Die zuständige Behörde ist ferner an die einschlägigen Ausführungsvorschriften des Fachrechts gebunden.

Da eine quantitative Gesamtbewertung von Umweltauswirkungen mangels Verrechnungseinheiten grundsätzlich unmöglich ist, beruht eine medienübergreifende Bewertung von Umweltauswirkungen auf qualitativen Gesichtspunkten, die zueinander in Beziehung zu setzen sind. Ein bloßes Aneinanderreihen einzelner medialer Bewertungen der Umweltauswirkungen reicht nicht aus.

5.2 Bewertung der Auswirkungen auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.2.1 Bewertungsgrundlage

Aufgrund der vielfältigen Wechselbeziehungen des Menschen mit den verschiedenen Bereichen der Umwelt nehmen die Menschen und die menschliche Gesundheit eine zentrale Stellung ein.

Von der Anlage gehen Emissionen im Sinne des § 3 Abs. 3 BImSchG aus. Die Anlage muss daher den Bestimmungen des BImSchG und der untergesetzlichen Regelwerke, wie insbesondere der 17. BImSchV, der TA Luft, der TA Lärm und der GIRL genügen.

Die Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich mittelbar auch durch die Belastung der übrigen Schutzgüter. Insofern sind auch die diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen maßgebend. Wenn den gesetzlichen Anforderungen an den Schutz der übrigen Schutzgüter Genüge getan wird, kann aber davon ausgegangen werden, dass auch das Schutzgut Mensch mittelbar hinreichend geschützt ist.

5.2.2 Errichtungsphase

Beurteilungsgrundlage für den Baulärm bildet die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (BaulärmV) vom 19.08.1970. Für Minderungsmaßnahmen bei Staubimmissionen kann die TA Luft herangezogen werden. Regelwerke zur Messung und Beurteilung von Erschütterungen im Immissionsschutz sind die DIN 4150, Teil 1-3 und die Erschütterungsrichtlinie des LAI.

Zur Bewertung der baubedingten Belastungen ist zwischen Wohnraumnutzung in Sonder- und Gewerbegebieten und in Wohngebieten zu unterscheiden. Die letzteren liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhaben, so dass sich hier die Wahrnehmung in der Bauphase auf den zusätzlichen Anliefer- und Baustellenverkehr beschränkt.

Die besonders empfindlichen Strukturen wie Universitätsklinikum und Kindergärten liegen so weit von dem Vorhaben entfernt, dass mit einer Beeinträchtigung nicht gerechnet werden muss.

Für die Bewohner des Wohnraumes innerhalb des Sondergebietes beschränkt sich die Belastung zeitlich auf die Bauphase. Es werden weitgehend vorgefertigte Bauteile vor Ort montiert. Die Geräuschimmissionen werden durch organisatorische Maßnahmen vermindert und sind entsprechend der BaulärmV be-

grenzt. Geräuschintensive Bauarbeiten dürfen nur werktags in der Zeit zwischen 7 und 20 Uhr durchgeführt werden. Schädliche Umwelteinwirkungen werden hierdurch nicht hervorgerufen.

Eingewandt wurde

*Auch der bei der Errichtung der Anlage entstehende Baulärm wird nicht ausreichend untersucht.*²²

In der Erörterung am 9.05.07 wurde zusätzlich der Antrag (7) gestellt:

dass die Antragstellerin nachträglich eine Untersuchung zu dem zu erwartenden Baulärm durchzuführen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen hat.

Der Einwendung und dem Antrag war nicht zu folgen. Das Bauvorhaben ist relativ klein und kleinräumig und zum großen Teil durch das Heizwerk abgeschirmt, so dass die Baustellengeräusche nur wenige umliegende Wohnhäuser im Sondergebiet und Gewerbegebiet belasten werden. Die Baustellengeräusche sind durch Nebenbestimmungen begrenzt. Er ist zu kontrollieren und zu dokumentieren. Eine gesonderte Immissionsbetrachtung war hier aufgrund der zeitlich und räumlich begrenzten Auswirkungen nicht erforderlich.

Eine gesonderte Immissionsbetrachtung nach TA Luft war, bedingt durch die zeitliche und räumliche Begrenzung der Auswirkungen und des nicht Vorhandenseins gefährlicher Staubinhaltsstoffe, entbehrlich. Schädliche Umwelteinwirkungen werden durch Staubimmissionen nicht hervorgerufen. Zur Vermeidung bzw. Verminderung diffuser Staubemissionen sind organisatorische und technische Maßnahmen vorgesehen, so dass hier von einer zeitlich begrenzten Belastung ausgegangen werden kann.

In der Bauphase kommen konventionelle Baumaschinen zum Einsatz. Die Nutzung von Erschütterungen auslösender Geräte, wie etwa Rammen ist nicht geplant.

Insoweit eingewandt wurde,

*dass keine Vorbelastungsdaten für Erschütterungen erhoben wurden*²³

wurde in der Erörterung darauf hingewiesen, dass ein großer Teil des Gebietes am Wartweg bzw. am Schwarzacker von Bergwerksgängen durchzogen ist, und kleinste Erschütterungen Auswirkungen haben könnten.

Der Standort des Vorhabens liegt im rekultivierten Bereich des Tontagebaus Grube I. Für diesen Bereich sind keine Stollenaktivitäten dokumentiert. Bergaufsichtliche Belange werden durch die Errichtung der Anlage nicht berührt.

5.2.3 Bestimmungsgemäßer Betrieb

5.2.3.1 Luftschadstoffemissionen

5.2.3.1.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen

Die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG werden durch Nr. 4 der TA Luft konkretisiert. Es war zu prüfen, ob beim Betrieb der Abfallverbrennungsanlage die diesbezüglichen Anforderungen eingehalten werden.

Die zuständige Behörde hat zunächst den Umfang der Ermittlungspflichten nach Nr. 4.1 TA Luft festzustellen.

Bei Schadstoffen, für die Immissionswerte in den Nr. 4.2 bis 4.5 festgelegt sind, soll die Bestimmung von Immissionskenngrößen

- a) wegen geringer Emissionsmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft
- b) wegen einer geringen Vorbelastung nach Nr. 4.6.2.1 TA Luft oder
- c) wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung nach Nr. 4.2.2 a); 4.3.2 a); 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 a) und 4.5.2 a) TA Luft

²² Einwendungen G, 88

²³ Einwendung 88

entfallen.

In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a) oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b) liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft vor.

5.2.3.1.1 Erforderlichkeit der Immissionskenngrößenermittlung

Für die vorzunehmende Prüfung war entsprechend des Einsatzstoffes auf die Schadstoffe der 17. BImSchV abzustellen.

Nach Nr. 4.6.1.1 der TA Luft ist die Bestimmung der Immissionskenngrößen im Genehmigungsverfahren für den jeweils emittierten Schadstoff nicht erforderlich, wenn

- a) die nach Nr. 5.5 der TA Luft abgeleiteten Emissionen (Massenströme) die in Tabelle 7 der Nr. 4.6.1.1 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten und
- b) die nicht nach Nr. 5.5 abgeleiteten Emissionen (diffuse Emissionen) 10 vom Hundert der in Tabelle 7 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten.

Bagatellmassenströme sind festgelegt für folgende Schadstoffe:

Tabelle 15 Bagatellmassenströme

Schadstoff	Emissionsgrenzwerte mg/m ³	Emissionsmassenstrom TREA kg/h	Bagatellmassenstrom TA Luft kg/h	Anteil Emissionen TREA zum Bagatellmassenstrom %
Arsen	0,05	0,0011	0,0025	44,27
Benzo(a)pyren	0,008 ¹⁾	0,00018	0,0025	7,08
Benzol	1	0,022	0,05	44,27
Blei	0,5	0,011	0,025	44,27
Cadmium	0,04 ¹⁾	0,001	0,0025	35,41
Flurwasserstoff	1	0,221	0,15	14,76
Nickel	0,15 ¹⁾	0,0033	0,025	13,38
Quecksilber	0,03	0,001	0,0025	26,56
Schwefeloxide	50	1,107	20	5,53
Staub	10	0,221	1	22,13
Stickstoffoxide	200	4,427	20	22,13
Thallium	0,05	0,0011	0,0025	44,27

¹⁾ garantierte und beantragte Werte

Für Schadstoffe, für die in Nr. 4.6.1.1 TA Luft keine Bagatellmassenströme festgelegt sind, wurde mit den Grenzwerten der 17. BImSchV und der TA Luft ein Bagatellmassenstrom für einen Volumenstrom von 50.000 m³/h angesetzt.

Schadstoff	Emissionsgrenzwerte mg/m ³	Emissionsmassenstrom TREA kg/h	Bagatellmassenstrom kg/h	Anteil Emissionen TREA zum Bagatellmassenstrom %
Gesamt C	10	0,221	2,5	8,85
HCl	10	0,221	1,5	14,76
Kohlenmonoxid	50	1,107	2,5	44,28
Dioxine/Furane	0,1 ng/m ³	0,0000000022	0,000000005	44,27
Ammoniak	30	0,664	1,5	44,27

Die Prüfung ergibt für alle Schadstoffe eine Unterschreitung der Bagatellmassenströme.

Diffuse Emissionen treten für den Schadstoff Staub auf. Als diffuse Staubemissionen wurden berechnet:

Gesamtstaub	0,184 kg/h
PM 10	0,074 kg/h

Die nicht nach Nr. 5.5 abgeleiteten Emissionen (diffuse Emissionen) überschreiten somit 10 vom Hundert des in Tabelle 7 der Nr. 4.6.1.1 der TA Luft festgelegten Bagatellmassenstromes für Staub von 1 kg/h. Dementsprechend ist im Sinne der Nr. 4.6.1.1 der TA Luft zunächst für Staub die Zusatzbelastung zu ermitteln.

5.2.3.1.1.2 Ermittlung der Immissionskenngrößen

Im Immissionsgutachten wurden nicht nur für Staub, sondern auch für folgende relevante Luftschadstoffe die Immissionskonzentrationen im Jahresmittel berechnet und dargestellt: Staub (PM 10), gasf. anorg. Fluorverbindungen (HF), Schwefeloxide (SO₂), Stickstoffdioxid, Benzol, Ammoniak, Blei.

Für die weiteren Schadstoffe wurden die Immissionen anhand der Gehalte im Staub umgerechnet: Arsen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Thallium.

Die Deposition wurde für folgende Schadstoffe berechnet und dargestellt: Gesamtstaub, Quecksilber, Dioxine und Furane, Arsen, Blei, Cadmium, Nickel, Thallium.

Gemäß der TA Luft ist der Ort mit der maximalen Belastung für die Beurteilung der Immissionen maßgebend, auf dem nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter vorhanden sein können.

Im vorliegenden Fall liegt der relevante Aufpunkt für das Schutzgut Mensch in ca. 450 m vom Kamin in Hauptwindrichtung.

Eingewandt wurde:

Die vorgelegte Immissionsprognose entspricht nicht den Vorgaben der TA-Luft und ist daher neu zu erstellen. Die der Immissionsprognose zu Grunde gelegten Emissionen sind teilweise zu gering angesetzt. Hierdurch werden die von der Anlage ausgehenden Zusatzbelastungen unterschätzt. Die Immissionsprognose ist daher auf Basis eines nach TA-Luft ermittelten Schornsteins neu zu berechnen, auszulegen und zu erörtern. Die Ermittlung der Schornsteinhöhe erfolgte nicht nach den Vorgaben der TA-Luft.²⁴

In der Erörterung am 9.05.07 wurde ergänzend gefordert (Prüfauftrag 8).

im Sinne einer konservativen Betrachtung zusätzlich zu der Ausbreitungsberechnung mit einer Schornsteinhöhe berechnet auf der Basis eines Kurzzeitwertes von 400 mg/m³ für NO₂ eine zweite Ausbreitungsberechnung mit einer Schornsteinhöhe berechnet auf der Basis des Tagesmittelwertes von 200 mg/m³ durchzuführen, da diese zu höheren Zusatzbelastungen führt.

Der Immissionsprognose wurden die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV zugrunde gelegt, die die rechtliche Grundlage für die Genehmigung von Anlagen zur Verbrennung von Abfällen ist. Für die Staubinhaltsstoffe Benzo(a)pyren, Cadmium und Nickel wurden geringere Emissionswerte gegenüber dem Summenwert für Schwermetalle der 17. BImSchV angesetzt. Diese geringeren Emissionsbegrenzungen sind in der Genehmigung festgeschrieben (Garantiewerte). Wie unter V. 4.3.1.2.2.1.3.3 dargestellt, wurde die max. Emissionszeit für die Immissionsprognose angesetzt, so dass die Zusatzbelastung nicht unterschätzt, sondern konservativ angesetzt wurde.

Die erforderliche Schornsteinhöhe ist nach Nr. 5.5.3 TA Luft zu berechnen. Eingang in die Berechnung findet der Emissionsmassenstrom, für den jeweils die Werte einzusetzen sind, die sich beim bestimmungsgemäßen Betrieb unter den für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen ergeben. Gemäß Nr. 2 des Anhangs 3 der TA Luft sind die Emissionsparameter als Stundenmittelwerte anzugeben. Dieser Betriebszustand ist durch den Vollastbetrieb der Anlage mit gleichzeitiger Ausschöpfung der Immissionsbegrenzungen als Halbstundenmittelwerte gemäß der 17. BImSchV gegeben. Theoretisch kommt der Halbstundenwert dem Stundenmittelwert näher als der Tagesmittelwert. Insofern ist die Vorgehensweise des Gutachters nachvollziehbar und fachlich in Ordnung, so dass der Einwendung und dem Antrag nicht stattzugeben war.

²⁴ Einwendungen G, 88

Es werden dadurch auch Emissionsspitzen berücksichtigt.

Soweit eingewandt wurde:

*Es ist anzuzweifeln, ob die von der Station Gießen verwendeten Wetterdaten für die Immissionsprognose geeignet sind. Die verwendeten Daten sind veraltet, was im Hinblick auf Klimaveränderungen nicht hinnehmbar ist.*²⁵

*Die Standortbeschreibung aus der UVP ist im meteorologischen Sinne unbrauchbar. Eine lokale Begutachtung fehlt. Der Hinweis auf eindeutige Windrichtungen sind nicht zuweisbar (UVP Kap. 4.6.3), weil die stadt- und geländespezifischen Situationen nicht begutachtet wurden. Daraus ergeben sich für die Immissionsprognose entscheidende Verschiebungen.*²⁶

*Der Beschreibung im Kap.7.2 der UVP (Zusammenfassung d. Meteorologie) wird nicht Rechnung getragen. Der AKTerm ist nicht auf den Standort bezogen, hier müssen die lokalen Windverhältnisse in die Windrose einbezogen sein. Die Darstellung der Zusatzbelastung NO₂ zeigt keine Unterschiede bei den Windrichtungen. Im Einzugsbereich der hangabwärts fließenden Kaltluft müsste sich sowohl im Jahresmittelwert, als auch bei der Häufigkeit der Spitzenbelastungen die Meteorologie (Stabilität der Luftmasse) widerspiegeln.*²⁷

war dem aus folgenden Gründen nicht zu folgen:

Zur Ausbreitungsberechnung werden eine Windstatistik, die Windrichtung, die Windgeschwindigkeit und die Ausbreitungsklassenstatistik benötigt. Der Deutsche Wetterdienst hat hierzu von der am Rande des Beurteilungsgebietes in etwa 2,5 km Entfernung von der Anlage liegenden Windmessstation aus einer zehnjährigen Messreihe (1990 – 2000) das Jahr 1993 als ein für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr ermittelt.

Bei der Ausbreitungsberechnung werden zusätzlich noch die Rauzigkeit, die Unebenheit (Bebauung), die Topographie und die Geländehöhen berücksichtigt. Mit diesen Ausgangsparametern wurden dann mit dem TA Luft Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 die Immissionen, Schadstoffdepositionen und Geruchswahrnehmungshäufigkeiten berechnet. In dem Programm AUSTAL 2000 wird das Gelände eingegeben und entsprechend diesem Gelände wird ein Windfeldmodell eingesetzt. Die Veränderung des Windfeldes innerhalb des Rechengebietes durch die Topographie erfolgte nach den Anforderungen der TA Luft mit Hilfe des Windmodells „TAL diames“ (diagnostisches mesoskaligen Windmodells) vom Standort der DWD Messstation aus für das gesamte Beurteilungsgebiet.

Bereits im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens wurde seitens der Stadt Gießen im Hinblick auf die kleinklimatische Situation auf das Klimagutachten der Stadt Gießen hingewiesen.

Das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie wurde gebeten zu prüfen, ob die für eine der temporär betriebenen Klima-Windstationen ermittelte Windverteilung besser für die Immissionsprognose geeignet ist als die Winddaten der Wetterstation Gießen, mit dem Ergebnis, die Ausbreitungsklassenstatistik der DWD-Station Gießen zu verwenden.

Die Emissionen der geplanten Verbrennungsanlage sollen in 50 m über Grund freigesetzt werden, d.h. über der bodennahen Schicht von 20 m. Die Standorte der Klima-Windmessstationen sind so gewählt, dass sie die Luftbewegung in der bodennahen Luftschicht optimal erfassen, während die Wetterdienststation das großräumige Windfeld erfassen soll. Außerdem liegen für den Standort Wetterdienststation langjährige Messreihen vor, die der Windverteilung statistische Sicherheit - mindestens fünfjährige – besser zehnjährige Windmessreihe – geben. Für das Klimagutachten der Stadt Gießen hingegen wurde 1998 nur etwa ein Jahr gemessen, welches nach Aussage des Deutschen Wetterdienstes nicht das erste, zweite oder dritte repräsentative Jahr darstellt.

Hinzu kommt, dass die Immissionsberechnungen mit dem Programm AUSTAL 2000 durchzuführen sind, für das nur genormte EDV-Daten (Dateiformat .aks bzw. .akt) verwendbar sind. Mit dem Klimagutachten liegen keine entsprechenden Daten vor.

Weiter wurde in der Erörterung am 8.05.07 bezweifelt (Prüfauftrag 7),

²⁵ Einwendungen G, 50, 136

²⁶ Einwendung 123

²⁷ Einwendungen 84, 85

dass der maximale Aufpunkt für das Quecksilber direkt und exakt auf den Meter genau an der Stelle ist, wo auch der maximale Aufpunkt für den Staubniederschlag zu finden ist,

Die Überprüfung durch die HLUG ergab aufgrund aller relevanter Eingabe- und Berechnungsdaten, dass die Eingabewerte plausibel sind. Nach den Ergebnissen der Berechnungen liegt der max. Immissionswert für Staubniederschlag und Quecksilber am gleichen Aufpunkt.

Die gleichen Aufpunkte für Quecksilber und PM 10 ergeben sich aus den Vorgaben des Anhangs 3 der TA Luft. Hier sind unter Punkt 3 und 4 Vorgaben für die Ausbreitung von Gasen und Stäuben aufgenommen. U.A. ist eine Depositionsgeschwindigkeit für Quecksilber von v_d 0,005 m/s und für Stäube der Klasse 1 von v_d 0,001 m/s bzw. der Klasse 2 von v_d 0,01 m/s angegeben. Bei einer Verteilung der Stäube auf die Klassen 1 und 2 mit 50:50 ergibt sich somit im vorliegenden Fall exakt die gleiche Sedimentations- bzw. Depositionsgeschwindigkeit für Stäube und Quecksilber.

Eingewandt wurde:

Die Ausbreitungsdarstellung von Feinstaub vermissen wir, im Antrag sind nur diffuse Quellen enthalten, hinsichtlich des Quecksilbers ist das relevant.²⁸

Für PM 10 wurde keine Immissionskonzentration ausgewiesen ($0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$), so dass eine Flächendarstellung der PM 10 Immissionen deshalb nicht möglich war. Quecksilber wurde als Deposition berechnet und als Immissionskonzentration konservativ über die SO_2 -Konzentrationen hochgerechnet. Die Flächendarstellung ist deshalb mit den SO_2 -Konzentrationen vergleichbar. Da hierbei die Deposition vernachlässigt wurde, stellt die hochgerechnete Quecksilber-Immissionskonzentration eine Maximalabschätzung dar.

5.2.3.1.1.3 Schutz der menschlichen Gesundheit (4.2 TA Luft)

Eine irrelevante Zusatzbelastung für die menschliche Gesundheit ist nach Nr. 4.2.2 a) der TA Luft gegeben, wenn die Kenngröße für die Zusatzbelastung an keinem Beurteilungspunkt 3 vom Hundert des Immissionsjahreswertes überschreitet.

Bei einer irrelevanten Immissionszusatzbelastung ist die Ermittlung der Immissionsvorbelastung nach Nr. 4.1 TA Luft nicht erforderlich, es sei denn, trotz geringer Massenströme nach Nr. 4.6.1.1 oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe nach 4.6.2.1 TA Luft liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft vor.

Mittels der Immissionsprognose wurde der Nachweis erbracht, dass die Zusatzbelastungen durch Stoffe, für die zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach Nr. 4.2.1 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind, 3 vom Hundert des Jahresmittelwertes nicht überschreiten und damit irrelevant sind:

Tabelle 16 Zusatzbelastungen für Stoffe zum Schutz der menschlichen Gesundheit (4.2.1 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max. Jahresmittelwert IJZ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	IJZ/IJ %
Benzol	5	0,003	0,06
Blei (Pb)	0,5	1,51 ng/m^3	0,3
Schwebstaub (PM 10)	40	0,3	0,8
Schwefeldioxide (SO_2)	50	0,2	0,4
Stickstoffdioxid (NO_2)	40	0,1	0,3

5.2.3.1.1.4 Genehmigung bei Überschreiten der Immissionswerte (4.2.2 TA Luft)

Laut Luftreinhalteplan für das Gebiet Lahn-Dill wurde der PM10-Immissionsgrenzwert „Jahr“ von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2006 nach den Ergebnissen der Modellrechnung an keiner der untersuchten Aufpunkte überschritten. Dagegen wurde der PM10-Immissionsgrenzwert „Tag“ an 3 Aufpunkten überschritten.

²⁸ Einwendung 123

Für NO₂ stellt sich die Belastungssituation unter Heranziehung der ab 2010 gültigen Immissionsgrenzwerte ohne Toleranzmarge deutlich ungünstiger dar. Der NO₂-Immissionsgrenzwert „Jahr“ von 40 µg/m³, gültig ab dem Jahr 2010, wird an allen 21 Aufpunkten überschritten. Die NO₂-Kurzzeitkenngroße „1-Stunde“ ist an allen Aufpunkten eingehalten.

Der Luftreinhalteplan für das Gebiet Lahn-Dill enthält, wie unter V. 4.3.1.1.2 dargestellt, keine konkreten Maßnahmen für gewerbliche Anlagen, so dass die nachfolgende Prüfung, ob trotz Überschreitung von Immissionsgrenzwerten eine Genehmigung nicht versagt werden kann, ausschließlich auf die Nr. 4.2.2 der TA Luft gestützt wird.

Überschreitet die nach Nr. 4.7 TA Luft ermittelte Gesamtbelastung eines in Nr. 4.2.1 TA Luft genannten luftverunreinigenden Stoffes an einem Beurteilungspunkt einen Immissionswert, darf die Genehmigung wegen dieser Überschreitung nicht versagt werden, wenn hinsichtlich des jeweiligen Schadstoffs die Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Anlage an diesem Beurteilungspunkt 3,0 vom Hundert des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet **und** durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden.

Bei der Prüfung, ob trotz Überschreitung von Immissionsgrenzwerten eine Genehmigung nicht versagt werden kann, ist zu berücksichtigen, dass auch dann auf den Immissions-Jahreswert abzustellen ist, wenn der Immissions-Tageswert oder der Immissions-Stundenwert durch die Vorbelastung überschritten sind.²⁹

Tabelle 17 Zusatzbelastungen NO₂ und PM10 (4.2.2 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ µg/m ³	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m ³	IJZ/IJ %
Schwebstaub (PM 10)	40	0,3	0,8
Stickstoffdioxid (NO ₂)	40	0,1	0,3

Die Werte der Immissionsprognose zeigen, dass sowohl für PM10 als auch für NO₂ die Zusatzbelastung unter 1 vom Hundert der Immissionsgrenzwerte liegen, so dass die Kenngrößen für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Anlage an diesem Beurteilungspunkt 3,0 vom Hundert des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet. Damit ist das erste Kriterium nach Nr. 4.2.2 TA Luft erfüllt.

Hinsichtlich der zusätzlichen Forderung, dass durch eine Auflage sicher zu stellen, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden, kommt der Unterausschuss „Luft/Technik“ des LAI in den Auslegungsfragen zur TA Luft zu folgendem Ergebnis:

„Im Rahmen der Verhältnismäßigkeit sei bei der Prüfung das Ausmaß der Zusatzbelastung zu berücksichtigen, welche weiteren Maßnahmen zur Luftreinhaltung, die über den Stand der Technik hinausgehen, auferlegt werden. Bei sehr kleinen Zusatzbelastungen wären jedenfalls kostspielige weitere Maßnahmen unverhältnismäßig. Grundsätzlich könne bei der Verhältnismäßigkeitsprüfung davon ausgegangen werden, dass bei einer Zusatzbelastung von max. 1 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes keine über den Stand der Technik hinausgehenden Maßnahmen zur Luftreinhaltung mehr gefordert werden können, da dann der Aufwand für die sich ergebende Minderung des Massenstromes nicht mehr verhältnismäßig wäre.“

Diese Aussage wird gestützt durch das Ergebnis der Begutachtung der Rauchgasreinigungsanlage von Herrn Prof. Dr. Beckmann³⁰ und Herrn Dr. W. Schulteß³¹. Beide bestätigen, dass das vorgesehene Abgasreinigungskonzept mit SNCR-Verfahren zur Entstickung und trockenen Verfahren mit Additiveindüsung (Sorptionmittel), Reaktionsstrecke und Gewebefilter dem bestverfügbaren Stand der Technik zu-

²⁹ Hansmann, Bundes-Immissionsschutzgesetz, NomosGesetze, TA Luft, N. 4.2.2, S. 628

³⁰ Prof. Dr.-Ing. Michael Beckmann, Weimar, Bewertung des Abgasreinigungskonzeptes der geplanten Thermischen Reststoffbehandlung- und Energieverwertungsanlage (TREA) der Stadtwerke Gießen AG, Weimar, 20.06.2007

³¹ Sachverständigenbüro Dr.-Ing. W. Schulteß, Stellungnahme zum Antrag der Stadtverordnetenversammlung Gießen bezügl. Der Abgasreinigung für die geplante TREA, Karlsruhe, 10.05.07

zuordnen sei und die vorgegebenen Anforderungen an die Unterschreitung der Grenzwerte bei hoher Energieeffizienz, geringem Ressourcenverbrauch, hoher Flexibilität und Verfügbarkeit erfülle.

Mit den o. g. Zusatzbelastungen von 0,3 bzw. 0,8 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes liegen die Zusatzbelastungen der TREA unter 1 vom Hundert. Da Maßnahmen für Industrieanlagen gemäß § 47 BImSchG in den Entwurf des Luftreinhalteplans für das Gebiet Lahn-Dill nicht aufgenommen wurden, können keine über den Stand der Technik hinausgehenden Maßnahmen zur Luftreinhaltung mehr gefordert werden, da der Aufwand für die sich ergebende Minderung des Massenstroms nicht mehr verhältnismäßig ist.

5.2.3.1.1.5 Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag (4.3 TA Luft)

Die Zusatzbelastungen durch Staubbiederschlag zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen überschreiten einen Wert von 10,5 mg/m³d des Jahresmittelwertes nach Nr. 4.3.1 TA Luft nicht und sind damit nach Nr. 4.3.2. a) TA Luft irrelevant:

Tabelle 18 Zusatzbelastung Staubbiederschlag (4.3.1 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ g/m ³ d	Max. Jahresmittelwert IJZ mg/m ³ d	IJZ/IJ %
Gesamtstaub	0,35	10,5	3

Eingewandt wurde:

Bezüglich der Staubbiedissionen wird angeführt, dass die Irrelevanzgrenzwerte für PM10 (feine Staubbiedpartikel) und Staubbiederschlag in Anlagennähe überschritten werden. Staubbiedpartikel, insbesondere PM10 führen zu Lungenschäden bis hin zu Lungenkrebs,³²

zusätzlich wurde in der Erörterung am 9.05.07 gebeten, zu prüfen (Prüfauftrag 9):

Wie das Gebäude 9 genutzt wird, im Hinblick der Überschreitung der Irrelevanzgrenze bei staubbiedförmigen Emissionen im Nahbereich der Anlage.

Es ist es richtig, dass der Staubbiederschlag (siehe Anhang VII der Immissionsprognose) im Nahbereich der Anlage innerhalb des Betriebsgeländes Heizkraftwerk die Irrelevanzgrenze von 10,5 mg/m³d des Jahresmittelwertes erreicht.

Das in der Immissionsprognose auf dem Betriebsgelände der Heizkraftwerk Gießen GmbH mit der Nr. 9 bezeichnete Gebäude ist die Fernmeldezentrale der Justus - Liebig - Universität, in der sich keine ständigen Arbeitsplätze mehr befinden. Das Gebäude ist somit kein Schutzobjekt im Sinne der Nr. 4.6.2.6 TA Luft, so dass die Schutzobjektermittlung in der Immissionsprognose nicht zu beanstanden ist.

5.2.3.1.1.6 Prüfung, soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind, und in Sonderfällen (4.8 TA Luft)

Bei luftverunreinigenden Stoffen, für die Immissionswerte in den Nr. 4.2 bis 4.5 der TA Luft nicht festgelegt sind, und in Fällen, in denen auf Nr. 4.8 verwiesen wird, ist eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.

Zu fragen ist, ob aufgrund besonderer Umstände des Einzelfalls Anlass zu der Annahme besteht, dass schädliche Umwelteinwirkungen eintreten können.

Zunächst kann festgestellt werden, dass es sich bei den Grenzwerten des § 5 der 17. BImSchV um Konkretisierungen der Emissionsbegrenzungspflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG handelt. Werden die generellen Vorsorgewerte des § 5 der 17. BImSchV eingehalten, so kann nur ausnahmsweise beim Vorlie-

³² Einwendung 88

gen besonderer Umstände Anlass zu der Annahme bestehen, dass durch die Anlage schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können. Soweit keine lokalen Besonderheiten bestehen, sind deshalb auch regelmäßig keine Sonderfallprüfungen der Immissionswerte von Stoffen, für die keine Immissionsgrenzwerte festgelegt sind, erforderlich.

Als Grundlage zur Prüfung, ob hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung für Luftverunreinigungen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, vorliegen, wird der Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 21.09.04 „Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind – Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung krebserzeugender Stoffe“ herangezogen.

Die Prüfung der hinreichenden Anhaltspunkte, die der eigentlichen Sonderfallprüfung vorgeschaltet ist, spricht jedoch bereits teilweise Sachverhalte an, die Gegenstand einer Sonderfallprüfung wären. Der Übergang zur Sonderfallprüfung wird damit fließend. Dies unterstreicht die Notwendigkeit der Konkretisierung von hinreichenden Anhaltspunkten einerseits und von Bagatellgrenzen andererseits, um den Prüfaufwand nach dem in Nr. 4.8 der TA Luft ebenfalls angesprochenen Prinzip der Verhältnismäßigkeit zu begrenzen.

Bei der Auswahl der Luftschadstoffe, für die keine Immissionswerte in der Nr. 4.2 festgelegt sind, ist auf die abzustellen, die entweder bereits in der Nr. 4 TA Luft genannt sind (Nr. 4.2.1 Absatz 2) oder die als relevante Schadstoffe für eine Anlage dieses Typs einzustufen sind.

Der LAI-Bericht nennt Werte, die herangezogen werden können, wenn keine Grenzwerte der TA Luft oder aus Rechtsverordnungen vorliegen. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Werte, die nach anerkannten wissenschaftlichen Verfahren wirkungsbezogen abgeleitet wurden. Zwischenzeitlich wurden in der 22. BImSchV, neu gefasst durch Bekanntmachung vom 4.6.2007, für die Parameter Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren Zielwerte festgelegt, die den Orientierungswerten des LAI entsprechen.

Werden die genannten Belastungen nicht überschritten, liegen in der Regel keine Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung vor.

Als gesundheitsbezogene Orientierungswerte können nach dem Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 21.09.04 heran gezogen werden:

a) für nicht-karzinogene gesundheitsschädliche Luftschadstoffe

Tabelle 19 Zusatzbelastung nicht-karzinogener gesundheitsschädlicher Luftschadstoffe

Schadstoff	Orientierungswerte LAI IJ	Max. Jahresmittelwert IJZ	IJZ/IJ %
Kohlenmonoxid	10 mg/m ³	160 ng/m ³	0,002
Quecksilber	50 ng/m ³	0,12 ng/m ³	0,24

Ein kausaler Beitrag zur Immissionsbelastung besteht laut LAI-Bericht dann nicht, wenn die Zusatzbelastung 1 vom Hundert des Orientierungswertes nicht überschreitet. Die Immissionsbeiträge der TREA liegen deutlich unter den Irrelevanzgrenzen, so dass zur Sonderfallprüfung bei nicht-karzinogenen gesundheitsschädlichen Luftschadstoffen kein Anlass besteht.

b) für karzinogene Luftschadstoffe

Eine relevante Risikoerhöhung und damit ein Anhaltspunkt für eine Sonderfallprüfung kann ausgeschlossen werden, wenn die Summe der Risiken aller von der Anlage ausgehenden Immissionsbeiträge krebserzeugender Stoffe das Krebsrisiko sich für keine im Einwirkungsbereich der Anlage lebende Person um mehr als etwa 1:1.000.000 pro Lebenszeit erhöht. Die Zugrundelegung einer solchen Schwelle als Kriterium für die Risikorelevanz der Zusatzbelastung entspricht internationalen Maßstäben und ist vom Bayerischen Verwaltungsgerichtshof als „überzeugende Definition des Begriffs der relevanten Risikoerhöhung“ gerichtlich anerkannt worden.³³

³³ Bay VHG, Urteil vom 31.01.2000 – 22 A 99, 40009 und 40012

Im vorliegenden Fall liegt das für das Vorhaben ermittelte Zusatzrisiko aus den emissionsrelevanten Schadstoffen rechnerisch bei 4 zusätzlichen Krebsfällen auf 1 Million Menschen bei lebenslanger Exposition.

In diesem Fall muss die örtliche Situation näher geprüft werden. Um Gesundheitsgefahren ausschließen zu können, ist deshalb die Einhaltung anerkannter Beurteilungsmaßstäbe für krebserzeugende Luftschadstoffe erforderlich. In Fällen, in denen die TA Luft keine Immissionsgrenzwerte enthält, die Wirkungsforschung jedoch bereits Beurteilungsmaßstäbe oder Risikoabschätzungen auf wissenschaftlich weitgehend verlässlicher Basis abgeleitet hat, ist eine Beurteilung grundsätzlich möglich.

Für kanzerogene Luftschadstoffe bedeutet dies, dass trotz der Beachtung des Minimierungsgebotes noch hinnehmbare bzw. praktisch als „vernachlässigbar“ anzusehende Risiken definiert werden müssen.

Hierzu bedarf es einer Bewertung der Immissionskonzentrationen der einzelnen krebserzeugenden Stoffe. Um Gesundheitsgefahren ausschließen zu können, ist die Einhaltung der im LAI-Bericht abgeleiteten Beurteilungsmaßstäbe erforderlich.

Im ersten Schritt ist auch hier der Ermittlungsumfang in Analogie zu Nr. 4.6 TA Luft zu prüfen. Als Irrelevanzgrenze kann unter Beachtung der Zusatzanforderungen die Nr. 4.2.2 a) TA Luft herangezogen werden.

Laut LAI-Bericht ist es allerdings nicht ausgeschlossen, auch bei einer Zusatzbelastung unter 3 vom Hundert eine Genehmigungsfähigkeit zu verneinen, wenn aufgrund besonderer Umstände des Einzelfalls nicht hinnehmbare Gefahren für die menschliche Gesundheit eintreten können. Ein solcher Fall kann etwa dann gegeben sein, wenn die Vorbelastung die zulässigen Immissionswerte deutlich überschreitet.

Tabelle 20 Zusatzbelastung kanzerogener Luftschadstoffe

Schadstoff	Orientierungswerte LAI IJ ng/m ³	Max. Jahresmittelwert IJZ ng/m ³	IJZ/IJ %	Jahresmittelwerte vergleichbarer Messstellen ³⁴ ng/m ³
Arsen	6	0,15	2,52	--
Benzo(a)pyren	1	0,024	2,42	0,6 / 0,8 – 0,9
Cadmium	5	0,12	2,42	0,2
Nickel	20	0,45	2,27	1,3 / 1,8
Dioxine und Furane	150 fg/m ³	0,3 fg/m ³	0,2	--

Die Zusatzbelastungen der krebserzeugenden Luftschadstoffe unterschreiten die Irrelevanzgrenzen von 3 vom Hundert des Beurteilungswertes.

Aus der Emittentenstruktur des Beurteilungsgebietes gibt es keine hinreichenden Anhaltspunkte, dass die Beurteilungswerte für kanzerogene Schadstoffe auch nur annähernd erreicht sein können. Mit Unterschreitung der Irrelevanzkriterien ist nicht davon auszugehen, dass durch die beantragte Anlage ein maßgeblicher Beitrag zur Immissionsbelastung erfolgt bzw. schädliche Umwelteinwirkungen durch die Überschreitung eines Beurteilungswertes hervorgerufen werden können.

Nach dem Bericht des LAI vom 21.9.04 legt die EU ihren Bewertungen grundsätzlich ein Lebenszeit-Einzelstoff-Risiko von 10⁻⁶ zugrunde. Abweichend davon gibt es jedoch auch Einzelstoffbewertungen, die bis 10⁻⁴ reichen.

Mit dem Immissions-Grenzwert in der 22. BImSchV ist erstmals für Benzol als kanzerogenen Stoff ein als hinzunehmend erachtetes Risiko von 4,5 x 10⁻⁵ festgelegt worden. Mit Bezug auf die übrigen von der EU geregelten Werte kann die Spanne dabei von 2 bis 9 x 10⁻⁵ reichen.

Leitet man aus den Zusatzbelastungen des Verfahrens das Unit-Risk ab, so kommt man auf einen Wert von 4,5 x 10⁻⁶. Der Vergleich mit den Beurteilungsmaßstäben des LAI-Berichtes im Punkt 3.10, die den Grenzwert für Benzol (22. BImSchV, TA Luft und 4. EU-Tochter-RL) zugrunde legen zeigt, dass die durch das Vorhaben verursachte Zusatzbelastung um den Faktor 10 niedriger liegt.

³⁴ Angaben des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie

Die Prüfung nach Nr. 4.8 TA Luft ergibt insofern, dass auch durch luftverunreinigende Stoffe, für die keine Immissionsgrenzwerte festgelegt sind, keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Für eine weitergehende Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft liegen deshalb keine hinreichenden Anhaltspunkte vor.

5.2.3.1.1.7 Zusammenfassung der Prüfungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft aufgrund Überschreitung des Bagatellmassenstroms ausschließlich für Staub die Zusatzbelastung zu ermitteln ist. Die dennoch für alle Schadstoffe durchgeführte Immissionsprognose ergibt für alle Parameter einen nach TA Luft irrelevanten Immissionsbeitrag der geplanten Anlage von weniger als 3 vom Hundert der Immissions- bzw. Beurteilungswerte, so dass nach Nr. 4.1 c) TA Luft die Ermittlung der Kenngrößen für die Gesamtbelastung und damit auch eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Vorbelastungssituation entbehrlich ist.

Auch die im Stadtgebiet festgestellten Immissionsgrenzwertüberschreitungen bei den Schadstoffen PM10 und NO₂ lösen keine weiteren Vorbelastungsuntersuchungen aus, sondern machen die unter V.5.2.3.1.1.4 beschriebene Prüfung nach Nr. 4.2.2 TA Luft notwendig, ob trotz Überschreitung von Immissionsgrenzwerten eine Genehmigung nicht versagt werden kann. Da die Immissionsbeiträge der TREA sowohl von PM10 als auch von NO₂ unterhalb 1 vom Hundert der Immissionsgrenzwerte liegen, sind sie im Hinblick auf die unter V. 4.3.1.1.2 beschriebene Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für PM10 und NO₂ im Stadtgebiet von Gießen als irrelevante Zusatzbelastung zu werten. Mit der über den ursprünglichen Antragsrahmen hinaus gehenden erweiterten Rauchgasreinigung (Kondenser und E-Filter) wird eine zusätzliche Maßnahme i. S. von Nr. 4.2.2. a) 2. Halbsatz TA Luft realisiert.

Analog den Regelungen der TA Luft sind Immissionsbeiträge von krebserzeugenden Luftschadstoffen von weniger als 3 vom Hundert am Beurteilungswert als irrelevant zu werten. Die Prüfung nach Nr. 4.8 TA Luft ergibt, dass auch die Zusatzbelastung der krebserzeugenden Stoffe, für die keine Immissionsgrenzwerte festgelegt sind, die Irrelevanzgrenze von 3 vom Hundert der Orientierungswerte des LAI unterschreitet. Damit werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Aufgrund der im Verfahren beteiligten Behörden ist keine besondere örtliche Lage für das Vorhaben festzustellen. Es gibt im Beurteilungsgebiet auch keine zahlreichen emittierenden Betriebe und in Anbetracht der städtischen Struktur auch keine erhöhte Dichte besonders empfindlicher Einrichtungen. Für eine weitergehende Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft liegen keine hinreichenden Anhaltspunkte vor.

Soweit eingewandt wurde:

Es wurden keine Daten zur Vorbelastung im Untersuchungsgebiet erhoben.

Aufgrund der besonderen örtlichen Lage des Vorhabens ist es notwendig, dass die vorhandene Vorbelastung entsprechend den Anforderungen der TA Luft 2002/2003 ermittelt wird.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Daten der Luftmessstation der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie zwar herangezogen werden sollten, aber aufgrund des Standortes „Gießen-Westanlage“ der Messstation ungeeignet sind, für Vorbelastungsdaten herangezogen zu werden. Die Station liegt nicht in Hauptwindrichtung der Abgase des Vorhabens und befindet sich zudem außerhalb der Hauptausbreitungsgebiete der Emissionen.

Es wird beantragt, den Vorhabensträger zu Vorbelastungsmessungen nach TA Luft '86 und nach Novelle TA Luft 2002/2003 zu verpflichten und somit Vorbelastungsmessungen der tatsächlich vorhandenen Vorbelastungen zu erfolgen haben. Die entsprechenden Gutachten und die Umweltverträglichkeitsuntersuchung sind neu zu erarbeiten. Andernfalls ist die beantragte Betriebsgenehmigung für das Vorhaben zu verweigern.³⁵

war dem aus den vorgenannten Erwägungen heraus nicht zu folgen.

Eingewandt wurde außerdem:

Bereits jetzt sind wir von den Immissionen und den häufig wiederkehrenden Ruhestörungen des Heizkraftwerks der Universität betroffen.³⁶

³⁵ Einwendung 88

³⁶ Einwendung 43

Das Südviertel ist u. E. genügend Lärm- und Schadstoff belastet (Uni-Heizkraftwerk, Strahlencentrum, Autoverkehr auf dem Leihgesterner Weg und dem Giessener Ring, Hubschrauberlandeplatz neben der Zahnklinik im Industrieviertel (Unsere Beunruhigung bzgl. der Luftverunreinigung durch eine nicht dem neuesten Stand angepasste Filtertechnik nimmt große Ausmaße an, zumal wir auch schon in der Vergangenheit den Eindruck hatten, dass aus Kostenersparnisgründen, nachts, wenn es keiner merkt, die Filter im Uni-Heizkraftwerk außer Betrieb gesetzt wurden Dies insbesondere auf Grund der Tatsache, dass die Hauptwindrichtung die Abluft der beabsichtigten Müllverbrennungsanlage zu meist in Richtung Innenstadt weht.^{37 38}

Das Südviertel in Gießen ist bereits in erheblichem Maße Lärm- und Abluftemissionen, insbesondere durch die Gebäude des Chemischen Instituts im Leihgesterner Weg und auch durch die neuen Wohngebiete Schlängenzahl I und II, ausgesetzt. Hinzu kommt der Elektrosmog, welcher von den Mobilfunkantennen am Chemischen Institut ausgeht. Es ist nicht hinnehmbar, dass nun durch eine Müllverbrennungsanlage weitere Emissionen von Luftschadstoffen und Geruchs- und Lärmbeeinträchtigungen unser Wohngebiet belasten. Wir haben vor Jahren bewusst diese Wohnlage in direkter Nähe des Naturschutzgebietes Bergwerkswald gewählt, vor allem auch wegen unserer Kinder. Da wir in direkter Nachbarschaft des Heizkraftwerks wohnen, werden wir, vor allem mit Rücksicht auf unsere Kinder, die mit der Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage noch mehr Luftschadstoffe einatmen müssten, leider diese schöne Wohngegend verlassen müssen. Die Grenze der hinnehmbaren Belastungen ist längst erreicht.^{39 40}

Insgesamt ist aufgrund der geographischen Lage Gießens, der erheblichen Verkehrsbelastung durch den Gießener Ring, weiteren Emittenten wie Poppe etc. ohnehin von einer erheblichen Vorbelastung der Luft auszugehen, einer Vorbelastung, die im Rahmen der Planungen nicht in ausreichendem Maß gemessen und bewertet wurde.⁴¹

Auch scheinen mir sämtliche Vorbelastungen nicht ausreichend ermittelt und bewertet. In diesem Zusammenhang möchte ich insbesondere auf die geplante Müllverbrennung in Wetzlar (mind. 250.000 t/a) hinweisen. Ich finde in den Unterlagen hierzu keinerlei Hinweise oder Prognosen einer Vorbelastung für die Anwohner der Stadt Gießen.⁴²

Mein Grundstück am Wartweg beinhaltet 16 Obstbäume. Seit der Inbetriebnahme des Heizwerkes des Klinikums hat sich die Qualität des Obstes (hauptsächlich alte Apfelsorten) von Jahr zu Jahr verschlechtert. Die Äpfel weisen mittlerweile starke Deformationen auf. Die Firma Roth, Fernwald, die meinen Garten gärtnerisch betreut, habe ich diesbezüglich zu Rate gezogen. Herr Roth stellt bei den Apfelbäumen fest, dass die Bäume gesund sind und die Deformationen des Obstes durch die Luft bzw. Emission entstanden ist. Nach einem heutigen Telefonat äußerte dieser, dass durch eine weitere und noch stärkere Umweltbelastung ein Genuss des Obstes nicht mehr gewährleistet werden kann.⁴³

Die angeführten Vorbelastungen der vorhandenen Gewerbebetriebe sind aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht erheblich und daher in dem Genehmigungsverfahren für die TREA nicht prüfungsrelevant. Gegenstand des Verfahrens sind die von der Anlage ausgehenden Auswirkungen, so dass den Einwendungen nicht stattzugeben war.

Der Einwendung:

Für die Beurteilung der Belastungssituation im Umfeld der Anlage müssen anstelle offizieller Grenzwerte vorsorgeorientierte Umweltstandards herangezogen werden.

Auf die erhebliche Diskrepanz zwischen offiziellen Grenzwerten und Umweltstandards wird beispielhaft hingewiesen. Die Herleitung von Umweltstandards ist für nicht kanzerogene Stoffe, kanzerogene Stoffe und akkumulierende Stoffe vorzustellen. Während für nicht kanzerogene Stoffe Wirkschwellen benutzt werden, sind für kanzerogene Stoffe die Substanzkonzentration als Umweltstandard zu errechnen, die mit einem Krebsrisiko von einem Fall auf 1 Million Menschen in der Bevölkerung bei lebenslanger Belastung einhergeht.

³⁷ Einwendungen 44, 51

³⁸ Einwendung 8

³⁹ Einwendungen 78, 79

⁴⁰ Einwendungen 59, 79

⁴¹ Einwendung 102

⁴² Einwendung 103

⁴³ Einwendung 26

Die Toxikologie der für die Immissionsberechnungen ausgewählten Stoffe ist für den Niedrigdosisbereich darzustellen, um auf dieser Grundlage die Umweltstandards herzuleiten. Ein Vergleich der maximalen Immissionslangzeitzusatzbelastungen, verursacht durch die geplante Energiezentrale, und die 1%ige Ausschöpfung der Umweltstandards, zeigt, dass die Emissionen für Stickstoffoxide und Dioxine/Furane reduziert werden müssen. Erheblich verbesserte Filtertechniken müssen für die Elemente Cadmium, Arsen und Chrom eingesetzt werden. Weitere von der Anlage emittierte Stoffe sind zu überprüfen.

Kinder, Jugendliche, immungeschwächte Kranke und ältere Menschen wurden bei der Festsetzung von Luftgetragenen Schadstoffen über so genannte "Grenzwerte" nicht mitberücksichtigt. Sie zählen zu den möglichen Opfern der Anlagenbetreiber.

Die Bewertung der ermittelten Zusatzbelastungen erfolgte nicht anhand von Kriterien zur Ermittlung einer wirksamen Umweltvorsorge sondern lediglich anhand von administrativen Werten oder anderen Bewertungskriterien, die nicht einer wirksamen Umweltvorsorge entsprechen. Dies ist unzureichend.⁴⁴

war nicht stattzugeben. Die nach § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG einzuhaltenden Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe werden durch Nr. 4 TA Luft 2002 konkretisiert. Es ist Aufgabe dieses technischen Regelwerks, einen gleichmäßigen und berechenbaren Gesetzesvollzug sicherzustellen.⁴⁵ Zu diesem Zweck konkretisiert es die unbestimmten Rechtsbegriffe des BImSchG durch generelle Standards, die entsprechend der Art des Zustandekommens ein hohes Maß an wissenschaftlich-technischem Sachverstand verkörpern und zugleich auf abstrakt-genereller Abwägung beruhende Wertungen des hierzu berufenen Vorschriftengebers zum Ausdruck bringen.

Die Festlegung der Immissionswerte der TA Luft berücksichtigt nach Nr. 4.1 Abs. 5 einen Unsicherheitsfaktor bei der Ermittlung der Kenngrößen. Die Immissionswerte gelten auch bei gleichzeitigem Auftreten sowie chemischer oder physikalischer Umwandlung der Schadstoffe.

Den Unsicherheiten des Ermittlungsverfahrens ist dadurch Rechnung getragen worden, dass die Immissionswerte mit einem Sicherheitszuschlag versehen worden sind. Deshalb können nur ungewöhnliche (atypische) Unsicherheiten bei der Ermittlung ein Abweichen von dem in der TA Luft festgelegten Ermittlungsverfahren rechtfertigen.

Als Orientierungswerte für luftverunreinigende Stoffe, für die keine Immissionsgrenzwerte festgelegt sind, wurde der o. g. Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) vom 21.09.04 herangezogen. Dieser Bericht kann als antizipiertes Sachverständigengutachten gewertet werden, das wegen seiner Art des Zustandekommens eine besondere Gewähr für seine Richtigkeit begründet. In der 22. BImSchV, neugefasst durch Bekanntmachung vom 4.6.2007, wurden außerdem für die Parameter Arsen, Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren Zielwerte festgelegt, die den Orientierungswerten des LAI entsprechen.

Im Verfahren ergaben sich keine Anhaltspunkte, dass sich im Beurteilungsgebiet im Allgemeinen mehr empfindliche Personen, wie z. B. Kinder, Kranke und Immungeschwächte, aufhalten, als in anderen städtischen Arealen.

Das Ziel der Prüfung für Schadstoffe, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, richtete sich daher darauf, dass die allgemein akzeptierten Risiko-Werte nicht überschritten werden. Das ist im vorliegenden Fall gegeben.

5.2.3.1.1.8 Humantoxikologische Bewertung

Aufgrund der zahlreichen Einwendungen zur humantoxikologischen Bewertung wird der Inhalt der Einwendungen im Folgenden zusammengefasst dargestellt.

In den Einwendungen wurde gefordert, die vorgelegte Immissionsprognose für Luftschadstoffe einer humantoxikologischen Bewertung zu unterziehen. Um die komplexen toxischen Wirkungen der Emissionen von Verbrennungsanlagen adäquat einschätzen zu können, wäre eine Abschätzung der zu erwartenden allergischen und neurologischen Störungen sowie Störungen des Atmungstraktes vorzunehmen. Notwendig erscheine klinische Untersuchungen zur Toxizität von Stoffverbänden, wie z.B. Dioxinen oder anderen polyzyklischen Verbindungen in Anwesenheit von Schwermetallen, beizuziehen. Sollten sich

⁴⁴ Einwendung 88

⁴⁵ BVerwG vom 21. Juni 2001 – 7C 21.00

gravierende Neubewertungen in der Einwirkung auf den Menschen ergeben, so seien umgehend die Vorsorge- und Grenzwerte neu zu definieren.⁴⁶ Zu den Ausführungen in Bezug auf einzelne Schadstoffen wird auf die Aktenklage verwiesen.

Weiter wurde eingewandt, dass krebserzeugende/erbgutschädigende Stoffe durch o. g. Anlage freierwerden. Krebserzeugende/erbgutschädigende Stoffe wirken auch in sehr kleinen Dosen. Es könne kein Grenzwert angegeben werden, der eine Belastung für Tumorerkrankungen bzw. Erbschädigung ausschließen kann. Die Wirkung sei anders als bei toxischen (giftigen) Stoffen, die erst ab einem bestimmten Wert toxisch wirken. Die ausgestoßenen Substanzen summieren sich nicht in ihrer Wirkung, sondern können sich auf gesundheitsschädigende Weise potenzieren.⁴⁷

Der Forderung nach einem Toxikologischen Gutachten konnte nicht gefolgt werden. Die unter V. 5.2, 5.3 und 5.4 beschriebenen Prüfungen nach Nr. 4 TA Luft ergaben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch das Vorhaben nicht hervorgerufen werden, da die berechneten Zusatzbelastungen der von der Anlage emittierten relevanten Schadstoffe insgesamt im irrelevanten Bereich von kleiner 3 vom Hundert nach den Immissionsgrenzwerten der TA Luft und den Beurteilungswerten des LAI-Berichtes liegen. Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung liegen, wie in den v. g. Punkten dargelegt, nicht vor.

Die Irrelevanz wurde dabei sowohl für die Zusatzbelastung zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation, zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschl. zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, sowie zum Schutz vor kanzerogenen Luftschadstoffen nachgewiesen. Damit sind auch alle Belastungspfade für den Menschen erfasst, mit dem Ergebnis, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Gesundheitsgefährdungen auszuschließen sind. Mit einer Mehrbelastung der Bevölkerung ist nicht zu rechnen. Eine zusätzliche humantoxikologische Bewertung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Auf die Erstellung eines toxikologischen Gutachtens wurde deshalb verzichtet.

Ein zusätzliches Krebsrisiko für Personen im Einwirkungsbereich von 1:1.000.000 pro Lebenszeit wird von der EU – Kommission als gesellschaftlich akzeptiertes Risiko angesehen und ist nach bereits gefestigter verwaltungsrechtlicher Rechtsprechung als nicht relevant einzustufen. Wie in V. 5.2.3.1.1.6 dargestellt liegt das theoretische zusätzliche lebenslange Krebsrisiko bei ca. 4:1 Millionen Einwohner. Die Zusatzbelastungen liegen wiederum unterhalb der definierten Orientierungswerte des LAI.

Vor diesem Hintergrund und der zahlreichen Einwendungen zu toxikologischen Fragestellungen wurde Herr Prof. Dr. Eikmann nach der Erörterung noch einmal zu diesem Punkt um Stellungnahme gebeten, mit folgendem Ergebnis:

„Der LAI bezieht zu den akzeptierten Krebsrisiken folgende Position: Die Bandbreite der Beurteilungsmaßstäbe der akzeptierten Krebsrisiken bewegt sich zwischen dem EU-Ziel, Risiko von 1:1.000.000 als gesellschaftlich akzeptiertes Risiko, und der heute erreichten realen Belastungssituation. Die „LAI-Orientierungswerte für kanzerogene Stoffe stellen somit Orientierungshilfen für die Sonderabfallprüfung dar, die das Ziel verfolgen, die derzeitige Belastungssituation mit kanzerogenen Luftschadstoffen gemäß des Minimierungsgebots weiter zu reduzieren.“

Im vorliegenden Fall wäre demnach das Ziel anzustreben, die vorhandene Exposition durch krebserzeugende Luftschadstoffe nicht zu verschlechtern bzw. nach Möglichkeit deutlich zu verbessern. Da sich durch die Emissionen/ Immissionen der TREA die vorhandenen Konzentrationen von (krebserzeugenden) Luftschadstoffen praktisch nicht ändern, kommt es nicht zu einer Verschlechterung des aktuellen Krebsrisikos der Bevölkerung. Wenn die Anlage nicht errichtet würde, käme es aber auch nicht zu einer Verbesserung. Eine nachhaltige Senkung des vorhandenen Krebsrisikos wäre nur durch eine Minderung von Emissionen aus anderen relevanten Emissionsquellen zu erreichen (z.B. Hausbrand und Kraftfahrzeugverkehr).“

Der Forderung nach einer Neudefinition der Vorsorge- und Grenzwerte konnte ebenfalls nicht gefolgt werden. Die TA Luft 2002 beschreibt als Normen konkretisierende Verwaltungsvorschrift den nach heutigen Erkenntnissen entsprechenden hohen Standard des Immissionsschutzes. Im Gegensatz zu gutachterlich entwickelten Vorsorge- und Grenzwerten, ist die TA Luft ein Regelwerk, dass nach einem speziellen, gesetzlich vorgegebenen Verfahren erstellt worden ist (§ 48 i. V. m. § 51 BImSchG). Auch die Anwendung der Beurteilungsmaßstäbe des LAI ist sachgerecht, da diese zwischenzeitlich durch die 22. BImSchV als Zielwerte in deutsches Recht eingeführt wurden.

⁴⁶ Einwendung 88

⁴⁷ Einwendungen 50, 70

In den Einwendungen wurde eine Zunahme der Krebsrate im Südviertel⁴⁸ befürchtet, die Einschränkung und Verschlechterung der Gesundheit⁴⁹ und eine besondere Gefährdung und Zunahme aufgrund der eigenen gesundheitlichen Vorbelastung⁵⁰, außerdem seien gesundheitsschädliche Wirkungen nicht mehr auszuschließen⁵¹, so dass das Vorhaben als nicht vertretbares Risiko empfunden wird.⁵²

Als gesundheitliche Vorbelastungen werden u. a. angeführt: chronische Erkrankung besonders gefährdet durch Luftschadstoffe⁵³, Bronchialkrankheiten⁵⁴, eingeschränkte Funktion der Atemwege⁵⁵, Krebserkrankungen⁵⁶, Krupphusten bei Kleinkindern, Asthma⁵⁷, Schwerbehinderungen⁵⁸, Herzerkrankung, mit nachhaltigen Atembeschwerden⁵⁹, Allergische Erkrankungen⁶⁰, Neurodermitis⁶¹, chronischen Lungenerkrankung⁶², Bronchitis⁶³.

Es wurde auch die Sorge um Menschen mit gesundheitlicher Beeinträchtigung in den Kliniken zum Ausdruck gebracht⁶⁴ und Schädigungen im Hinblick auf die Familienplanung⁶⁵.

Aufgrund der zu erwartenden Luftbelastungen wurde mit großer Sorge auf die in der Nähe liegenden Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätze, Schulen und Sportplätze hingewiesen⁶⁶. Erholungs- und Entwicklungsmöglichkeiten im Freien werden als in unzumutbarer Weise eingeschränkt empfunden⁶⁷.

Befürchtet werden bei Umsetzung des Vorhabens die eingeschränkte Nutzung der Balkone und der Gärten⁶⁸, die Belastung stadtnaher Erholungsgebiete,⁶⁹ und die Schmälerung der Wohn- und Lebensqualität insgesamt. Deshalb wird maximal möglicher Gesundheitsschutz gefordert.⁷⁰

Erwartet werden für den Bereich Erholung, Sport und Freizeit, die Belastung und der Verlust stadtnaher Erholungsgebiete (Bergwerkswald, Gießener und Linderner Forst)⁷¹, die Beeinträchtigung und Einschränkung ortsnaher Erholungsfunktionen⁷² und eine Gesundheitsgefährdung aufgrund Einatmung von Schadstoffen bei sportlichen Aktivitäten.⁷³

Die Immissionswerte der TA Luft berücksichtigen zum einen das gemeinsame Auftreten von unterschiedlichen Schadstoffen sowie deren jeweilig mögliche Akkumulation. Gleiches gilt für die Berücksichtigung besonders gefährdeter Personengruppen wie Kinder, ältere Menschen, Kranke und Schwangere.

Besonders empfindliche Siedlungsstrukturen wie z.B. das Klinikum der Universität Giessen liegen in ausreichender Entfernung. Die Immissionen aus der TREA liegen in diesen sensiblen Bereichen deutlich unter den ohnehin sehr geringen Maximalwerten. Erwartete extrem niedrige Spitzenlasten betreffen ausschließlich Bereiche, die nicht als Standorte für Wohngebiete, Kindergärten, Schulen oder Kliniken genutzt werden.

Erläuternd dazu Herr Prof. Dr. Eikmann in der Erörterung am 9.05.07: „Da sich durch eine solche Anlage die für die Vorbelastung ermittelten Werte praktisch nicht ändern, ist davon auszugehen, dass sich auch die Situation der Bevölkerung nicht ändert. Alle Einwendungen, die hier im Zusammenhang mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen gebracht worden sind, sind durch die Vorbelastungen bedingt. Aber auch

⁴⁸ Einwendungen 44, 90

⁴⁹ Einwendungen 19, 145

⁵⁰ Einwendungen 21, 149

⁵¹ Einwendungen 22, 23, 39, 62, 123

⁵² Einwendungen 3, 7, 9, 15, 31, 32

⁵³ Einwendung 88

⁵⁴ Einwendungen 4, 33, 34

⁵⁵ Einwendung 10

⁵⁶ Einwendungen 15, 154

⁵⁷ Einwendungen 20, 45, 53, 83, 86, 134, 136, 150

⁵⁸ Einwendung 28

⁵⁹ Einwendung 29

⁶⁰ Einwendungen 30, 45, 53, 54, 90, 134, 136, 150

⁶¹ Einwendungen 71, 136

⁶² Einwendung 81

⁶³ Einwendungen 121, 124

⁶⁴ Einwendung 45

⁶⁵ Einwendung 50

⁶⁶ Einwendungen 3, 7, 9, 56, 61, 91, 133, 147

⁶⁷ Einwendungen 1, 16, 15, 24, 25, 59, 79, 88, 89

⁶⁸ Einwendungen 5, 25, 26, 64, 65, 66

⁶⁹ Einwendung 123

⁷⁰ Einwendung 12

⁷¹ Einwendungen 45, 55, 71

⁷² Einwendungen 16, 28, 30, 33, 56, 75, 79, 123

⁷³ Einwendungen 64, 65, 66, 116

für die ganz sensiblen Bevölkerungsgruppen tritt keine Änderung der Situation ein, wenn sich ansonsten nichts ändert.

Die Immissionsvorbelastung durch den Bau der Anlage ändert sich rechnerisch maximal um 1 bis 2 %. Die Tagesgänge oder die Jahregänge der Schadstoffkonzentrationen, z. B. beim Schwebstaub, haben Änderungen in der Höhe von 20 bis 30 %. D. h., die 1 bis 2 % Belastung, die theoretisch hinzukommt, sind praktisch nicht nachweisbar, schon gar nicht bei Immissionsmessungen.

Bezogen auf die Wirkung sind sie vor allen Dingen aus umweltmedizinischer Sicht irrelevant. Wenn 1 bis 2 % dazukommt, merkt das der menschliche Organismus überhaupt nicht. Das entspricht in seiner Wirkung dem, was vorher vorhanden war.

Auch für empfindliche Personen, für sensible, zu schützende Risikogruppen der Bevölkerung, ändert sich nichts, wenn eine solche Anlage errichtet wird. Bei der geringen Zusatzbelastung durch die TREA, ist jede weitere Restriktion im medizinischen Sinne nicht relevant, weil sich an der Gesamtbelastung praktisch nichts ändert. Wenn sich die Immissionsvorbelastung nicht nennenswert ändert, kann keine Verschlechterung dieser Erkrankungen auftreten.

Bei der Immissionsprognose und den entsprechenden Kriterien der 17. BImSchV werden gerade die krebserzeugenden Substanzen berücksichtigt. Für die krebserzeugenden Substanzen gibt es keine Grenzwerte. Das heißt, bei jeder Konzentration ist ein gewisses Risiko vorhanden. Wir haben allerdings eine Dosis-Risiko-Kurve. Das heißt, je höher die Dosis ist, die wir aufnehmen, desto höher ist auch das Risiko. Bei der jetzt vorhandenen Vorbelastung gibt es also immer ein bestimmtes Krebsrisiko, z. B. durch Luftschadstoffe, in der Bevölkerung. Das ist existenziell vorhanden. Da sich aber bei den krebserzeugenden Substanzen die Vorbelastung ebenfalls praktisch nicht ändert, ändert sich auch das Risiko nicht. Das heißt, es ist kein höheres Risiko zu erwarten.

Die Schwangeren gehören, wie Kleinkinder oder sehr alte Menschen, zu den Risikopersonen, die besonders zu schützen sind. Aber auch sie sind jetzt schon einer Belastung ausgesetzt, und da sich diese nicht ändert, ändert sich auch das Gesundheitsrisiko nicht.

Hypothetisch wäre es möglich, dass z. B. bei Kindertagesstätten oder bei Einrichtungen für Kinder, die viel im Freien spielen, die Deposition von Schadstoffen eine Rolle spielt. Es wäre relativ wichtig, so etwas zu bewerten. Aber wir haben gesehen, dass die zusätzliche Deposition von Substanzen gering ist und dass es keinerlei Risiko gerade für Kinder gibt, die sich im Freien aufhalten. Auch für die anderen Einrichtungen ist keine Erhöhung des Risikos damit verbunden.

Das Grundrisiko, aufgrund der vorhandenen Luftschadstoffe an Krebs zu erkranken, ist überall vorhanden. Wenn wir das ändern wollen, müssen wir bei anderen Quellen ansetzen. Das ist das Ziel. Als Umweltmediziner haben wir die Prävention immer an erster Stelle stehen. Auch uns wäre es natürlich recht, wenn krebserzeugende Substanzen in der Umwelt in so geringen Spuren wie möglich vorkämen. Es ist wichtig, dieses Ziel anzustreben. Aber ob die TREA nun gebaut wird oder nicht, hat darauf im Grunde genommen keinen Einfluss.“

Zum Thema Nahrungskette wird auf die unmittelbare Nähe landwirtschaftlich genutzter Flächen und Kleingartenanlagen und Hausgärten hingewiesen, befürchtet wird, dass Obst- und Gemüseanbau ohne eine gesundheitsschädigende Wirkung nicht mehr möglich ist⁷⁴, insbesondere der Verzehr für den Anbau nach ökologischen Grundsätzen⁷⁵. Auf die Bioverfügbarkeit der emittierten Schadstoffe wird aufmerksam gemacht⁷⁶.

Schädliche Umwelteinwirkungen auf die in der Region erzeugten Nahrungsmittel und auf die Nahrungskette sind nicht zu befürchten. Dazu Herr Prof. Dr. Eikmann in der Erörterung am 9.05.07: „Das muss man jetzt differenziert betrachten. Ich möchte mit dem ökologischen Gärtnern anfangen. Das hängt in erster Linie davon ab, wie man die Nahrungsmittel, die man auf diese Weise erzeugt, düngt, auf welche Weise man die Pflanzen schützt usw. Das ist viel entscheidender für eine solche Art von Land- und Gartenbau als mögliche zusätzliche Einträge. Wenn die Obstqualität jetzt schon schlecht ist, muss man sich natürlich fragen, welche Vorbelastungen bereits vorhanden sind. Generell ist es so – das haben wir vorher schon erwähnt –, dass die zusätzliche Deposition stark im Vordergrund steht, was solche Kriterien auf die Nahrungskette bezogen betrifft. Wir haben gesehen, dass die zusätzliche Deposition äußerst gering ist und dass all die Funktionen, die hier angesprochen werden, dadurch nicht beeinträchtigt werden.“

⁷⁴ Einwendungen 3, 26, 57, 64, 65, 66, 70, 77, 82, 120, 136

⁷⁵ Einwendungen 33, 34, 37, 113

⁷⁶ Einwendung 50

5.2.3.1.2 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen

5.2.3.1.2.1 Bewertungsgrundlagen

Die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG werden für das geplante Vorhaben durch die Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen (17.BImSchV) sowie für die dort nicht geregelten Belange durch die Nr. 5 TA Luft konkretisiert.

Die 17. BImSchV gilt für die Umsetzung der Betreiberpflichten direkt. Die in den Vorschriften genannten Emissionsgrenzwerte sind beantragt und mit diesem Bescheid festgelegt, mit Ausnahme der Einzelwerte für Benzo(a)pyren, Cadmium und Nickel, die als Einzelwerte mit geringeren Konzentrationen, als der Summenwert der 17. BImSchV (siehe auch V. 4.3.1.2.2.1.1) beantragt sind und in dieser Höhe genehmigt werden.

Eingewandt wurde

Die Ausschöpfung der Grenzwerte nach der 17. BImSchV ist zwar rechtlich zulässig, es ist jedoch im Rahmen der Immissionsschutzgesetzgebung anzustreben bzw. in der Genehmigung aufzuerlegen, dass die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt werden, die z. T. um 50 – 90% geringer sein können. Eine Genehmigung nur auf Grundlage der (maximalen) Grenzwerte der 17. BImSchV ist nicht akzeptabel.⁷⁷

Der 17. BImSchV liegt aber keine humantoxikologische Begutachtung zugrunde. Die Grenzwerte der 17. BImSchV sind zu hoch, weil z.B. Zusatzbelastungen durch die Nahrungskette (s. auch Fußnote⁷⁸) nicht berücksichtigt werden. Der Grenzwert der WHO ist zugrunde zu legen. Der 17. BImSchV liegt keine toxikologische oder humantoxikologische Begutachtung zugrunde. Bei Ausschöpfung des Dioxingrenzwertes von 0,1 ng TE/W. zeigen humantoxikologische Gutachten sowohl von Befürwortern als auch von Gegnern der Müllverbrennung, dass unter Einbeziehung der Nahrungskette Zusatzbelastungen von 25 % (Greim, MVA Boblingen) bis 38 % (Wichmann, SBA Fürth) erwartet werden müssen. Absolut sind dies 0,3-0,5pg TE/kg/ Unter Berücksichtigung aller biochemischen, tierexperimentellen, onkologischen und epidemiologischen Angaben zu Dioxinwirkungen ermittelte die amerikanische Umweltbehörde EPA 1994 eine virtuell sichere Dosis von 0,006 pg/kg/d. Diese Dokumentation hat auch bewirkt, dass von der WHO ein neuer Grenzwert von 1-4 pg TE/kg/d im Sinne der Gefahrenabwehr definiert wurde, Dies bedeutet, dass der Grenzwert mit der durchschnittlichen Belastung der Menschen in den Industrienationen zusammenfällt. Der Grenzwert der 17. BImSchV ist demnach zu hoch. (Böse-O'Reilly, S.; Kammerer, S.; Mersch-Sundermann, V., Wilhelm, M. (Hrsg.): Leitfaden Umweltmedizin (2001))

Der Grenzwert der 17. BImSchV ist demnach zu hoch. Der Grenzwert der WHO ist zugrunde zu legen. Es kann nicht sein, dass eine mögliche Gefährdung der im Nahbereich der Anlage wohnenden und arbeitenden Menschen aus wirtschaftlichen Gründen toleriert wird, auch wenn eine bessere Technik möglich wäre.⁷⁹

Grenzwerte der 17. BImSchV bewerten emittierte Schadstoffe aus Müllverbrennungsanlagen jeweils nur einzeln. Synergieeffekte aller ausgestoßenen Luftschadstoffe werden hingegen nicht bewertet.⁸⁰

Diesen Forderungen war nicht stattzugeben.

Mit der Novellierung der 17. BImSchV im Jahre 2002 wurde den Anforderungen aus der IVU- Richtlinie (96/61/EG) und der Richtlinie über die Verbrennung von Abfällen (2000/76/EG) Rechnung getragen. Nach ständiger Rechtsprechung handelt es sich bei den Grenzwerten des § 5 der 17. BImSchV um Konkretisierungen der Emissionsbegrenzungspflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG, die auf dem gesicherten

⁷⁷ Einwendung 88

⁷⁸ Anmerkung des Einwenders: Über die Abfallverbrennung emittierte Schadstoffe sind bioverfügbar. Die über die Luft abgegebenen Schadstoffe können direkt von den Pflanzen über den Boden und über die Pflanzenoberfläche aufgenommen werden. Diese Problemstoffe gelangen in das Tierfutter oder direkt in unsere Nahrungsmittel. Als Futterpflanzen werden die Giftstoffe von Tieren aufgenommen und z.B. über Milchprodukte + Fleischwaren immer weiter aufkonzentriert. Am Ende dieser Nahrungskette steht als höchstentwickeltes Lebewesen der Mensch. Somit gelangen die Schadstoffe wieder zum Menschen.

⁷⁹ Einwendungen 22, 70

⁸⁰ Einwendung 50

Stand der Technik beruhen und die auch der Vorsorgepflicht für Leben und Gesundheit Rechnung tragen.

Weiterhin sind nach Nr. 12 des Anhangs zu § 3 Abs. 6 BImSchG Informationen von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften gemäß Artikel 16 Abs. 2 der Richtlinie 96/61/EG des Rates bei der Bestimmung des Standes der Technik zu berücksichtigen.

Mit dem BVT-Merkblatt „Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration“ vom Juli 2005 liegt eine Information im Sinne von Artikel 16 Abs. 2 der IVU – Richtlinie vor.

Dieses sog. BVT-Dokument (Best-Verfügbare-Technik) enthält Emissions- und Verbrauchswerte, die beim Einsatz der dort genannten Technik unter Betriebsbedingungen ermittelt wurden. Bei diesen Emissionswerten handelt es sich jedoch im Gegensatz zu den Werten der 17. BImSchV nicht um Grenzwerte. Erst wenn die Werte in einer Genehmigung festgeschrieben werden, gelten diese als Grenzwerte. Hierauf wird auch in Kapitel 5 des BVT– Dokuments ausdrücklich hingewiesen.

In dem BVT – Dokument wird auch klargestellt, dass die angegebenen Emissionswerte für die best verfügbare Technik das Leistungsniveau der jeweils beschriebenen Technik im Normalbetrieb wiedergibt. Davon zu unterscheiden sind die höheren Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV.

Die Emissionsgrenzwerte sind auch bei den ungünstigsten Betriebszuständen einzuhalten. Konsequenterweise wird die Anlagenfahrweise darauf gerichtet sein, durch eine weit gehende Unterschreitung die sichere Einhaltung dieser Emissionsgrenzwerte zu erreichen. Betriebswerte dürfen daher nicht mit den Emissionsgrenzwerten gleichgesetzt werden, da andernfalls die Grundlage für einen auf einem vergleichbaren Anforderungsniveau beruhenden und in die Praxis umsetzbaren Anlagenbetrieb entzogen wäre.

Darüber hinaus stellt das BVT-Dokument keine Rechtsgrundlage für eine Verschärfung der Emissionsgrenzwerte dar, da sie bislang nicht in nationales Recht transformiert wurde.

Die 17. BImSchV definiert den Stand der Technik normativ für Abfallverbrennungsanlagen und definiert Zielwerte, von denen die Behörde grundsätzlich weder nach oben noch nach unten abweichen kann.⁸¹

Sie konkretisiert mit ihren baulichen und betrieblichen Anforderungen an die zu genehmigende Anlage sowie mit der Festlegung der Emissionsgrenzwerte insoweit die Vorsorgepflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG abschließend.⁸²

Die Vorsorgepflicht ist mit der Einhaltung jedes festgelegten Emissionsgrenzwertes erfüllt. Die Beurteilung von sogen. „Synergieeffekten“, d. h., des gleichzeitigen Auftretens verschiedener Luftschadstoffe, richtet sich dagegen nach den Anforderungen der Nr. 4.1 TA Luft. Hier ist ausgeführt, dass die Beurteilung anhand der Immissionswerte das gleichzeitige Auftreten der Schadstoffe sowie deren chemische oder physikalische Umwandlung einschließt.

Die in diesem Bescheid festgesetzten Emissionsgrenzwerte entsprechen den Vorgaben der 17. BImSchV. Daher ist der Forderung der Einwender nach einer weiteren Herabsetzung der Emissionsgrenzwerte nicht stattzugeben.

Eingewandt wurde:

Im Antrag sind keine Aussagen enthalten, wie dem Minimierungsgebot der TA-Luft nachgekommen werden kann. Es ist nicht ausreichend, darzustellen, dass die Grenzwerte der 17. BImSchV eingehalten werden. Der Stand der Technik ist mittlerweile wesentlich weiter fortgeschritten.⁸³

Wie oben dargelegt, konkretisiert die 17. BImSchV mit der Festlegung der Emissionsgrenzwerte die Vorsorgepflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG abschließend. Dynamisierungsklauseln im Sinne eines Verminderungsgebotes enthält die 17. BImSchV nicht.⁸⁴

Mit der 17. BImSchV verfolgt der Verordnungsgeber das Ziel, schon die Emissionsfrachten aus Abfallverbrennungsanlagen durch Festlegung niedrigerer Emissionsgrenzwerte gegenüber der TA Luft noch

⁸¹ OVG Saarlouis, Urteil vom 10.11.2006 – 3 M 1/05; Jarass, BImSchG, § 6 Rn. 26; BVerwG vom 26.04.2007, Az.: 7 C 15/06

⁸² VGH, Urteil vom 7.08.2007 – 2 A 690/06

⁸³ Einwendung 88

⁸⁴ BVG, Urteil vom 26.04.2007 – 7 C 15/06

weiter abzusenken; durch diese verschärften umfassenden Anforderungen sollen die in der TA Luft enthaltenen Minimierungsgebote ausgefüllt werden (BR-Drucks. 303/90, S. 37 f.)

Aufgrund dieses erklärten Regelungsanspruchs der 17. BImSchV kommen aber behördliche Anordnungen, die die Einhaltung niedrigerer Emissionsgrenzwerte als die in § 5 der 17. BImSchV festgelegten Grenzwerte verbindlich vorschreiben, grundsätzlich nicht in Betracht, sondern nur bei atypischen Sachverhältnissen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit, wenn nämlich aufgrund besonderer Einzelfallumstände Anlass zu der Annahme besteht, dass die Abfallverbrennungsanlage trotz Einhaltung der normierten Grenzwerte schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen könnte⁸⁵

Dies ist nach unter V. 5.2.3.1.1 erfolgter Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen vorliegen, nicht der Fall, so dass eine weitere Verschärfung der Emissionsgrenzwerte der Antragstellerin nicht auferlegt werden konnte.

5.2.3.1.2.2 Einhaltung der Anforderungen der 17. BImSchV und des Standes der Technik

Die Prüfung der Genehmigungsbehörde und der immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde erfolgte auf der Basis der durch die Antragstellerin vorgelegten Unterlagen sowie der zu diesem Sachverhalt erhobenen Einwendungen.

Nach dem Ergebnis der Prüfung ist unter Einbeziehung der im Abschnitt IV. 4 genannten Nebenbestimmungen die Einhaltung der Anforderungen der 17. BImSchV gewährleistet.

Soweit eingewandt wird

Die vorgelegten Unterlagen zeigen, dass noch nicht einmal immer sichergestellt ist, dass die Grenzwerte der 17. BImSchV sicher eingehalten werden bzw. die Berechnungen der Immissionen sind nicht korrekt durchgeführt – daher ist eine Genehmigung nicht zu erteilen.

Zur näheren Festlegung des Standes der Technik in verschiedenen Technologiebereichen hat die EU-Kommission für die einzelnen Industriebereiche so genannte "reference documents" über die best verfügbare Technik erarbeitet (so genannte BREF- Dokumente, im Folgenden zitiert als BAT-Arbeitsblätter) und veröffentlicht. Für Abfallverbrennungsanlagen liegt seit Mai 2005 ein Dokument vor.

Auch nach den Vorgaben dieser Merkblätter entspricht die Anlage nicht dem Stand der Technik. Dies betrifft insbesondere die Feuerungstechnik, die Rauchgasreinigung und die Eingangskontrolle.⁸⁶

Die geplante Filtertechnik entspricht nicht dem derzeit technisch möglichen Optimum, sondern nur den gesetzlich geforderten Minimalstandards⁸⁷

Die geplante Anlage entspricht nicht dem Stand der Luftreinhaltetechnik sowie den Vorgaben der TA-Luft und der TA-Lärm.⁸⁸

Stand der Technik bei der Reinigung von Abluft von Abfallverbrennungsanlagen sind mehrstufige Systeme, bestehend beispielsweise aus einem Gewebefilter, einem mehrstufigen Wäscher, einem Katalysator zur Abscheidung von Stickoxiden sowie einem Adsorptionsverfahren zur Abscheidung von Dioxinen (z.B. Anfahrproblematik) und Quecksilber (Problem Eingangskontrolle).

Die beantragte Anlage weist dagegen ein System auf, in dem mit Hilfe von Aktivkohle bzw. Herdofenkoks und Kalkhydrat die Schadstoffe in einem einzigen Reinigungsschritt abgeschieden werden sollen. Der überwiegende Anteil der in Deutschland betriebenen Abfallverbrennungsanlagen weist ein mehrstufiges Reinigungssystem auf. Die Reingasemissionen liegen bei derartigen Anlagen i. d. R. deutlich unter denen von einstufigen Systemen.⁸⁹

Ob die beantragten Grenzwerte eingehalten werden können, wird angezweifelt. Eine Beeinträchtigung der Gesundheit der im Untersuchungsgebiet lebenden Menschen ist nicht auszuschließen.

⁸⁵ HVG, 2 A 690/06 vom 7.08.2007

⁸⁶ Einwendung 88

⁸⁷ Einwendung 85

⁸⁸ Einwendung G

⁸⁹ Einwendung G, 88

Dies ist besonders wegen der teilweise erheblichen Vorbelastung zumindest in Teilen des Gießener Stadtgebietes besonders belastend.⁹⁰

Die vorgesehene Rauchgasreinigungstechnik verhindert nicht, dass erhebliche Mengen an Schadstoffen (Dioxine, Schwermetalle z. B. Quecksilber, Feinstaub usw.) über den Luftweg meine Gesundheit und die Gesundheit anderer Menschen in Gießen und Umgebung schädigen könnten. Ich befürchte weiter, dass ich mit einer Zunahme von bestimmten Immissionen, z. B. schwermetallhaltige Luftschadstoffen und insbesondere lungengängige Feinstäube (PM 10) gegenüber dem Istzustand rechnen muss. Die Abgasreinigung erscheint nach der vorliegenden Planung nicht ausreichend und soll augenscheinlich nur dem geringstmöglich zulässigen Standard entsprechen, indem nur Gewebefilter eingesetzt werden sollen.

Wir erwarten bei Anlagen in Nähe von Wohngebieten/Schulungsräumen den Einsatz der effektivsten und aktuellsten Technik.⁹¹

Zudem ist es uns völlig rätselhaft wie in Zeiten des Klimawandels und starker Umweltbelastung eine Anlage errichtet werden soll die „nicht“ den bestmöglichen Standards der Filtertechnik entspricht. Mann kann doch als Staat, Land oder auch Kreis nicht den ganzen Tag über Themen wie Ozonloch, CO2 Ausstoß, Klimaerwärmung und das Schmelzen der Pole jammern und im gleichen Atemzug eine Verbrennungsanlage genehmigen die in ihrer Planung nicht mehr Zeitgemäß ist.⁹²

Die Erhaltung der Gesundheit der Menschen und hier im Besonderen die Gesundheit der Anlieger sind oberstes Gebot und grundgesetzlich verankert. Durch die geplante Anlage ist dies nicht erfüllt, da der Antragsteller nur bereit ist die veralteten gesetzlichen Bedingungen zu erfüllen und keine Filteranlagen nach dem neusten Stand der Technik einbauen will und zudem auch keine Ausführung macht, in Zukunft die Anlage auf dem neuesten Stand der Technik zu halten. Es gibt keine Garantien, dass die Schadstoffe in der Abluft die Wohngebiete nicht erreichen.⁹³

Trotz verbesserter Rauchgasreinigungsanlagen und strengerer gesetzlicher Auflagen zur Abluftfilterung werden immer noch Mengen an gasförmigen Schadstoffen emittiert, die krebserregend, erbgutverändernd und Leibesfrucht schädigend sind. Technische Richtlinien zur Begrenzung der Schadstoff-Emissionen werden daran orientiert, was Technik zu leisten vermag, nicht an deren gesundheitlicher Unbedenklichkeit. Auch im Gutachten wird eine Technische Richtlinie zugrunde gelegt, die für die Beurteilung gesundheitlicher Unbedenklichkeit beim Menschen ungeeignet ist.⁹⁴

Den Forderungen der Einwender, auch unter Missachtung wirtschaftlicher Aspekte der Betreiberin aufzugeben, zusätzliche modernste und bestmögliche Filtertechnik zu verwenden, konnte nicht gefolgt werden.

Zur Verdeutlichung der Begriffe „Stand der Technik“ und „beste verfügbare Technik“ sowie deren Anwendung in der Verwaltungspraxis wird auf die Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes des Saarlandes, 3. Senat, vom 10.11.2006 verwiesen.

Europarechtlich wird nach Art. 2 Abs. 11 der IVU- Richtlinie 96/61/EG der Stand der Technik durch die beste verfügbare Technik umschrieben. Nach dieser Vorschrift sind beste Techniken diejenigen, die am wirksamsten zur Erreichung eines allgemeinen hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt sind. Verfügbar sind die Techniken, die nach einem Maßstab entwickelt sind, der unter Berücksichtigung des Kosten/Nutzen-Verhältnisses die Anwendung in dem betreffenden industriellen Sektor unter wirtschaftlich und technisch vertretbaren Verhältnissen ermöglicht.

Bei der deutschen Umsetzung in § 3 Abs. 6 BImSchG sowie im Anhang zu § 3 Abs. 6 BImSchG ist der Stand der Technik als Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren umschrieben, wobei die Bestimmung des Standes der Technik insbesondere die Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen einschließt.

Nach Europarecht als auch deutschem Recht ist der Begriff Stand der Technik kein eindimensional technischer Begriff. Entgegen dem nahe liegenden Sprachsinne bedeutet der Stand der Technik also nicht nur die technische Machbarkeit oder die beste Technologie überhaupt. Eine solche Reduzierung hat das

⁹⁰ Einwendungen G, 88, 123

⁹¹ Einwendung 11

⁹² Einwendung 35

⁹³ Einwendung 111

⁹⁴ Einwendung 136

Bundesverwaltungsgericht bereits unter der Geltung der IVU- Richtlinie abgelehnt.⁹⁵ Vielmehr ist der Stand der Technik erkennbar ein „zweidimensionaler“ Begriff mit einer untrennbaren technischen und wirtschaftlichen Dimension.

Die Rauchgasreinigungsanlage entspricht dem Stand der Technik. Auch gegen die einzelnen Komponenten der Rauchgasreinigung und deren beschriebenen Betrieb bestehen keine Bedenken. Die einzelnen Komponenten des gewählten Systems sind im BVT-Dokument als beste verfügbare Techniken anerkannt und lassen erwarten, dass die Grenzwerte der 17. BImSchV unterschritten werden. Darüber hinaus gehende zusätzliche Maßnahmen zur Rauchgasreinigung waren daher nicht zu fordern.

Ein Verstoß gegen die Grundpflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG oder aber das Gebot zum Schutz eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt, nachteilige Auswirkungen nicht von einem Schutzgut auf ein anderes zu verlagern, sind nicht erkennbar.

In der Erörterung am 8.05.07 wurde dazu gefordert:

Die Konzeption der Rauchgasreinigung ist gegenüber der Planung zu optimieren (Prüfauftrag 5),

Die Antragstellerin hat nach der Erörterung ergänzend zum vorliegenden Antrag die Änderung und Ergänzung der Rauchgasreinigung, wie unter V. 6. beschrieben, beantragt, um damit die Rauchgasreinigung zu optimieren und den Schadstoffausstoß weiter zu minimieren.

Den Einwendungen konnte so zwar aufgrund rechtlicher Vorgaben und bestehender Rechtsprechung nicht gefolgt werden. Im Ergebnis ist jedoch die Stadtwerke Gießen AG den Forderungen durch die innerhalb des Verfahrens beantragten Änderungen und Ergänzungen nachgekommen.

Soweit eingewandt wurde:

Wir wenden uns gegen den Bau der geplanten Müllverbrennungsanlage der Stadtwerke Gießen (TREA), weil wir uns angesichts der geplanten unzureichenden Filtertechnik, insbesondere auch im Störfallbetrieb in unserer Gesundheit beeinträchtigt fühlen.⁹⁶

Für die Abgasreinigung werden in der Praxis bewährte Komponenten verwendet, die die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen erwarten lassen. Für den Fall von Betriebsstörungen mit dem Risiko der Überschreitung von Emissionsbegrenzungen legt die 17. BImSchV klar fest, dass die Abfallaufgabe zu sperren ist. Dem Auftreten schädlicher Umwelteinwirkungen wird damit wirksam vorgebeugt

Zu dem Einwand:

Die Abgasreinigung muss generell nach dem Stand der Technik erfolgen. Dazu ist nicht nur für die Absorption saurer Bestandteile Sorge zu tragen, sondern es muss vor allem auch eine wirkungsvolle Absorption flüchtiger Schwermetalle garantiert werden. Nachzuschalten ist ein ausreichend dimensionierter Katalysator, der sowohl DeNOx- als auch DeDiox-Funktionen erfüllt. Nur eine Harnstoffzudosung zur Stickoxidreduktion wird für den geplanten Ofen als nicht ausreichend erachtet, weil zu erwarten ist, dass der Vorhabensträger oder Betreiber der geplanten Anlage möglicherweise weitere problematische Brennmaterialien einsetzen wird. Sollte die Genehmigungsbehörde wider Erwarten eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung für das Vorhaben erteilen, muss alles getan werden, dass die Abgasreinigung für alle erdenklichen Eventualitäten hinsichtlich des Brennstoffeinsatzes ausgelegt ist.⁹⁷

ist auszuführen, dass die Anlagenbetreiberin als primäre emissionsbegrenzende Maßnahme nur Ersatzbrennstoff mit den unter I. aufgeführten Abfallschlüsseln und den genannten Schadstoffgehalten zum Einsatz bringen kann.

Die Erfüllung der Anforderungen zur Einhaltung der Emissionsbegrenzungen kann mit unterschiedlichen technischen Lösungen erfolgen. Das gilt grundsätzlich für alle Abgaskomponenten.

Zur NO_x-Minderungstechnik kommt eine Kombination von Maßnahmen zur NO_x- Bildungsunterdrückung durch Abgasrückführung sowie der Nutzung der so genannten selektiven nichtkatalytischen Reduktion von NO_x (SNCR) zum Einsatz.

⁹⁵ BVerwG, Urteil vom 21.6.2001 – 7 C 21/00

⁹⁶ Einwendung 31

⁹⁷ Einwendung 88

Für die Abscheidung von Schwermetallen, Dioxinen sowie sauren Abgasbestandteilen hat der Antragsteller sich für das Verfahren der Flugstrom-Ad- bzw. -absorption in Verbindung mit einer hoch wirksamen Entstaubung entschieden.

Das Zusammenspiel dieser Verfahren zur Emissionsminderung ist bewährte Praxis und stellt eine Möglichkeit der Realisierung des Standes der Technik dar. Die Eignung zur Erfüllung der Anforderungen aus der 17. BImSchV ist gegeben. Die Wahl der Möglichkeit, wie die Anforderungen der 17. BImSchV erfüllt werden, ist dem Antragsteller frei gestellt. Wesentlich ist, dass das Ziel erreicht wird.

Der geforderte Einsatz einer katalytischen Reduktion (SCR) mit einer etwas höheren Abscheiderate für NOx wäre, auch in Anbetracht der Größe der Anlage, nicht zwingend vorteilhaft. Dem steigenden Umfang der Anlagentechnik ständen bei einem höheren Kostenniveau eine geringere Verfügbarkeit und insbesondere eine niedrigere Energie-Effizienz gegenüber, was insgesamt wiederum zu erhöhten Emissionen führen würde.

Eingewandt wird weiter:

Auch wird u. E. aus den Antragsunterlagen nicht deutlich, welche Fraktionen der Staubemissionen durch die Gewebefilter zurück gehalten werden. Wir fordern die Reduzierung der Feinstäube kleiner 10 µm.⁹⁸

Die Gewebefilter erzielen höchstmögliche Abscheideraten. Die Nachschaltung eines Kondensers in Kombination mit einem Nass-Elektrofilter wird die Abscheideleistung noch geringfügig erhöhen. Mit dem Einsatz hochwirksamer Filtertechnik wird auch im Bereich der Feinstäube eine bessere Abscheidung erreicht.

Entgegen der in der Erörterung am 8.05.07 dargelegten Auffassung:

Die Antragsunterlagen sind aufgrund fehlender Abscheidegrade der Rauchgasreinigung im Formular 8/1 für eine abschließende Bescheidung unvollständig (Prüfauftrag 4),

ist eine Überprüfung der Abscheidegrade im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Prüfung auf Zulässigkeit der beantragten Anlage nicht erforderlich. Aufgrund des Einsatzes einer Abgasreinigung nach dem Stand der Technik ist von einer hinreichenden Reinigungsleistung auszugehen.

5.2.3.1.3 Geruch

Die Anforderungen des § 5 Abs. 1 BImSchG an Gerüche werden in § 3 Abs. 1 und 5 der 17. BImSchV sowie in Nummer 5.2.8 TA Luft konkretisiert. Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) des LAI in der Fassung vom 21.09.2004 als Erkenntnisquelle herangezogen.

Eine Geruchsimmission ist nach der GIRL zu beurteilen, wenn sie gemäß Nr. 4.4.7 nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d.h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die Gesamtbelastung IG die in der Tabelle angegebenen Immissionswerte IW überschreitet. Bei den Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden (vgl. Nr. 4.4.1 ff der GIRL).

Tabelle 21 Geruchsimmissionswerte IW für verschiedene Baugebiete

Wohn- /Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete
0,10	0,15

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den Spalten 1 oder 2 zuzuordnen.

Gemäß § 3 (1) BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes "Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen". In der Regel wird die Art der Im-

⁹⁸ Einwendung 123

missionen durch die Geruchsqualität, das Ausmaß durch die Feststellung von Gerüchen ab ihrer Erkennbarkeit und über die Definition der Geruchsstunde (Nr. 4.4.7 der GIRL) sowie die Dauer durch die Ermittlung der Geruchshäufigkeit hinreichend berücksichtigt.

Die Genehmigung für eine Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte der GIRL nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der zu erwartenden Zusatzbelastung) auf keiner Beurteilungsfläche den Wert 0,02 überschreitet. Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht. (Irrelevanz der zu erwartenden Zusatzbelastung)

Zur Bewertung der durch das Vorhaben verursachten Geruchsimmissionen wurde durch die Antragstellerin eine Geruchsimmissionsprognose vorgelegt. Die behördliche Prüfung der Prognose hat keine Beanstandungen ergeben. Nach dieser Prognose ist in den relevanten Bereichen der nächstgelegenen Wohn- und Mischbebauung mit einer Zusatzbelastung von weniger als 2 vom Hundert der Häufigkeit der Geruchsstunden im Jahr zu rechnen. Eine Zusatzbelastung in dieser Größenordnung ist als irrelevant anzusehen. Auf eine Vorbelastungsermittlung konnte daher verzichtet werden.

Die durch das Vorhaben hervorgerufenen Geruchsimmissionen sind entsprechend der vorgenannten Bewertungsgrundlagen nicht geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen herbeizuführen. Durch die von der Antragstellerin geplanten Maßnahmen nach dem Stand der Technik wird die Einhaltung der Anforderungen aus § 5 Abs. 1 BImSchG sichergestellt.

Eingewandt wurde

Minderung unserer Wohnqualität durch Geruchs- und Lärmbelästigung⁹⁹

Es wird angezweifelt ob die Geruchsimmissionsprognose den Vorgaben der TA-Luft entspricht. Insbesondere wurden nicht alle Quellen für Gerüche in die Immissionsprognose mit einbezogen.

Für diffuse Geruchsemissionen werden Minderungsmaßnahmen empfohlen.

Die Anlage wird meine persönlichen Möglichkeiten zur Nutzung meiner Immobilie stark einschränken. So ist mit starken Geruchsbelästigungen, insbesondere in den warmen Monaten, zu rechnen. Also genau in der Zeit in der ich mich in meinem Garten aufhalten werde.

Da ich nicht nur im Südviertel wohne, sondern auch arbeite, reichen uns die bisherigen Immissionen der ansässigen Industrie. Es stinkt schon jetzt manchmal sehr unangenehm. Dies ist aber wirklich die Ausnahme. Wir möchten uns weiterhin bei ansonsten guter Luftqualität im Garten aufhalten können. Auch möchten wir weiter in unserem schönen Viertel spazieren gehen können ohne Müllgeruch.

Das Stoffgemisch soll möglichst wenig geruchsemitterend sein. Gerüche sollen vermieden werden. Ergo ist von Gerüchen auszugehen. Hierbei interessiert uns vor allem wo die Sortierung der Materialien durchgeführt werden soll (neue Anlage auf dem ehem. Gelände der Fa. Gail oder anderenorts verbunden mit erheblichen Zusatzverkehren?)

Nicht unerwähnt möchte ich auch lassen, dass bei ungünstigen Luftdruck- bzw. Windverhältnissen aus dem Schornstein des Heizwerkes eine starke Geruchsbildung schon jetzt entsteht. Wenn ich die Fenster öffne, riecht es stark nach Brennmaterial - zumeist nachmittags. Da keiner der Nachbarn im Freien ein offenes Feuer macht, sehe ich hier keine andere Erklärung, da meine Nachbarn davon auch betroffen sind.

Es treten im Umfeld der Firma Poppe sowieso schon oft genug Geruchsbelästigungen insbesondere nachts, wenn man die Emissionen nicht sehen kann, auf. Eine Müllverbrennungsanlage in unmittelbarer Nähe würde die Situation noch verschärfen.

Wird es eine Geruchsbelästigung geben? (Vergleichbar mit der Problematik der inzwischen stillgelegten Kompostierungsanlage im Güterbahnhofsbereich)

Aus der Ebelstraße bin ich wegen des jahrelangen Gestanks der Poppe'schen Gummifabrik in die Uhlandstraße umgezogen, trotz der größeren Entfernung waren bei ungünstiger Witterung noch die ausgestoßenen Gase zu riechen. Ich weiß also wovon ich rede. Dies war ein kleinerer Herd,

⁹⁹ Einwendungen 16, 55, 56

verglichen mit einer Müllverbrennungsanlage. Eine solche würde wesentliche Wohn- und Erholungsgebiete Giessens sowie das Klinikum nachhaltig schädigen.

Meine persönliche Betroffenheit wegen der beabsichtigten Errichtung der Müllverbrennungsanlage begründet sich insbesondere darauf, dass eine weitergehende olfaktorische Belastung zusätzlich zur bereits vorhandenen Gummifabrik im Leihgesterner Weg nicht mehr vertretbar erscheint.

Ich befürchte, dass die Belastung der Atemluft in meinem Wohnumfeld ansteigt. Schon jetzt ist es mir bei bestimmten Wetterlagen an etwa 30 Tagen im Jahr in der Liebigstrasse 74 vor allem in den Sommermonaten nicht möglich das Fenster zu öffnen, geschweige denn mich im Freien aufzuhalten, weil die Geruchsbelastung durch die Firma Poppe im Leihgesterner Weg unerträglich ist und einen latenten Brechreiz verursacht. Ich weiß aus meinem Wohnumfeld, dass dies für viele Bürger gegen die Ansiedlung im ansonsten schönen Viertel spricht.

Durch die Verwirklichung des geplanten Vorhabens wird die bereits bestehende, nicht unerhebliche Luftverschmutzung durch die Firma Poppe und die Zweckbauten der Universität etc. noch weiter verstärkt, so dass mit weiteren gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Abhängig von der Wetterlage ist bei fehlendem Luftaustausch die Geruchsbelastung jetzt bereits an der Grenze des Erträglichen.

Die Entfernung zu unserem Wohnsitz beträgt ca. 400 m Luftlinie. Abgesehen von der Wertminderung unseres Hauses mit Garten und Terrasse bestehen jetzt schon gesundheitliche Störungen durch Geruchsbelastung durch das Uni-Heizkraftwerk – hauptsächlich nachts.

Das Giessener Südviertel, insbesondere das Gebiet um die geplante Müllverbrennungsanlage, ist bereits ausreichend durch Geruch und Lärm belastet Die Firma Poppe, welche ebenfalls am Leihgesterner Weg ansässig ist und vis-a-vis von unserer Wohnung liegt, belastet die unmittelbare Umgebung je nach Windrichtung mit nachweislich und deutlich bemerkbaren Gummi-Gerüchen. Deswegen fordern wir Sie als Giessener Bürger auf, die bestehende Vorbelastung im mittelbaren Umfeld des Leihgesterner Wegs zu untersuchen, bevor eine zweite und zusätzliche Geruchs- und Lärmbelastung durch die Müllverbrennungsanlage entsteht. Noch mehr Geruchsbelastung kann wohl nicht gesundheitsförderlich sein.

Die Nachbarschaft zu Poppe &Co gab in der Vergangenheit das ein und andere Mal einen Vorgesmack davon wie es ist, stinkende Luft beim Spielen im Sandkasten und beim Gärtnern zu atmen. Es macht wirklich den ganzen Spaß kaputt! (auch wenn es nicht schädlich sei).¹⁰⁰

Aus den vorgenannten Gründen war den Einwendungen nicht zu folgen. Die entstehenden Geruchsimmissionen beschränken sich in der Größe des irrelevanten Beitrages auf das Betriebsgelände. Die Zweifel an der Immissionsprognose wurden auch in der Erörterung nicht weiter konkretisiert. Die Immissionsprognose ist von der zuständigen Behörde nicht beanstandet worden.

5.2.3.2 Geräusche

Die Anforderungen des § 5 Abs.1 BImSchG werden hinsichtlich Lärm durch die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) konkretisiert.

Nach § 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG und Nummer 3.1 der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.August 1998 so zu errichten und zu betreiben, dass sichergestellt ist, dass

- die von der Anlage ausgehenden Geräusche, einschließlich der der Anlage zuzurechnenden Verkehrsgeräusche - Nummer 7.4 TA Lärm - keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können und
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen ist, insbesondere durch dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

Der Stand der Technik sowie die Schutz- und Vorsorgeanforderungen konkretisieren sich in den Nummern 2.5, 3.2 und 3.3 TA Lärm.

¹⁰⁰ Einwendungen G, 1, 3, 11, 16, 26, 30, 35, 38, 41, 51, 55, 56, 80, 85, 88, 108, 117, 133, 135, 154

Als Nachweis für die Einhaltung der vor genannten Anforderungen wurde durch die Antragstellerin eine Lärmprognose¹⁰¹ vorgelegt.

Neben den vorgenannten Gutachten wurden die sonstigen Antragsunterlagen und die zu diesem Sachverhalt erhobenen Einwendungen und Anträge der Einwender in die Prüfung mit einbezogen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist nach Nr. 3.2.1 Abs.1 TA Lärm sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm nicht überschreitet.

Die Gesamtbelastung stellt dabei die Summe der Lärmeinwirkungen aus der Vorbelastung durch sonstige genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, für die die TA Lärm gilt, und der Zusatzbelastung durch die zu beurteilende Anlage dar. Verkehrsgeräusche von öffentlichen Straßen gelten in diesem Sinne nicht als gewerbliche Vorbelastung.

Nach Nummer 3.2.1, Abs. 2 TA Lärm „Prüfung im Regelfall“ darf die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann nach Nr. 3.2.1 Abs. 6 TA Lärm entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Auch bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte kann nicht generell von Vorsorgemaßnahmen abgesehen werden, sondern es ist gleichzeitig der Stand der Lärminderungstechnik einzuhalten.

Die TA Lärm setzt nach Nr. 6.1 folgende Immissionsrichtwerte (IRW) fest:

Tabelle 22 Immissionsrichtwerte (6 TA Lärm)

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwerte	
	tags	nachts
Industriegebiete (GI nach § 9 BauNVO)	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiete (GE nach § 8 BauNVO)	65 dB(A)	50 dB(A)
Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK/MD/MI nach §§ 7, 5, 6 BauNVO)	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohn-, Kleinsiedlungsgebiete (WA/WS nach §§4, 2 BauNVO)	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR nach § 3 BauNVO)	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Für die unter 4.3.1.2.2.2 dargestellten Immissionsorte wurden nach Nr. 6.1 (Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden) und unter Berücksichtigung von Nr. 3.2.1 (Prüfung im Regelfall) der TA Lärm die Immissionsrichtwertanteile in dB(A) tags und nachts für die Immissionsorte IP1 bis IP7 festgesetzt.

Die Tageszeit erstreckt sich von 06:00 bis 22:00 Uhr und die Nachtzeit von 22:00 bis 06:00 Uhr, dabei wird in der Nachtzeit zur Beurteilung die lauteste Nachtstunde herangezogen. Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Bei „seltenen Ereignissen“ an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres betragen die Immissionsrichtwerte für Gebiete nach Nr. 6.1 b) bis f) gemäß TA-Lärm 70 dB(A) tagsüber und 55 dB(A) nachts.

¹⁰¹ TÜV Süd, Gutachten Nr. L 5709-V4, Lärmprognose zum Genehmigungsverfahren zur Neuerrichtung einer Thermischen Reststoffbehandlungs- und Energieverwertungsanlage TREA für die Stadtwerke Gießen vom 18. Juli 2006

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse in Misch-, Wohn- und Kurgebieten am Tage um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten. In Gewerbegebieten dürfen diese Werte am Tage kurzzeitig um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 15 dB(A) überschritten werden.

Entsprechend diesen Annahmen wurde auf eine Untersuchung der Vorbelastung verzichtet, da die festgelegten Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten nach Nummer 6.1 der TA Lärm liegen.

Zur Berechnung der Schallimmissionen wurden Emissionsansätze für Geräusche durch instationäre Schallquellen (Verkehrsgerausche auf dem Betriebsgelände und auf der öffentlichen Verkehrsfläche) und stationäre Schallquellen (Gebäudeabstrahlung und Schallemissionen der Freianlagen) ermittelt. Für den Betrieb der TREA während der Nachtzeit wurden Schallschutzmaßnahmen an den kritischsten Anlagenstellen ausgewiesen. Die Einzelheiten sind der Immissionsprognose zu entnehmen.

Auf dieser Grundlage wurden die Schallimmissionen an den Immissionsorten IP1 bis IP7 unter Berücksichtigung der dem Stand der Technik entsprechenden Schallschutzmaßnahmen berechnet.

Für die kritischere Nachtzeit tritt mit Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen (SSM) an keinem der Immissionsorte eine Überschreitung der festgelegten Immissionsrichtwertanteile (6 dB(A) unter dem Gesamtrichtwert) auf:

Tabelle 23 Beurteilungspegel $L_{r,nachts}$ durch den Betrieb der TREA während der Nachtzeit

Nr.	Lage(Bezeichnung Immissionsort)	Teil- Beurteilungs- pegel $L_{r,nachts}$	Immissions- richtwert- Anteile nachts	Immissions- richtwerte nachts
IP1	StWh Leihgesterner Weg 124	34,1 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
IP2	StWh Leihgesterner Weg 126	33,8 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
IP3	Whs Leihgesterner Weg 163	30,2 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
IP4	StWh Leihgesterner Weg 132	32,1 dB(A)	39 dB(A)	45 dB(A)
IP5	Whs Leihgesterner Weg 125	30,9 dB(A)	44 dB(A)	50 dB(A)
IP6	Whs Leihgesterner Weg 123	43,9 dB(A)	44 dB(A)	50 dB(A)
IP7	Whs Leihgesterner Weg 140	24,9 dB(A)	34 dB(A)	40 dB(A)

Auch bei Berücksichtigung der nachträglich beantragten Änderungen der Rauchgasreinigung werden an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwertanteile eingehalten werden.

Die Beurteilungspegel tagsüber mit Wirkung der SSM zeigen, dass die Richtwertanteile tags sicher eingehalten werden:

Tabelle 24 Beurteilungspegel $L_{r,werktag}$ durch den Betrieb der TREA mit anlagenbezogenem Verkehr während der Tageszeit an Werktagen mit SSM

Nr.	Lage(Bezeichnung Immissionsort)	Teil- Beurteilungs- pegel $L_{r,werktag}$	Immissions- richtwert- Anteile tags	Immissions- richtwerte tags
IP1	StWh Leihgesterner Weg 124	41,5 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP2	StWh Leihgesterner Weg 126	41,6 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP3	Whs Leihgesterner Weg 163	32,9 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP4	StWh Leihgesterner Weg 132	38,4 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP5	Whs Leihgesterner Weg 125	39,8 dB(A)	59 dB(A)	65 dB(A)
IP6	Whs Leihgesterner Weg 123	49,7 dB(A)	59 dB(A)	65 dB(A)
IP7	Whs Leihgesterner Weg 140	29,0 dB(A) Incl. Ruhezeit- zuschlag	49 dB(A)	55 dB(A)

Tabelle 25 Beurteilungspegel $L_{r,Sonn- und Feiertags}$ durch den Betrieb der TREA ohne anlagenbezogenen Verkehr während der Tageszeit an Sonn- und Feiertagen mit SSM

Nr.	Lage(Bezeichnung Immissionsort)	Teil-Beurteilungspegel $L_{r,Sonn- und Feiertags}$	Immissionsrichtwert-Anteile tags	Immissionsrichtwerte tags
IP1	StWh Leihgesterner Weg 124	34,1 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP2	StWh Leihgesterner Weg 126	33,8 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP3	Whs Leihgesterner Weg 163	30,2 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP4	StWh Leihgesterner Weg 132	32,1 dB(A)	54 dB(A)	60 dB(A)
IP5	Whs Leihgesterner Weg 125	30,9 dB(A)	59 dB(A)	65 dB(A)
IP6	Whs Leihgesterner Weg 123	43,9 dB(A)	59 dB(A)	65 dB(A)
IP7	Whs Leihgesterner Weg 140	28,5 dB(A) Incl. Ruhezeit-zuschlag	49 dB(A)	55 dB(A)

Die höchsten kurzzeitigen Spitzenpegel treten in der Nacht an IP6 durch Abreinigungsvorgänge im Kesselhaus auf. In keinem Fall wird der Immissionsrichtwert um mehr als die zulässigen 20 dB(A) für kurzzeitige Spitzen überschritten:

Tabelle 26 kurzfristige Maximalpegel Nacht durch den Betrieb der TREA u. a. durch Abreinigungsimpulse im Kesselhaus

Nr.	Lage(Bezeichnung Immissionsort)	Kurzzeitige Spitzenpegel	Immissionsrichtwerte nachts
IP1	StWh Leihgesterner Weg 124	43 dB(A)	45 dB(A)
IP2	StWh Leihgesterner Weg 126	42 dB(A)	45 dB(A)
IP3	Whs Leihgesterner Weg 163	38 dB(A)	45 dB(A)
IP4	StWh Leihgesterner Weg 132	40 dB(A)	45 dB(A)
IP5	Whs Leihgesterner Weg 125	38 dB(A)	50 dB(A)
IP6	Whs Leihgesterner Weg 123	55 dB(A)	50 dB(A)
IP7	Whs Leihgesterner Weg 140	33 dB(A)	40 dB(A)

Tabelle 27 kurzfristige Maximalpegel Tag durch den Betrieb der TREA u. a. durch Bremsimpulse und Spitzen beim Auf- und Abladen der Container

Nr.	Lage(Bezeichnung Immissionsort)	Kurzzeitige Spitzenpegel	Immissionsrichtwerte tags
IP1	StWh Leihgesterner Weg 124	76 dB(A)	60 dB(A)
IP2	StWh Leihgesterner Weg 126	76 dB(A)	60 dB(A)
IP3	Whs Leihgesterner Weg 163	65 dB(A)	60 dB(A)
IP4	StWh Leihgesterner Weg 132	71 dB(A)	60 dB(A)
IP5	Whs Leihgesterner Weg 125	73 dB(A)	65 dB(A)
IP6	Whs Leihgesterner Weg 123	81 dB(A)	65 dB(A)
IP7	Whs Leihgesterner Weg 140	59 dB(A)	55 dB(A)

Die höchsten kurzzeitigen Spitzenpegel treten an IP6 durch einzelne Impulse bei Bremsvorgängen und beim Abladen- bzw. Aufnehmen von Containern bzw. beim Schlagen von Containertüren auf. Es treten dabei keine Spitzen auf, die die Immissionsrichtwerte um mehr als die zulässigen 30 dB(A) überschreiten.

Sämtliche Forderungen bezüglich der Richtwerte und der Schallschutzmaßnahmen nach dem Stand der Lärminderung werden im Sinne der TA Lärm erfüllt.

Die Toleranzen, mit denen die Ergebnisse sicher zu würdigen sind, lassen sich wie folgt pauschal abschätzen:

- Prognosebasisdaten bzw. Messunsicherheiten bei Vergleichsmessungen nach DIN 45635 oder DIN EN ISO 3746 in der Regel nicht kleiner als ca. + 2 dB(A),
- Berechnungstoleranzen bzw. geschätzte Genauigkeit (VDI 2571 und Tabelle 5 der DIN ISO 9613-2 / Genauigkeitsklasse 2), Geometrie bedingt + 3 dB.

Eingewandt wurde:

*Minderung unserer Wohnqualität durch Geruchs- und Lärmbelästigung.*¹⁰²

Den Einwendungen konnte nicht gefolgt werden. Nach Ziffer 2.2 TA Lärm sind Einwirkungsbereiche für die Geräuschimmissionen einer Anlage Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgeblichen Immissionsrichtwert liegt, oder
- b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgeblichen Immissionsrichtwert erreichen.

Die Anlage erzeugt in den von den Einwendern angesprochenen Bereichen (Liebigstraße, Ebelstraße, Friedrichstraße) einen Beurteilungspegel von deutlich weniger als 15 dB(A), d.h. zu keiner Zeit wahrnehmbar oder messbar, so dass nach TA Lärm hier kein Einwirkungsbereich mehr vorliegt.

Auch die

*Befürchtung der zusätzliche Lärmbelästigung durch An- und Abfahrten*¹⁰³

*Es wird durch den Beschickungs- und Lieferverkehr zur Anlage zu einer Verstärkung des Verkehrslärmes kommen, darüber hinaus kommt es zu einer Zunahme der Verkehrsgefährdung meiner Kinder durch den Lieferverkehr.*¹⁰⁴

konnte nach Prüfung der Lärmimmissionen nicht bestätigt werden. Den LKW-Verkehr auf öffentlichen Straßen regelt die Verkehrslärmschutzverordnung i. V. m. der TA Lärm. Nach Ziffer 7.4 der TA Lärm gelten die Abs. 2 bis 4 für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen. Danach sollen Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nr. 6.1 c) bis f) (ohne GE/GI-Gebiete) durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag und/oder die Nacht rechnerisch um mind. 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist – und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitgehend überschritten werden.

Zur Überprüfung wurden Fahrten von täglich 8 Lkw zur Einsatzstoffanlieferung und Abtransport der Reststoffe auf öffentlicher Straße, mit einer Länge von mind. 500 m auf dem Leihgesterner Weg ausschließlich in der Tageszeit zwischen 6.00 und 22.00 Uhr betrachtet mit folgendem Ergebnis:

Tabelle 28 Beurteilungspegel für den anlagenbezogener Verkehr der TREA während der Tageszeit

Nr.	Lage/Bezeichnung Immissionsort	Beurteilungspegel	Immissionsrichtwerte 16. BImSchV tags
IP1	StWh Leihgesterner Weg 124	23,3 dB(A)	64 dB(A)
IP2	StWh Leihgesterner Weg 126	25,0 dB(A)	64 dB(A)
IP3	Whs Leihgesterner Weg 163	23,3 dB(A)	64 dB(A)
IP4	StWh Leihgesterner Weg 132	24,8 dB(A)	64 dB(A)
IP5	Whs Leihgesterner Weg 125	26,2 dB(A)	--
IP6	Whs Leihgesterner Weg 123	32,1 dB(A)	--
IP7	Whs Leihgesterner Weg 140	20,4 dB(A)	59 dB(A)

¹⁰² Einwendungen 16, 55, 56

¹⁰³ Einwendungen 64, 65, 66

¹⁰⁴ Einwendung 1

Keine der drei Prüfkriterien wird nur annähernd durch die Lkw Andienung erreicht. Die Verkehrserhöhung von 8 Lkw wird für die Anwohner nicht wahrnehmbar sein.

Soweit eingewandt wurde:

*Die geplante Anlage entspricht nicht dem Stand der TA-Lärm. Die Lärmimmissionsprognose ist in wesentlichen Punkten fehlerhaft und nicht nachvollziehbar. Es wird angezweifelt, ob alle wesentlichen Schallquellen der Anlage in die Untersuchungen mit einbezogen wurden. Weiterhin wird angezweifelt, ob die Auswahl und Einstufung der Beurteilungspunkte fachgerecht erfolgte. Insgesamt wird die von der Anlage ausgehende Zusatzbelastung durch Lärm stark unterschätzt. Insofern ist davon auszugehen, dass die Irrelevanzkriterien der TA-Lärm nicht eingehalten werden können. Bei einer Überschreitung der Irrelevanzkriterien der TA-Lärm sind Vorbelastungsmessungen erforderlich. Diese wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bislang nicht vorgenommen.*¹⁰⁵

konnte dem nicht stattgegeben werden. Die hier aufgeführten Zweifel wurden auch in der Erörterung nicht näher konkretisiert. In der Immissionsprognose wurde nachvollziehbar die TA Lärm abgeleitet, unter Beachtung der o. g. Maßnahmen der Lärminderung. Unter dem Stand der Lärminderungstechnik ist insbesondere zu verstehen:

- günstige Aufstellungsplanung zum Erreichen hoher Abschirmung,
- geräuscharme Aggregate, Maschinen, Verfahren, Schalleistungs- Garantien etc.,
- Sekundärschallschutz wie Einhausung, Schallhaube, Schalldämpfer usw.,
- organisatorische Maßnahmen wie z.B. zeitliche Begrenzung etc.,
- Raumpegel mindernde Maßnahmen zum Zwecke des Arbeits- und Immissionsschutzes im Sinne der §§ 22 und 24 BImSchG.

Diese Maßnahmen wurden in der Immissionsprognose in Ansatz gebracht und sind umzusetzen (siehe Nebenbestimmung IV. 4.2.3.1) Die Auswahl und Einstufung der Beurteilungspunkte erfolgte auf der Grundlage des gültigen Flächennutzungsplanes und wie oben dargelegt der TA Lärm. Den Berechnungsansätzen des Gutachtens liegen

- gesicherte Emissionsansätze nach VDI Richtlinien,
- statistisch abgesicherte Messwerte nach anerkannten Studien,
- Messungen an Vergleichsanlagen,
- Prüfprotokolle oder diverse TÜV Datenbankwerte

zugrunde. Die Berechnung geht hinsichtlich Auslastung und Betriebszustand vom ungünstigsten Fall aus:

- mit maximaler Auslastung für alle Einwirkzeiträume durchgehend (tags, nachts),
- die lauteste Nachtstunde wurde mit Raumpegeln, die auf sicheren Seite liegen, veranschlagt und mit allen Lüftungsflügeln in voller Öffnung gerechnet, welche aber nur für heißere Tageszeiten eingeplant sind (daraus folgt z.B. für IP6 > 3 dB(A) Reserve).

Im Ergebnis wurde der Nachweis erbracht, dass die Irrelevanzkriterien erfüllt und aufgrund dessen Vorbelastungsmessungen nicht erforderlich sind. Die Immissionsprognose wurde von der überprüfenden Behörde nicht beanstandet.

Weitere Einwendungen richteten sich gegen die Lärmvorbelastung durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung der TREA:

Bereits jetzt sind wir von den Immissionen und den häufig wiederkehrenden Ruhestörungen des Heizkraftwerks der Universität betroffen.

Das Südviertel ist u. E. genügend Lärm- und Schadstoffbelastet (Uni-Heizkraftwerk, Strahlencentrum, Autoverkehr auf dem Leihgesterner Weg und dem Giessener Ring, Hubschrauberlandeplatz neben der Zahnklinik im Industrieviertel).

Seit Errichtung des Hauptgebäudes des Chemischen Instituts Im Leihgesterner Weg (gegenüber unserem Wohngebäude) sind wir den erheblichen Lärm - und Abluftemissionen ausgesetzt. Seit einigen Jahren befinden sich auf dem Gebäude des Chemischen Instituts zahlreiche Mobilfunkstationen, deren Elektrosmog wir ebenfalls ertragen müssen. Die Errichtung der Wohngebiete

¹⁰⁵ Einwendungen G, 88

5.2.4 Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb

Das Ereignis des Bunkerbrandes wurde im Brandschutzkonzept¹⁰⁹ betrachtet und bewertet.

Danach ist durch die vorgeschriebene Verfahrensweise – von der Detektierung eines Brandes bereits im Entstehungsstadium, dem Ausfahren des Brandgutes, der unverzüglichen Brandbekämpfung sowie unter Berücksichtigung der technischen Einrichtungen und organisatorischen Maßnahmen zur Unterstützung der Brandbekämpfung – mit einem fortgeschrittenen Brandereignis nicht zu rechnen.

Durch die vorgeschriebene Unterdruckhaltung im Brennstoffbunker und den vorgesehenen technischen Einrichtungen und Abläufen ist von der Detektierung bis zur Löschung eines Brandes die Verhinderung von brandbedingten Emissionen zu unterstellen. Ein Brand im Bereich der geplanten Lagerhalle für Ersatzbrennstoffe wird außerdem aufgrund deren stofflichen Charakteristik als relativ unwahrscheinlich eingestuft (Siehe hierzu auch Nr. V. 7.3.4)

Der Ausfall der Rauchgasreinigung führt automatisch zur Verriegelung der Abfallaufgabe und zum Abfahren der Anlage innerhalb eines Zeitraumes von 25 Minuten, innerhalb dessen mit höheren Emissionen gerechnet werden muss. Dieser Zeitraum liegt im Bereich eines Halbstundenmittelwertes.

Beim Defekt oder der Störung eines Filterschlauches wird die Anlage ebenfalls abgefahren. Ein nennenswerter Austritt ungereinigter Rauchgase ist somit auszuschließen.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Verhinderung, Alarmierung und Begrenzung, sowie Wartung und Instandhaltung wird die Wahrscheinlichkeit des Ausfalls der Rauchgasreinigung minimiert.

Im Rahmen der Immissionsprognose bedarf es daher keiner Betrachtung des nicht bestimmungsgemäßen Betriebes. Es sich um seltene Einzelereignisse, die die Immissionssituation nicht wesentlich verändern.

Soweit in der Erörterung am 9.05.07 gefordert wurde (Prüfauftrag 11),

eine Ausbreitungsrechnung für einen Abfallbunkerbrand durchzuführen und dabei die TEEL bzw. die ERPG-Werte zu Grunde zu legen,

war dem aus den o. g. Gründen nicht zu folgen.

Diese Auffassung wird durch den Beitrag von Prof. Dr. Eikmann im Erörterungstermin am 9.05.07 bestätigt. Er führte aus, dass für Betriebsstörungen wie für einen Bunkerbrand inzwischen sehr viele Szenarien berechnet wurden und auch einige Messungen vorlägen. Bei Betriebsstörungen stünden die Stick- und Reizgase, z. B. die Reizgase Chlor oder Fluor oder das Stickgas Kohlenmonoxid im Vordergrund, weil sie die Fluchtfähigkeit tatsächlich beeinträchtigen können, wenn bestimmte Konzentrationen überschritten werden. Berechnungen mit Zeiträumen zwischen einer halben und einer ganzen Stunde wiesen gewisse Konzentrationen auf. Die kurze Zeit, in der die Konzentrationen relativ hoch sind, reiche in der Regel aber nicht aus, um bei der Bevölkerung akute Vergiftungen auszulösen. Es gäbe keine Beispiele dafür, dass das in der Umgebung solcher Anlagen je geschehen ist, und nach allen Expositionsprognosen, die vorhanden sind, wäre das auch nicht zu erwarten.

5.3 Bewertung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

5.3.1 Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen (4.4 TA Luft)

Der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen vor erheblichen Nachteilen durch Luftschadstoffe wird in Nr. 4.4 TA Luft geregelt. Bei der Einhaltung der Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.4 TA Luft ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können, es sei denn, es liegen hinreichend Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft vor.

Nach 4.6.2.8 Abs. 6 TA Luft sind Beurteilungspunkte zur Überprüfung der Immissionswerte nach Nr. 4.4.1 zum Schutz vor erheblichen Nachteilen insbesondere zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen

¹⁰⁹ HTA Plan, Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz, Brandschutzkonzept A2005/22 vom 7.12.2006

so festzulegen, dass sie mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen Gebiete, Industrieanlagen oder Straßen entfernt sind.

Beurteilungspunkte nach 4.6.2.8 wurden nicht bestimmt. Die ermittelten Werte an den Beurteilungspunkten der Immissionsprognose zeigen folgendes Ergebnis:

Tabelle 29 Immissionswerte für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide (4.4.1 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ µg/m ³	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m ³	Irrelevante Zusatzbelastung µg/m ³	Schutzgut
Schwefeldioxide (SO ₂)	20	0,2	2	Ökosysteme
Stickstoffdioxid (NO ₂)	30	0,1	3	Vegetation

Eine Prüfung nach Nr. 4.8 TA Luft ist nicht erforderlich, wenn die in Nr. 4.4.1 TA Luft festgelegten Belastungswerte für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide an keinem Beurteilungspunkt überschritten werden. Die Zusatzbelastungen liegen weit unterhalb der nach Nr. 4.4.3 TA Luft als irrelevant festgelegten Werte.

Die Zusatzbelastung zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Fluorwasserstoff überschreitet den angegebenen Wert nach Nr. 4.4.3 TA Luft nicht und ist damit irrelevant:

Tabelle 30 Immissionswerte für Fluorwasserstoff (4.4.2 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ µg/m ³	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m ³	Irrelevante Zusatzbelastung µg/m ³
gas. anorg. Fluorverbindungen (HF)	0,4	0,003	0,04

Entsprechend 4.4.2 TA Luft ist nach Nr. 4.8 zu prüfen, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen (z.B. Baumschulen, Kulturpflanzen) und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist.

Nach TA Luft Anhang 1 sind Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile dann nicht gegeben, wenn die Zusatzbelastung unterhalb von 3 µg/m³ liegt. Die Zusatzbelastung liegt bei 0,09 µg/m³. Das sind 0,9 % des Immissionswertes nach Anhang I TA Luft in Höhe von 10 µg/m³. Es liegen keine Anhaltspunkte für erhebliche Nachteile durch Ammoniakimmissionen vor. Im Ergebnis ist deshalb keine weitere Prüfung nach 4.8 TA Luft notwendig.

Tabelle 31 Immissionswert für Ammoniak (4.4.2 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ µg/m ³	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m ³	IJZ/IJ %	Irrelevante Zusatzbelastung µg/m ³
Ammoniak	10 ¹⁾	0,09	0,9	3

¹⁾ Orientierungswert der WHO bzw. UNECE zur Bewertung von Ammoniakimmissionen für empfindliche Ökosysteme

Insgesamt sind die o. g. für die Vegetation und für Ökosysteme relevanten Schadstoffimmissionen des Betriebs der geplanten Anlage im Sinne der TA Luft als irrelevant einzustufen.

5.3.2

Ergebnis der Prognose der FFH-Verträglichkeit

Gemäß Artikel 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) i. V. m. § 34 HENatG und § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen.

Gegenstand der FFH-Prognose ist die Prüfung, ob und wie weit die vorgesehenen baulichen Anlagen und deren Betrieb eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet hervorrufen können.

Das FFH-Gebiet 5418-301 „Giessener Bergwerkswald“ mit einer Größe von 87 ha liegt ca. 500 m entfernt vom geplanten Vorhaben. Es weist vier FFH-Lebensraumtypen auf 5,32 ha aus, die ausweislich der Grundlagendaten aufgrund hohen Freizeitdrucks auf das Gebiet, Zunahme der Beschattung und Verbuschung in einem schlechten Zustand sind.

Der Fortbestand des FFH-Gebietes sowie die für die vier Lebensraumtypen definierten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (u. a. Gewässererhalt und -förderung, Auflichtung des Waldes, Höhlenbäume erhalten und fördern, Erhöhung des Totholzanteils, Lenkung der Freizeitnutzung) sind durch den Bau und den Betrieb der TREA allein schon aufgrund der direkten Entfernung von ca. 500 m nicht gefährdet.

Stoffliche Einwirkungen auf das FFH-Gebiet und dadurch bedingte negative Auswirkungen auf die Lebensraumtypen durch Immissionen sind wie o. d. nicht zu erwarten. Die am Ort der höchsten Belastung berechneten Zusatzbelastungen der für Vegetation und Ökosysteme relevanten Luftschadstoffe liegen weit unterhalb der Irrelevanzgrenze nach TA Luft.

Das FFH-Gebiet 5418-301 „Gießener Bergwerkswald“ wird durch den Bau und Betrieb der TREA in keiner Weise beeinträchtigt.

Grund für die Ausweisung des FFH-Gebietes 5418-302 „Gewässer in den Gail'schen Tongruben“ war das Vorkommen von Amphibienarten, u. a. des Kammmolches als Anhang-II-Art. Als Erhaltungsziel lässt sich allgemein der Erhalt der Lebensräume für Amphibien definieren.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für naturnahe eutrophe Seen sind: Erhalt der Gewässer, Rücknahme der starken Beschattung durch nachhaltiges, deutliches Auslichten, Reduktion des Nährstoffeintrages, Förderung einer artenreichen Teichvegetation, Vernetzung von Amphibienbiotopen, Neuanlage fischfreier Tümpel als Trittsteinbiotope.

Durch den Bau und Betrieb des geplanten Vorhabens ist aufgrund der Entfernung von 650 m mit keinen Einflüssen zu rechnen, die den Erhalt und die Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes beeinträchtigen. Für die Luftschadstoffe gilt auch hier, dass die am Ort der höchsten Belastung berechneten Zusatzbelastungen der für Vegetation und Ökosysteme relevanten Luftschadstoffe weit unterhalb der Irrelevanzgrenze nach TA Luft liegen und damit erhebliche Nachteile ausgeschlossen werden können.

Soweit eingewandt wurde

Die durchgeführte Prognose zur FFH-Verträglichkeit entspricht nicht den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und ist auch in fachlicher Hinsicht unzureichend. Eine Bewertung der von der Anlage ausgehenden Zusatzbelastungen findet faktisch nicht statt.¹¹⁰

Des weiteren möchte ich an den Bergwerkswald erinnern, dass ja bekanntlich ein Naturschutzgebiet ist. Wie soll denn dieser Wald geschützt werden, wenn hier dann zusätzlich Unmengen von Abgasen in die Luft geblasen werden¹¹¹

konnte dem nicht gefolgt werden. Basis der Prognose waren die Immissionswerte unter der Irrelevanzgrenze und die potentiellen Wechselwirkungen durch den Flächenverlust und den Eingriff in eine Biotopfläche außerhalb der FFH-Gebiete. Nicht für alle FFH-Gebiete lag eine Grundlagenerhebung vor. Die Datenerhebungen haben sich im engen Sinn ausschließlich auf die FFH-Biotoptypen und Anhang II Arten

¹¹⁰ Einwendung G, 88

¹¹¹ Einwendung 19, 34, 56

konzentriert. Es war zu untersuchen, in wie weit diese Arten durch irrelevante Immissionen gefährdet sein konnten. Dies erfolgte auf der Basis der vorliegenden Arten. Die Obere Naturschutzbehörde hat der FFH-Prognose zugestimmt.

Wie o. d. erreichen den Bergwerkswald Mengen an Luftschadstoffen, die weit unterhalb der für die relevanten Schadstoffe in der TA Luft definierten Irrelevanzgrenzen liegen.

Eingewandt wurde:

Der Bau einer TREA im Leihgesterner Weg wird das Umweltschutzgebiet an der Schlangenzahl durch Schadstoffemissionen und Verkehr gefährden und die Naherholungsqualität des Gebietes und damit unserer unmittelbaren Möglichkeit zur ortsnahen Erholung einschränken.¹¹²

Ein Umweltschutzgebiet Schlangenzahl ist nicht bekannt. Es gibt neben dem Baugebiet Schlangenzahl das NSG und FFH Gebiet Bergwerkswald. Die FFH-Prognose belegt, dass diese Bereiche durch den Bau und Betrieb der TREA nicht negativ beeinflusst werden. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen mit ca. 8 LKW-Anlieferungen ist zu gering, um negativen Einfluss auf einen Landschaftsbereich haben zu können, der durch den vorhandenen Verkehr bereits nachhaltig geprägt wird.

5.3.3 Bewertung der Auswirkungen am Standort, im engeren und weiteren Umfeld der Anlage

Der Standort der geplanten TREA liegt nicht in einem nach BNatG oder HENatG geschützten Bereich.

Der Flächenverbrauch mit ca. 3000 m² Biotopfläche und ca. 2300 m² Versiegelungsfläche ist gering und dadurch begründet, dass die notwendige Infrastruktur für den Lieferverkehr und Wärmetransport bereits vorhanden ist. Der Eingriff erfolgt in ein Biotop, das aus floristischer und faunistischer Sicht von untergeordneter Bedeutung ist. Bis auf einige störepfindliche Arten wie Reh, Fuchs oder Grünspecht sind die gefährdeten Biotope mit Ihren Pflanzen und Tieren (Amphibien, Reptilien, Tagfalter) wenig empfindlich gegen die Störungen bzw. Belastungen, die durch die TREA entstehen. Auch bei den wassergebundenen Vogelarten lässt sich konstatieren, dass die Gefährdung dieser Arten weniger durch Störungen oder Immissionen eintreten, sondern durch (Total-)Verlust des Lebensraumes. Für den Bau und Betrieb der TREA muss in ein solches Biotop nicht eingegriffen werden.

Die betroffenen Gehölzstrukturen können an anderer Stelle durch Aufforstung ausgeglichen werden (Gemarkung Schiffenberg, Flur 12, Flurstück 2/7; vgl. Rodungsgenehmigung der UNB vom 10.01.2006). Gefährdete oder geschützte Pflanzen- und Tierarten bzw. Biotopstrukturen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Die Planungen berücksichtigen den Erhalt des Biotopkomplexes „Tongrube“. Der Eingriff wird so geplant, dass die Funktionalität des biotopvernetzenden Immissionsschutzgehölzes am Westrand der Tongrube weitgehend erhalten werden kann, wenn auch punktuell auf einem schmaleren Areal.

Zurzeit können in der Tongrube der ehemailen Gail'schen Tonwerke verschiedene Biotope mit unterschiedlichen Ausprägungen beobachtet werden, die sich zu einem Komplexbiotop zusammenfassen lassen, das von einem Immissionsschutzgehölz mehr oder weniger vollständig eingerahmt wird. Dies grenzt Siedlungsstrukturen im Westen, Süden und Osten und Nordosten sowie landwirtschaftliche Reliktflächen im Nordwesten von dieser Enklave ab. Nördlich des Ohlebergsweges befindet sich zudem eine Kleingartenanlage. Dieses Komplexbiotop ist in seiner Wertigkeit sowohl vom jährlich schwankenden Klima abhängig, denn einige Biotope sind auf reichlich Niederschläge während der Laichperiode der Amphibien angewiesen, als auch von anthropogenen Einflüssen. Diese können gravierende Veränderungen des Biotops nach sich ziehen, wenn z.B. großflächig Abraummateriale oder Industrieabfälle aus der Fliesen- und Tonproduktion deponiert und verteilt werden. Dann werden nicht nur artenreiche Vegetationsstrukturen zerstört (das Bodengefüge ist bereits nachhaltig verändert und stark naturfern), sondern auch regelmäßig viele der Höhlen in denen sich z.B. Teich- und Bergmolch sowie Kreuzkröten tagsüber aufhalten. Solche Enklaven innerhalb intensiv genutzter Siedlungsbereiche dienen der Naherholung. Regelmäßig anzutreffende freilaufende Hunde in den Wiesenbereichen bei den Kleingärten und in der Tongrube gefährden nicht nur Wiesenbrüter, sondern auch z.B. junge Rehe und Hasen. Andererseits werden die faunistisch wertvollen Grünlandflächen mit unterschiedlichen Feuchtegehalten in absehbarer Zukunft durch Naturverjüngung der sich aggressiv ausbreitenden Weiden und Birken verdrängt werden, so dass die

¹¹² Einwendung 75

artenreichen Wiesen auch ohne Zutun des Menschen in absehbarer Zeit entfallen, weil keine Eingriffe des Menschen in diesen Gehölzsukzessionsstadien stattfinden.

Die Beispiele zeigen, dass das untersuchte Areal ständig Veränderungen ausgesetzt ist, dass der faunistisch-floristische Wert der Fläche nur durch permanente Pflege erhalten werden kann unter Verzicht auf Deponierung von Material.

Der punktuelle Eingriff in dieses Areal ist daher von vergleichsweise geringer Bedeutung für den Erhalt der Vielfalt an Biotopstrukturen ist, weil er im Verhältnis zu anderen Eingriffen räumlich begrenzt und begrenzbar ist und die Artenvielfalt und landschaftliche Eigenart nicht grundsätzlich in Frage stellt.

Durch die während der Bauphase auftretenden Geräusch- und Staubimmissionen ist eine verstärkte Beunruhigung der Fauna (vor allem Avifauna) zu erwarten. Dies würde besonders negative Auswirkungen während der Brut- und Setzzeit haben. Trotz der starken anthropogenen Überformung des Areals bietet die ehemalige Tongrube hierzu einen Rückzugsort für die Fauna.

Hinsichtlich der Zusatzbelastung durch Lärm beim Betrieb der TREA tragen die Auswirkungen des Vorhabens nicht zu einer Erhöhung der bestehenden Geräuschsituation bei. Der Anlieferverkehr ist außerdem auf die Zeit von 6.00 bis 18.00 beschränkt.

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere in der näheren Umgebung der Anlage durch Schadstoffeintrag über die Luft aufgrund irrelevanter Zusatzbelastungen sind nicht zu erwarten.

Die Kläranlage Giessen liegt 2200 m von der geplanten TREA entfernt. Eine Beeinflussung der Schutzgebiete kann daher direkt nicht erfolgen. Eine indirekte Beeinflussung ist über die Lufteinträge möglich.

Aus den im Gutachten des TÜV Hessen-Süd dargestellten und vom Deutschen Wetterdienst errechneten Windverteilungsdaten ist ersichtlich, dass die Kläranlage Giessen nicht in der Hauptverbreitungsrichtung liegt und die Gail'schen Tongruben lediglich am Rand einer solchen Hauptverbreitungslinie. Wegen der häufigen Winde aus Nordost werden die Immissionsfahnen mit einer Wahrscheinlichkeit von ca. 20 % über den Bergwerkswald Giessen geweht. Die Immissionsbelastungen liegen an allen Punkten weit unterhalb der Relevanzschwelle, so dass sie für die Biotope keine Bedeutung haben. Von einer negativen Auswirkung kann nicht ausgegangen werden.

Auch die Arten, die durch die EU-Verordnungen zu FFH-Gebieten und den Vogelschutzrichtlinien besonderen internationalen Schutz genießen, werden durch den Betrieb der Anlage nicht beeinträchtigt, weil die Emissionen aus der sehr klein dimensionierten Anlage und der optimierten Rauchgasreinigung so gering sind, dass die Irrelevanzwerte um ein Vielfaches unterschritten werden.

Stoffliche Belastungen in Natura 2000 Gebieten außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Anlage, hier „Grube Fernie“ und „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“, sind nicht zu befürchten, wenn an den im Einwirkungsbereich nach TA Luft liegenden Orten maximaler Immissionsbelastungen grundsätzlich keine relevanten Stoffeinträge in terrestrische und aquatische Ökosysteme zu besorgen sind.

Eingewandt wurde:

Die Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten sowie die Bewertung der durch die Anlage hervorgerufenen Belastungen auf Fauna und Flora erfolgten in den Antragsunterlagen nur unzureichend.¹¹³

Durch die Emissionen (Abluft, Rauch) wird der Wald und das Naturschutzgebiet Bergwerkswald stark belastet.¹¹⁴

Der BUND erwartet neben gesundheitlichen Gefährdungen (ganz besonders für Patienten des Klinikums, für Kindergarten Kinder, für Schüler, für Behinderte (Lebenshilfe) auch eine Belastung stadtnaher Erholungsgebiete, von FFH-Gebieten und diverser Biotop-Entwicklungsmassnahmen südlich und östlich von Giessen (Agenda 21 Projekte)¹¹⁵

Im engeren Untersuchungsgebiet mit ca. 33 ha Größe erfolgte eine vollständige Aufnahme und Bewertung der relevanten Tierarten. Im Beurteilungsraum (2,5 km-Radius) erfolgte die Bewertung und Risikoabschätzung auf der Basis der vorhandenen Daten, besonders der Daten zu den FFH-Gebieten bzw.

¹¹³ Einwendung G, 88

¹¹⁴ Einwendung 8

¹¹⁵ Einwendung 123

fakultativen FFH Gebieten. Ausgewertet wurden Einzelgutachten und der Landschaftsplan der Stadt Giessen.

Die Daten der Immissionsberechnung belegen, dass der Wald und die Schutzflächen nicht relevant belastet werden. Alle NSG und FFH-Gebiete im Bewertungsraum sind starken anthropogenen Belastungen ausgesetzt. Die Biotoptypen sind nicht durch Einträge, sondern durch Veränderung der Rahmenbedingungen gefährdet, wie z.B. Beschattung der Ufer, Verbuschung. Biotopentwicklungs- und Biotopvernetzungsmaßnahmen werden durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Auf der Grundlage der aus Naturschutzsicht nachvollziehbaren Darstellungen der Auswirkungen des geplanten Vorhabens und der Bewertungen der Antragsunterlagen kann eine Beeinträchtigung des näheren Umfeldes ausgeschlossen werden.

5.4 Bewertung der Auswirkungen auf Boden

5.4.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen (4.5 TA Luft)

Nach § 1 Abs. 2 BImSchG dient das Gesetz auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Daneben ist der Anwendungsbereich auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten des Bundes-Bodenschutzgesetzes gemäß § 3 Abs. 1 beschränkt, soweit Vorschriften des BImSchG und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen unter Berücksichtigung von Absatz 3 Einwirkungen auf den Boden nicht regeln.

Gemäß § 3 Abs. 3 Satz 1 des BBodSchG gelten im Hinblick auf das Schutzgut Boden schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 dieses Gesetzes und der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen, soweit sie durch Immissionen verursacht werden, als schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 des BImSchG, im Übrigen als sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Gemäß § 3 Abs. 3 Satz 2 BBodSchG sind zur näheren Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Vorsorgepflichten die in der BBodSchV festgelegten Werte heranzuziehen, sobald in einer Rechtsverordnung oder in einer Verwaltungsvorschrift des Bundes bestimmt worden ist, welche Zusatzbelastungen durch den Betrieb einer Anlage nicht als ursächlicher Beitrag zum Entstehen schädlicher Bodenveränderungen anzusehen sind.

Mit dem Inkrafttreten der novellierten TA Luft am 1. Oktober 2002 und der Änderung der 17. BImSchV in der Fassung vom 14. August 2003 liegen konkretisierende Vorschriften im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 3 Satz 2 BBodSchG auf Grundlage des BImSchG vor, welche auch Einwirkungen auf den Boden regeln. Die TA-Luft findet ihre Grundlage in § 48 BImSchG. Die TA Luft enthält dezidierte Regelungen zu Einwirkungen auf den Boden. Davon ausgehend wird festgestellt, dass grundsätzlich nicht die BBodSchV Anwendung in Genehmigungsverfahren nach BImSchG findet, sondern die TA Luft mit den darin festgelegten Immissionswerten und die 17. BImSchV mit ihren Emissionswerten.

Für die Prüfung hinsichtlich der Entstehung schädlicher Bodenveränderungen ist gemäß TA Luft die Nr. 4.5 „Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition“ einschlägig.

Für die Schadstoffe, für die in der Nummer 4.5 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind, wurden in der vorgelegten Immissionsprognose die Zusatzbelastungen ermittelt. Nach Nummer 4.5.2 Buchstabe a) aa) TA Luft überschreiten die Zusatzbelastungen die Irrelevanzgrenze von 5 % des jeweiligen Jahresmittelwertes nicht.

Tabelle 32 Immissionswerte für Schadstoffdepositionen

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ µg/m²d	Max. Jahres-mittelwert IJZ µg/m²d	IJ/IJ %
Arsen	4	0,06826 (68,26 ng/m ² d)	1,71
Blei	100	0,6826 (682,6 ng/m ² d)	0,68

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Max. Jahres-mittelwert IJZ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	IJZ/IJ %
Cadmium	2	0,05461 (54,61 ng/m ² d)	2,73
Nickel	15	0,204 (204,78 ng/m ² d)	1,37
Quecksilber	1	0,038 (38 ng/m ² d)	3,8
Thallium	2	0,06826 (68,260 ng/m ² d)	3,41

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition sowie schädliche Bodenveränderungen durch Luftschadstoffe sind somit auszuschließen.

5.4.2 Bewertung der Auswirkungen am Standort, im engeren und weiteren Umfeld der Anlage

Ein Eingriff in das geologische Ausgangsgestein erfolgt nicht. Der Boden hat in dem Bereich, in dem die TREA gebaut werden soll, durch Abgrabungen, Umschichtungen und Auffüllungen in der jüngeren Vergangenheit eine gravierende Umwälzung erfahren. Das natürliche Bodengefüge besteht nicht mehr (vgl. Gutachten für Hydrogeologie und Umwelt GmbH).

Am Anlagenstandort selbst sind keine Überschreitungen der Prüf- und Maßnahmenwerte, wie die vorgelegten Beprobungen des Standortes gezeigt haben, zu erwarten. Das Baugelände ist altlastenfrei.

Baubedingt werden ca. 2392 m² Bodenoberfläche beseitigt und versiegelt. Das Bodenrelief wurde durch die Abbaumaßnahmen für die Tongewinnung stark verändert, so dass der Eingriff bezogen auf das Schutzgut Boden von mittlerer Bedeutung ist.

Das im Wesentlichen von Nord, West und Süd bewindete nähere Depositionsgebiet, das in der Immissionsprognose mit einem Durchmesser von 2,5 km angesetzt wird, besteht größtenteils aus anthropogen stark überformten, hoch verdichteten und nur noch reliktschen Böden, die zudem mit Abraum des Tontagebaus und ehemaligen Fe/Mn-Erzabbaus sowie mit Produktionsrückständen der Ton-, Tonziegel- und Keramikindustrie vermischt sind. Aus diesem Grund sind keine Vorsorgewerte für den großflächig siedlungsbedingt veränderten Boden mit erhöhten Hintergrundgehalten nach Anhang 2 der BBodSchV anzusetzen.

Nach der Immissionsprognose unterschreiten die Schwermetalle die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Luft und die Beurteilungswerte nach LAI [ng/m³] bei Weitem (Bagatellmassenstrom).

Die Depositionsprognose [ng/m²*d] der Schwermetalle unterschreitet ebenfalls bei Weitem die zulässige zusätzliche jährliche Fracht auf allen Wirkungspfaden nach Anhang 2 der BBodSchV:

Tabelle 33 Zusatzfrachten nach Anhang 2 BBodSchG

Schadstoff	Max. Jahresmittelwert IJZ $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	Zusatzbelastung durch die Anlage [g/(ha*a)]	Fracht nach Nr. 5 Anhang 2 BBodSchV [g/(ha*a)]	%-Anteil
Blei	0,6826 (682,6 ng/m ² d)	2,49	400	0,62
Cadmium	0,05461 (54,61 ng/m ² d)	0,1993	6	3,32
Nickel	0,204 (204,78 ng/m ² d)	0,745	100	0,75
Quecksilber	0,038 (38 ng/m ² d)	0,1387	1,5	9,25

Da außer den Verkehrssträngen DB / Autobahn / Kreisstraßen keine größeren Emittenten im Depositionsgebiet bekannt sind, kann es durch die Anlage zu keiner unzulässigen Überfrachtung der Böden mit Schwermetallen auf dem Luftpfad kommen.

Aus den Darlegungen folgt, dass auch keine weiteren Maßnahmen zur Vorsorge gemäß Nr. 5.2.9 TA Luft erforderlich sind.

Der im Rahmen des nicht bestimmungsgemäßen Betriebs als worst-case betrachtete Brandfall führt gegenüber dem bestimmungsgemäßen Betrieb nicht zwangsläufig zu kurzfristig erhöhten Schadstoffdepositionen. Unter Berücksichtigung der getroffenen brandschutztechnischen Vorkehrungen, durch welche das Entstehen eines Brandes im unterstellten Ausmaß sehr unwahrscheinlich ist, sind daher für dieses Szenario keine Versagensgründe für die Genehmigung aus bodenschutzrechtlicher Sicht abzuleiten.

Im Übrigen können der Antragstellerin im Fall von relevanten Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes für das Schutzgut Boden entsprechende Bodenuntersuchungen zur Beweissicherung aufgegeben werden.

Alle Abfallströme (Schlacke, Flugasche, Filterstaub) aus der Anlage werden extern entsorgt und können damit den Boden nicht schädigen.

Alle Abwässer (Sanitärabwasser, Hofflächenwasser) der Anlage werden erlaubnisfrei abgeleitet bzw. als Brauchwasser (Dachwasser) wieder verwendet, und können damit den Boden nicht schädigen.

Eine Einstufung des eingesetzten, analytisch zertifizierten Ersatzbrennstoffs (ca.1 Rückstellprobe/w) in eine Wassergefährdungsklasse kann nach Positionspapier des LAWA-Unterausschusses Grundwasser und Wasserversorgung entfallen, da Abfälle der AVV-Schlüssel 19 12 10 (Brennstoff aus Abfällen) und 19 12 12 (Abfälle der MBA) frei und unbegrenzt verwertet werden können.

Der Bunkerbereich stellt demnach keine klassische Lager-Anlage nach der VAWS dar. Er dient der Bereitstellung von Brennstoffen (Verweilzeit ca. 6 d). Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung nach der LÖRÜRL (Siehe V. 4.5) werden dennoch materiell eingehalten. Schädliche Bodenveränderungen sind daher auszuschließen.

Eingewandt wurde

Auch die Auswirkungen der von der Anlage ausgehenden Schadstoffe auf den Boden sowie die Grund- und Oberflächengewässer werden nicht ausreichend untersucht und bewertet.¹¹⁶

Für eine abschließende Umweltverträglichkeitsprüfung fehlen Angaben zur tatsächlich vorhandenen Vorbelastung von Luft und Boden in der Umgebung des geplanten Anlagenstandortes. Beurteilt werden können zurzeit nur die Zusatzbelastungen anhand folgender Beurteilungskriterien: Eine 1%ige Ausschöpfung von Luftumweltstandards sollte durch die maximalen Zusatzbelastungen nicht überschritten werden. Für den Boden gilt hinsichtlich der Elemente der Erhalt geogener Zustände bzw. für organische Stoffe Eintrag (Zusatzimmission) = Abbau. Für die Beurteilung der Belastungssituation im Umfeld der Anlage müssen anstelle offizieller Grenzwerte vorsorgeorientierte Umweltstandards herangezogen werden. Auf die erhebliche Diskrepanz zwischen offiziellen Grenzwerten und Umweltstandards wird beispielhaft hingewiesen.

Hiermit erhebe ich Einspruch gegen o. g. Anlage aus privaten und aus medizinischen Gründen (gesundheitliche Beeinträchtigung Giessener Bürgerinnen). Mein Wohnbereich liegt ca. 800 m von der geplanten Anlage entfernt im Gebiet Bergwerkswald. In diesem Gebiet ist eine erhöhte Bodenbelastung an Schwermetallen bekannt, die z. T. zum Beispiel bei Arsen die Prüfwerte für Wohngebiete nach dem Bundesbodenschutzgesetz überschreitet.

Bei der o. g. Anlage wurden keine Daten zu der Vorbelastung in betroffenen Gebieten erhoben! Ich erwarte eine gesundheitsschädigende Wirkung unter Einbeziehung der bereits bestehenden Belastungen. Eine ausreichende Voruntersuchung ist m. E. unabdingbar. Ansonsten ist zu befürchten, dass ein Obst- und Gemüseanbau ohne eine gesundheitsschädliche Wirkung nicht mehr möglich ist.

Die krebserregende Wirkung z.B. von anorganischen Arsen-Verbindungen beim Menschen ist eindeutig bewiesen. Bereits bei üblichen Belastungen von Trinkwasser, Lebensmitteln und Luft ist von zusätzlichen Krebserkrankungen auszugehen, insbesondere von Hautkrebserkrankungen. Das zusätzliche Hautkrebsrisiko bei lebenslanger Exposition gegenüber einem Trinkwasser mit 10 µg Arsen/1 (Grenzw. der TrinkwV) wird auf 6×10^{-4} geschätzt. Im Fall Gi-Süd kommen orale (Aufnahme über den Mund – über das zulässige hinaus erhöhte Bodenwerte) u. inhalative (über die Atmung – TREA u. a.) Belastungen hinzu. Bei Anwesenheit von Arsenemittenten wurde ebenfalls ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko festgestellt. Bleibelastungen wirken neurotoxisch (nervenschädigend / sie

¹¹⁶ Einwendungen G, 70, 88, 136

können bei Kindern nicht reparable Gehirnschäden verursachen), wachstumsstörend, wirken sich negativ auf die Blutbildung aus. Daneben werdend die Nieren geschädigt.¹¹⁷

Den Einwendungen konnte nicht abgeholfen werden. Die Zusatzbelastungen durch Schadstoffdeposition unterschreiten die Irrelevanzgrenzen deutlich.

Laut Prof. Dr. Eikmann ist es immer ein Problem, wenn im Boden geogen höhere Werte vorkommen. Zugrunde gelegt werden muss die Überlegung, ob die Böden geogen höher belastet sind, also von höheren Konzentrationen betroffen sind, oder ob sie durch einen früheren Immissionseintrag höher belastet sind. Weisen die Schadstofffrachten auf einem Kinderspielplatz hohe Konzentrationen auf, ist, egal, ob geogen, also natürlicherweise, vorhanden oder durch einen früheren Immissionseintrag zustande gekommen, saniert oder eine andere Nutzung angestrebt werden. Die geplante TREA trägt zu diesen schon vorhandenen Konzentrationen jedoch nichts mehr bei. Diese bereits höhere Konzentration – unterstellt, es gibt sie – würde dadurch nicht geändert, also auch nicht verschlechtert. Deshalb ist dieser Einfluss – gerade weil extrem niedrige Depositionswerte zu erwarten sind – irrelevant.

5.5 Bewertung der Auswirkungen auf Wasser

Für die Bewertung sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Hessische Wassergesetz (HWG), die Anlagenverordnung (VAwS) und die Verwaltungsvorschrift zur Anlagenverordnung (VVAwS) heranzuziehen.

Ein Eingriff in das Grundwasser erfolgt nicht. Die Versiegelung von 2392 m² wird ausgeglichen. Ein Einfluss auf die Grundwasserneubildung besteht, ist aber aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate zu vernachlässigen.

Abwasser wird erlaubnisfrei in die Schmutzwasserkanalisation abgeführt. Das im Kessel- und Maschinenhaus bei nicht bestimmungsgemäßen Betrieb gegebenenfalls anfallende Abwasser wird zunächst über eine Abscheieranlage geführt und dann der Schmutzwasserkanalisation zugeleitet.

Dachwasser wird in einer Zisterne erlaubnisfrei gefasst und wieder verwendet, der Überlauf führt in den Regenwasserkanal. Auf den an die Regenwasserkanalisation angeschlossenen Flächen findet weder ein offener Umgang mit wassergefährdenden Stoffen statt, noch entwässern Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen über diese Flächen, so dass insgesamt für die Grund-, Fließ- und Stillgewässer nicht mit Schadstoffanreicherungen zu rechnen ist.

Aufgrund der überwiegend als irrelevant einzustufenden Immissionszusatzbelastung an Luftschadstoffen sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen über den Luftpfad in Oberflächengewässern zu besorgen. Da auch eine unzulässige Anreicherung im Boden durch Luftschadstoffe nicht zu befürchten ist, wird eine relevante Beeinträchtigung des Grundwassers durch Luftschadstoffe über den Bodenpfad ausgeschlossen (Siehe hierzu V. 5.4).

Eingewandt wurde

Vor dem Hintergrund umfangreicher Biotopentwicklungsmaßnahmen (Agenda 21 Biotopverbund Schiffenberger Tal) wird angezweifelt, dass die in der UVU ermittelten Belastungen der Grund- und Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet (und darüber hinaus?) fachlich korrekt ermittelt und bewertet wurden.¹¹⁸

Die fachliche Ermittlung und Bewertung der Vorbelastungen von Grund- und Oberflächenwasser sind methodisch nicht zu beanstanden. Die Gutachter haben ihre Aussagen nachvollziehbar aufgrund von Probenergebnissen des hydrogeologischen Gutachtens, der industriellen Vorgeschichte des Standorts und der geologischen und der Bodenkarten des Hess. Landesamtes für Umwelt und Geologie dargelegt.

Die Belange des Grundwasserschutzes wurden mit dem Ergebnis geprüft, dass aufgrund der Planungsdaten für das Grundwasser keine Gefährdungen zu erkennen sind. Mögliche zusätzliche Belastungen sind nur für Oberflächengewässer aus Immissionen aufgrund ihrer geringen Menge in einem vernachlässigbaren Maße möglich.

¹¹⁷ Einwendung 70

¹¹⁸ Einwendungen G, 88, 123

Insgesamt sind während des Anlagenbetriebs Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nur in geringem Umfang zu erwarten, so dass die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes im Sinne von § 1a WHG durch das Vorhaben nicht gefährdet wird.

Eingewandt wurde

In den Antragsunterlagen wurde der im Bunker gelagerte Abfall nicht als Wassergefährdender Stoff eingestuft. Diese Vorgehensweise ist fehlerhaft. (Diese Vorgehensweise ist insoweit fragwürdig als die Qualität der Abfälle nicht eingehender definiert und die Eingangskontrolle der Anlieferungen nicht ausreichend ist) Der im Bunker gelagerte Abfall ist als Wassergefährdender Stoff einzustufen. Aus diesem Grund sind die einschlägigen Vorgaben des WHG und der hessischen VAwS zu beachten und entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die beabsichtigte Befüllung des Brennstoffbunkers mit Altholz und „Ersatzbrennstoff“ stellt eine erhebliche Grundwassergefährdung dar.¹¹⁹

Eine Einstufung des eingesetzten, analytisch zertifizierten Ersatzbrennstoffs in eine Wassergefährdungskategorie kann nach Positionspapier des LAWA-Unterausschusses Grundwasser und Wasserversorgung entfallen, da Abfälle der AVV-Schlüssel 19 12 10 (Brennstoff aus Abfällen) und 19 12 12 (Abfälle der MBA) frei und unbegrenzt verwertet werden können.

Der Bunkerbereich stellt demnach keine klassische Lager-Anlage nach der VAwS dar. Er dient der Bereitstellung von Brennstoffen (Verweilzeit ca. 6 d) und dem Betrieb (Feuerung) der BImSchG-Anlage.

Die Bevorratung von EBS in einem überdachten, im Unterdruck stehenden Tiefbunker aus flüssigkeitsdichtem Beton lässt im Regelbetrieb der Anlage keine generelle Wassergefährdung nach § 34 Abs. 2 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) erkennen.

Der EBS stellt ein klassisches Vielstoffgemisch dar und ist von Natur aus nicht exakt in die Summe seiner Einzelstoffe nach den Kriterien der VwVwS (Verwaltungsvorschrift zur Einstufung wassergefährdender Stoffe) einzuordnen.

Die eingesetzte Abfallart ist außerdem vom Betreiber der Anlage mit dem AVV - Schlüssel 19 12 10 (Brennstoff aus Abfällen) und 19 12 12 (Abfälle der MBA) eng begrenzt. Zudem unterliegt der EBS einer freiwilligen betrieblichen Eingangskontrolle.

Diese quasi-kontinuierliche chemisch-analytische Qualitätsabfrage mittels 21 abfalltypischer Schadstoffparameter legt eine maximale Obergrenze seines Schadstoffgehalts qualifiziert nach einem vorgelegten Standard fest.

Insofern darf die Qualität des EBS im Regelfall als gesichert angesehen werden; keinesfalls ist technisch ein Stoffgemisch zu erwarten, das auch nur annähernd das Gefährdungspotenzial aufweisen würde wie Stoffe der WGK 3. Es wäre demnach fachlich nicht zu rechtfertigen, diesen definierten EBS nach § 6 Abs.3 VAwS (Verordnung über Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen) als unbekanntes Vielstoffgemisch prophylaktisch in die Wassergefährdungskategorie 3 einzustufen.

Außerdem steht im Einklang mit dieser Auffassung die neueste Empfehlung einer Kleingruppe im LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser)-Ausschuss „Grundwasser und Wasserversorgung“ vom 13.10.2006. Danach

- sind Einstufungsverfahren nach Anhang 3 und 4 der VwVwS auf Abfälle nicht unmittelbar anwendbar,
- dürfen abfall- und wasserwirtschaftliche Regelungen nicht zu Widersprüchen führen,
- sind Abfälle, die nach Abfallrecht frei und unbegrenzt verwertet werden können, wasserwirtschaftlich als nicht wassergefährdend einzustufen.

Nach der Anlage zur AVV sind die eingesetzten Abfallarten 19 12 10 (Brennstoff aus Abfällen) und 19 12 12 (Abfälle der MBA) nicht gefährlich. Darüber hinaus sind sie weder aufgrund ihres typischen Schadstoffgehalts noch aufgrund ihrer hohen Anfallmengen oder ihres besonderen Aufbringungsorts überwachungsbedürftig und können frei und unbegrenzt (thermisch) verwertet werden. In Verbindung mit der vom Betreiber vorgeschlagenen, zusätzlichen qualifizierten chemisch-analytischen Charakterisierung des eingesetzten EBS ist damit auch die LAWA-Empfehlung einer grundsätzlichen Zuordnung in die Wassergefährdungskategorie 1 abfallwirtschaftlich zwar etwa vergleichbarer, aber weit inhomogenerer,

¹¹⁹ Einwendungen G, 88, 123

unkontrollierter und nicht aufbereiteter Abfallströme (Hausmüll, Kompost, Straßenkehrriecht, Klärschlamm, kommunaler Abwasserbehandlungsschlamm) hinfällig. Damit bleibt der EBS nicht wassergefährdend.

Aufgrund der relativ großen Bevorratung von EBS im Bunkerbereich darf davon ausgegangen werden, dass auch der nicht bestimmungsgemäße Betriebszustand der Anlage (z.B. Überschreitung der vorgegebenen Schadstoffgehalte des EBS) nicht zu einer Verschleppung von Schadstoffen in ein anderes Umweltmedium führt (Räumung des Tiefbunkers vor Abbrand von hoch Schadstoffbelastetem EBS).

Der Brennstoffbunker wird aus Ort beton und Betonfertigteilen errichtet. An die Anlage werden aufgrund des Besorgnisgrundsatzes gemäß § 34 Abs. 2 WHG Anforderungen gestellt wie an vergleichbare Lageranlagen mit wassergefährdenden Stoffen. Im Hinblick auf die Qualität des Betons ist daher die „Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteinrichtungen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL)“ Ziffer 4.2.4 heranzuziehen.

Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung nach der LöRüRL werden dennoch materiell eingehalten. Die Dimensionierung des Löschwasserrückhaltevolumens erfolgte nach der Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser - Rückhalteinrichtungen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL). Die Anforderungen gemäß Anhang 1 Nr. 9 der VAWS an das Rückhaltevolumen des Bunkers wurden im Brandschutzkonzept für WGK 1 nachgewiesen. Das Löschwasservolumen ergibt sich brandtechnisch max. aus dem Vollaufen, des dichten feuerbeständigen Bunkerbereichs. Evtl. anfallende Löschwasser wird gesammelt und vor der Entsorgung beprobt. Für den Fall der Löschwasserrückhaltung außerhalb des Gebäudes ist im Drosselschacht des Regenrückhaltebeckens ein absperrender Schieber vorgesehen.

Eingewandt wurde:

Es muss sichergestellt sein, dass das meist hochgradig kontaminierte Löschwasser sicher aufgefangen wird und nicht ins Grundwasser gerät.

Der Einwendung war stattzugeben. Wie o. d. werden der Bevorratungs- und der Tiefbunkerbereich entsprechend der LöRüRL als geschlossene ausreichend dichte Behälter ausgeführt.

5.6 Bewertung der Auswirkungen auf Luft und Klima

Die Bewertungsgrundlage für das Schutzgut Klima leitet sich aus dem BNatSchG ab. Beeinträchtigungen des Klimas sind gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG zu vermeiden. Weiterhin ist auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Das Mikroklima wird durch den Bau der TREA nur geringfügig beeinflusst. Der flächenhafte Eingriff ist gering, so dass die Auswirkungen in Bezug auf Luftfeuchte und Temperaturschwankung auf den Flächen neben der TREA nicht gemessen werden können.

Luftströmungen werden wegen der parallelen Anordnung in Südost-Richtung nicht zusätzlich zur bestehenden Situation abgelenkt bzw. gestaut.

Negative Auswirkungen auf regionale Kaltluftleitbahnen sind durch das Gebäude ebenso wenig zu erwarten, wie Schadstoffakkumulationen in der bodennahen Kaltluft.

Durch den Betrieb der TREA werden Luftschadstoffe freigesetzt, die insgesamt unterhalb der v. b. Irrelevanzgrenzen liegen. Auf der anderen Seite ist eine TREA in der Lage in Bezug auf das gesamte Stadtgebiet Feinstäube und Luftschadstoffe zu reduzieren, weil an anderer Stelle auf Feuerungsstellen verzichtet werden kann.

Durch den gewählten Standort und die Schornsteinhöhe wird die Luftreinhalteproblematik für den Bereich „Schiffenberger Tal“ entlastet. Es entsteht eine Entschärfung der Luftschadstoffkonzentrationen in 1m bis 2 m über dem Bodenniveau.

Zusammenfassend sind die klimatischen Veränderungen durch den Bau der TREA sehr gering und ohne wahrnehmbare Bedeutung für die Klima- oder Luftaustauschfunktionen der näheren Umgebung. Die klimatischen Wirkungen haben keine Fernwirkungen.

Es sind keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

Eingewandt wurde:

Die kleinklimatische Situation in Gießen muss berücksichtigt werden. Zu hinterfragen ist, inwieweit bei den Immissionsberechnungen kleinklimatische Besonderheiten der Region berücksichtigt wurden. Das gilt insbesondere in Hinblick auf die Wohngebäude jenseits des Leihgesterner Wegs im Bereich Schwarzacker, Wartweg und Heinrich-Buff-Ring und weiterer Straßen, sowie für die Kindertagesstätten und die Schule in diesem dem Vorhaben benachbarten Stadtteil. Dies gilt aber auch hinsichtlich der spezifischen kleinklimatischen Situation in Hinblick auf Kaltluftströme von den seitlichen Hängen und bei Inversionswetterlagen. Es wird beantragt, die Planunterlagen und die Umweltverträglichkeitsuntersuchung mit einer gutachterlichen Stellung zur kleinklimatischen Situation in der Umgebung des Vorhabens zu ergänzen. Dabei sind insbesondere Inversionswetterlagen zu berücksichtigen. Andernfalls ist eine Genehmigung zum Betrieb der geplanten Anlage zu verweigern.¹²⁰

Es liegt keine genaue Beschreibung der meteorologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet vor. Es wird nicht deutlich, wie die Windströme und kleinräumigen Zirkulationen im Schiffenberger Tal bewertet werden. Dort ist die Frischluftzufuhr in den letzten Jahren durch Bebauung reduziert worden. Damit entspricht die vorgelegte Immissionsprognose nicht den Vorgaben der TA-Luft. Außerdem werden die von der Anlage ausgehenden Zusatzbelastungen unterschätzt. Die Immissionsprognose ist daher auf der Basis eines nach der TA-Luft ermittelten Schornsteins neu zu berechnen, auszulegen und zu erörtern. Das auch, weil die Schornsteinmindesthöhe im Bereich der Frischluftzufuhr liegt.

Die Bebauung des Klingelbachtals parallel zum Schiffenberger Weg ist nicht gestattet, weil diese Fläche als Frischluftschneise für die Stadt Gießen benötigt wird. Direkt an den Rand einer Frischluftschneise eine Müllverbrennungsanlage zu bauen ist paradox¹²¹.

Den Einwendungen konnte nicht entsprochen werden. Frischluftschneisen haben die Funktion die Durchlüftung von Stadtflächen zu ermöglichen. Dies bedeutet, dass in Strömungsrichtung die Frischluftschneisen nicht durch Gebäude zu verstellen sind, bzw. Emissionsquellen nicht unbedingt hier zu platzieren sind. Die Emissionen der geplanten Anlage sollen durch die Schornsteinableitung in einer Höhe > 50 m erfolgen, und in weiter entfernter Gebiete transportiert werden und sind somit für die Funktion der Frischluftschneisen nicht relevant.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass die Baumaßnahme zu einer Verschlechterung der heute vorhandenen lufthygienischen Situation führt. Bei Inversionswetterlagen bzw. in Strahlungsnächten ist aufgrund der Geländeausformungen nördlich der A 485 nicht davon auszugehen, dass sich dort Kaltluftbewegungen ausbilden, die Geruchsemissionen der geplanten Anlage bodennah nach Norden bis Westen in vorhandene Wohngebiete transportieren.

5.7 Bewertung der Auswirkungen auf Landschaft

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich u. a. so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind von sehr geringem Umfang in einem Umfeld mit starker Vorbelastung. Eine nachhaltige Wirkung für den betroffenen Landschaftsraum ist nicht gegeben. Mit einer Schornsteinhöhe von 50 m und Gebäudehöhen bis zu 24 m reiht sich das Vorhaben optisch in die Gebäudestruktur ein und wird nur als Teil der bereits vorhandenen Bebauung wahrgenommen werden. Das Landschaftsbild wird durch den Eingriff in die Gehölzstruktur östlich des bestehenden Heizkraftwerkes geringfügig modifiziert. Dies hat allerdings eine sehr geringe Fernwirkung, weil die Gehölzstruktur durch vorhandene Bauwerke optisch stark abgeschirmt wird. Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

¹²⁰ Einwendung 88

¹²¹ Einwendungen 84, 85

Eingewandt wurde:

Der Bau der Anlage wird zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen. Es wird angezweifelt, ob diese Beeinträchtigungen im Rahmen des Bebauungsplanes ausreichend berücksichtigt wurden. Das Selbe gilt für die Beeinträchtigung des Erholungscharakters des Untersuchungsgebietes durch die geplante Anlage.¹²²

Die täglichen Spaziergänge in Richtung Unterhof (von der Ebelstr. aus) wären durch das Entfallen der Grünflächen unmöglich.¹²³

Fußläufige Erholungsmöglichkeiten, die durch die Anlage des Neubaugebietes Schlängenzahl schon stark dezimiert wurden, werden durch die Müllverbrennungsanlage und das erhöhte Verkehrsaufkommen weiter verschlechtert.¹²⁴

Den Einwendungen konnte nicht abgeholfen werden, da bedingt durch die Lage in einem Gebiet mit gewerblicher Nutzung und vergleichbar hohen Gebäuden, durchzogen von Grünzonen, eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als Folge der Errichtung der TREA nicht reklamiert werden kann.

Für Naherholungssuchende, die durch das Baugebiet Schlängenzahl gehen, verändert sich die Situation in keiner Weise. Durch den Bau der TREA wird keine Freifläche der Naherholung genommen. Die ehemalige Tongrube war in diesem Bereich eingezäunt und daher nicht als Naherholungsgebiet gedacht. Durch den noch geringen Erholungsdruck auf diesen Flächen konnten sich hier in begrenztem Maße Bodenbrüter halten.

Die fußläufige Anbindung des Bereiches Unterhof von der Ebelstraße aus wird durch den Bau der TREA nicht tangiert. Die Erholungsmöglichkeiten werden in keiner Weise eingeschränkt. Die Luftschadstoffkonzentrationen liegen an der Nachweisgrenze und alle Wegeverbindungen bleiben für die Öffentlichkeit erhalten.

5.8 Bewertung der Auswirkungen auf Kultur und sonstige Sachgüter

Die Bewertung der Auswirkungen der Zusatzbelastung korrosiver Gase auf Kultur- und Sachgüter erfolgt gemäß Nr. 4.4.2 TA Luft für Fluorwasserstoff.

Tabelle 34 Immissionswerte für Fluorwasserstoff (4.4.2 TA Luft)

Schadstoff	Immissionsrichtwert IJ µg/m ³	Max. Jahresmittelwert IJZ µg/m ³	Irrelevante Zusatzbelastung µg/m ³
gas. anorg. Fluorverbindungen (HF)	0,4	0,003	0,04

Das für sehr empfindliche Sachgüter aufgestellte Irrelevanzkriterium nach Nr. 4.4.3 TA Luft wird durch die vom Vorhaben verursachte Zusatzbelastung sicher unterschritten. Dasselbe ergibt sich auch beim Parameter Schwefeldioxid. (Siehe hierzu VI. 5.2.3.1.1.3) Der Schutz vor erheblichen Nachteilen ist somit sichergestellt.

Der durch den Betrieb der Anlage verursachte zusätzliche Verkehr erhöht den bereits vorhandenen Verkehr kaum. Die vom anlagenbezogenen Verkehr verursachte zusätzliche Luftschadstoffbelastung führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

Die Immissionswerte der TA Luft für Feinstäube und Staubniederschlag werden sicher eingehalten. Die durch das Vorhaben verursachte Zusatzbelastung dieser Stoffe ist irrelevant.

In unmittelbarer Nähe befinden sich keine Kulturdenkmale. Kulturhistorisch wertvolle Bausubstanz wird erkennbar nicht beeinträchtigt. Auf der Grundlage der geringen Luftschadstoff-Zusatzbelastungen der

¹²² Einwendungen G, 88

¹²³ Einwendung 108

¹²⁴ Einwendung 20

Anlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Wohngebiete grenzen nicht an den Standort der TREA. Dieser wird vielmehr durch gewerblich genutzte Flächen oder Sondergebiete von diesen getrennt. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut sonstige Sachgüter können ausgeschlossen werden. Darüber hinaus kann eingeschätzt werden, dass das zusätzliche Verkehrsaufkommen keinen Einfluss auf Kultur- und sonstige Sachgüter haben wird. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht zu besorgen.

5.9 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern wurden bei den jeweiligen Schutzgütern betrachtet. Da für keines der Schutzgüter mit relevanten Auswirkungen zu rechnen ist, sind auch bei einer medienübergreifenden Betrachtung keine relevanten Beeinträchtigungen für die Umwelt als Ganzes zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt durch Wechselwirkungen infolge von Schutzmaßnahmen, die zu Problemverschiebungen führen können, sind nicht zu befürchten.

Eingewandt wurde:

Nach § 2 UVPG sind nicht nur die Auswirkungen der beantragten Anlage im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter sondern auch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu untersuchen. Eine solche Untersuchung hat im Rahmen der UVU nicht stattgefunden.

Eine gute Möglichkeit zur Untersuchung von Wechselwirkungen beim Schutzgut Mensch bietet die Ermittlung der maximalen Zusatzbelastung durch kanzerogene und toxische Schadstoffe mittels eines Belastungspfadmodells. Bei diesem Modell erfolgt ein ähnliches Vorgehen. In diesen Modellen wird im Rahmen eines konservativen Ansatzes davon ausgegangen, dass sich eine betrachtete Referenzperson ein Leben lang (70 Jahre) während und nach der gesamten Betriebszeit (30 Jahre angenommen) an der ungünstigsten Einwirkungsstelle aufhält und die gesamte pflanzliche Nahrung und das Futter zur Produktion der tierischen Nahrung der "Referenzperson" von dieser ungünstigsten Einwirkungsstelle bzw. von der ungünstigsten Einwirkungsstelle, an welcher eine Nahrungs- und Futtermittelproduktion aufgrund der standörtlichen Verhältnisse nicht auszuschließen ist, stammt.

Es wurde nicht untersucht, inwieweit sich durch die SO₂- und NO_x-Emissionen in Verbindung mit emittierten Staubpartikeln Wechselwirkungen bei der Bildung von PM-10 ergeben. Über diese Bildungsmechanismen können sich PM-10-Frachten ergeben, die deutlich über denen liegen, die am Schornstein gemessen werden.¹²⁵

Soweit in der Erörterung am 9.05.07 gefordert wurde (Prüfauftrag 13):

ein Modell – z.B. das Belastungspfadmodell sein, in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung heranzuziehen, um eine Gesamtbewertung auch im Rahmen der Untersuchung der Wechselwirkungen vornehmen zu können.

war dem nicht zu folgen. Einerseits liegen die Immissionswerte insgesamt unter der Irrelevanzgrenze, so dass von einer signifikant negativen Wechselwirkung nicht ausgegangen werden kann. In die Immissionswerte nach den Nrn. 4.2, 4.3, 4.4 und 4.5 der TA Luft sind die relevanten Wechselwirkungen mit eingeflossen. Die zu betrachtenden Wechselwirkungen sind somit in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung dargestellt. Die Betrachtung über ein Belastungspfadmodell wäre insofern nicht verhältnismäßig. Die allgemein anerkannten Prüfschritte und -methoden zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden dagegen berücksichtigt, so dass die vorgelegten Unterlagen den Anforderungen des § 4e der 9. BImSchV entsprechen.

Gestützt wird diese Auffassung durch die Stellungnahme von Prof. Dr. Eikmann zur Anwendung des Belastungspfadmodells für das vorliegende Vorhaben: „Das so genannte Belastungspfadmodell wurde durch die Firma IFEU (Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH) entwickelt, um auch die Beurteilung indirekter Schädwirkungen (von emittierten Substanzen) zu ermöglichen. Hierbei soll insbesondere die zusätzliche Aufnahme von Schadstoffen durch die Nahrungsaufnahme berücksichtigt wer-

¹²⁵ Einwendungen G, 88

den. Neben dem Belastungspfadmodell gibt es insbesondere im internationalen Bereich und vor allem auch für die Altlastenbewertung noch eine Vielzahl weiterer Modelle, mit teilweise sehr komplexen Bewertungsansätzen.

Bei jeder Bewertung von Schadstoffeinträgen in die Umwelt müssen bezogen auf das Schutzgut Mensch alle (relevanten) Umweltmedien und Zufuhrpfade Berücksichtigung finden. Bezogen auf Müllverbrennungsanlagen sind dies im Wesentlichen die inhalative sowie die orale Zufuhr. Zur quantitativen Abschätzung der Exposition sind hier dementsprechend die Daten über die Schadstoffkonzentrationen in der (Atem-) Luft sowie die Deposition u. a. auf Nahrungs- und Futterpflanzen und die Böden erforderlich. Die Betrachtung der verschiedenen Zufuhrpfade kann dabei einzeln vorgenommen werden und nach Summation daraus die Gesamtzufuhr errechnet werden. Dies kann aber auch in einem der zahlreichen Modelle in komplexerer Form durchgeführt werden. Auch bei dem so genannten Belastungspfadmodell muss allerdings eine genaue Betrachtung der Einzelpfade der verschiedenen Umweltmedien erfolgen, wobei die Erfassung der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien in ihrer Komplexität nur schwer oder gar nicht darstellbar ist.

Im vorliegenden Fall (wie bei allen vergleichbaren Anlagen) liegt die Zusatzbelastung der geplanten Anlage sowohl bei den Immissionen als auch bei der Deposition im Bereich der Irrelevanz. Das heißt, die vorhandene Belastung und damit die Exposition der Bevölkerung ändern sich durch die zusätzlichen Emissionen/Immissionen aus der TREA praktisch nicht. Die inhalative Zufuhr von (Schad-) Stoffen durch die Bevölkerung bleibt praktisch unverändert, desgleichen die mögliche indirekte Zufuhr durch die Deposition auf Böden und Pflanzen. Die Anwendung des Belastungspfadmodells über die Betrachtung der relevanten Einzelpfade hinaus ist deshalb hier als überflüssig einzustufen.

Mögliche weitergehende, bisher nicht bekannte oder nicht aufgetretene Wechselwirkungen zwischen PM10 und anderen Luftschadstoffen sind daher nicht anzunehmen.“

5.10 Variantenprüfung

Der Antragstellerin obliegt keine Verpflichtung Alternativen zu betrachten. Die Behörde prüft im Rahmen von Vorsorgevorgaben, ob eine Optimierung der Anlage z. B. zur Einhaltung des Standes der Technik verlangt werden muss. Diese Prüfung geht jedoch nicht so weit, dass eine andere Anlagenart oder ein anderer Anlagenstandort, der weniger Probleme bereitet, zu betrachten wäre. Dies ist angesichts des gebundenen Charakters der Genehmigung nicht möglich. Eine solche Prüfung wird im Rahmen der Genehmigungsvoraussetzung nicht vorgeschrieben.

Auch aus der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich nichts anderes. Gemäß § 4e Abs. 3 der 9. BImSchV müssen die Antragsunterlagen eine Übersicht über die wichtigsten vom Träger des Vorhabens geprüften technischen Verfahrensalternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie der wesentlichen Auswahlgründe enthalten. Hat die Antragstellerin aber keine derartigen Alternativen geprüft, entfällt die Verpflichtung, derartige Unterlagen vorzulegen.

Von Seiten der Antragstellerin wurde in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung Varianten der Ersatzbrennstoffanlieferung angeführt und ein Verfahrensvergleich der für die TREA einsetzbaren Feuerungs- und Rauchgasreinigungstechniken. Der Variantenvergleich der Anlieferung über die Straße bzw. über die Bahn hat im Ergebnis nicht dazu geführt, dass die Antragstellerin die Anlieferung über die Bahn favorisiert. Eine Konsequenz zur Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens erfolgt daraus aufgrund des geringen Fahrzeugaufkommens nicht. Außerdem plant die Stadt Gießen, den notwendigen Anschlusspunkt im Rahmen der Entwicklung des Technologie- und Gewerbeparks Leihgesterner Weg vollständig zu beseitigen. Die wesentlichen Auswahlgründe für die Feuerungs- und Rauchgasreinigungstechnik sind dargestellt. Der Verfahrensvergleich ist im Ergebnis nicht zu beanstanden.

Eingewandt wurde:

Alternativen (Technik, Verfahren, Standort) zu dem geplanten Vorhaben sind in den Antragsunterlagen nicht dargestellt.

Es muss eine Abschätzung von Alternativen zu dem Vorhaben „TREA“ vom Vorhabensträger erarbeitet werden. ¹²⁶

Ein Verfahrensvergleich der für die TREA einsetzbaren Feuerungs- und Rauchgasreinigungstechniken wurde vom Antragsteller in der Umweltverträglichkeitsprüfung vorgelegt, eine Betrachtung von Standort- oder Vorhabenalternativen war aus den o. g. Gründen nicht zu fordern.

6 Prüfung nach § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV

Die Stadtwerke Gießen AG hat mit Schreiben vom 10. September 2007, hier eingegangen am 17. September 2007 mitgeteilt, dass sie beabsichtige, abweichend vom vorliegenden Genehmigungsantrag die Rauchgasreinigung der Anlage während des laufenden Genehmigungsverfahrens zu ändern und zu ergänzen. Der endgültige Antrag auf Änderung ging mit Schreiben vom 31. Januar 2008, am 2. Februar 2008 bei der Genehmigungsbehörde ein.

Inhalt des Antrages war:

- Einsatz von Natriumhydrogencarbonat und Aktivkohle bzw. Herdofenkoks anstatt von Kalkhydrat und Braunkohlekoks,
- Errichtung und Betrieb eines Silos für Natriumhydrogencarbonat, von zwei Sichtertermühlen, zwei Fördergebläsen und einer Big-Bag-Anlage für Aktivkohle bzw. Herdofenkoks,
- Anhebung der Kesselausgangstemperatur von 130 °C auf 160 ° - 180 °,
- Errichtung und Betrieb eines Kondensers mit nachgeschaltetem E-Filter,
- Errichtung und Betrieb eines zweiten Saugzuggebläses hinter Kondensers und E-Filter.

Dafür entfallen die Komponenten Kalkhydrat-Siloanlage, Reaktorbehälter und Bypass um die Rauchgasreinigung. Daraufhin war nach § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV von der Genehmigungsbehörde zu prüfen, ob von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung der beantragten Änderungen abgesehen werden kann.

Dies ist der Fall, wenn in den nach § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV auszulegenden Unterlagen keine Umstände darzulegen wären, die nachteiligen Auswirkungen für Dritte besorgen lassen. Insbesondere, wenn erkennbar ist, dass nachteilige Auswirkungen für Dritte durch die getroffenen oder vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden oder die Nachteile im Verhältnis zu den vergleichbaren Vorteilen gering sind.

Bei UVP-pflichtigen Anlagen darf von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung nur abgesehen werden, wenn keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Auswirkungen auf in § 1a genannte Schutzgüter zu besorgen sind.

Mit nachteiligen Auswirkungen ist eine Verschlechterung der für die Beurteilung des Vorhabens gegenüber Dritte maßgebenden Umstände gemeint, insbesondere der Immissionssituation und der Anlagensicherheit. In vorliegendem Fall wird mit der beantragten Änderung eine Verbesserung der Immissionssituation angestrebt. Die geplanten Änderungen sind allein auf die Verminderung von Belastungen gerichtet.

Mit dem Einsatz von Natriumhydrogencarbonat ist aufgrund der höheren Reaktivität sowie besseren Kinetik ein höherer Wirkungsgrad in der Abscheidung der sauren Rauchgaskomponenten erzielbar und das bei geringerem Einsatz an Absorbens.

Um die höhere Reaktionsfähigkeit von Natriumhydrogencarbonat im Vergleich zu Kalkhydrat auszunutzen zu können, ist es erforderlich, die Rauchgastemperatur von 140 auf 160 – 180 °C anzuheben. Die Betriebssicherheit des filternden Abscheiders wird damit gewährleistet, dass durch Regelung des Economizers und der Stellklappe im Konvektionsteil des Kessels die Temperatur im optimalen Bereich gehalten wird. Eine sichere Fahrweise ist gegeben, da bei Versagen dieser Regelung eine Signalisierung in der Messwarte erfolgt und die Anlage in den Abfahrzustand überführt wird.

Gekoppelt an den Einsatz von Natriumhydrogencarbonat ist die Verwendung von Aktivkohle oder Herdofenkoks als Einzelkomponente. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zum Umgang mit Braunkohlekoks

¹²⁶ Einwendung 88

wird sichergestellt, dass die Grundlagen für einen sicheren Betrieb der TREA gegenüber dem ursprünglichen Vorhaben zum Einsatz von Kalkhydrat/HOK-Gemisch nicht wesentlich verändert werden. Hierzu gehören:

- die Anlieferung und Verwendung in Big-Bags, so dass sich stets nur eine geringe Menge (max. 1 m³) in der Anlage in Verwendung befindet,
- die Lagerung einer Puffermenge an Aktivkohle oder Herdofenkoks in einem separaten Gebäude (alter Kohlebunker),
- die Begrenzung der Puffermenge (max. 10 Big-Bags),
- die Ausstattung dieser Lagerung mit einer Temperaturüberwachung,
- ein Lagerkonzept, dass stets der Big-Bag mit der längsten Lagerdauer dem Einsatz in der Anlage zugeführt wird,
- die luftdichte Verpackung der Big-Bags und deren Öffnung erst unmittelbar vor dem Einsatz in der Anlage,
- die Handhabung in der Anlage im geschlossenen System und die strikte Vermeidung der Entstehung von Kohlestaub,
- die Vermeidung von schleichenden Luftströmen im Reststoff-Silo.

Durch die Handhabung des Rauchgasreinigungsproduktes ausschließlich im geschlossenen System ist die Wasserlöslichkeit ohne Relevanz im Hinblick auf eine Kontamination im Bereich der TREA.

Die Änderungen stellen an den Betrieb der Anlage erhöhte Anforderungen (z. B. Regelungstechnik, Handhabung des Ab- bzw. Adsorbens), führen jedoch zu Verbesserungen der Emissionssituation. Mögliche Nachteile dieser Änderungen werden anlagentechnisch (z. B. Temperaturüberwachung bei der HOK-Lagerung, Handhabung des Hilfsstoffe für die Abgasreinigung im geschlossenen System) und organisatorisch (z. B. Art und Weise des Umgangs mit HOK) kompensiert, so dass die Änderungen insgesamt zu einer Verbesserung bei der ARE und darüber hinaus zu einem zusätzlichen Energiegewinn führen.

Nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten, wenn die negativen Folgen der Änderung durch getroffene Maßnahmen ausgeschlossen werden. Hierbei ist auf den Wirkungsgrad der Maßnahmen bei bestimmungsgemäßen Einsatz abzustellen. Eine Geringfügigkeit der Auswirkungen der Änderung kann unterstellt werden, wenn erhöhte Gefahren wegen der vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen nach dem Maßstab der praktischen Vernunft nicht zu erwarten sind. Hiervon kann ausgegangen werden.

Auch zusätzliche oder andere erhebliche Auswirkungen auf in § 1a genannte Schutzgüter sind nicht zu erwarten, da für die Schutzgüter die Immissionen verringert werden und andere Auswirkungen mit den Änderungen nicht verbunden sind.

Von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung der beantragten Änderungen kann insofern abgesehen werden.

7 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 6 BImSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gem. § 12 BImSchG herbeigeführt werden können.

Die Genehmigungsbehörde hat bei der Entscheidung über den Antrag die vorgenommene Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 20 Abs.1b der 9. BImSchV auf die in § 1a genannten Schutzgüter nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Die in V. 2. genannten Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird (vgl. § 10 Abs. 5 BImSchG), wurden beteiligt.

Als Ergebnis der behördlichen Prüfungen ist folgendes festzuhalten:

7.1 Antragsgegenstand

Unter 1.2 dieses Bescheides sind entsprechend § 20 Abs. 3 der 9. BImSchV für Anlagen, auf die die Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen anzuwenden ist, Angaben über Art und Menge der zugelassenen Abfälle, die gesamte Abfallverbrennungskapazität der Anlage, die kleinsten und größten Massenströme sowie die kleinsten und größten Heizwerte der zur Verbrennung zugelassenen Abfälle und den größten Gehalt an Schadstoffen in den zur Verbrennung zugelassenen Abfällen, insbesondere an PCB, PCP, Chlor, Fluor, Schwefel und Schwermetallen enthalten.

Die maximalen Schadstoffgehalte der Verbrennung zugeführten Abfälle sind für PCP auf < 1 mg/kg TS und PCB auf < 3 mg/kg TS begrenzt worden. Die Antragsunterlagen enthielten für diese Stoffe keine max. Schadstoffgehalte. Die jetzt festgelegten Gehalte wurden durch die Antragstellerin nachträglich mitgeteilt.

Die Betriebszeit für die Anlieferung und den Ver- und Entsorgungsbetrieb ist entgegen der beantragten Zeiten (Montag bis Freitag 6.00 bis 22.00 Uhr sowie samstags von 6.00 bis 14.00 Uhr) auf die Zeit von Montag bis Freitag von 6.00 bis 18.00 Uhr sowie samstags von 6.00 bis 14.00 Uhr begrenzt worden, da in der Immissionsprognose zur Berechnung der diffusen Staubemissionen die Zeit von 6.00 bis 18.00 Uhr in Ansatz gebracht wurde.

Soweit eingewandt wurde:

Aus den Unterlagen sind nicht die tatsächlich beabsichtigten Betriebszeiten pro Tag, pro Betriebswoche, pro Jahr angegeben. Die angegebenen Zahlen und Berechnungsgrundlagen sind fehlerhaft und unrealistisch. Diese Daten sind zu ermitteln und öffentlich auszulegen. Andernfalls ist dem Vorhabensträger die Genehmigung zu versagen.¹²⁷

war dem nicht zu folgen. In den Antragsunterlagen und somit öffentlich ausgelegt, sind die Betriebszeiten sowie die Zeiten für die Anlieferung und für die Ver- und Entsorgung dargelegt und unter 1.2.8 dieses Bescheides modifiziert festgelegt.

In der Erörterung am 8.05.07 wurde beantragt (3):

eine max. Durchsatzleistung von 25.000 Tonnen pro Jahr als Mengengrenzung, Durchsatzbegrenzung im Rahmen der Nebenstimmungen des Bescheides mit aufzunehmen,

Eine Jahresdurchsatzmenge von 25.000 Tonnen wurde beantragt und genehmigt.

7.2 Immissionsschutzrecht

7.2.1 Luftschadstoffe

7.2.1.1 Schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen

Durch das geplante Vorhaben sind keine schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu erwarten.

Auch für die Phase der Errichtung wurden Festlegungen getroffen, die das sicherstellen.

Die Beiträge aus den abgeleiteten Emissionen der geplanten Anlage liegen unterhalb der Bagatellmassenströme nach TA Luft. Die diffusen Staubemissionen überschreiten den festgelegten Bagatellmassenstrom, so dass für diese Komponente die Zusatzbelastung ermittelt werden musste.

Die Zusatzbelastungen aller Stoffe, für die zum Schutz der menschlichen Gesundheit Immissionswerte festgelegt sind, überschreiten 3 vom Hundert des Jahresmittelwertes nicht und sind damit irrelevant.

Auch der Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen durch Staubbiederschlag (Deposition im Nahbereich) ist sichergestellt, da die Zusatzbelastung durch das geplante Vorhaben im irrelevanten Bereich liegt.

¹²⁷ Einwendung Nr. 88

Der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen, aber auch der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung sehr empfindlicher Tiere, Pflanzen und Sachgüter nach TA Luft ist gegeben, da die ermittelten Werte unterhalb der als irrelevant benannten Werte der TA Luft liegen.

Die Zusatzbelastungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, für die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, einschließlich dem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen Immissionswerte festgelegt sind, überschreiten 5 % des Jahresmittelwertes nicht und sind damit ebenso irrelevant.

Angesichts der Art, des Ausmaßes und der Dauer der möglichen Emissionen sowie der Nutzung der näheren Umgebung der Anlage ergeben sich auch mit den vorgegebenen Maßstäben in Nr. 4.3 und 4.4 TA Luft keine Hinweise darauf, dass mit schädlichen Umwelteinwirkungen bzw. mit Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen durch die emittierten Stoffe im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG zu rechnen ist.

Für die Bewertung der Schadstoffe, für die keine Immissionswerte festgelegt sind, wurden die LAI-Orientierungswerte für kanzerogene Stoffe (Bericht des LAI vom 21.09.2004) herangezogen. Die Ergebnisse zeigen, dass für diese Stoffe 3 vom Hundert der Orientierungswerte nicht überschritten werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind damit nicht zu erwarten.

Die Zusatzbelastungswerte für alle relevanten Schadstoffe liegen im Bereich der Irrelevanz, so dass nach Nr. 4.1 TA Luft die Notwendigkeit zur Ermittlung der Vorbelastung entfällt.

Laut Luftreinhalteplan für das Gebiet Lahn-Dill wurde der PM10-Immissionsgrenzwert „Jahr“ von 40 µg/m³ im Jahr 2006 nach den Ergebnissen der Modellrechnung an keinem der untersuchten Aufpunkte überschritten. Dagegen wurde der PM10-Immissionsgrenzwert „Tag“ an 3 Aufpunkten überschritten.

Für NO₂ stellt sich die Belastungssituation unter Heranziehung der ab 2010 gültigen Immissionsgrenzwerte ohne Toleranzmarge deutlich ungünstiger dar. Der NO₂-Immissionsgrenzwert „Jahr“ von 40 µg/m³, gültig ab dem Jahr 2010, wird an allen 21 Aufpunkten überschritten. Die NO₂-Kurzzeitkenngroße „1-Stunde“ ist an allen Aufpunkten eingehalten.

Bei der Festlegung von Maßnahmen im Entwurf des Luftreinhalteplans stehen die verkehrlichen Maßnahmen im Vordergrund. Die Durchführung von Maßnahmen bei der Industrie ist nicht vorgesehen.

Deshalb wird die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit der geplanten Anlage ausschließlich auf Nr. 4.2.2 „Genehmigung bei Überschreiten der Immissionswerte“ der TA Luft gestützt.

Bei der Prüfung, ob trotz Überschreitung von Immissionsgrenzwerten eine Genehmigung nicht versagt werden kann, ist zu berücksichtigen, dass auch dann auf den Immissions-Jahreswert abzustellen ist, wenn der Immissions-Tageswert oder der Immissions-Stundenwert durch die Vorbelastung überschritten sind.¹²⁸

Danach beträgt die Zusatzbelastung der TREA durch Stickstoffdioxid 0,3 % ausgehend von dem Emissionsgrenzwert der 17. BImSchV von 200 mg/m³ und durch PM10 0,8 %, ausgehend von dem Emissionsgrenzwert für Staub der 17. BImSchV von 10 mg/m³.

Nach 4.2.2 TA Luft darf die Genehmigung nicht versagt werden, wenn hinsichtlich des jeweiligen Schadstoffes die Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Anlage an diesem Beurteilungspunkt 3,0 vom Hundert des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet und durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden.

Die Werte der Immissionsprognose zeigen, dass sowohl für PM10 als auch für NO₂ die Zusatzbelastung unter 1 vom Hundert der Immissionsgrenzwerte liegen, so dass die Kenngrößen für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Anlage an diesem Beurteilungspunkt 3,0 vom Hundert des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet. Damit ist das erste Kriterium nach Nr. 4.2.2 erfüllt.

Zu der zusätzlichen Forderung, dass durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden, kommt der Unterausschuss „Luft/Technik“ des LAI kommt in den Auslegungsfragen zur TA Luft zu folgendem Ergebnis:

¹²⁸ Hansmann, Bundes-Immissionsschutzgesetz, NomosGesetze, TA Luft, N. 4.2.2, S. 628

Im Rahmen der Verhältnismäßigkeit sei bei der Prüfung das Ausmaß der Zusatzbelastung zu berücksichtigen, welche weiteren Maßnahmen zur Luftreinhaltung, die über den Stand der Technik hinausgehen, auferlegt werden. Bei sehr kleinen Zusatzbelastungen wären jedenfalls kostspielige weitere Maßnahmen unverhältnismäßig. Grundsätzlich könne bei der Verhältnismäßigkeitsprüfung davon ausgegangen werden, dass bei einer Zusatzbelastung von max. 1 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes keine über den Stand der Technik hinausgehenden Maßnahmen zur Luftreinhaltung mehr gefordert werden können, da dann der Aufwand für die sich ergebende Minderung des Massenstromes nicht mehr verhältnismäßig wäre.

Mit den o. g. Zusatzbelastungen von 0,3 bzw. 0,8 vom Hundert des Immissions-Jahreswertes liegt die Zusatzbelastung der TREA unter 1 vom Hundert. Da Maßnahmen entsprechend § 47 BImSchG in den Entwurf des Luftreinhalteplans Lahn-Dill nicht aufgenommen wurden, wäre die Forderung weiterer Maßnahmen, auch vor dem Hintergrund der Auslegung des LAI, nach BImSchG unverhältnismäßig.

Die Antragstellerin hat den zusätzlichen Einbau eines Elektrofilters mit vorgeschaltetem Kondensator beantragt. Der vorgeschaltete Kondensator kühlt die Rauchgase unter den Wasserdampfsättigungspunkt zu 100 %, so dass sich im Nasselektrofilter noch vorhandene Staubpartikel an den Wassertropfen ablagern können. Nach Aussage des Herstellers werden die Staubwerte von Eingang Kondensator und E-Filter nochmals um 50 vom Hundert reduziert. Sie erfüllt damit zusätzlich für PM10 das zweite Kriterium der Nr. 4.2.2 a) der TA Luft.

Nicht zuletzt führt der Einsatz von Ersatzbrennstoff in Verbindung mit der Fernwärmeversorgung im Sinne der geplanten Maßnahmen der Stadt Gießen im Luftreinhalteplan für das Gebiet Lahn-Dill in mehrfacher Hinsicht zu einer Entlastung von Luftschadstoffen.

Die geplante Anlage ist somit auch im Hinblick auf die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für NO₂ und PM 10 genehmigungsfähig. Schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen gehen von ihr nicht aus.

Im Falle von nicht bestimmungsgemäßen Betriebszuständen werden technische als auch organisatorische Vorkehrungen getroffen, dass eine wesentliche Beeinträchtigung der genehmigten Emissionssituation nicht eintritt. Schädliche Umwelteinwirkungen sind damit nicht zu erwarten.

Die Geruchsimmissionsprognose weist in den relevanten Bereichen, wie in der nächstgelegenen Wohn- und Mischbebauung als auch an den Wohnhäusern im Sondergebiet eine Zusatzbelastung von weniger als 2 vom Hundert der Häufigkeit der Geruchsstunden im Jahr aus. Eine Zusatzbelastung in dieser Größenordnung ist als irrelevant anzusehen. Die Geruchsvorbelastung wurde deshalb nicht ermittelt. Im Ergebnis sind die durch das Vorhaben hervorgerufenen Geruchsimmissionen nicht geeignet, schädliche Umwelteinwirkungen herbeizuführen.

7.2.1.2 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen

Die Einhaltung der Anforderungen der 17. BImSchV und der TA Luft ist unter Einbeziehung der im Abschnitt IV. 4. genannten Nebenbestimmungen gewährleistet.

Die 17. BImSchV gilt für die Umsetzung der Betreiberpflichten direkt. Die in den Vorschriften genannten Emissionsgrenzwerte sind beantragt und mit diesem Bescheid festgelegt.

Atypische Sachverhaltslagen sind nach unter V. 5.2.3.1.1 erfolgter Prüfung nicht gegeben, so dass eine weitere Verschärfung der Emissionsgrenzwerte der Antragstellerin nicht auferlegt wurde.

Die Komponenten der Anlage und ihr Zusammenwirken entsprechen dem Stand der Technik und den Ausführungen im BREF. Es ist daher davon auszugehen, dass die Emissionsbegrenzungen der 17. BImSchV sicher eingehalten werden. Darüber hinausgehende zusätzliche Maßnahmen zur Rauchgasreinigung waren daher nicht zu fordern.

Die verbleibenden Emissionen werden nach den Vorgaben der Nr. 5.5 TA Luft abgeleitet.

Mit der nachträglich beantragten Ergänzung und Änderung der Rauchgasreinigung wird eine weitere Verminderung des Schadstoffausstoßes erreicht.

Die für Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes vorgesehenen Maßnahmen entsprechen dem Stand der Sicherheitstechnik. Das lässt erwarten, dass Abweichungen von Normalwerten rechtzeitig er-

kannt und effektive Maßnahmen so frühzeitig eingeleitet werden können, dass es zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen im Umfeld der Anlage kommt.

Die Pflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 (Vorsorgegrundsatz) werden von der Antragstellerin erfüllt.

7.2.1.2.1 Feuerung (Nebenbestimmung IV. 4.2.1.4.4)

Soweit eingewandt wurde

Es sollte eindeutig festgeschrieben werden, dass die Grenzwerte auch während des An- und Abfahrens der Anlage einzuhalten sind. Auch die Zeiten, in denen störungsbedingt Bypassbetrieb stattfindet, sind eindeutig und streng zu limitieren und hinsichtlich ihrer Schadstoffemissionen streng zu überwachen.¹²⁹

Die von der Anlage ausgehenden Schadstoffemissionen sowohl im Anfahrbetrieb als auch bei der Verbrennung der Abfälle sind zu hoch und führen zu vermeidbaren Belastungen im Umfeld der Anlage. (Ein schnelles Hochfahren durch den Bereich 200 bis 400 Grad C lässt immer noch Dioxine und Furane entstehen.)¹³⁰

Ist es geplant ein Bypass-System zur Umgehung der Filterstrecke in die Anlage einzubauen? Wenn ja, warum wird ein Bypass-System eingebaut. ? Ist dieses Bypass-System erforderlich, weil der geplante Filter höhere Temperaturen (über 200 Grad Celcius) nicht verträgt? Bis zu welchen Temperaturen hält der geplante Filter Abgasströme aus?¹³¹

wurde festgelegt, dass die Abgase in jedem Betriebszustand über die voll funktionsfähige Abgasreinigung zu leiten sind. Mit der nachgereichten Änderung ist auch kein Bypass mehr vorgesehen.

7.2.1.2.2 Abgasreinigung (Nebenbestimmung IV. 4.2.1.5.2)

Bei der drohenden Überschreitung des Halbstundenmittelwertes ist die Verriegelung der Abfallaufgabe gefordert. Das entspricht den Anforderungen des § 4 Abs. 5 Satz 3 der 17. BImSchV. Darüber hinaus werden keine Zeiträume für technisch unvermeidbare Ausfälle der Abgasreinigungseinrichtungen, währenddessen im Sinne des § 16 Abs. 2 der 17. BImSchV abgewichen werden darf, festgelegt. Mit der Verriegelung der Abfallaufgabe wurde die strengste Regelung getroffen.

Eingewandt wurde:

Die Anlagensicherheit bei Schnellabschaltung ist nicht gewährleistet. Gemäß vorliegendem Antrag soll die Anlage automatisch abgeschaltet werden, wenn eine Überschreitung der Grenzwerte erfolgt, sofern es nicht gelingt, die Anlage wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen. Es wird bezweifelt, dass eine derartige Sicherheitsvorkehrung in der Praxis realisiert werden kann. Es ist zu präzisieren, welche und wie viele Schadstoffe gleichzeitig in welcher Höhe und wie lange die Grenzwerte überschreiten müssen, um eine automatische Abschaltung herbeizuführen.¹³²

Die Abfallaufgabe wird schaltungstechnisch in dem Moment verriegelt, wenn die kontinuierlichen Messeinrichtungen die Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes signalisieren. Ab diesem Zeitpunkt erfolgt keine Abfallaufgabe in den Feuerraum mehr. Die Anlage fährt innerhalb von 20 – 25 Minuten ab.

7.2.1.2.3 Emissionsbegrenzungen (Nebenbestimmung IV. 4.2.1.7.2)

Ergänzend zu den Anforderungen des § 5 der 17. BImSchV wurden für die Luftschadstoffe Benzo(a)pyren, Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd, Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni, weitergehende Emissionsgrenzwerte festgesetzt.

Diese Festsetzung stellt eine Verschärfung der Emissionsbegrenzungen der 17. BImSchV dar. Sie ergeht in Übereinstimmung mit dem Antrag und gründet nicht auf dem § 20 der 17. BImSchV.

¹²⁹ G, 88, 102

¹³⁰ Einwendungen G, 88, 123

¹³¹ Einwendung 1

¹³² Einwendung 88

Die Festsetzung war erforderlich, da die zum Verfahren vorgelegte Immissionsprognose auch Ansatz dieser zusätzlichen Emissionsbegrenzungen erstellt wurde.

Soweit in der Erörterung am 8.05.07 der Antrag (4) gestellt wurde

dass im Rahmen der Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheids für die Anlage folgende Grenzwerte festgelegt werden: für Cadmium mindestens 0,04, für Nickel 0,15 und für Benzo(a)pyren 0,08 mg/m³. Dies gilt natürlich vorbehaltlich dessen, was weitere Verhandlungen ergeben.

war dem stattzugeben.

Ein Erfordernis für weitergehende Anforderungen nach § 20 Abs. 1 der 17. BImSchV ist nicht gegeben. Dies gilt insbesondere, da die Prüfung hinsichtlich des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen ergeben hat, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Errichtung und Betrieb der TREA nicht zu befürchten sind.

7.2.1.2.4 Emissionsbegrenzungen (Nebenbestimmung IV. 4.2.1.7.5)

Im Kap. XIV der Antragsunterlagen wird im Beiblatt 2.6 mit einem PCDD/DF-Gehalt von 11 ng/Kg gerechnet. Dieser Ansatz ist gering, jedoch für die Kalkulation zur Anwendung der 12. BImSchV akzeptabel, da ein großer Abstand zum Schwellenwert gegeben ist. Für die Emissionsbetrachtung sind höhere Gehalte an PCDD/DF nicht auszuschließen.

Die Anforderung in IV. 4.2.1.7.5 ist notwendig, um die Einhaltung des Emissionsgrenzwertes sicher zu stellen. Bei 1100 m³/h Trägerluftstrom aus dem Verladebalg und einer max. Staubkonzentration von 10 mg/m³ dürfte der Gehalt von PCDD/DF bei max. 10 µg TEQ/Kg liegen, um den Emissionsgrenzwert von 0,1 ng TEQ/m³ noch einzuhalten.

7.2.1.2.5 Emissionsmessungen (Nebenbestimmungen IV. 4.2.1.9)

Eingewandt wurde:

Letztlich sind nur systematische Messungen am Schornstein nach Inbetriebnahme zielführend: zu hohe Einzelstoff-Emissionen müssen erkannt und durch entsprechende Maßnahmen an der Filteranlage gemindert werden.

Auch müssen mehr Schadstoffe kontinuierlich und in kürzeren als in den beantragten Zeiträumen gemessen werden.¹³³

Der Einwendung war nicht stattzugeben, da die 17. BImSchV den Umfang der Parameter verbindlich festlegt, die kontinuierlich und diskontinuierlich zu messen sind. Die hier aufgeführten Schadstoffe beinhalten auch so genannte Leitparameter, so dass einzelne Schadstoffe, die in der 17. BImSchV nicht genannt sind, i. d. R. auch nicht zu messen sind. Die zuständige Überwachungsbehörde kann erst dann für Dioxine und Schwermetalle kontinuierliche Messungen fordern, wenn geeignete Messeinrichtungen verfügbar sind (§ 11 Abs. 6 17. BImSchV)

Im ersten Jahr nach Beginn des Probetriebes der Anlage werden alle zwei Monate Einzelmessungen für Schwermetalle durchgeführt. Danach finden diese Messungen einmal jährlich statt.

Darüber hinaus sind einmal wöchentlich Einzelmessungen durchzuführen, wenn 60% der jeweiligen Emissionsgrenzwerte der Stoffe nach § 5 (1) Nr. 3 a, b der 17. BImSchV überschritten werden können (§ 15 der 17. BImSchV).

Eingewandt wurde:

Die erlaubten Ausfallzeiten von Messgeräten sollten bei einem Wert festgeschrieben werden, der 10% deutlich unterschreitet. Bei längeren Ausfällen ist zwischenzeitlich ein Ersatzgerät einzubauen.¹³⁴

¹³³ Einwendung 88

¹³⁴ Einwendung 88

Als ehemaliger Leiter eines Labors für Analytik erwarte ich nicht nur die kontinuierliche (tägliche) Kontrolle der Schadstoffe, sondern auch die Anwendung von verlässlichen Analyse-Methoden bzw. Analyse-Verfahren sowie die Dokumentation der Analyseergebnisse durch unabhängige Experten. Die Analyseergebnisse sollten dem Bürger zugänglich sein, um bei wirtschaftlichem oder gesundheitlichem Schaden gegebenenfalls Schadenersatzansprüche geltend machen zu können.¹³⁵

Es gibt keine Aussagen, bei welchen Schadstoffen in der Abluft die Anlage stillgelegt wird und ob diese Messstellen nach dem neuesten Stand der Technik eingerichtet werden.¹³⁶

Es wird eine Messwertefernüberwachung mittels kontinuierlicher Datenübertragung zur Überwachungsbehörde gefordert. Andernfalls ist die Betriebsgenehmigung für das Vorhaben zu verweigern.

Die Erfahrungen der letzten Jahre an anderen Standorten von Müllverbrennungsanlagen haben gezeigt, dass die Überwachungsbehörden ihrer Überwachungsfunktion nicht in ausreichender Weise nachkommen können. Ich schlage daher die Bestellung eines ehrenamtlichen Gremiums vor, das sich z.B. aus Mitarbeitern der Stadt Gießen, Magistratsmitgliedern sowie besonders geeigneten Bürgern zusammensetzen könnte, um zuverlässigere Überwachungen zu gewährleisten und die Behördenvertreter zu entlasten. Dieses Gremium erhält Zugangsberechtigung zur Anlage und kann unangekündigte Kontrollen durchführen. Diese Personen können ähnlich Schöffen vor Gericht einer Verschwiegenheitspflicht unterliegen um zu verhindern, dass z.B. Betriebsgeheimnisse verletzt werden.

Um eine bestmögliche Information der Öffentlichkeit zu gewährleisten, muss eine kontinuierliche Veröffentlichung von Messdaten erfolgen. Diese soll mindestens die Halbstunden- sowie Tagesmaxima und Tagesmittelwerte aller gemessenen Daten, daneben die mittlere Brennraumtemperatur, eventuelle Grenzwertüberschreitungen mit Angabe des Grundes und die Zeiten der erfolgten Abschaltungen dokumentieren. Problemlos möglich wäre auch die Veröffentlichung der kontinuierlichen Messaufzeichnungen über Internet.¹³⁷

Aus all diesen dargelegten Gründen wenden wir uns daher ganz massiv gegen die Errichtung dieser Müllverbrennungsanlage. In jedem Falle aber bestehen wir auf der Verwendung modernster Luftreinigungs- und Lärmbeseitigungstechnik, z. B. einer mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlage, und der Berücksichtigung moderner Verfahrensweisen der Abluftmessung und der Abfalleingangskontrolle, sowie einer regelmäßigen Information der Öffentlichkeit über deren Ergebnisse¹³⁸

Nach der Funktionsprüfung darf die Anlage nur noch mit voll funktionsfähigen Messgeräten für die kontinuierlich zu messenden Komponenten betrieben werden. Das heißt, dass die Anlage abzufahren ist im Fall, dass diese Voraussetzung nicht mehr gegeben ist, insbesondere die geforderten Verfügbarkeiten der Geräte wie des Emissionsrechners nicht eingehalten werden. Sollten Austauschgeräte zum Einsatz kommen, so gelten die Anforderungen analog.

Die Messstellen werden nach den Regelwerken VDI 4200, DIN EN 14181, VDI 3950 und Rundschreiben des BMU für die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen in Abstimmung mit der immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde festgelegt. Nach Nr. IV. 4.2.1.9.3 ist die Anlage mit eignungsgeprüften Messgeräten und einem eignungsgeprüften Emissionsrechner auszurüsten.

Messgeräte und Emissionsrechner werden durch eine nach § 26 BImSchG in Hessen anerkannte Messstelle geprüft, die diskontinuierlichen Messungen werden ebenfalls von nach § 26 BImSchG zugelassenen Stellen durchgeführt.

Nach § 18 der 17. BImSchV ist die Öffentlichkeit einmal jährlich über Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen, der Einzelmessungen und der Verbrennungsbedingungen zu unterrichten. Die Art und Weise der Bekanntmachung bedarf der Zustimmung durch die Überwachungsbehörde. Eine entsprechende Nebenbestimmung (Nr. IV. 4.2.4) wurde aufgenommen.

Bei Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes der nach Nr. IV. 4.2.1.7.1 kontinuierlich zu messenden Schadstoffe wird automatisch die Abfallaufgabe gesperrt (Siehe Nr. IV. 4.2.1.5.2).

¹³⁵ Einwendung 90

¹³⁶ Einwendung 111

¹³⁷ Einwendung 88

¹³⁸ Einwendung 9

Aufgrund der geringen Emissionsfrachten der Anlage wäre die Forderung nach einer Emissions-Fernüberwachung der Messwerte unverhältnismäßig. Darüber hinaus ist sie auch nicht notwendig, da die Betreiberin die Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes dem RP Gießen unverzüglich mitzuteilen hat. Eine ausreichende Kontrolle für den ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb ist damit gewährleistet.

Die Bestellung eines ehrenamtlichen Gremiums, um zuverlässigere Überwachungen zu gewährleisten und die Behördenvertreter zu entlasten, begegnet zahlreichen rechtlichen Bedenken und kann nicht in einem Genehmigungsverfahren geregelt werden. Die Überwachung der geplanten Anlage ist nach § 52 BImSchG geregelt und wird entsprechend durchgeführt.

7.2.1.2.6 Kontinuierliche Probenahme von PCDD/F

Eingewandt wurde

Die kontinuierliche Probenahme von Dioxinen und Furanen ist nicht vorgesehen. Die kontinuierliche Probenahme von PCDD/F beispielsweise nach dem AMESA-Verfahren ist mittlerweile Stand der Technik und daher auch in der geplanten Anlage einzusetzen. Das Verfahren wurde für verschiedene Anlagen in Deutschland beantragt und befindet sich in mehreren Anlagen bereits im Einsatz.¹³⁹

Es ist die Studie von De Fré¹⁴⁰ zu berücksichtigen, die vermuten lässt, dass die derzeit üblichen Messungen von Dioxinmissionen um den Faktor 30 - 50 zu niedrig ausfallen. Es werden deshalb kontinuierliche Langzeitbeprobungen mit dem System AMESA oder einem vergleichbaren gefordert. Denn in §11 Abs. 5 der 17. BImSchV wird gefordert, dass der Betreiber einer Verbrennungsanlage auf Verlangen der zuständigen Behörde Massenkonzentrationen der Emissionen nach §5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 kontinuierlich zu messen hat, wenn geeignete Messeinrichtungen zur Verfügung stehen. Diese Bestimmung gilt demnach auch für den in § 5 Abs. 1 Nr. 4 festgelegten Summenwert für PCDD/F. Zudem fordert die 17. BImSchV in § 10 zur Bestimmung der Emissionen Messverfahren einzusetzen, die dem Stand der Technik entsprechen. In den ersten zwölf Monaten nach Inbetriebnahme dieses Systems sollten die beladenen Kartuschen wöchentlich entnommen werden und neben Dioxinen und Furanen auch polychlorierte Biphenyle, Chlorphenyle, Chlorbenzole und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe bestimmt werden. Ergeben sich keine Unregelmäßigkeiten, soll im Weiteren eine monatliche Bewertung vorgenommen werden. Außerdem ist für Dioxine ein Vorsorgegrenzwert von 0,025ng TE festzulegen. Das im AMESA verwendete Probenahmeprinzip zur Erfassung von Dioxinen/Furanen in Abgasen wurde in den Jahren 1989 - 1993 entwickelt. Es handelt sich dabei um das modifizierte Adsorptionsverfahren auf Basis der VDI-Richtlinien 3499, Blatt 2, Entwurf 1993. Es wurde an zahlreichen unterschiedlichen Anlagen manuell als modifiziertes Adsorptionsverfahren getestet. In 1993 wurde dieses Adsorptionsverfahren als erstes und einziges Verfahren von den deutschen Behörden offiziell als geeignet anerkannt, den Dioxingrenzwert von 0,1ng ITE/m³ zu überprüfen. Diese ausdrückliche Anerkennung erfolgte damals bei den entsprechenden VDI-Richtlinien 3499, Blatt 1-3 nicht, da entsprechende Verfahrenskenngrößen nur für das modifizierte Adsorptionsverfahren, nicht aber oder nur zum Teil für die VDI-Richtlinien 3499, Blatt1-3 vorlagen. Dies geschah, bereits bevor es auf europäischer Ebene Anstrengungen für eine Vereinheitlichung der Überprüfungsmethoden gab. Da eine kontinuierliche Emissionsmessung oder -überwachung nach 17. BImSchV in Deutschland nur mit einem geeigneten (Eignungsgeprüften) Messgerät durchgeführt wird, wurde AMESA 1997 vom TÜV Rheinland Eignungsgeprüft. Das beim AMESA verwendete modifizierte Adsorptionsverfahren wurde in der Eignungsprüfung durch Vergleichsmessungen mit Filter/Kühler Methode nach EN 1948-1 validiert. Die Europannorm EN 1948-1 trat im Mai 1997 in Kraft. Die Filter/Kühler Methode aus EN 1948-1 entspricht im wesentlichen der VDI-Richtlinie 3499, Blatt 2, Entwurf März 1993. Formal unterscheidet sich das modifizierte Adsorptionsverfahren zur EN 1948-1 dadurch, dass zum einen das Kondensat nicht gesammelt wird, zum anderen Quarzwatte anstelle eines Planfilters verwendet wird. Dioxine/Furane aus dem Kondensat werden beim modifizierten Adsorptionsverfahren mit am Adsorptionsharz adsorbiert. Das modifizierte Adsorptionsverfahren hat bei der Langzeitüberwachung durch Einsparung der Kondensatsammlung mit Analyse ganz entscheidende Handlungsvorteile gegenüber Meßmethoden nach EN 1948-1. Eine Kondensatsammlung über einen Zeitraum von 4 Wo-

¹³⁹ Einwendung G, 88

¹⁴⁰ De Fré: Underestimation in dioxin emission inventories, veröffentlicht in den Organohalogen Compounds, Vol. 36, 1998, Seite 17

chen kann je nach Feuchtgehalt der Luft aufgrund der insgesamt anfallenden Wassermenge sehr problematisch sein. Derzeit ist in Deutschland die Umsetzung der Emissionsüberwachung von Abfallverbrennungsanlagen in der 17. BImSchV so geregelt, dass zur Dioxinprobenahme ein Sammelzeitraum von 6-8 Stunden vorgeschrieben ist. Der Grenzwert von 0,1 ng ITE/m³ ist definiert als mittlere Konzentration über den Probenahmezeitraum. Eine Festlegung für längere Probenahmeintervalle ist noch nicht endgültig abgeschlossen. Überlegungen mit Vorsorgewerten, welche unter dem Grenzwert liegen, sind im Gange, seitens der Überwachungsbehörden gibt es erste Ansätze. Belgische Behörden haben für Abfallverbrennungsanlagen in Flandern die Dauerüberwachung der Dioxin/Furanemissionen mit AMESA seit Anfang 1999 vorgeschrieben mit einer Übergangsfrist für einige Abfall-, Holz-, und Sondermüllverbrennungsanlagen. AMESA ist in Deutschland als erste und einzige Dauerüberwachung für Dioxine und Furane gemäß 17. BImSchV anerkannt. Behörden haben die Möglichkeit, die Langzeitüberwachung in Absprache mit den Betreibern anzuordnen.

Die TREA emittiert hochgiftige Dioxine und Furane. Es sind zurzeit noch keine verlässlichen Aussagen über Verteilung und Verbleib dieser Substanzen in der Umwelt und in der Nahrungskette möglich. Die Grundbelastung von Böden liegt bei 1 ng TEQ/kg Boden. In der Umgebung von Müllverbrennungsanlagen wurden Werte bis zu 29.000 ng TEQ/kg Boden gefunden (Fiedler & Hutzinger 1991). Eine kontinuierliche Probeentnahme (die mittlerweile Stand der Technik ist, z.B. AMESA – Verfahren) von Dioxinen und Furanen ist bei der TREA nicht vorgesehen.¹⁴¹

Im Rahmen der Erörterung am 9.05.07 wurde dazu gefordert (Prüfauftrag 10):

Probenahmestellen zur Probeentnahme nach dem AMESA-Verfahren für Dioxine und Furane vorzusehen.

Den Einwendungen war aber nicht stattzugeben. Das AMESA System ist keine zugelassene Messeinrichtung. Es handelt sich nicht um ein Verfahren zur Ermittlung oder zur Analytik von Dioxinen und Furanen, sondern ist ein Langzeitprobenahmesystem.

Eine Dioxinprobenahme, die zum Beispiel über einen Monat stattfinden soll, um alle möglichen Betriebszustände erfassen zu können, ist nicht in der Lage Spitzen zu erfassen. Das heißt auch, dass eine Probenahme, wie sie der Gesetzgeber in der 17. BImSchV vorschreibt, im ersten Jahr des Betriebes alle zwei Monate einen Tag und danach jährlich an drei Tagen natürlich das wesentlich schärfere Kriterium ist, weil damit auch hohe Werte erfasst werden. Außerdem ist die Nachweisführung zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes der 17. BImSchV für Dioxine und Furane an die Probenahmezeiten der 17. BImSchV gekoppelt.

Auch wenn dieses System bereits in anderen Abfallverbrennungsanlagen mit der Zustimmung der jeweiligen Behörden eingesetzt wird, so ersetzt dies nicht die fehlende Zulassung. Bisher wurde lediglich eine modellhafte Eignungsprüfung durchgeführt.

Die Probenahme ist im § 13 Abs. 3 Nr. 2 sowie im Anhang III Nr. 2 der 17. BImSchV geregelt.

Wie oben dargestellt, kann die Überwachungsbehörde die kontinuierliche Messung von Dioxine und Furane erst fordern, wenn geeignete Messeinrichtungen verfügbar sind (§ 11 Abs. 5 der 17. BImSchV).

7.2.1.3 Geruch (Nebenbestimmungen IV. 4.2.1.2 und IV. 4.2.1.3)

Die Maßnahmen zur Verminderung von diffusen Geruchsemissionen entsprechen dem Stand der Technik. Die unter IV. 4.2.1.2 und IV. 4.2.1.3 festgelegten Nebenbestimmungen dienen der Konkretisierung der Geruchsminderungsmaßnahmen. Durch die von der Antragstellerin geplanten Maßnahmen wird die Einhaltung der Anforderungen aus § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG sichergestellt.

Anlagenstillstände bei Störungen sind nicht zwangsläufig mit diffusen Geruchsemissionen verbunden. Bei Ausfall des Saugzuges bleibt das Bunkergebäude geschlossen (keine Anlieferungen mehr). Darüber hinaus wird ein verminderter Unterdruck im Bunker für die Zeit des Abfahrens der Anlage durch den Trudelmotor in Verbindung mit einer angepassten Fahrweise der Absaugung durch das Primärluftgebläse gesichert.

Diffuse Emissionen werden damit vermieden.

¹⁴¹ Einwendung 70

7.2.2 Anlagensicherheit (Nebenbestimmungen IV. 4.2.2)

Der Stand der Sicherheitstechnik wird durch die Anlage eingehalten.

Eingewandt wurde

Die geplante Anlage entspricht nicht dem Stand der Sicherheitstechnik.¹⁴²

Es gibt keinen ausreichenden Sicherheiten im Falle von erheblichen betrieblichen Störungen wie Brände oder Explosionen.¹⁴³

Da bei der Planung keine optimale Ausstattung angestrebt wurde, ist anzunehmen, dass bei Störungen und Unfällen für den Schutz der Bevölkerung auch nicht ausreichend gesorgt wird.¹⁴⁴

Der Anlagenbetrieb wird so geregelt, dass bei einer Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betriebszustand, die sich nicht umgehend wieder korrigieren lässt, die Anlage jederzeit in einen risikolosen Zustand abgefahren werden kann.

Abgesichert wird die Steuerungsfähigkeit durch eine entsprechende Notstromversorgung.

7.2.3 Geräusche

Die Prüfung der vorgelegten Schall – Immissionsprognose und der sonstigen Antragsunterlagen, einschließlich der hierzu erhobenen Einwendungen, durch die Genehmigungs- und die immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde hat ergeben, dass die durch das Vorhaben, einschließlich der nach Nummer 7.4 TA Lärm zu berücksichtigenden Verkehrsgeräusche, zu erwartenden zusätzlichen Immissionsbeiträge an allen maßgeblichen Immissionsorten die jeweiligen Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 TA Lärm um mind. 6 dB(A) unterschreiten. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist somit sichergestellt.

Das Maß der Vorsorgepflicht gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche bestimmt sich nach Nummer 3.3 TA Lärm einzelfallbezogen, unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit von Aufwand und erreichbarer Lärminderung und nach der zu erwartenden Immissionssituation des Wirkungsbereiches insbesondere unter Berücksichtigung der Bauleitplanung.

Durch die in der Lärmprognose zugrunde gelegten Schallschutzmaßnahmen und ihre mit Nebenbestimmung IV. 4.2.3.1 festgelegter Umsetzungen werden die Verpflichtungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen als erfüllt angesehen.

Auf die Untersuchung der Vorbelastung konnte verzichtet werden, da die festgelegten Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten nach Nummer 6.1 der TA Lärm liegen. Der für Mittelhessen in Aufstellung befindliche Lärmaktionsplan ist für die Beurteilung der von dem Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionen, wie unter V. 4.3.1.1.3 dargestellt, ohne Belang.

Soweit in der Erörterung der Antrag (8) gestellt wurde

dass in den Genehmigungsbescheid eine Nebenbestimmung aufgenommen wird, wonach für die Anlage, wenn sie in Betrieb ist, Geräuschabnahmemessungen durchzuführen sind,

war dem stattzugeben. Die Einhaltung der Immissionswerte ist sechs Monate nach Inbetriebnahme (siehe Nebenbestimmung IV. 4.2.3.6 durch eine Abnahmemessung entsprechend TA Lärm zu überprüfen.

7.2.4 Prüfung der Anwendung der StörfallIV

In der geplanten Anlage sind gefährliche Stoffe im Sinne des Anhang I der Störfall-Verordnung - 12. BImSchV – vorhanden. Daher war zu prüfen, ob das Vorhaben dem Anwendungsbereich der 12. BImSchV unterliegt. Nach § 1 der 12. BImSchV gelten die Vorschriften für Betriebsbereiche, in denen

¹⁴² Einwendung G

¹⁴³ Einwendung 85

¹⁴⁴ Einwendung 34, 35

gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die die in Anhang I Spalte 4 bzw. 5 genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten.

In den Antragsunterlagen wurden die Mengen für die laut Anhang I der StörfallV in der Anlage vorhandene Stoffe berechnet und die Teilmengen entsprechend der Summenregeln nach Nr. 4 und 5 des Anhangs I der 12. BImSchV addiert. Die Anlage bzw. der Betriebsbereich fällt unter die einschlägigen Vorschriften dieser Verordnung, wenn die Summe der Teilmengen ≥ 1 ist.

Die Berechnung ergab eine Summe der Teilmengen von $0,36 < 1$, so dass die Anlage nicht den einschlägigen Vorschriften der 12. BImSchV unterliegt. Das Prüfergebnis gilt auch unter der hier vorliegenden Randbedingung, dass die für die Ermittlung zugrunde gelegten Konzentrationen der Inhaltstoffe, insbesondere bei den Aschen Prognosewerte darstellen. Die Ergebnisse sind so weit von den entsprechenden Eingriffsschwellen entfernt, dass eine Überschreitung der Mengenschwellen der 12. BImSchV nicht zu erwarten ist.

Eingewandt wurde

*Die Aussage in den Antragsunterlagen, dass auf die Anlage die Anforderungen der 12. BImSchV nicht zutreffen, wird bezweifelt.*¹⁴⁵

Dem Einwand war nicht stattzugeben. Die angeführten Zweifel wurden auch in der Erörterung nicht konkretisiert. Die behördliche Prüfung ergab, dass die in der Anlage vorhandenen gefährlichen Stoffe erfasst wurden und die Berechnung nachvollziehbar und plausibel ist.

7.2.5 Leitstelle - Systemgrenze TREA

Die Systemgrenzen der TREA sind unter I. definiert. Die Steuerzentralen am HKW und in der Lahnstraße haben eine Infrastrukturfunktion (i. S. der Steuerung mehrerer Anlagen) und liegen deshalb nicht innerhalb der Systemgrenzen der TREA. Aufgrund der Bedeutung für einen störungsfreien Betrieb, aber auch für die Beherrschung nicht bestimmungsgemäßer Betriebszustände, kommt diesen Steuerzentralen eine herausragende Bedeutung zu. Bestimmte Nebenbestimmungen entfalten daher eine Wirkung über die eigentlichen Systemgrenzen der TREA hinaus.

Soweit in der Erörterung am 9.05.07 gebeten wurde zu prüfen (Prüfauftrag 18):

Ich halte es, wenn man einen vollständigen Antrag abgeben will, für unbedingt erforderlich, dass die zentrale Überwachungs- und Leitstelle in der Anlage beschrieben wird. Natürlich finden sich irgendwelche Schaltpläne, in denen dargestellt wird, dass es ein Modem, einen Server und einen PC gibt. Das ist gar keine Frage. Aber den Raum, in dem das stattfindet, habe ich bislang nicht gefunden, es sei denn, es ist der Bürocontainer, der in der Anlage selbst untergebracht wurde. Aber ein Büro ist für mich etwas anderes als eine zentrale Leitwarte.

sind die Leitwarten wie folgt ausgestattet:

Die Betriebsdaten der TREA werden auf die Leitstelle des Heizkraftwerkes Leihgesterner Weg 127 und auf die Leitstelle der SWG AG in der Lahnstraße 31 übertragen. Beide Leitstellen sind 24 Stunden pro Tag besetzt. Für alle Versorgungsarten der SWG AG ist ein entsprechender Bereitschaftsdienst, bestehend aus 3 Personen je Sparte, eingeteilt. Dieser Bereitschaftsdienst wechselt wöchentlich.

Die Bereitschaftsmannschaften werden nach Meldung einer Störung von der Leitstelle informiert und entsprechend instruiert. Alle Versorgungssparten werden mittels eines Leitstellensystems abgebildet.

Von der TREA, wie auch von allen anderen Erzeugungsanlagen, werden die Betriebsdaten der kompletten Anlage übertragen.

Dazu gehören:

- Druck,
- Temperatur,
- Betriebszustände,
- Brandmeldeanlage,
- Füllstände,

¹⁴⁵ Einwendungen G, 88

- Warnungen,
- soweit erforderlich Betriebsemissionsdaten.

Der Prozess wird als Verfahrensbild visualisiert und online übertragen. Beide Leitstellen haben die gleichen Informationen und können bei Störungen entsprechend reagieren. Damit ist die Überwachung des Betriebes permanent gewährleistet.

7.2.6 Abfallvermeidung / Abfallverwertung

Verbleibende Abfälle, die weder vermieden noch verwertet werden können, sind ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen.

Die Antragstellerin hat in den vorgelegten Unterlagen dargelegt, dass sie dieser Verpflichtung nachkommen will. Konkrete Entsorgungsvorgaben der zuständigen Fachbehörde haben unter Abschnitt IV.5.7. Eingang in die vorliegende Genehmigung gefunden. Somit sind auch die Voraussetzungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG erfüllt.

7.2.7 Energieeffizienz

Die Anlage dient der Erzeugung von Fernwärme. Mit dem vorgelegten Konzept wird ein Wirkungsgrad von 88 vom Hundert erreicht. Maßnahmen gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie sind darüber hinaus nicht zu fordern.

Der Einwand,

dass der Wirkungsgrad nicht hoch genug ist,

wurde in der Erörterung am 8.05.07 zurückgezogen.

7.2.8 Betriebseinstellung

Im Hinblick auf § 5 Abs. 3 BImSchG - Maßnahmen bei Betriebseinstellung - hat die Antragstellerin die aus heutiger Sicht denkbaren und erforderlichen Schritte dargelegt. Diese Regelungen können allerdings naturgemäß nicht vollständig sein. Details oder erforderliche weiter gehende Maßnahmen werden erst im Rahmen der Anzeige nach § 15 Abs. 3 BImSchG festgelegt werden können. Aus heutiger Sicht kann auf Grund der Angaben in den Antragsunterlagen und unter Berücksichtigung der Festlegungen des vorliegenden Bescheides festgestellt werden, dass § 5 Abs. 3 BImSchG erfüllt wird.

7.2.9 Ergebnis der immissionsschutzrechtlichen Prüfung

Eingewandt wurde:

Durch das o. g. Vorhaben wird mein Recht auf Leben, körperliche Unversehrtheit (Art. 2 II Grundgesetz) verletzt.

*Gleichzeitig verstößt das Vorhaben in seiner beantragten Form gegen § 5 Abs. 1 BImSchG, so dass ich befürchte, dass durch den Betrieb in der vorgesehenen Art und Weise unter anderem schädliche Luft- und Boden- Verunreinigungen auftreten, die zusätzlich zu den ohnehin schon vorhandenen Vorbelastungen meine Gesundheit maßgeblich gefährden werden.*¹⁴⁶

*Als Anwohner werde ich durch die mangelhafte Anlagengestaltung und die damit verbundene Belastung durch Schadstoffe in meinem Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit massiv eingeschränkt. So werden beispielsweise die mangelhafte Kontrolle der Brennstoffe, die veraltete Filtertechnik, insbesondere die vorgesehene Umgehung der Filteranlage dazu führen, dass massiv Schadstoffe in die Umwelt freigesetzt werden.*¹⁴⁷

¹⁴⁶ Einwendung G

¹⁴⁷ Einwendung1

Wie dargelegt werden konnte, bestehen immissionsschutzrechtlich zusammenfassend keine Bedenken gegen das Vorhaben. Die Einhaltung der Emissions- und Immissionsgrenzwerte, die Anforderungen an die technische Ausstattung, den Betrieb der Anlage und die Anlagensicherheit können über Nebenbestimmungen sichergestellt werden.

Auf Basis der Antragsunterlagen, der Immissionsprognosen, dem Ergebnis der UVP, der Prüfung der Einwendungen und der Prüfung der Anträge und Prüfaufträge aus dem Erörterungstermin leitet sich ab, dass von der geplanten Anlage kein bedeutsamer Einfluss auf die Immissionssituation im Beurteilungsgebiet zu erwarten ist.

Gefahren für die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten, wenn die in diesem Bescheid festgelegten Grenzwerte eingehalten werden. Für die Beherrschung von Betriebsstörungen ist ausreichend Vorsorge getroffen.

Der im Erörterungstermin gehörte Toxikologe bestätigt diese Beurteilung, da sich aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastung des Vorhabens die vorhandene Belastung und damit die Exposition der Bevölkerung durch die zusätzlichen Emissionen/Immissionen aus der TREA praktisch nicht ändert.

7.3 Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften

Einer Genehmigung stehen auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes nicht entgegen. Die von den beteiligten Fachbehörden abgegebenen Stellungnahmen stehen einer Genehmigung nicht entgegen. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen haben ihren Niederschlag im Genehmigungsbescheid gefunden.

7.3.1 Raumordnungsrecht

Nach dem Regionalplan Mittelhessen 2001 (RPM) liegt das Vorhaben in einem Übergang von Siedlungsbereich Bestand und Bereich für Industrie und Gewerbe Bestand. Verschiedene Einrichtungen von Lehre und Forschung sowie Kliniken und Wohnanlagen befinden sich im Umfeld des Heizwerkes.

Die im RPM ausgewiesenen Siedlungsflächen umfassen nicht nur Wohngebiete, sondern auch Gewerbe und Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen sowie Flächen für Ver- und Entsorgung als auch Grünflächen (Plansatz B 5-1-1 [Z] RPM). Der Gesamt-Flächennutzungsplan der Stadt Gießen wurde in dem zurückliegenden Jahrzehnt neu aufgestellt. In diesem ist auch die Fläche neben dem geplanten Heizkraftwerk als Sondergebiet mit dem Einschrieb Heizwerk enthalten. Der Standort des geplanten Heizkraftwerks selbst wurde als geplante Gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die Aufstellung des Gesamt-Flächennutzungsplans erfolgte in enger Abstimmung mit der Raumordnung und wurde dann durch das Regierungspräsidium genehmigt. Der Standort der geplanten TREA ist mit den Ausweisungen des Regionalplans Mittelhessen zu vereinbaren.

Grundsätzlich ist die zusätzliche Belastung der Bevölkerung durch Immissionen zu verhindern (vgl. Plansatz C 2-1 [G] RPM).

Inanspruchnahme, Verbrauch und Qualitätsverschlechterung von Umweltmedien wie die Belastung der Atmosphäre mit klimagefährdeten Gasen durch Energienutzung sind auf ein Maß zu begrenzen, welches mit der nachhaltigen Nutzung der Lebensräume, der Wirtschaftsgrundlagen und den natürlichen Lebensgrundlagen vereinbar ist (vgl. Plansatz C 11.1-1 [G] RPM).

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurde diesen Aspekten besonderes Gewicht beigemessen. Es wurde dargelegt, dass weder die Klinikeinrichtungen noch das bestehende oder das geplante Wohnen durch die geplante Anlage beeinträchtigt oder geschädigt werden.

Dem o. g. Vorhaben stehen somit keine Ziele der Raumordnung entgegen und es steht im Einklang mit den raumordnerischen Grundsätzen die fossilen Energieträger zu entlasten sowie eine dezentrale, verbrauchernahe Versorgung zu sichern.

Die Planung ist an die Ziele der Raumordnung angepasst.

7.3.2 Bauplanungsrecht

Das geplante Vorhaben (Gießen, Flur 11, Flurstück 32/4) grenzt direkt nordöstlich an das bestehende Heizkraftwerk am Leihgesterner Weg der Heizkraftwerk Gießen GmbH (Stadtwerke Gießen AG und Justus-Liebig-Universität) an.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) ist die bestehende Heizwerkfläche am Leihgesterner Weg als „Sondergebiet- Heizwerk-“, ausgewiesen“. Die Ausweisung Sondergebiet Heizwerk benennt den gewerblichen Charakter der Nutzung. Sie bezieht sich auf das 1962 genehmigte Heiz- und Kältewerk der Universität mit den betriebsnotwendigen Werkswohnungen. Die an das Sondergebiet - Heizwerk - angrenzenden Flächen sind als Gewerbe-, Misch- bzw. Sondergebiet Universität ausgewiesen und überwiegend bebaut. Die nähere Umgebung ist heterogen durch Gewerbe, Universität und Wohnen geprägt. Der Flächennutzungsplan sieht als Puffer zwischen dem Sondergebiet Heizwerk und den Wohngebieten bestehende gemischte Bauflächen vor.

Das bestehende Heizkraftwerk ist ein Schwerpunkt der Energieversorgung innerhalb des Kälte- und Wärmenetzes der Stadtwerke Gießen AG. Mit dem geplanten Vorhaben sollen heizölbefeuerte Kesselanlagen zur Wärmeerzeugung substituiert werden.

Der Standort der TREA liegt im rekultivierten Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes „Gail“. Eine bergbehördliche Zuständigkeit für die Antragsfläche besteht nicht mehr, da diese mit Bescheid vom 09. Februar 2006 - Az.: IV/Wz 44-76 d 652 (4) /4/29 – aus der Bergaufsicht entlassen wurde. Der Abschlussbetriebsplan sieht eine gewerbliche Nachfolgenutzung vor.

Eine verbindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan) existiert für den betroffenen Bereich bisher nicht, ist aber unter der Bezeichnung „Gl 04/21 Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ mit Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses vom 30.08.2005 eingeleitet worden, um die in diesem Gebiet liegenden Gewerbe- und Industriestandorte zu erschließen und planerisch zu sichern. In der städtebaulichen Konzeption für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan ist die geplante Anlage integriert. Das Vorhaben entspricht den geplanten künftigen Festsetzungen.

Gemäß der FNP-Ausweisung liegt die geplante Anlage in einem Immissionsschutzgrünstreifen, der die westlich angrenzenden Nutzungen gegenüber den ehemals vorhandenen bzw. möglichen industriellen Nutzungen auf den „Gail“-schen Betriebsflächen“ abschirmen sollte. Das städtebauliche Entwicklungskonzept sieht für diesen Teil der Gail-Flächen keine industrielle Nutzung mehr vor. Im bergrechtlichen Entlassungsverfahren für das geplante TREA-Gelände wurde der Inanspruchnahme eines Teiles der Grünfläche unter Schaffung entsprechender Ausgleichsflächen zugestimmt.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die bestehende Zufahrt vom Leihgesterner Weg. Alle notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen sind vorhanden.

Planungsrechtliche Grundlage für das Vorhaben ist § 34 Baugesetzbuch, da es sich hier um ein faktisches Industriegebiet handelt. Bereits der Flächennutzungsplan, aufbauend auf der historischen Entwicklung, zeigt, dass hier immer eine gewerbliche, industrielle Nutzung stattgefunden hat. Diese soll durch das eingeleitete Bebauungsplanverfahren „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ fortgesetzt werden. Der vorhandene Standort der Stadtwerke stellt eine industrielle Nutzung dar, die durch das geplante Vorhaben, das in einem Industriegebiet allgemein zulässig ist, ergänzt wird.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens ist aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft und der im Verhältnis geringen Erweiterung im bauplanungsrechtlichen Sinne zum bestehenden Heizkraftwerk sowie den Umgebungsnutzungen nach § 34 BauGB gegeben. Der Magistrat der Stadt Gießen hat dem Vorhaben zugestimmt.

Es wurde eingewandt:

Kein Planungsamt würde doch auf den Gedanken kommen, eine Müllverbrennungsanlage in unmittelbarer Nähe anderer Gießener Wohngebiete - also z.B. am Berliner Platz - zu errichten.¹⁴⁸

Ein Standort im Stadtbereich eines Mittelzentrums wie Gießen beeinträchtigt eine viel größere Anzahl von Menschen als ein Standort in einer dünnbesiedelten ländlichen Lage. Davon sind die Menschen, die in der Stadt leben, betroffen, aber auch die Tausende, die jeden Morgen hier ihren

¹⁴⁸ Einwendung 43

*Arbeitsplatz ansteuern, um den Arbeitstag hier zu verbringen. Insbesondere sei an die Kliniken, Uniklinikum wie auch Johannes- und Balsersches Stift erinnert, wo sich naturgemäß Tausende von Menschen mit gesundheitlicher Beeinträchtigung aufhalten.*¹⁴⁹

*Ich protestiere hiermit gegen die völlige unsinnige Errichtung einer Müllverbrennungsanlage am Rande eines sich in die Richtung der geplanten Anlage ausbreitenden Wohngebiets und in unmittelbarer Nachbarschaft eines Krankenhauses, das noch dazu der größte Arbeitgeber Gießens ist.*¹⁵⁰

*Das Südviertel ist eines der wenigen schönen Wohngebiete Gießens. Warum solch eine Anlage so nah an einem bewohnten Gebiet.*¹⁵¹

In der Erörterung am 8.05.07 wurde ergänzt (Prüfauftrag 1)

Ist es richtig, dass das Vorhaben jenseits der Grenze „Sondergebiet Heizwerk“ in den noch zu beschließenden Bebauungsplan eigentlich hineingehört und dass auch in dem Flächennutzungsplan, den Sie uns zeigen, dieses Vorhaben nicht im Sondergebiet enthalten ist? Wenn das in der Fläche Sondergebiet nicht enthalten sein sollte, dann gäbe es ja im Moment noch kein Baurecht für dieses Vorhaben.

Wie unter V. 4.2.1 dargestellt, liegt das Heizwerk an einem Wärmeknotenpunkt und versorgt den gesamten universitären und Klinikbereich mit Wärme und Kälte, so dass das Nebeneinander von Wohn-, gemischter, gewerblicher und Sondernutzungen in der Natur der Sache liegt und historisch gewachsen ist.

Als die ölbefeuerten Kesselanlagen substituierende Anlage ist die Nachbarschaft der TREA zum Heizwerk geboten. Die Lage des Vorhabens entspricht, wie oben dargestellt, in Art und Maß der baulichen Nutzung und fügt sich in die Eigenart der näheren Umgebung ein. Auf die Lage direkt neben dem ausgewiesenen Sondergebiet Heizwerk im Immissionsschutzgrünstreifen, der aus dem bergrechtlichen Abschlussbetriebsplan in den Flächennutzungsplan übernommen wurde, kommt es insoweit nicht an. Es stellt eine Erweiterung der Sondergebietsfläche dar.

Der Standort der TREA liegt auf der den Wohngebieten abgewandten Seite des Heizwerkes. Die Nutzungsabstufung von Sondergebiet Heizwerk, Mischgebiet und Wohngebiet ist vorhanden, so dass den Einwänden gegen den Standort der TREA bauplanungsrechtlich nicht stattgegeben werden kann.

Zur Erschließung wurde eingewandt:

*Unser Sohn nutzt mit mehreren anderen Kindern den Ohlebergsweg als Schulweg zur Ostschule. Dieser erfüllt bereits heute keinerlei Kriterien eines sicheren innerstädtischen Weges. Es existiert überwiegend keine Beleuchtung. Busse und Pkw können an mehreren Stellen nicht aneinander vorbeigekommen ohne vom Teerweg in den Matsch auszuweichen. Die Passanten müssen zur Wahrung von Leib und Leben überwiegend die Feldflur begehen. Dies kann von uns mit Fotos hinterlegt werden. Der oben genannte Antrag sieht als Regelzuführungsweg diese Straße vor. Dies lehnen wir grundsätzlich ab. Es sind Alternativwege einzurichten und zu nutzen. Erst mit Fertigstellung dieser Wege darf eine Genehmigung der Anlage erfolgen*¹⁵²

*Die weitere Zuführung soll über den Erdkauter Weg erfolgen. Auch hier sind entsprechende Fußwege nicht vorhanden! Die frühere Nutzung als mehr oder minder reiner Wirtschaftsweg ist inzwischen aufgrund der entstandenen Gewerbe und der universitären Wegebeziehungen erheblich verändert. Auch hier erscheint uns die Zusatzbelastung durch Lkw vor Ertüchtigung der Straße nicht hinnehmbar zu sein.*¹⁵³

*Es wird angezweifelt, dass die gesamte Anlieferung über die Abfahrt Schiffenberger Weg erfolgt. Stattdessen ist anzunehmen, dass ein Teil des Transports über den Leihgesterner Weg abgewickelt wird, was zu einer zusätzlichen Lärm- und Abgasbelastung der Wohngebiete und Studentenwohnheime führt. Auch dies beträfe mich unmittelbar.*¹⁵⁴

Die Anlage wird ein erhöhtes Verkehrsaufkommen mit sich bringen, was u. a. die Lärm- und Feinstaubbelastungen in unserer unmittelbaren Wohnumgebung erhöhen wird. Als Bewohner des

¹⁴⁹ Einwendung 45

¹⁵⁰ Einwendung 83

¹⁵¹ Einwendung 154

¹⁵² Einwendung 11

¹⁵³ Einwendung 11

¹⁵⁴ Einwendung 50

Wartweges sind wir durch das neue Wohngebiet Schlangenzahl einer bereits einer erhöhten Verkehrsbelastung ausgesetzt und eine bisher nicht eindeutig geregelte Zufahrt für das zukünftige Müllheizkraftwerk lässt weitere Belastungen für uns Anwohner befürchten.¹⁵⁵

Durch den Betrieb der Müllverbrennungsanlage wird es ein erhöhtes Verkehrsaufkommen von LKWs geben, was die Verkehrssicherheit im Aulweg, Leihgesterner Weg und ggf. in den kleineren Straßen des Südviertels - vor allem für Kinder - beeinträchtigen wird. Dies ist nicht hinnehmbar, da das Verkehrsaufkommen innerhalb und am Rand des Südviertels durch die Universität und das Klinikum schon jetzt hoch ist.¹⁵⁶

Die Erschließung der TREA über die generelle Anbindung Schiffenberger Tal (Giessener Ring A485, ABA Schiffenberger Tal) - Ohlebergsweg - Leihgesterner Weg ist aufgrund der geringen Anzahl von acht LKW pro Tag als machbar angesehen und von der Stadt Gießen bestätigt worden. Zur Umgehung des Ohlebergsweges stehen die Wilhelmstraße oder der Aulweg zur Verfügung, so dass die Erschließung gesichert ist und den Einwänden nicht abgeholfen werden konnte.

Im geplanten Bebauungsplan „Technologie- und Gewerbepark Leihgesterner Weg“ ist die Erschließung der Gewerbeflächen über eine Straße vorgesehen, die als Verlängerung der Ferniestraße über das Flurstück 19 an den Ohlebergsweg anschließt.

Die Anbindung über Schlangenzahl oder über den Anschluss Bergwerkswald, über den Leihgesterner Weg Richtung Klein-Linden oder durch eine Straße der umliegenden Wohngebiete ist ausgeschlossen.

7.3.3 Bauordnungsrecht

Die Unterlagen wurden von den zuständigen Behörden geprüft, die bei Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen und Bedingungen bauordnungsrechtlich keine Bedenken gegen Bau und Betrieb der Anlage vorgetragen haben. Das hydrogeologische Gutachten und das Baugrundgutachten sind fachlich korrekt. Die Erschließung des Vorhabens ist gesichert. Gegen die geplante Entwässerung des Vorhabens bestehen keine Einwände.

Soweit eingewandt wurde

Es wird angezweifelt, ob die Aussagen im hydrogeologischen Gutachten und im Baugrundgutachten fachlich korrekt sind.¹⁵⁷

bleibt festzustellen, dass die Einwände auch in der Erörterung nicht weiter konkretisiert wurden. Zweifel an der fachlichen Korrektheit des hydrogeologischen und des Baugrundgutachtens bestehen seitens der Bauordnungsbehörde und dem Dezernat 41.1 - Grundwasser, Wasserversorgung - nicht.

7.3.4 Brandschutz

Zur Umsetzung der Anforderungen der §§ 3 und 13 der Hessischen Bauordnung (HBO) sowie § 3 Abs. 2 der 17. BImSchV wurde ein Brandschutzkonzept¹⁵⁸ nach Bauvorlagenverordnung vorgelegt. Es enthält alle Brandschutzmaßnahmen mit Ausnahme der für den Kesselbetrieb nach BetrSichV.

Die Anforderungen der HBO und des § 3 Abs. 2 der 17. BImSchV konkretisieren die Anforderungen zu den sonstigen Gefahren des § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG ausgehend von Brandgefahren.

Das Gebäude stellt bei der vorgesehenen Nutzung und der ermittelten Geschossgrundflächen unter Berücksichtigung des § 2 Abs. 8 Nr. 3 der HBO zunächst keinen Sonderbau dar. Die Anwendung der Muster-Industriebaurichtlinie ist dadurch nicht gegeben. Aufgrund der Nutzung und unter Berücksichtigung von § 2 Abs. 8 Nr. 17 und Abs. 3 wird das Gebäude als nicht geregelter Sonderbau mit den Bauteilanforderungen der Gebäudeklasse 3 vorgenommen.

Das Brandschutzkonzept weist hinreichend bestimmte Anforderungen an den baulichen, den anlagentechnischen, den betrieblichen- und organisatorischen sowie den abwehrenden Brandschutz aus. Entspre-

¹⁵⁵ Einwendung 75

¹⁵⁶ Einwendung 132

¹⁵⁷ Einwendungen G, 88

¹⁵⁸ HTA Plan, Sachverständigenbüro baulicher / technischer Brandschutz, Brandschutzkonzept A2005/22 vom 7.12.2006

chend IV. 2.4.1 sind diese Anforderungen insgesamt umzusetzen. Die ausführende Planung ist mit dem Amt für Brandschutz abzustimmen. Die Nachweise der Umsetzung sind vor Inbetriebnahme durch einen Brandschutzsachverständigen zu erbringen.

Im Brandschutzkonzept werden Erleichterungen entsprechend § 45 HBO in Form von Verzicht auf Brandabschnittsbildung und Verzicht auf brandschutztechnische Klassifizierung der Stahlkonstruktion beantragt und begründet.

Das Amt für Brandschutz des Magistrats der Stadt Gießen hat dem vorgelegten Brandschutzkonzept zugestimmt. Die Bauaufsicht der Stadt Gießen hat eine positive Stellungnahme abgegeben, so dass aufgrund der mit diesem Bescheid eingeschlossenen Baugenehmigung die beantragten Erleichterungen gestattet werden. Gleichzeitig wird damit den Anforderungen aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG Rechnung getragen.

Eingewandt wurde:

Die Anlage entspricht hinsichtlich des Brand- und Explosionsschutzes in weiten Teilen nicht dem Stand der Technik.

Es fehlt ein Szenario zur Ermittlung der von der Anlage ausgehenden Auswirkungen durch einen Abfallbunkerbrand. Die Antragsunterlagen sind in diesem Punkt unvollständig.

Das Gutachten zum Brandschutz ist daher zu überarbeiten und neu auszulegen.¹⁵⁹

Es fehlt weiterhin ein Fachgutachten, das sich mit Fragen des Explosionsschutzes auseinandersetzt.¹⁶⁰

Das Brandschutzkonzept wurde, wie für Sonderbauten gefordert, nach der in Hessen gültigen BauvorschriftenV¹⁶¹ aufgestellt. Die nach dieser Verordnung zu beachtenden Punkte sind im Konzept aufgeführt und bearbeitet. Die VdS Richtlinie 2515¹⁶² wurde als Beurteilungsgrundlage herangezogen. Sie stellt derzeit, da keine Sonderbauvorschriften für den vorliegenden Gebäudetyp vorhanden sind, den Stand der Technik dar.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde konkretisiert (Prüfauftrag 16):

dass die Vorgaben der VDS 2515 nicht ganz vollständig umgesetzt wurden.

Dem konnte nicht gefolgt werden. Die VdS 2515 stellt kein gültiges Baurecht dar, sondern dient in erster Linie Versicherern zur Risikobewertung und zur Optimierung der Schadensverhütungsarbeit und ist daher nicht zwingend zu beachten. Der Brandschutzgutachter hat, soweit für das geplante Vorhaben sinnvoll, die das Bauvorhaben betreffenden Punkte aufgegriffen und entsprechend dem Gesamtkonzept umgesetzt. Die behördliche Prüfung ergab, dass die im Brandschutzkonzept geforderten Maßnahmen dem Stand der Technik entsprechen und aus brandschutztechnischer Sicht ausreichend sind.

Das Szenario Abfallbunkerbrand ist im Brandschutzkonzept betrachtet. (Siehe ausführlich hierzu Nr. V. 4.3.1.2.3.1 und Nr. V. 5.2.4). Auswirkungen und Verfahrensweise im Falle eines Abfallbunkerbrandes wurden beachtet und umgesetzt. Die Antragsunterlagen sind in diesem Punkt vollständig.

Zur Forderung nach einem Fachgutachten Explosionsschutz siehe Nr. V. 7.3.5.1.

Weiter wurde eingewandt:

Die beabsichtigte Befüllung des Brennstoffbunkers mit Altholz und „Ersatzbrennstoff“ stellt eine hohe Brandgefahr dar.

Die Auswirkungen im Brandfall erscheinen mir zu risikoreich. Eine Anlage dieser Größenordnung am Rande einer Wohnbebauung ist wegen der Brandgefahr nicht zu verantworten. Das Brandschutzkonzept stellt eines der wesentlichen Konzepte zur Verhinderung oder Minderung erheblicher Umweltauswirkungen im Brandfall dar. Seitens des Antragstellers wurde nicht darauf hingewiesen, dass um Brände und Explosionen zu verhindern, der Brennstoff auf eine bestimmte Feuchte gehalten werden muss. Da sich hierdurch auch der Heizwert des Brennstoffs ändert, hat dies

¹⁵⁹ Einwendungen G, 88

¹⁶⁰ Einwendungen G, 88

¹⁶¹ Bauvorschriftenverordnung vom 22.08.2007 – Abschnitt 7

¹⁶² VdS Richtlinie 2515 – Abfallverbrennungsanlagen – Richtlinien für den Brandschutz 1998-11

grundlegende Veränderungen hinsichtlich der Leistung, des Energieflusses, der Emissionen und der Anfahrtsmengen des Brennstoffs zur Folge.

Die reine Vorratshaltung von Ersatzbrennstoffen stellt zunächst an sich keine erhöhte Brandgefahr dar. Eine solche entsteht erst dann, wenn alle für eine Verbrennung erforderlichen Grundvoraussetzungen (Sauerstoff, Brennstoff, Zündquelle, Zündpunkt o. –Temperatur) gegeben sind.

Im vorliegenden Fall ist planmäßig nicht zu erwarten, dass alle für ein Brandereignis notwendigen Faktoren vorliegen. Als mögliches Szenario kommt nur noch die Selbstentzündung in Betracht. Die Wahrscheinlichkeit eines hieraus eintretenden Brandes ist jedoch, unter Beachtung der nachfolgend genannten Punkte, als nicht sehr wahrscheinlich anzunehmen:

- Die Anlage verfügt über einen kleinen Bevorratungsbereich - mit vollständiger Entleerung (nach VdS 2515 – Abs.1) im 14 Tages-Turnus. Durch die Ausfuhr aller Brennstoffe geht einher die Absenkung von eventuell vorhandener Brennstofftemperaturen, die durch das Selbsterwärmungsverhalten hervorgerufen werden könnten.
- Die Geometrie des Lagerbereiches ist vorteilhaft¹⁶³ da er allseitig umschlossen ist – durch die vierseitige Begrenzung ist die Möglichkeit der Sauerstoffzufuhr in den Brennstoff reduziert.
- Die Sauerstoffzufuhr in das Schüttgut ist nur über die Oberfläche möglich. Dadurch wird dieses nur sehr schlecht durchströmt und hieraus resultiert ein wesentlich geringeres Brandentstehungspotential, als bei einer Böschungslagerung (dreiseitig offen).
- Die Umgebung der Schüttung ist günstig – allseitig umschlossen, eingehaust und damit witterungsunabhängig, daher auch keine Aufladung der Brennstoffschüttung durch Sonnenstrahlung (wie bspw. auf Müll-Deponien), kein Windeinfluss - der einen Brandverlauf begünstigen oder anfachen könnte.

Der Wassergehalt liegt laut Brennstoffspezifikation bei 20 M.-% FS.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde (*aufgrund dessen, dass die Hauptbrandlast im Bunker liegt*) der Antrag (9) gestellt:

dass das Bunkervolumen im Rahmen der Nebenbestimmungen auf eine Kapazität von fünf Tagen reduziert wird. Dies ist ausreichend und entspricht meines Erachtens auch dem Stand der Technik.

Unter Annahme einer Dichte des Ersatzbrennstoff von 200 – 400 kg/m³ und einem Durchsatz von 3.300 kg/h ergibt sich für ein Lagervolumen für 5 Tage im Minimum von 990 m³, im Maximum von 1980 m³. Der Bevorratungsbunker hat eine Größe von ca. 1600 m³. Dem Antrag braucht daher nicht gefolgt zu werden.

Weiter wurde eingewandt:

Was geschieht im Fall des Ausfalls der Löschwasserversorgung? Damit ist das Brandschutzkonzept sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasservorhaltung nicht ausreichend und daher grundlegend zu überarbeiten. Insbesondere im Falle von Bränden, die sich wie bei anderen Anlagen vielfach vorgekommen, es zu (Selbst)-Entzündungen des Brennstoffes im Bunker kommen kann, werden dann sowohl erhebliche Schadstoffemissionen über die Luft und das Löschwasser freigesetzt. Im Brennstoffbunker kann es aufgrund der gehandhabten Stoffe (Holz, Staub) zu gefährlichen Bränden und Explosionen kommen. In der Vergangenheit ist es in Altholzbunkern häufig insbesondere zu lang andauernden Bränden gekommen. Nach Entzündung kann holzhaltiger Brennstoff Tage bis zu Wochen brennen. Dies erfordert große Mengen Löschwasser und die Notwendigkeit, stationäre Feuerlöscheinrichtungen zu installieren. Die zur Verfügung stehende Löschwassermenge ist nicht ausreichend.

Die Ausfallwahrscheinlichkeit der Löschwasserversorgung über das öffentliche Netz bei einem gleichzeitig stattfindenden Brandereignis ist aufgrund der Erfahrungswerte der Wasserversorgung und der hierbei registrierten Betriebszeitenunterbrechungen nicht als wahrscheinlich anzunehmen. Dennoch stehen für diesen Fall auf den Fahrzeugen mitgeführtes Löschwasser und Löschmittel sowie in unmittelbarer Nähe ein offenes Gewässer zur Verfügung.

¹⁶³ R. Walkner/H. Raupenstrauch, VBG Fachtagung Thermische Abfallverwertung – Selbsterwärmung und Selbstzündung gelagerter Ersatzbrennstoffe, Hamburg 05.05.2006

Die erforderliche Menge Löschwasser richtet sich hier, sehr objektspezifisch, auf das zu erwartende Lagervolumen und ist mit der bemessenen Menge ausreichend.

Ein wochenlanger Schwelbrand ist aufgrund der Art und Weise der Entnahme des Ersatzbrennstoffes, der vorgesehenen Branderkennungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen nicht anzunehmen.

Eine halbstationäre Feuerlöschanlage sowie die Vorhaltung von Sonderlöschmitteln, z. B. zur der Benetzungsfähigkeit des Löschwassers, sind vorgesehen.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde hierzu der Antrag (13) gestellt:

Ich möchte darauf hinweisen, dass sowohl in der VDS 25.15 als auch im VGB-Merkblatt die Löschwasserversorgung von mindestens 400 m³ pro Stunde über einen Zeitraum von drei Stunden bei einem Druck von 3 bar gefordert wird. Auch das ist hier nicht umgesetzt. Und das beantrage ich hiermit.

Die VdS/VGB-Merkblätter geben Ausführungshinweise, die nicht auf eine Anlagengröße beschränkt sind oder ab einer gewissen Größenordnung gelten. Insofern sind die dort gemachten Aussagen sehr allgemein.

Im vorliegenden Fall beträgt die Fläche des Bevorratungsbereiches 180 m². Bei einer gemittelten Lagerhöhe von 9 m ergibt sich ein Volumen von 1600 m³. Dies entspricht in etwa dem Volumen eines Einfamilienhauses. Im Bevorratungsbereich können als Szenarien ein Oberflächenbrand und der Brand im Lagerbereich auftreten.

Der Oberflächenbrand wird durch die Löschanlage wirksam bekämpft; ein Brand im Inneren ebenfalls durch die Löschanlage und durch das gleichzeitige Ausfahren des Brandnestes über den Kran. Ergänzend hierzu kann, falls erforderlich, eine Brandbekämpfung aus dem Tiefbunkerbereich und auch von der Trichterbühne aus über Löschwasserschläuche vorgenommen werden.

Eine zwischenzeitlich durchgeführte Druck- und Durchflussmessung hat ergeben, dass vor Ort 175 m³/h geliefert werden können. Im Brandschutzkonzept sind minimal 96 m³/h gefordert. Der Wasserdruck steht mit ca. 4 bar zur Verfügung. Das Amt für Brandschutz hat bestätigt, dass der gelieferte Wasserdruck über das Trinkwassernetz ausreichend ist. Zusätzlich ist in unmittelbarer Nähe ein offenes Gewässer vorhanden. Diese Teichanlagen können ggfl. als Wasserreserve genutzt werden.

Ein entleerter Bevorratungsbereich (180 m²) wäre unter Beachtung der Höhe der Trennwand zum Tiefbunker (8 m) und dem sich daraus ergebenden Volumina von 1.440 m³ nach 8,25 h vollständig gefüllt. Je nach gegebenem Befüllungsgrad in einem entsprechend kürzeren Zeitraum.

In Anbetracht der relativ kleinen Fläche und Volumens des Bevorratungsbereiches, wird die zur Verfügung stehende Löschwassermenge daher für ausreichend befunden, so dass dem Antrag nicht stattzugeben ist.

Weiter wurde eingewandt:

Es muss genügend Fläche vorhanden sein, um schwelenden holzhaltigen Ersatzbrennstoff auch mit schwerem Gerät auseinander ziehen zu können, damit es dann endgültig abgelöscht werden kann. Es muss sichergestellt sein, dass das meist hochgradig kontaminierte Löschwasser sicher aufgefangen wird und nicht ins Grundwasser gerät. Der dafür vorzusehende Platz muss versiegelt und abgedichtet sein und an ein Oberflächenabwassersystem mit Klärstufe angeschlossen sein.

Ein Ausbringen von brennendem Ersatzbrennstoff ins Freie ist nicht geplant. Unter V. 4.3.1.2.3.1 ist die Vorgehensweise bei einem Bunkerbrand beschrieben. Zum Umgang mit Löschwasser siehe V. 7.3.7.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde ergänzend der Antrag (14) gestellt:

Insofern beantrage ich hier einen Löschwassersumpf, um das Löschwasser abführen zu können, der gleichzeitig auch benutzt werden kann zur Kontrolle, inwieweit, aus welchen Gründen auch immer, im Regelbetrieb, nicht im Brandfall, in irgendeiner Form Sickerwasser im Bunker anfällt. Das kann man kombinieren. Das ist kein Problem. Das möchte ich hiermit beantragen

Dem Antrag ist stattzugeben. Der Brennstoffbunker ist in zwei Bereiche aufgeteilt. Den Vorlagebunker oder Abkippbereich und den eigentlichen Lagerbereich. Außerhalb der Brennstoffbunkeranlage ist ein Kontrollschacht (siehe auch Nebenbestimmung IV. 6.4) vorgesehen, der an der tiefsten Stelle mit dem

Brennstoffbunker verbunden ist. Somit kann über diesen Schacht zu Kontrollzwecken möglicher Abwasseranfall gesichtet und von dort, falls erforderlich, ordnungsgemäß entsorgt werden. Bei einem Brandereignis dient der Bunker als solches als Auffangbehälter für Löschwasser.

Eingewandt wurde:

Häufig kann es durch Selbstentzündungsprozesse oder durch die Explosion von Gasen zum Brand kommen. Bei Bränden in Altholzhaufen können ähnlich wie bei Bränden von Siedlungsabfällen in Müllverbrennungsanlagen oder auf Deponien erhebliche Mengen an Schadstoffen freigesetzt werden. Durch die geringeren Temperaturen gegenüber der Regelverbrennung werden organische Schadstoffe, die in hohen Mengen in den Hölzern enthalten sind, nicht vollständig zerstört. Im Gegenteil, es besteht die Gefahr, dass bei solchen Bränden zusätzlich hochgiftige und krebserregende Stoffe, wie z.B. Dioxine, PCB und PAK gebildet werden. Die Rauchgase können dann bis über tausendfach höhere Schadstoffkonzentrationen aufweisen. Eine Gefährdung der Gesundheit von Anwohnern ist in solchen Fällen nicht auszuschließen. Trotz der hohen Brandrisiken, die im Umgang mit holzhaltigen Brennstoffen bestehen, werden immer wieder Fälle dokumentiert, in denen der Brandschutz sträflich vernachlässigt wird. So mussten z.B. bei einem Brand in der Gemeinde Gerstetten Bauern mit ihren Güllefahrzeugen beim Wassertransport aushelfen, weil die Löschwasserzisterne schon nach wenigen Minuten leer gepumpt war. Einrichtungen zur Früherkennung und zum rechtzeitigen Löschen von Bränden sind deshalb erforderlich. Zur Branderkennung ist eine stationäre Infrarotanlage als Mindeststandard zu fordern, die in der Lage ist, sich auch innerhalb von holzhaltigen Ersatzbrennstoffhaufen im Brennstoffbunker entwickelnde Schwelbrände frühzeitig zu lokalisieren.

Prinzipiell werden bei jedem Brandereignis höhere Schadstoffkonzentrationen freigesetzt, als dies für den Normalfall zulässig wäre. Das Brandentstehungsrisiko ist im Vergleich bei einem Kaufhaus oder Lagerhaus aufgrund der o. g. Faktoren, die zur Entstehung eines Brandes vorhanden sein müssen, ungleich höher als bei dem geplanten Vorhaben. Außerdem werden auch bei einem Bunkerbrand die Brandgase über die Feuerung und Rauchgasreinigung in 50 m Höhe abgeleitet. Zur Gefährdung der Anwohner siehe Nr. V. 4.3.1.2.3.1.

Als technische Maßnahmen zur Brandbekämpfung sind vorgesehen:

- Brandmeldeanlage mit automatischen Infrarot-Meldern (IR) und Handdruckmeldern,
- Alarmierungsanlage in Kombination mit der Brandmeldeanlage,
- Feuerlöschanlage (halbstationär) mit Löschmittelzusätzen,
- Wandhydranten,
- Feuerlöscher,
- Unterdruckbetrieb im Brennstofflager - auch im Brandfall - zur Verhinderung von Rauchgasen.

Soweit hierzu in der Erörterung am 9.05.07 gefordert wurde:

automatische Brandmeldeeinrichtungen auch im Bereich der Rauchgasreinigungsanlagen, u. a. zur Detektierung von Glimmnestern im Gewebefilter, einzubauen,

sieht das Brandschutzkonzept vor, die neuen Gebäudeteile flächendeckend in allen Ebenen mittels automatischen und nichtautomatischen Meldern auszurüsten.

Eingewandt wurde:

*Zur Brandbekämpfung sind stationäre Wasserkanonen zu installieren, mit deren Hilfe schon vor dem Eintreffen der Feuerwehr eine wirksame Brandbekämpfung durchgeführt werden kann. Ähnliche Maßnahmen sind für Bunker von Müllverbrennungsanlagen oder Müllbehandlungsanlagen (MBA), wie zum Beispiel in der MBA des Wetteraukreises im benachbarten Echzell, Ortsteil Grund-Schalheim, die eine ähnliche Problematik aufweisen (Schadstoffparameter, potenziell freisetzbare Schadstoffmengen, vergleichbare Ursachen bei der Brandentstehung), seit Jahren Stand der Technik.*¹⁶⁴

¹⁶⁴ Einwendungen G, 88

In der Erörterung am 9.05.07 wurde außerdem der Antrag (11) gestellt:

Ich stelle hiermit den Antrag, dass im Rahmen der Nebenbestimmung eine vollautomatische Löschanlage in Form der beantragten Sprinkleranlage oder in Form von sogenannten Löschanlagen in Verbindung mit einer Sprühwasserlöschanlage oder – alternativ dazu – in Form einer CO₂-Löschanlage vorgesehen wird.

Der Antrag wird abgelehnt. Nach den Ausführungen der VdS - Richtlinie 2515 sind die dort vorgeschlagenen automatischen Löschanlagen manuell auslösbar und auch wieder unterbrechbar auszuführen.

Vorgesehen ist eine halbstationäre Löschanlage, die als Sprühflutlöschanlage ausgeführt wird. Diese bewirkt eine hohe Wasserbeaufschlagung und Ausbildung eines Wasserschleiers (nicht nur Tröpfchenbildung). Der Halbautomatismus hier ist mit der nach VdS geforderten manuellen Löschanlage, die dann eigentlich keine automatische Löschanlage mehr ist, gleichzusetzen. Durch die halbstationäre Sprühflutlöschanlage wird eine kontrollierte Wasserberieselung erzielt, so dass über das Material ein Wasserdampf eingebracht, der Sauerstoff dadurch verdrängt und die Lufttemperatur zum Schutz von Metallteilen unter 100°C gekühlt wird. Die Sprinkleranlage ist eine im Löscheffekt schlechtere Anlage, da sich nur einzelne Sprinklerdüsen öffnen.

Der Alternativ-Einbau einer CO₂-Löschanlage ist im vorliegenden Fall nicht ausreichend. Hiermit lassen sich Glutnester oder ein Brand innerhalb des Lagergutes nicht löschen, da das Löschmittel nicht dorthin gelangen kann. Eine CO₂-Löschanlage ist geeignet für Kabelbrände, für das vorliegende Vorhaben jedoch nicht empfehlenswert.

Der Einbau von fest installierten Löschanlagen zusätzlich zur Löschanlage, wird aufgrund der relativ kleinen Grundfläche des Bevorratungsbereiches (180 m²) des Tiefbunkers (54 m²) nicht für erforderlich gehalten. Die Feuerwehren sind mit Strahlrohren ausgerüstet, die in diesem Fall die Funktion der Löschanlagen übernehmen. Die erforderlichen Löschwasserentnahmestellen hierfür sind im Gebäude vorhanden, so dass alle Anforderungen erfüllt sind.

Zudem kann keine Sofortmaßnahme wirksamer sein, als dass durch das Betriebspersonal ein Entstehungsbrand, bereits vor dem Eintreffen der Feuerwehr, aus dem Brennstofflager in den Tiefbunker oder Aufgabetrichter ausgefahren wird.

Eingewandt wurde weiter:

In den Antragsunterlagen sind unzureichende Angaben enthalten, welche Schutzmaßnahmen für den Kran und die Krankabine vorgesehen sind. Hinsichtlich der Beleuchtung fehlen ebenfalls Angaben zum Brandschutz.¹⁶⁵

Das Brandschutzkonzept nennt Schutzmaßnahmen für den Brennstoffkran (Schutz durch die Löschanlage, Ersatzstromversorgung) und beschreibt die Ausführung der Sicherheitsbeleuchtung bei Ausfall der Allgemeinstromversorgung. Die Maßnahmen sind ausreichend. Die Unterlagen sind vollständig. Eine Krankabine ist nicht vorgesehen.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde dazu der Antrag (12) gestellt:

Die Krananlage ist schon ein sensibler Bereich. Das sehe ich auch so. Auch gerade deshalb gibt es im VGB-Merkblatt ganz konkrete Anforderungen, die an den Kran im Hinblick auf den Brandschutz zu berücksichtigen sind – nicht nur, dass der Kran komplett mit einem Wasserschleier belegt wird, um den Kran direkt zu schützen, sondern da sind auch Kabel geschützt zu verlegen. Was nützt mir ein Kran, wenn ein Kabel durchbrennt? Dann funktioniert der Kran nicht mehr.

Zum Beispiel ist auch die Schienenkonstruktion entsprechend zu schützen mit einer bestimmten Feuerwiderstandsdauer, Schleppkabel – es sind Kabelbahnhöfe einzurichten –, solche Dinge sind explizit im VGB-Merkblatt enthalten. Ich bin der Auffassung, dass solche Maßnahmen auch umgesetzt werden sollen, weil sie aus nachvollziehbaren Gründen den Stand der Sicherheitstechnik beschreiben. Das möchte ich als Antrag formulieren.

Dem Antrag ist teilweise stattzugeben. Die Schienenkonstruktion des Krans feuerbeständig herstellen zu wollen, ist technisch nicht möglich. Nachdem die Löschanlage in Betrieb gesetzt ist, ist jedoch die Schie-

¹⁶⁵ Einwendungen G, 88

nenkonstruktion und Aufhängung der Krananlage durch das Löschwasser mit einer Temperatur unter 100°C geschützt. Die Parkposition und das Schleppkabel der Krananlage werden bei der Auslegung der halbstationären Löschanlage im Besonderen berücksichtigt. Der Kran wird außerdem schon aus betriebstechnischen Gründen antriebstechnisch redundant ausgelegt. Im Rahmen der Ausführungsplanung, die mit dem Amt für Brandschutz abzustimmen ist, werden die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Krananlage entsprechend vorgesehen. Schleppkabel-Kabelbahnhöfe, die außerhalb der EBS-Lagerung angeordnet sein müssen, werden vorhanden sein.

Soweit eingewandt wurde:

Die Anforderungen des Standes der Technik an Brandabschnitte und an das Feuerwiderstandsverhalten von Türen und Wänden werden nicht eingehalten. Die vorgesehenen Löscheinrichtungen, die Einrichtungen zur Branderkennung, das erforderliche Löschwasserrückhaltevolumen entsprechen ebenfalls nicht dem Stand der Technik.

Noch einmal: Die geplante Löschwassermenge ist absolut unzureichend insbesondere für den Fall von lang andauernden Schmelbränden im Brennstoffbunker.

Auch die Anforderungen an die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen werden nicht eingehalten. Es bleibt weiterhin unklar, ob die Rettungswege ausreichend gekennzeichnet sind.¹⁶⁶

Die Bauteilanforderungen und das Feuerwiderstandsverhalten von Türen und Wänden sind eingehalten und im Brandschutzkonzept ausreichend definiert. Zu den technischen Brandschutzmaßnahmen siehe vorgenannte Punkte, die dem Stand der Technik entsprechen. Lang andauernde Schmelbrände sind bei den vorgesehenen Brandschutzeinrichtungen nicht zu erwarten.

Die Anforderungen und Verfahrensweisen zu den Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind im Brandschutzkonzept beschrieben und erfüllen die an sie zu stellenden Anforderungen. Die Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege ist im Brandschutzkonzept beschrieben. Die dort aufgeführten Anforderungen erfüllen die Grundsatzanforderungen nach HBO. Die Antragsunterlagen enthalten ausreichende und umfassende Informationen hierzu.

Soweit in der Erörterung in Frage gestellt wurde (Prüfauftrag 12),

ob der Kran tatsächlich ein Fahrzeug rückbeladen kann, und der Einfahrtbereich für das Rückholen von Brennmaterial aus dem Bunker ausreichend dimensioniert ist, zudem eine grundwassergeschützte Fläche fehle, auf der Material abgekippt, im Falle eines Brandes endgültig abgelöscht, aufgeladen und weggebracht werden könne.

hat die Antragstellerin plausibel dargelegt, dass der Kran soweit in Richtung Bunkervorplatz (innerhalb des Lagergebäudes) gefahren werden kann, dass er ebenerdig absetzbar ist und so auch eine Rückbeladung aus dem Brennstoffbunker ausgeführt werden kann. Der Bunkervorplatz hat eine Länge von 5 m, das Transportfahrzeug einen Achsüberhang von ca. 1 m. Bei einer Containerlänge von 6 m kann der Kran den Container vollständig rückbeladen. Zur Ausführung der Bauteile im Hinblick auf Grundwasserschutz siehe V. 7.3.7. Außerhalb des Gebäudes wird kein Ersatzbrennstoff ausgebracht.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde gebeten zu prüfen (Prüfauftrag 14),

dass ausweislich des Sicherheitsdatenblatts dort Stoffe gelagert sind, die sich in einem verschlossenen Tank befinden müssen, der unter keinen Umständen mit Feuchtigkeit in Berührung kommen darf. Für den Fall, dass in dem Abschnitt Kesselhaus oder in dem Abschnitt Rauchgasreinigungsanlage ein Feuer ausbricht, sodass dort gelöscht werden muss, steht z. B. im Sicherheitsdatenblatt, dass dort, wo der betreffende Stoff eingesetzt wird, nur trocken gelöscht werden kann.

Die Sicherheitsdatenblätter wie auch die einsatztaktischen Maßnahmen werden im Feuerwehrplan und im Feuerwehreinsatzplan zusammengefasst und finden damit Berücksichtigung. Der Feuerwehreinsatzplan wird durch die Feuerwehr wie eine Bedienungsanleitung verstanden, so dass die Gefahrenlage des versehentlichen Feuchteintrags eingegrenzt und ausgeschlossen wird.

¹⁶⁶ Einwendungen G, 88

sowie Folgendes zu prüfen und zu berücksichtigen (Prüfauftrag 15):

Sie sagen, dass wir weiter Bunkerluft durchziehen lassen müssen, wenn es im Bunker kokeln sollte, damit wir die Rauchgase in den Ofen ziehen und durch die Anlage nach hinten herausnehmen. Dann kommen zunächst einmal keine Rauchschwaden durch die Einfahrtsöffnung. Wenn diese Rauchschwaden aber durch den Sprinklereinsatz immer feuchter werden und sich gleichzeitig der Ofen beim Abfahren abkühlt, kann es sein, dass Rauchgasschwaden, die in einem höheren Prozentsatz Feuchtigkeit enthalten als im Normalbetrieb, in die Reaktionsstrecke kommen. Ich gehe natürlich davon aus, dass dort nichts mehr eingesprüht wird. Es kann trotzdem irgendetwas mit den Gewebefiltern passieren, die eigentlich auch trocken sein sollen und bei einer höheren Feuchtigkeit eventuell Probleme bekommen. Ich bitte Sie dringend, das zu prüfen, denn es ist immer wieder betont worden, dass die Abgasreinigung trocken gefahren wird und dass man sich im Falle eines Brands entscheiden muss, ob Wasser verwendet wird oder nicht.

Die Feuerführung wird auch unabhängig vom Feuchtegehalt der aus dem Bunker angesaugten Luft im Hinblick auf eine ordnungsgemäß funktionierende Abgasreinigung so geregelt, dass die Eintrittstemperatur des Rauchgases in die Reaktionsstrecke bei 160 – 180 °C liegt. Da die Temperatur im filternden Abscheider in diesem Bereich liegt, kann es nicht zu einer Taupunktunterschreitung und damit zu Kondensationsproblemen in der Rauchgasreinigung kommen.

In der Erörterung am 9.05.07 wurde der Antrag (10) gestellt,

Wenn ich Brandbekämpfungsöffnungen vorsehe, dann sehe ich die natürlich im oberen Bereich vor. Da machen sie meines Erachtens nach auch Sinn. So muss das auch nach VdS 25.15 verstanden werden. Das ist meines Erachtens eine sinnvolle Maßnahme, die ich hiermit beantrage.

Der Antrag ist abzulehnen. Die VdS-Richtlinie enthält keine Angaben, in welcher Höhe diese Öffnungen angeordnet sein sollen. Diese in einem oberen Bereich vorzusehen ist nicht sinnvoll, da nach dem Öffnen naturgemäß über diese Brandrauch austreten würde. Ein wirklicher Vorteil, zusätzlich zur Löschanlage, ist dabei nicht zu erwarten.

Ursprünglich sind derartige Öffnungen dafür vorgesehen, in einen Lagerbereich und innerhalb des Lagergutes, d.h. unterhalb der Oberkante Lagergut, Wasser einbringen zu können, um dieses zu durchnässen, bzw. um zu kontrollieren inwieweit das Lagergut durch eine Löschanlage bereits durchnässt ist.

Darauf deutet auch die Größenordnung in der VdS Richtlinie mit mind. 0,75 x 0,75 m hin. Über eine Öffnung dieser Größenordnung lässt sich keine andere Brandbekämpfung durchführen. Die Öffnungen sollen in Abständen von 10 m eingebracht werden. Aufgrund der Länge des Abfallbunkers von 15 m und des Tiefbunkers von 5 m wird eine Notwendigkeit hierfür nicht gesehen.

Entsprechend der Planung ist eine Seite frei zugänglich, die andere Seite über Zugangstüren. Der Wirkungsbereich, den eine Feuerwehr zur Brandbekämpfung erreichen kann, beträgt bis zu 15 m. Das bedeutet, dass eine Fläche von 2 x 15 m (30 m) durch die Feuerwehr erreicht werden kann. Dies ist für das Lagergut ausreichend. Aus diesem Grund sind zusätzliche Öffnungen nicht sinnvoll.

Zusammengefasst hat die Prüfung der vorgelegten Unterlagen durch die zuständigen Behörden unter Einbeziehung der zu diesem Sachverhalt erhobenen Einwendungen ergeben, dass den gesetzlichen Anforderungen und den Anforderungen aus den heranzuziehenden einschlägigen technischen Regelwerken ausreichend Rechnung getragen wird.

Ein Brand der Anlage oder Anlagenteile stellt eine vernünftigerweise nicht auszuschließende Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs dar. Bedingt durch die von der Antragstellerin geplanten und der durch Nebenbestimmungen festgeschriebenen Maßnahmen zum Brandschutz, ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandes weitestgehend minimiert. Ein derartiger Brand stellt somit, wenn überhaupt, ein sehr seltenes Einzelereignis dar.

Von einer Freisetzung von Brandgasen durch die Öffnungen des Lagerbunkers im Falle eines Bunkerbrandes wird nicht ausgegangen, sondern von der Ableitung der Brandgase über den Schornstein.

Aufgrund der in den Nebenbestimmungen geforderten Abstimmung der Ausführungsplanung sowohl mit dem Brandschutzsachverständigen als auch mit dem Amt für Brandschutz, den zu führenden Nachweisen und der Abnahme durch den Brandschutzsachverständigen über die übereinstimmende Ausführung

der brandschutztechnischen Maßnahmen mit dem Brandschutzkonzept, ist sichergestellt, dass alle Maßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt werden und dem Stand der Technik entsprechen.

7.3.5 Arbeitsschutz und Anlagensicherheit

Die Prüfung der vorgelegten Unterlagen durch die zuständigen Behörden hat ergeben, dass der Errichtung und dem Betrieb der TREA unter Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen keine Belange des Arbeitsschutzes entgegenstehen.

Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind (§ 5 ArbSchG). Er hat diese vor Inbetriebnahme der Oberen Arbeitsschutzbehörde vorzulegen und umzusetzen. Entsprechende arbeitsschutzrechtliche Nebenbestimmungen, die auf die einschlägigen Vorschriften wie das ArbSchG, die BioStoffV, GefStoffV, BetrSichV und die ArbStättV Bezug nehmen, wurden formuliert.

Das Nachreichen einer Gefährdungsbeurteilung zum Zwecke der behördlichen Überprüfung ist erst zur Inbetriebnahme der Anlage erforderlich; stehen doch erst zu diesem Zeitpunkt die zu berücksichtigenden Faktoren endgültig und aktuell fest. Der Zeitpunkt zur Überprüfung dieser Gefährdungsbeurteilung von Seiten der Arbeitsschutzbehörde ist der Normalbetrieb. Erst dann zeigt sich, welche relevanten Tätigkeiten zu welchen Zeiten anfallen und ob die Beurteilungen, die der Arbeitgeber vorgenommen hat, auch tatsächlich zutreffend sind.

Da die Angaben in den Antragsunterlagen zum jetzigen Planungsstadium nicht hinreichend konkret sein können, wird die Einhaltung durch entsprechende Nebenbestimmungen sichergestellt. Dieses Erfordernis gilt insbesondere für die Bereiche Explosionsschutzdokument (§ 6 BetrSichV) und den Erlaubnisvorbehalt für Dampfkesselanlagen (§ 13 BetrSichV).

7.3.5.1 Explosionsschutz

Grundsätzlich sind bereits in den Antragsunterlagen alle für die Prüfung und Entscheidung relevanten Informationen zum Explosionsschutz enthalten. Ungeachtet dessen war aber zur Sicherstellung der Erfüllung der Anforderung aus § 6 BetrSichV zu fordern, dass entsprechend § 6 Abs. 3 spätestens vor Aufnahme des Probetriebs der Anlage ein aktuelles Explosionsschutzdokument bei der Genehmigungsbehörde und bei der Oberen Arbeitsschutzbehörde vorzulegen ist (Siehe hierzu IV. 3.1 – 3.4).

In der Erörterung am 9.05.07 wurde gefordert zu prüfen (Prüfauftrag 17):

Zu den fehlenden Explosionsschutzdokumenten: Ich nehme mit einiger Verwunderung und Erstaunen wahr, dass hier offensichtlich die Gefahr des Explosionsschutzes in den von mir genannten Anlagebereichen nicht gesehen wird. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass derzeit andere Anlageplanungen laufen, in denen es selbstverständlich ein Explosionsschutzgutachten gibt, übrigens Verbrennungsanlagen für Ersatzbrennstoffe, nicht für Abfall, und die entsprechenden Zonen ausgewiesen werden. Ich bitte die Genehmigungsbehörde, das noch einmal zu prüfen.

Der Antragsteller hat auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes plausibel dargelegt, dass aufgrund der Feuchte und Stückigkeit des Ersatzbrennstoffes sowie des vorgesehenen Luftwechsels im Brennstoffbunker nicht mit zündfähigen Staubkonzentrationen zu rechnen ist.

Dies gilt auch unter Berücksichtigung der Umschlagvorgänge (wie z.B. Abkippen, Befüllen des Aufgabetrichters vor der Feuerung und den Fall „Anlagenstillstand und Gebläse nicht einsatzfähig – Bypass geöffnet“

Der Anfall oder Eintrag von Stäuben in diese Bereiche wird sich naturgemäß nicht gänzlich vermeiden lassen, jedoch ist auch die Konsistenz des Ersatzbrennstoffes (Stückgröße 95 % < 250 mm, 2,5 % < 1 mm) ein weiteres belegbares Indiz dafür, dass entzündungsfähige Staubgemische nicht entstehen. Zudem gibt es sowohl im Eintrag- wie im Austragssystem keine Zündquellen.

Schon durch die Aufbereitungstechnik bei der Herstellung des Ersatzbrennstoffes wird im Hinblick auf die Explosionsgefahr gewährleistet, dass sich im Ersatzbrennstoff ein sehr geringer Staubanteil befindet, so dass der geforderte maximale Staubgehaltgrenzwert von 2,5 % < 1 mm eingehalten bzw. erheblich unterschritten wird.

Ungeachtet dessen ist gemäß § 3 Abs. 2 und § 6 Betriebssicherheitsverordnung, wenn die Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, die Gefährdung zu beurteilen und ein Explosionsschutzdokument vor Inbetriebnahme zu erstellen. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass es – wie es die Betriebssicherheitsverordnung erfordert – auch tatsächlich aktuell auf dem neuesten Stand ist. Die Unterlagen sind insofern nicht unvollständig.

Bei den vorgelegten Antragsunterlagen wird derzeit davon ausgegangen, dass im Bereich des Brennstoffbunkers keine zündfähigen Staubgemische entstehen und zusätzlich keine Zündquellen vorhanden sind.

Die vorgelegten Antragsunterlagen sowie die Stellungnahmen der SWG und deren Gutachtern sind Bestandteile eines noch zu erstellenden Explosionsschutzdokumentes, die jedoch zum jetzigen Planungsstadium des Vorhabens zur Beurteilung einer Explosionsgefahr keine weitergehenden Forderungen rechtfertigen.

Da entstehende Stäube nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist es notwendig ein abschließendes Explosionsschutzdokument zu erstellen und auf dem aktuellen Stand zu halten, aus dem insbesondere hervorgeht:

- dass die Explosionsgefährdungen ermittelt und einer Bewertung unterzogen worden sind,
- dass angemessene Vorkehrungen getroffen werden, um die Ziele des Explosionsschutzes zu erreichen,
- welche Bereiche entsprechend Anhang 3 BetrSichV in Zonen eingeteilt wurden und
- für welche Bereiche die Mindestvorschriften gemäß Anhang 4 BetrSichV gelten.

Dies wird im Rahmen einer Betriebsüberwachung sichergestellt und beinhaltet u. U. auch Messungen zur Beurteilung einer möglichen Gefahr durch Staubeentwicklung, entgegen den derzeitigen Annahmen.

7.3.5.2 Dampfkesselanlage

Mit dem vorliegenden Vorhaben wird die Erlaubnis gemäß § 13 der Betriebssicherheitsverordnung zur Montage, Installation und Betrieb einer Dampfkesselanlage mit Heißwassererzeuger der Kategorie IV beantragt.

Mit den Antragsunterlagen wurde eine Bestätigung des TÜV Hessen¹⁶⁷ zur kesseltechnischen Prüfung vorgelegt. Die Prüfung der Unterlagen hat ergeben, dass dem Vorhaben keine Belange der Anlagensicherheit entgegenstehen. Prüfgrundlage ist die Betriebssicherheitsverordnung und die Technische Regeln für Dampfkessel (TRD). Beantragt und genehmigt wird die Betriebsweise TRD 604/ 24 Std – Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung.

Dem Antrag sind die für die Beurteilung notwendigen Unterlagen und eine gutachterliche Äußerung einer zugelassenen Überwachungsstelle, aus der hervorgeht, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Anlage den Anforderungen der BetrSichV entsprechen, beizufügen.

Ein Teil der erforderlichen Unterlagen, z.B. Kesselzeichnungen und Logikschaltpläne, kann nur durch den Kesselhersteller bereitgestellt werden, was allerdings erst nach entsprechender Auftragsvergabe erfolgt. Da eine Auftragsvergabe wegen der erheblichen finanziellen Risiken erst nach Erteilung der Genehmigung erfolgen kann, wurde durch die Genehmigungsbehörde zugestimmt, dass die Erlaubnisunterlagen und die gutachterliche Äußerung nach Erteilung der Genehmigung aber noch vor Inbetriebnahme der Anlage vorgelegt werden. Die Einhaltung der §§ 13 ff BetrSichV wird durch entsprechende Nebenbestimmungen im Abschnitt IV. 3.2 sichergestellt.

Diese Vorgehensweise war möglich, da eine grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit bereits zum jetzigen Zeitpunkt festgestellt werden konnte und die Ziele der BetrSichV dadurch nicht gefährdet werden.

7.3.6 Abfallrecht

Die Prüfung der vorgelegten Unterlagen hat ergeben, dass in Bezug auf Abfall den sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 und 2 i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG und § 7 der 17. BImSchV ergebenden Anforderungen unter Einbeziehung der im Abschnitt IV. 5. genannten Nebenbestimmungen ausreichend Rechnung getragen

¹⁶⁷ TÜV Hessen, Gutachterliche Äußerung ISG-06-06-323 zum Erlaubnis Antrag vom 28.11.2006 vorgelegt

wird. Dem Vorhaben stehen auch keine Festsetzungen im Abfallwirtschaftsplan des Landes Hessen entgegen.

Gegen die Erteilung der beantragten Genehmigung bestehen aus abfallrechtlicher Sicht keine Bedenken, wenn die im Genehmigungsbescheid aufgeführten Auflagen und Hinweise befolgt werden.

Aufgrund des gewählten Anlagenkonzepts und des Mindestheizwertes von 11,5 MJ/kg der der Verbrennung zugeführten Abfälle ist die Abfallverbrennung als energetische Verwertung im Sinne von § 6 Abs. 2 KrW-/AbfG einzustufen. Auch die europarechtlichen Vorgaben an eine thermische Verwertung werden erfüllt.

7.3.6.1 Input – Zugelassene Abfälle

In der Erörterung am 8.05.07 wurde der Antrag (1) gestellt:

Zu der Aufstellung der Input-Schadstoffwerte, die von dem Schadstoffbereiter gefordert wird, wird zusätzlich ein Annahmekatalog für Anlagengeeignete Abfälle beigefügt.

Dem Antrag konnte nicht stattgegeben werden.

Die zur Verbrennung beantragten Abfälle sind auf die Abfallschlüssel 19 12 10 – brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen) - und 19 12 12 - sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen – beschränkt.

Unter diesen Abfallschlüsseln sind Abfallfraktionen einzustufen, welche aufgrund ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften infolge einer mechanischen oder mechanisch-biologischen Aufbereitung deutlich höhere Heizwerte aufweisen als das eigentliche Abfallgemisch aus Siedlungs- und Gewerbeabfällen.

Für die Zulässigkeit einer energetischen Verwertung im Sinne von § 4 Abs. 4 KrW-/AbfG als Ersatzbrennstoff ist § 6 Abs. 2 KrW-/AbfG maßgeblich. Diese abfallrechtlichen Anforderungen werden durch die beantragten Abfallarten nach der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) sowie durch die Verbrennungsanlage mit Rostfeuerung und Anschluss an das Fernwärmenetz erfüllt bzw. verbindlich zur Einhaltung vorgegeben.

Nach § 5 Abs. 3 KrW-/AbfG hat die Verwertung von Abfällen ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Insofern müssen bei einer Substitution von Primärenergieträgern durch Ersatzbrennstoffe folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Der Anlagenprozess darf nicht negativ beeinflusst werden,
- die Anlagenverfügbarkeit darf nicht vermindert werden,
- die Emissionen dürfen sich nicht signifikant erhöhen,
- die Qualität der Outputmaterialien, z. B. Verbrennungsrückstände, darf nicht beeinträchtigt werden.

Aus diesen anlagentechnischen Vorgaben leiten sich im Wesentlichen folgende Anforderungen an Ersatzbrennstoffe ab:

- Brennstoffparameter und Aschezusammensetzung müssen den spezifischen Anforderungen des Verbrennungsprozesses entsprechen,
- die Schadstoffgehalte (z. B. Schwermetalle, Chlor, Schwefel) werden in Abhängigkeit von Prozessen, Produkten und ggf. Emissionen begrenzt,
- die Förder- und Dosierbarkeit muss auf den Prozess abgestimmt sein,
- die EBS sollten eine möglichst hohe Homogenität aufweisen und zerkleinert sein.

Für die Verbrennungsanlage wurden als Inputmaterialien die obig genannten Abfallschlüssel als heizwertefraktionen in einer Bandbreite von 11,5 bis 14,5 MJ/kg beantragt. Darüber hinaus wurden weitere physikalische Eigenschaften für die Ersatzbrennstoffe als Brennstoffspezifikation und max. zulässige Schadstoffkonzentrationen festgeschrieben. Diese Parameter wie z. B. Korngröße, Chlor- und Störstoffgehalt, Gehalt an metallischem Aluminium und diverse Schwermetallparameter sind somit vorrangig an der einzusetzenden Verbrennungs- und Anlagentechnik auszulegen.

Auch werden die emissionsbezogenen Anforderungen an die Anlieferung und Zwischenlagerung der Einsatzstoffe im Sinne von § 3 der für die Errichtung und den Betrieb von Verbrennungsanlagen anzuwendenden 17. BImSchV berücksichtigt.

Weitergehende behördliche Regelungen zur Limitierung von Schadstoffgehalten und zur Festlegung von Anlageneigneten Abfällen sind aufgrund fehlender rechtlicher Grundlagen nicht zu fordern. Auf die Begründung zu den Abfallschadstoffgehalten wird verwiesen.

Durch die Forderung nach einer ordnungsgemäßen Annahmekontrolle und Anlagentechnik wird den gesetzlichen Vorgaben Rechnung getragen.

7.3.6.2 Abfallschadstoffgehalte

Eingewandt wurde:

Die Angaben zum Brennstoff-Input sind unvollständig. Es fehlen Angaben zur genauen Beschaffenheit (weil die Beschaffenheit der Abgase von der Zusammensetzung der Abfälle abhängig ist und damit wesentlich für die Abgasreinigung) Zusammensetzung, Schadstoffbelastung, Herkunft und angewendeten Aufbereitungstechnik und -standards der für die Verbrennung vorgesehenen Abfallstoffe und Altholzkategorien.¹⁶⁸

Welche Arten von Ersatzbrennstoffen werden verwendet? Siedlungsmüll oder Gewerbemüll? Von welcher Müllsorte (Siedlungsmüll oder Gewerbemüll) wird im Emissionsgutachten ausgegangen?¹⁶⁹

Es wird in den Antragsunterlagen nicht beschrieben, wie die Beseitigung von im Ersatzbrennstoff verbliebenen Fe- und Buntmetallen vorgesehen ist. Nicht dargestellt wurde, in welcher Form bestimmte Kunststoffabfälle (PVC) bei der Brennstoffaufbereitung entfernt und entsorgt werden. Verunreinigung des Brennmaterials mit PVC-Kunststoffen führt zu unnötiger erhöhter Entstehung von HCL und Dioxinen.

Soweit in der Erörterung am 8.05.07 (2) zusätzlich gefordert wurde,

dass Schadstoffgehalte beantragt werden, die max. dem RAL-Gütesiegel entsprechen

konnte dem nicht gefolgt werden.

Die zulässigen Schadstoffgehalte in den zur Verbrennung angenommenen Abfällen ergeben sich aus den gesetzlichen Vorgaben. Demnach hat die Antragstellerin gemäß § 4a Abs. 3 der 9. BImSchV Angaben über den größten Gehalt an Schadstoffen in den zur Verbrennung vorgesehenen Abfällen in den Antragsunterlagen zu machen. Diese Angaben sind in den Antragsunterlagen enthalten. Aus den immissionsschutz- oder abfallrechtlichen Vorschriften ergeben sich unmittelbar keine Schadstoffobergrenzen außer bei Chlor < 1 vom Hundert. Es obliegt insofern primär dem Willen der Antragstellerin, die Schadstoffobergrenzen für ihr Vorhaben festzulegen. Limitiert sind immissionsschutzrechtlich lediglich die Emissionen der Anlage. Durch eine geeignete Anlagentechnik hat die Antragstellerin sicherzustellen, dass die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden. Ein Minimierungsgebot für Schadstoffe im angenommenen Abfall gibt es nicht.

Von Seiten der Antragstellerin wurde ausschließlich die Verbrennung von nicht gefährlichen Abfällen beantragt. Die beantragten Schadstoffgehalte korrespondieren hiermit. Abfälle sind solange als nicht gefährlich einzustufen wie die Schadstoffgehalte nach der Systematik der Abfallverzeichnisverordnung nicht eine Einstufung als gefährlicher Abfall erforderlich machen. Unter einen nicht gefährlichen Abfallschlüssel sind daher alle Abfälle dieser Art zu fassen, die entsprechende niedrige Schadstoffgehalte aufweisen. Eine Schadstoffobergrenze für Abfälle einer bestimmten Abfallschlüssel-Nr. gibt es neben der Schwelle zum gefährlichen Abfall nicht.

Ein Abfall kann und darf ein breites Spektrum an Belastungen besitzen. Es besteht keine behördliche Prüfpflicht, die zu erwartenden maximalen Schadstoffgehalte einzelner Abfallarten vor einer Verbrennung / energetischen Verwertung zu bestimmen.

Anhand der Gefährlichkeitskriterien der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) sowie der Richtlinie 96/59/EG (PCB/PCT) wurden behördlicherseits aufgrund § 4 a Abs. 3 Nr. 4 der 9. BImSchV die max. Gehalte an Schadstoffen in den zur Verbrennung vorgesehenen Abfällen für die organischen Parameter Pentachlorphenol (PCP) und polychlorierte Biphenyle (PCB) zusätzlich in den Nebenbestimmungen festgelegt.

¹⁶⁸ Einwendungen 88, 123

¹⁶⁹ Einwendung 2

Der Antrag war in Bezug auf die Beschaffenheit, Zusammensetzung und Schadstoffbelastung auch nicht unvollständig. Die Herkunft und angewendete Aufbereitungstechnik und -standards dagegen sind nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens. Soweit Einwendungen zum Einsatz von Altholz als gefährlicher Abfall vorliegen, treffen diese nicht zu, da keine gefährlichen Abfälle im Ersatzbrennstoff enthalten sein dürfen.

7.3.6.3 Eingangskontrolle

Eingewandt wurde:

Zur Überwachung der Anlage sind sowohl Inputkontrollen wie auch kontinuierliche Messungen an den Emissionen des Schornsteins geeignet. Eine Input-Kontrolle ist notwendig. Hierzu sind kontinuierliche Messungen für Elemente, aber auch Leitverbindungen organischer Stoffe notwendig, die aus dem aufbereiteten Brennstoff im Vorratsbunker vor der Brennkammer zu entnehmen sind. (Siehe auch Fußnote)¹⁷⁰

Die geplante Eingangskontrolle ist unzureichend. Die Abfälle werden weitgehend unkontrolliert in die Bunker abgekippt. Im Antrag wird ausgeführt, dass Analysen im Rahmen von stichprobenhaften Kontrollen durchgeführt werden. Allerdings wird nicht näher beschrieben, wie dies genau erfolgen soll. Es bleibt deshalb unklar, ob Chargen, die Stoffe enthalten, die z.B. aufgrund ihres Schadstoffgehaltes nicht zur Verbrennung zugelassen sind sowie Stoffe, die zu Betriebsstörungen führen können oder zur Verbrennung ungeeignet sind, im Rahmen der Inputkontrolle zuverlässig erkannt werden können. Insbesondere die Verbrennung von Abfällen, die hohe Schadstoffkonzentrationen aufweisen, kann zur Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte führen bzw. das Risiko für Störfälle deutlich erhöhen. Eine umfassende Eingangskontrolle ist daher unerlässlich.

Eine wirksame Inputkontrolle ist auch Stand der best-verfügbaren Technik, wie er in der IVU-Richtlinie des Rates der EU definiert worden ist.

Zur näheren Festlegung des Standes der Technik in verschiedenen Technologiebereichen hat die EU-Kommission ein gemeinsames Forschungsbüro in Sevilla eingerichtet. Dort werden für die einzelnen Industriebereiche so genannte "reference documents" über die best verfügbare Technik erarbeitet (so genannte BREF-Dokumente, im Folgenden zitiert als BAT-Arbeitsblätter) und veröffentlicht. Für Abfallverbrennungsanlagen liegt seit Mai 2005 ein Dokument vor.

Auch nach den Vorgaben dieser Merkblätter entspricht die Anlage nicht dem Stand der Technik. Dies betrifft insbesondere die Feuerungstechnik, die Rauchgasreinigung und die Eingangskontrolle.

Die eingesetzten Brennstoffe werden nicht ausreichend nach Anlieferung und während der Aufbereitung auf unzulässige Schadstoffe kontrolliert. Gerade weil keine kontinuierlichen Messungen von Dioxinen und Furanen durchgeführt werden sollten, müssen die eingesetzten Brennstoffe auf ihren Schadstoffanteil analysiert werden. Es werden daher chemische Analysen der Brennstoffe vor Ort gefordert. Eine Freigabe des Brennstoffes darf erst nach Vorliegen der Analyseergebnisse erfolgen. Sinnvoll erscheint auch ein Prüfverfahren, welches kontinuierlich Brennstoffproben aus der Zuführung zur Brennkammer entnimmt und auf Schadstoffgehalte untersucht. Hierzu sind kontinuierliche Messungen für Elemente, aber auch Leitverbindungen organischer Stoffe notwendig, die aus dem aufbereiteten Brennstoff im Vorratsbunker vor der Brennkammer zu entnehmen sind.

Die Sichtung der Brennstoffe bei der Anlieferung ist unzureichend und garantiert nicht, dass sich das Brennmaterial in dem zu genehmigenden Zustand befindet. Chemische Verunreinigungen der Materialien können weder in Quantität noch in ihrer Qualität beim Abkippen eines LKW innerhalb von Sekunden erkannt werden. Die Einstufung des Altholzanteils im Ersatzbrennstoff in Schadstoffklassen und die Kontrolle der Lieferungen liegt alleine bei den Lieferanten. Regelmäßige Analysen samt Dokumentation des einzusetzenden Brennstoffes sind nicht vorgesehen, ebenso keine Kontrolle der Zuverlässigkeit der Lieferanten. Es wird gefordert, dass nur Hölzer von zertifizierten Betrieben angenommen werden dürfen, und dass Eingangskontrollen in Form von chemischen Analysen samt Dokumentation erfolgen müssen.

¹⁷⁰ Diese Forderungen und Empfehlungen basieren auf ein human toxikologisches Gutachten aus dem Jahr 2001, welches von Herrn Dr. Hermann Kruse vom Toxikologischen Institut der Universität Kiel im Auftrag der Stadt Rheda-Wiedenbrück für ein vergleichbares Vorhaben der Pfeleiderer AG in Rheda-Wiedenbrück erarbeitet wurde

Lt. Angaben der Stadtwerke wird der Müll zuerst abgeladen, dann kontrolliert und erst bei Nichtannahme wieder auf den entsprechenden Container zurück geladen. Dies führt zu einer Vermischung der Abfälle: die Kontrollen sind auch hier nicht nach dem neusten Stand der Technik ausgeführt und führt demzufolge auch schon an dieser Stelle zu einer Gefährdung der Anlieger¹⁷¹

In der Erörterung am 8.05.07 wurde hierzu der Antrag (2) gestellt:

Eine kontinuierliche Beprobung des Materials, das in den Ofen geht, vorzunehmen, und zwar an der Stelle, wo es aufgegeben wird, nämlich am Eingabetrichter.“

Dem Antrag und den Einwendungen war teilweise stattzugeben.

Die Anforderungen an die Eingangskontrolle ergeben sich aus § 3 Abs. 7 der 17. BImSchV sowie aus § 12 KrW-/AbfG i. V. m. Nr. 6.2.2 der TA - Siedlungsabfall. Demnach ist für jeden angenommenen Abfall eine Eingangskontrolle durchzuführen und die Menge und die Abfallart einschließlich Abfallschlüssel zu bestimmen. Da allerdings eine analytische Überprüfung der Abfallschadstoffgehalte im Eingang für Abfallverbrennungsanlagen nicht explizit wie z. B. bei Deponien in der Abfallablagerungs- bzw. Deponieverordnung festgeschrieben ist, kann eine solche nur nach pflichtgemäßem Ermessen gefordert werden. Zur Auslegung für den Stand der Technik ist nunmehr ebenfalls als Erkenntnisquelle das „Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration“, vom August 2006 (BVT – Dokument) heranzuziehen. Für die Eingangskontrolle ist Nr. 4.1.3.4 des BVT – Dokuments einschlägig.

Ziel der Eingangskontrolle ist die Annahme unzulässiger Abfälle zu verhindern. Neben der Sichtkontrolle gehört hierzu auch eine analytische Überprüfung der beantragten Schadstoffkonzentrationen, wenn die Sichtkontrolle Zweifel an der Zulässigkeit der Annahme ergibt. Da der Umfang von der Herkunft, der Art und Beschaffenheit des Abfalls abhängt, können keine allgemeinen Vorgaben festgesetzt werden. So können bei Abfällen, die bereits einer Beprobung auf ihren Schadstoffgehalt unterliegen, wie z. B. zertifizierte Ersatz- oder Sekundärbrennstoffe, weitere Analysen durch den Verbrennungsanlagenbetreiber entbehrlich sein. Die Qualität von aufbereiteten Abfällen ist ansonsten durch periodische analytische Untersuchungen auf Schlüsselsubstanzen zu belegen. Es wurde von der Antragstellerin gefordert, ein entsprechendes Eingangskontrollkonzept vor Inbetriebnahme der Anlage vorzulegen, dass dem Stand der Technik zu entsprechen hat. Das Konzept bedarf der Zustimmung der Genehmigungsbehörde.

Die Anlieferung der Ersatzbrennstoffe erfolgt in den Tiefbunker, so dass die Abfälle erst nach der Sichtkontrolle im Bevorratungsbereich vermischt werden.

7.3.6.4 Output - Stoffausträge

Eingewandt wurde:

In der Anlage werden hohe Mengen an Filterstäuben anfallen, die aufgrund der einstufigen Auslegung der RGR nicht entsprechend den Vorgaben des KrW-/AbfG und dem BImSchG so getrennt gehalten werden, dass eine hochwertige Verwertung der einzelnen Rückstände möglich wird. Dem Minimierungs-, Vermeidungs- und Getrennthaltungsgebot des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und BImSchG wird damit nicht Rechnung getragen.

Trotz aufgezeigter Entsorgungsmöglichkeiten wird damit kein schlüssiges Entsorgungskonzept vorgelegt.¹⁷²

Nach Verbrennung des Abfalls verbleiben ein hoher Anteil in Form von hochgiftigen Schlacken, Stäuben / Filtermaterialien übrig, die deponiert werden müssen. Ähnliche Reduzierungsmöglichkeiten werden bei konsequenter Vermeidung und Verwertung der Abfälle erreicht. Über die Verwertung der Verbrennungsrückstände (Zuschlagsstoffe in der Zementindustrie) sowie im Wege-, u. Straßenbau werden die in der Schlacke enthaltenden Schadstoffe über Niederschläge ausgewaschen. Unsere Grundwasserversorgung ist damit langfristig gefährdet. Ich bin der Meinung, dass es unsere Aufgabe ist, auch an die nächste und übernächste Generation zu denken, nicht an die nächste Legislaturperiode.¹⁷³

¹⁷¹ Einwendungen G, 88

¹⁷² Einwendungen G, 88

¹⁷³ Einwendung 136

Entsprechend § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG ist eine genehmigungsbedürftige Anlage unter anderem so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Abfälle vermieden, nicht vermeidbare Abfälle verwertet und nicht verwertbare Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder zumutbar ist. Die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung. Die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften.

§ 1 Abs. 5 i. V. m. § 7 der 17. BImSchV legt zusätzlich zu erfüllende Anforderungen zur Behandlung der entstehenden Abfälle in Anlagen, die der 17. BImSchV unterliegen, fest und konkretisiert die allgemeinen, grundsätzlich für alle immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen geltenden Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG für derartige Anlagen dahingehend, dass die beim Betrieb der Anlage anfallenden Schlacken, Rostaschen, Filter- und Kesselstäube sowie Reaktionsprodukte und sonstige Abfälle der Abgasbehandlung nach den Vorgaben des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG zu verwerten oder zu beseitigen sind.

Für Anlagen, die der 17. BImSchV unterliegen, hat der Verordnungsgeber somit bereits durch die Verordnung festgestellt, dass der in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG angegebene Ausnahmetatbestand für das dort an erster Stelle stehende Vermeidungsgebot - Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist - gegeben ist.

Eine Getrennthaltung der Filterstäube und Kesselasche ist aus abfallrechtlicher Sicht nicht geboten. Durch eine Vermischung sind keine nachteiligen Veränderungen der Abfälle insbesondere in Hinsicht auf die Entsorgung zu erwarten. Gemäß § 7 der 17. BImSchV ist zwar eine Getrennthaltung der Filter- und Kesselstäube von anderen Abfällen sicherzustellen nicht aber dieser beiden Fraktionen. Eine Trennung der Abfälle würde auch gegen das Verhältnismäßigkeitsgebot verstoßen, weil der Aufwand außer Verhältnis zum angestrebten Erfolg stünde.

Für die Entsorgung der Schlacke, Kesselasche, Filterstäube und der sonstigen betriebsbedingten Abfälle wurden prinzipielle Entsorgungswege benannt. Durch Nebenbestimmung wurde aufgegeben, Schlacke, Kesselasche/Flugasche und Rauchgasreinigungsprodukte nach Inbetriebnahme zu beproben und in Absprache mit dem Regierungspräsidium Gießen auf Schadstoffe zu analysieren. Erst mit Vorliegen der Analyseergebnisse können die Abfallschlüssel gemäß AVV und die Entsorgungswege festgelegt werden.

Darüber hinaus ist, wie o. g. die energetische Verwertung von Abfällen unter den genannten Voraussetzungen generell möglich.

7.3.6.5 Sicherheitsleistung

Die Nebenbestimmung Nr. IV. 5.8.1 beruht auf § 12 Abs. 1 Satz 2 BImSchG in der durch das „Gesetz zur Sicherstellung der Nachsorgepflichten bei Abfalllagern“ vom 13. Juli 2001 (BGBl. I S. 1550) und das Artikelgesetz vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) geänderten Fassung. Danach kann bei Abfallentsorgungsanlagen im Sinne von § 4 Abs. 1 Satz 1 BImSchG zur Sicherstellung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG (Nachsorge) auch eine Sicherheitsleistung als Nebenbestimmung auferlegt werden. Im Rahmen der getroffenen Entscheidung wurde berücksichtigt, dass es bei Anlagen, in denen Abfälle gelagert bzw. behandelt werden, auch bei Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren kommen kann. Dies gilt insbesondere nach einer Betriebseinstellung.

Neben dem allgemeinen Gesichtspunkt der Gewährleistung von Vollstreckungseffektivität soll mit der Sicherheitsleistung verhindert werden, dass die Allgemeinheit die Kostenlast zu tragen hat, falls die nach dem Verursacherprinzip vorrangig heranzuziehenden Betreiber der Abfallentsorgungsanlagen hinsichtlich ihrer Nachsorgepflichten – namentlich Insolvenz bedingt – ausfallen. Eine ebenso geeignete, aber weniger belastende Nebenbestimmung ist nicht ersichtlich.

Die Höhe der Sicherheitsleistung berücksichtigt die ggf. aus § 5 Abs. 3 BImSchG resultierende Kostenlast. Dabei wurden nicht die Kosten des Abbruchs von Gebäuden oder des Abbaus von Aggregaten, sondern lediglich die Kosten der Räumung und Entsorgung von Abfällen, die erfahrungsgemäß keinen Verkaufswert haben, berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der Höhe der Sicherheitsleistung wurden die in den Antragsunterlagen in Kapitel 21 vom Antragsteller angeführten maximal zulässigen Zwischenlagerkapazitäten für die in der Anlage lagernden Abfallarten berücksichtigt.

Die angesetzten spezifischen Entsorgungskosten für die Abfallstoffe mit negativem Marktwert scheinen insgesamt angemessen und sind durch ein Angebot einer Entsorgungsfirma belegt.

Die Lagerungs- bzw. Schüttdichten der Abfallstoffe mussten zum Teil korrigiert werden.

Mit den jeweiligen Lagervolumina ergeben sich entsprechend auch Änderungen zu den Entsorgungskosten der einzelnen Abfallfraktionen (siehe Anlage).

Es errechnet sich damit eine Sicherheitsleistung in Höhe von **73.720** Euro.

Die Nebenbestimmung Nr. IV. 5.8.2 ist notwendig, da Bürgschaften u. ä. Sicherheitsleistungen grundsätzlich an die Person gebunden sind und daher nicht notwendigerweise mit dem Betreiberwechsel auf den neuen Betreiber übergehen.

Eingewandt wurde:

*In den Antragsunterlagen ist angeführt, dass alle Anlagenteile „im Prinzip“ zum Recycling fähig seien, es ist aber nicht dargelegt, inwieweit Rücklagen gebildet werden, z.B. bei einem unabhängigen Treuhänder, dass dieser evtl. Rückbau auch tatsächlich erfolgen wird. Die Entsorgungsfrage nach evtl. Einstellung des Betriebs ist daher vollkommen ungeklärt.*¹⁷⁴

Eine Forderung nach Rücklagenbildung für den Rückbau der Anlage kann über die geforderte Sicherheitsleistung hinaus nicht gefordert werden, da hierfür rechtliche Grundlagen fehlen.

7.3.7 Wasserwirtschaft / Wasserrecht

Wasserwirtschaftliche Belange (Abwasser, wassergefährdende Stoffe) wurden geprüft und ergaben – bei Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen – keine einer Genehmigung entgegenstehenden Argumente.

Eingewandt wurde:

*Die geplante Anlage entspricht nicht den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes.*¹⁷⁵

*Es wird angezweifelt, ob das vorgelegte Entwässerungskonzept den einschlägigen rechtlichen Vorgaben, insbesondere denen des WHG entspricht.*¹⁷⁶

Dem Einwand konnte nicht stattgegeben werden. Wie unter V. 4.5 dargelegt, sind durch die vorgesehene Schutzmaßnahmen keine Auswirkungen auf Oberflächenwasser und Grundwasser zu erwarten.

Darüber hinaus wurden auf der Grundlage des Hess. Wassergesetzes und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) als Nebenbestimmungen unter IV. 2.3 Entwässerung und unter IV. 6. Wasserwirtschaft/Wasserrecht Regelungen getroffen und Anforderungen festgelegt, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere die Ordnung des Wasserhaushalts, gewährleistet ist.

7.3.8 Naturschutz

Naturschutzrechtlich bestehen keine Bedenken, da negative Auswirkungen auf Flora und Fauna bei antragsgemäßer Umsetzung auszuschließen sind. Die Prüfung des Schutzes vor Gefahren durch Schwefeldioxid oder für die Vegetation durch Stickstoffoxide, des Schutzes vor erheblichen Nachteilen sehr empfindlicher Tiere und Pflanzen durch Fluorwasserstoff und gasförmige anorganische Fluorverbindungen sowie durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme ergab, dass die in der Immissionsprognose ermittelten Zusatzbelastungen weit unterhalb der Irrelevanzschwellen liegen.

¹⁷⁴ Einwendung 88

¹⁷⁵ Einwendung G

¹⁷⁶ Einwendungen G, 88

Die für die FFH-Gebiete 5418-301 „Giessener Bergwerkswald“ und 5418-302 „Gewässer in den Gail'schen Tongruben“ durchgeführten FFH-Prognosen ergaben, dass erhebliche Beeinträchtigungen in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung oder einem Europäischen Vogelschutzgebiet nicht zu erwarten sind.

Die Beschreibungen und Bewertungen der Flora und Fauna in der UVP sind korrekt. Danach werden durch die Planung gefährdete oder geschützte Pflanzen- oder Tierarten bzw. Biotopstrukturen nicht beeinträchtigt. Artenschutzvorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensstätten gemäß § 42 BNatSchG sind nicht berührt. Der Biotopschutz gemäß § 31 HENatG ist sichergestellt.

Der Bau des Vorhabens stellt einen Eingriff im Sinne des § 12 HENatG dar. Die vorliegende Eingriffs- und Ausgleichsplanung entspricht den Vorgaben des HENatG und der Kompensations-Verordnung.¹⁷⁷

Art und Umfang eines erforderlichen Ausgleichs werden vorgegeben durch den Eingriff. Die Spezifizierung des Eingriffs setzt eine Aufnahme und Bewertung des Ist-Zustandes der Eingriffsfläche voraus. Die vorhandenen Biotope und deren Größen wurden korrekt ermittelt und den entsprechenden Biotoptypen und -werten zugeordnet. Der Biotopwertplanung sowie die Biotopwertdifferenz von 57670 Biotoppunkten konnte zugestimmt werden.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bzw. ein Eingriff in die Erholungsfunktion der Landschaft durch das geplante Vorhaben, wie unter V. 4.3.6 und V. 5.7 ist nicht gegeben. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Natur-/Landschaftshaushalts in seinen, wie unter V. 4.3.2 und V. 5.3 beschriebenen, räumlich abgrenzbaren Teilen wird nicht beeinträchtigt. Die klimatischen Veränderungen durch den Bau und Betrieb der TREA sind, wie unter V. 4.3.5 und V. 5.6 beschrieben, gering.

Die Ausgleichsplanung (siehe Nebenbestimmung IV. 8.2) sieht eine Ersatzmaßnahme entsprechend § 14 Abs. 4 HENatG in der Gemeinde Reiskirchen vor. Nach § 2 Abs. 1 der Kompensations-Verordnung ist das zulässig, da Eingriffs- und Ausgleichsort zwar in unterschiedlichen Gemarkungen liegen, aber derselben naturräumlichen Haupteinheitengruppe angehören. Der mit den Antragsunterlagen vorgelegten Eingriffs- und Ausgleichsplanung wird zugestimmt.

Aus forstrechtlicher Sicht bestehen keine Einwendungen gegen das Projekt. Eine Rodungsgenehmigung erteilte der Kreisausschuss des Landkreises Gießen mit Bescheid vom 10. Januar 2006-VII-360-303/05.10.05.0365-Sö/Sr.

Insgesamt stehen dem Vorhaben, unter Einbeziehung der im Abschnitt IV. 8 genannten Nebenbestimmungen, keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen. Das Benehmen gemäß § 17 Abs. 1 HENatG wurde durch die Obere Naturschutzbehörde hergestellt.

7.3.9 Bodenschutz

Die Zusatzbelastungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, für die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, einschließlich dem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen Immissionswerte festgelegt sind, überschreiten 5 % des Jahresmittelwertes nicht und sind damit irrelevant.

Die Depositionsprognose [ng/m²*d] der Schwermetalle unterschreitet ebenfalls bei Weitem die zulässige zusätzliche jährliche Fracht auf allen Wirkungspfaden nach Anhang 2 der BBodSchV.

Um den Ergebnissen der Baugrunderkundung Rechnung zu tragen, wurden für die Durchführung der Aushubarbeiten im Rahmen der Baumaßnahmen entsprechende Nebenbestimmungen unter IV. 2.2.3 aufgenommen.

Aus altlastenfachlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben. Informationen zu etwaigen Untergrundsverunreinigungen liegen für diesen Bereich nicht vor.

¹⁷⁷ Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handhabbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensations-KV) vom 1.09.05 GVBl. I S. 624

Soweit eingewandt wurde:

Es ist nicht auszuschließen, dass sich auf dem geplanten Baufeld Altlasten befinden. Untersuchungen hierzu liegen nicht vor. Ohne das Vorliegen solcher Untersuchungen ist eine Genehmigung zu versagen.¹⁷⁸

trifft dies, wie o. d. nicht zu. Im Gegensatz zu den Untersuchungen auf dem angrenzenden Gelände der ehemaligen Firma Gail wurden keine relevanten Bodenverunreinigungen festgestellt. Altlasten auf dem Baugelände können ausgeschlossen werden.

7.3.10 Gesundheitsschutz

Die gesundheitlichen Belange und die dazu ergangenen Einwendungen wurden unter V. 4.3.1 und V. 5.2 ausführlich behandelt.

Aus Sicht des Landkreis Gießen – Fachbereich Gesundheit, Verbraucherschutz und Veterinärwesen – sind durch das Vorhaben keine Gefahren für die menschliche Gesundheit zu erwarten. Laut Gesundheitsamt ist zum Schutz der Bevölkerung vor schädlichen Umwelteinflüssen sicherzustellen, dass die in den Planunterlagen aufgeführten Grenz- und Richtwerte für die austretenden Schadstoffe, sowohl im bestimmungsgemäßen Betrieb als auch bei Havarien nicht überschritten. In diesem Fall kann davon ausgegangen werden, dass die zusätzliche Immissionsbelastung für die Bevölkerung irrelevant ist und eine Gesundheitsgefährdung nicht zu erwarten ist.

Ebenso ist sicherzustellen, dass die gültigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die benachbarten Flächen durch Verkehrs- und sonstige Betriebsgeräusche sowohl tags als auch nachts eingehalten werden. Die Anlieferzeiten sind so festgelegt, dass die Lärmbelastung auf ein Mindestmaß reduziert wird.

Unter Beachtung dieser Vorgaben werden die Belange des Gesundheitsschutzes gewahrt.

7.3.11 Straßen- / Eisenbahn- und Flugverkehr

Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden von Seiten des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Schotten gegen das geplante Vorhaben keine Einwände und Bedenken erhoben.

Die DB Services Immobilien GmbH brachte gegen das Vorhaben weder Bedenken noch Anregungen vor, da ihre Belange nicht berührt sind.

Der Schornstein von 50 m Höhe 177 m üNN stellt laut Regierungspräsidium Kassel kein Luftfahrthindernis im Sinne des Luftverkehrsgesetzes dar und bedarf keiner Kennzeichnung.

7.3.12 Denkmalschutz

Der Schutz sehr empfindlicher Sachgüter ist gegeben, da die Zusatzbelastung durch Fluorwasserstoff und gasförmige Fluorverbindungen die Irrelevanzschwelle weit unterschreitet. Negative Auswirkungen durch den zusätzlichen Verkehr können ausgeschlossen werden.

Von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen gegen die Errichtung und den Betrieb des geplanten Vorhabens keine grundsätzlichen Bedenken oder Änderungswünsche vorgebracht.

7.4 Anträge und sonstige Einwendungen

7.4.1 Anträge

Im Rahmen des Erörterungstermins vom 8. bis 9. Mai 2007 im Bürgerhaus Gießen-Rödgen wurden von Seiten der Einwender und deren Sachbeistand 14 Anträge gestellt. Die Anträge wurden chronologisch

¹⁷⁸ Einwendungen G, 88

entsprechend des Ablaufes des Erörterungstermins nummeriert und thematisch innerhalb der Begründung behandelt.

Der Antrag (6)

„Ich stelle den Antrag, dass Sie die Planungsrückstände, die wir in diesem Bereich haben, gegenüber den Vertretern des Magistrats der Stadt Gießen und des zuständigen Planungsamtes ansprechen.“

ist für die Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen des Vorhabens nicht relevant.

7.4.2 Sonstige Einwendungen

7.4.2.1 Auslegungsorte der Unterlagen

Dem Einwand einiger Einwender:

Es wird angezweifelt, ob die Antragunterlagen gemäß den Vorgaben der 9. BImSchV in allen betroffenen Kommunen im Untersuchungsgebiet ausgelegt wurden.

Die unmittelbar angrenzenden Kommunen Fernwald und Pohlheim sind von den Umweltwirkungen der geplanten Anlage betroffen; dort hätten sie nach den Vorgaben der 9. BImSchV ausgelegt sein müssen, was nicht geschehen ist.¹⁷⁹

konnte nicht gefolgt werden.

Nach § 10 der 9. BImSchV sind bei der Genehmigungsbehörde und, soweit erforderlich, bei einer geeigneten Stelle in der Nähe des Standortes des Vorhabens der Antrag sowie die beigefügten Unterlagen auszulegen, die die Angaben über die Auswirkungen der Anlage auf die Nachbarschaft und die Allgemeinheit enthalten. Betrifft das Vorhaben eine UVP-pflichtige Anlage, so sind der Antrag und die Unterlagen auch in den Gemeinden auszulegen, in denen sich das Vorhaben voraussichtlich auswirkt.

Gemeint sind damit zunächst alle Gemeinden im Einwirkungsbereich der Anlage, regelmäßig im Beurteilungsgebiet i. S. von Nr. 4.6.2.5 TA Luft, gemeint.

Um das Gebiet, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirkt, zu bestimmen, und damit die Gemeinden, in denen das Vorhaben auszulegen ist, festzulegen, sind die Wirkfaktoren des Vorhabens zu betrachten, aus denen ein räumlicher Einwirkungsbereich des Vorhabens abzuleiten ist.

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens hat sich auf die (unmittelbare, benachbarte, in irgendeiner Weise tangierte) Umwelt des Vorhabens zu beziehen. Angaben hierzu erfordern also zunächst einmal die Festlegung eines Untersuchungsradius. Dieser darf nicht einheitlich für alle Bestandteile der das Vorhaben umgebenden Umwelt festgelegt werden, sondern ist nach der spezifischen Reichweite der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Umweltfaktoren oder Umweltbestandteile zu bestimmen.

Geruchsemissionen, diffuse Staubemissionen sowie Lärmimmissionen sind in der näheren Umgebung der Anlage zu berücksichtigen, reichen aber nicht in andere Gemeinden hinein.

Der Lieferverkehr erfolgt über den Giessener Ring A 485, Autobahn- Abfahrt Schiffenberger Tal zum geplanten Standort der Anlage und berührt somit keine andere Gemeinde.

Das Beurteilungsgebiet entsprechend Nr. 4.6.2.5 TA Luft ist, wie in V. 4.3.1.2.2.1.3.2 - Beurteilungsgebiet - dargestellt mit einem Radius von 2,5 km ausreichend.

Wenn die max. Konzentration der Jahresmittelwerte < 3 % der Immissionsgrenzwerte sind und die Isolinien dieser Werte innerhalb des Beurteilungsgebietes liegen, ist davon auszugehen, dass außerhalb des Beurteilungsgebietes eine Konzentration >3 % des Immissionsgrenzwertes nicht auftritt. Damit ist der Einwirkungsbereich für die Luftverunreinigungen der Anlage mit der Größe des Beurteilungsgebietes ausreichend definiert.

Ein abweichender oder über den für die Luftverunreinigungen hinausgehender Untersuchungsraum aufgrund andersartiger Leit- und Transportfähigkeit (z.B. für Fließgewässer oder für Grundwasser) ist nicht

¹⁷⁹ Einwendung Nr. 123, u.a.

zu definieren, da Fließgewässer, Quellgebiete oder Wasserschutzgebiete von der Planung nicht direkt betroffen sind und somit die Betrachtung innerhalb des Beurteilungsgebietes ausreicht.

Der Einwirkungsbereich für die Luftverunreinigungen der Anlage mit der Größe des Beurteilungsgebietes nach TA Luft ist die weitestgehende räumliche Ausdehnung der Wirkfaktoren des Vorhabens. Innerhalb dieses Raumes sind die Auswirkungen durch Luftverunreinigungen des Vorhabens auf die Schutzgüter zu prüfen.

Die Einbeziehung der FFH-Gebiete innerhalb des 2,5 km Radius wird als ausreichend angesehen. Zum FFH-Gebiet 5417-301 „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“, das im Nordwesten des Betrachtungsraumes liegt, aber nicht innerhalb des 2,5 km Radius wird in der UVP ausgeführt, dass wegen der größeren Entfernung im Vergleich mit dem FFH-Gebiet „Gießener Bergwerkswald“ die Aussagen zum „Gießener Bergwerkswald“ im Grundsatz zwar auch für den Bereich „Lahnau zwischen Atzbach und Gießen“ Gültigkeit haben dürften, jedoch in stark reduzierter Form. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Bau und den Betrieb der geplanten TREA mit keinen Einflüssen zu rechnen ist, die den Erhalt und die Entwicklung des günstigen Erhaltungszustande der FFH-Gebiete „Bergwerkswald“ und „Gewässer in den Gail'schen Tongruben“ beeinträchtigen. Insofern ist die Betrachtung der FFH-Gebiete innerhalb des Beurteilungsraumes ausreichend.

Im Ergebnis wirkt sich das Vorhaben innerhalb des Beurteilungsgebietes mit einem Radius von 2,5 km um den Anlagenstandort aus. Der Antrag und die Unterlagen sind damit in der Stadt Gießen und der Gemeinde Linden auszulegen. Die Gemeinden Pohlheim und Fernwald sind nicht betroffen.

7.4.2.2 Vollständigkeit der Unterlagen

Soweit eingewandt wurde:

Die öffentlich ausgelegten Unterlagen sind, wie im Einzelnen dargelegt, unvollständig, widersprüchlich, fehlerhaft, und z. T. einfach nachlässig erstellt, so dass der hierauf begründete Nachweis der Einhaltung der Immissionsschutzvorschriften nicht gegeben ist und zudem kein Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Betreiber gegeben sein kann, diese tatsächlich einzuhalten.

Die im Internet vom Vorhabensträger und vom Regierungspräsidium Gießen bereitgestellten Antragsunterlagen sind unvollständig und entsprechen offensichtlich nicht der aktuellen Fassung des Antrags.

Es fällt auf, dass in den Angaben zu dem Vorhaben häufig auf Erfahrungswerte zurückgegriffen wird, die nicht näher dargestellt werden. Es wird unzureichend dargetan, wie diese angeblichen Erfahrungswerte zustande kommen und inwieweit eine Übertragbarkeit auf die hiesigen gegeben ist. Ferner wird die bereits bestehende Umweltvorbelastung nicht oder nur mangelhaft berücksichtigt.¹⁸⁰

war dem nicht zu folgen.

Gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG hat die zuständige Behörde das beantragte Vorhaben öffentlich bekannt zu machen, sobald die für die Auslegung notwendigen Unterlagen vollständig sind. Auszulegen sind der Antrag und die Unterlagen, die die Angaben über die Auswirkungen der Anlage auf die Nachbarschaft und die Allgemeinheit enthalten (mit Ausnahme derjenigen, die Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse enthalten - vgl. § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV). Einen Überblick über die erforderlichen Unterlagen zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen enthält der Katalog gem. §§ 4 ff. der 9. BImSchV.

Soweit im Zuge der Vollständigkeitsprüfung Lücken erkennbar wurden, war die Antragstellerin aufgefordert worden, die notwendigen Ergänzungen vorzunehmen. „Die Behörde kann zulassen, dass Unterlagen, deren Einzelheiten für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit der Anlage als solcher nicht unmittelbar von Bedeutung sind, bis zum Beginn der Errichtung oder der Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden können.“ (§ 7 Abs. 1 Satz 5 der 9. BImSchV).

Zu beachten ist auch, dass die Vollständigkeitsprüfung in einem sehr frühen Verfahrensstadium stattfindet und keine Sachprüfung darstellt.

¹⁸⁰ Einwendung Nr. 88

"Es findet keine Prüfung statt, ob die Angaben der Antragstellerin zutreffend sind und ob sie - ihre Richtigkeit unterstellt - für die Erteilung der Genehmigung ausreichen würden. Die Unterlagen sind also auch dann vollständig, wenn die Behörde erkennt, dass sie weitere Ermittlungen anstellen muss".¹⁸¹

In dem o. a. Sinne waren die offen gelegten Unterlagen vollständig.

Gemäß § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV sind, wie bereits ausgeführt, alle Unterlagen auszulegen, "die die Angaben über die Auswirkungen der Anlage auf die Nachbarschaft und die Allgemeinheit" enthalten, denn die Auslegung soll den Bürgern die Prüfung ermöglichen, ob die Anlage Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für sie herbeiführen kann.

Es brauchen hingegen "nicht schon alle diejenigen Unterlagen bekannt gemacht werden, die möglicherweise erforderlich sind, um die Rechtmäßigkeit der Planung umfassend darzutun".¹⁸²

Nach Auffassung der Genehmigungsbehörde haben die offen gelegten Antragsunterlagen dem Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit insoweit genügt, als die zu erwartenden Auswirkungen erkennbar waren.

Selbst wenn die gerügten Mängel überhaupt als Verfahrensfehler angesehen werden müssten, wären diese nicht so schwer wiegend, dass dadurch Dritte in ihren Rechten verletzt werden würden. Die Verfahrensvorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 9. BImSchV haben nur insoweit Drittschützende Funktion, als sie den Nachbarn, die durch die Genehmigungsentscheidung in einer materiellen Rechtsposition (Leben, Gesundheit und Eigentum usw.) beeinträchtigt sein können, rechtliches Gehör gewähren.

Soweit darüber hinaus Dritte die Befugnis haben, Einwendungen zu erheben, ohne eigene (materielle) Rechte geltend zu machen, haben diese Verfahrensvorschriften dagegen keinen Schutzcharakter.¹⁸³

Soweit in konkreten Einzelpunkten die Vollständigkeit angezweifelt wurde, wurden diese Einwendungen zu den jeweiligen Themen behandelt.

7.4.2.3 Einzugsgebiet, Herkunft des Ersatzbrennstoffs

Eingewandt wurde,

dass keine eindeutigen Angaben zur Herkunft der Verbrennungsmaterialien in den Antragsunterlagen zu finden sind, und bezweifelt wird, dass die erforderliche Menge in der erforderlichen Brennstoffqualität dauerhaft durch den beschränkten Kreis der Gewerbemülllieferanten sichergestellt wird. So dass von Zusatzfahrten aus Nachbarkreisen ausgegangen werden müsste.

*Ferner ist nicht dargestellt, welche Verträge mit welchen Abfallaufbereitern und in welchen Mengen über welchen Zeitraum abgeschlossen werden sollen Die Behauptung, der Brennstoff käme aus der Region Gießen, ist angesichts der tatsächlichen Situation des Abfallmarktes unglaubwürdig und wird bezweifelt.*¹⁸⁴

Der Einwand ist anzulehnen. Weder die Herkunft noch die Lieferverträge sind Gegenstand der Prüfung innerhalb des Genehmigungsverfahrens.

7.4.2.4 Wertminderung von Immobilien

Durch die TREA wird das durch Art. 14 des Grundgesetzes geschützte Recht auf Eigentum nicht verletzt.

Die Auffassung der Einwender:

*die von der geplanten Müllverbrennungsanlage ausgehenden Schadstoffe werden die Verkehrswerte von Grundstücken und Immobilien herabsetzen, weil die Nutzung von Balkonen, Gärten und Terrassen erheblich eingeschränkt wird. Das Grundrecht auf Schutz des Eigentums ist hierdurch beeinträchtigt,*¹⁸⁵

¹⁸¹ s. G. Feldhaus: Kommentar zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, insbesondere RandNr. 8 zu § 10

¹⁸² vgl. Feldhaus: Kommentar zu § 10 der 9. BImSchV RandNr. 4

¹⁸³ s. Feldhaus a.a.O., RandNr. 21 zu § 10 BImSchG

¹⁸⁴ Einwendungen G, 11, 88

¹⁸⁵ Einwendungen G, 1, 5, 9, 11, 16, 26, 28, 30, 31, 33, 37, 40, 42, 43, 45, 52, 55, 58, 60, 64, 65, 66, 88

ist unzutreffend.

Durch eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung¹⁸⁶ kann ein Dritter in seinem Eigentum verletzt und daher zur Anfechtung legitimiert sein, wenn die Genehmigung oder ihre Ausnutzung die vorgegebene Grundstückssituation nachhaltig verändert und dadurch die Nachbarn schwer und unerträglich trifft¹⁸⁷.

Hierfür ist entscheidend, welche Art von Nutzung der Nachbar auf seinem Grundstück zulässigerweise ausübt¹⁸⁸. Die Wertminderung in Ansehung des Nachbargrundstücks allein begründet demgegenüber noch keine unmittelbar aus Art. 14 des Grundgesetzes folgende Anfechtungslegitimation des Nachbarn. Eine das eigentumsgrundrechtlich zumutbare Maß überschreitende und daher einen Abwehranspruch aus Art. 14 des Grundgesetzes auslösende Nachbarbeeinträchtigung liegt nur dann vor, wenn die Wertminderung gerade die Folge einer schweren und unerträglichen Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeiten des betroffenen Grundstücks ist¹⁸⁹.

Die TREA erfüllt die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 17. BImSchV. Gerade diese Vorgaben bezwecken jedoch den Schutz der Umwelt und der Nachbarn von Anlagen, die Schadstoffe emittieren. Sie berücksichtigt den aktuellen Stand der Technik und spiegelt den derzeitigen Erkenntnisstand bezüglich der Auswirkungen auf benachbarte Grundstücke wider. Eine schwere und unerträgliche Beeinträchtigung der Nutzungsmöglichkeiten benachbarter Grundstücke ist folglich nicht ersichtlich. Mithin stellt die TREA keinen Eingriff in durch Art. 14 des Grundgesetzes geschützte Positionen dar.

7.4.2.5 Forschung und Lehre:

Durch die TREA wird die Freiheit der Forschung und Lehre gemäß Art. 5 Abs. 3 des Grundgesetzes nicht berührt.

Die Einwender legen dar,

dass durch die Freisetzung von Feinstäuben und Schadstoffen empfindliche Messgeräte in benachbarten Instituten der Justus-Liebig-Universität irritiert werden. Deshalb ist die Freiheit ihrer Forschung beeinträchtigt.

Das Bundesverfassungsgericht bezeichnet als wissenschaftliche Tätigkeit „alles, was nach Inhalt und Form als ernsthafter und planmäßiger Versuch zur Ermittlung der Wahrheit“ anzusehen ist¹⁹⁰.

Auf den Prozess der Erkenntnisgewinnung nimmt die TREA keinen unmittelbaren Einfluss. Die Emissionen der TREA erfüllen die immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der 17. BImSchV. Sofern Wissenschaftler eine reinere Luft benötigen, als sie den Immissionsgrenzwerten entspricht, um genaue Messergebnisse zu erhalten, sind sie gehalten den speziellen eigenen Bedürfnissen genügende Filtertechnik einzusetzen.

Einen Anspruch auf Luft, die bestimmte Feinstaub- bzw. Schadstoffkonzentrationen aufweist, ist dem Art. 5 Abs. 3 des Grundgesetzes nicht zu entnehmen.

Folglich stellt die TREA auch keinen Eingriff in dieses Grundrecht dar.

7.4.2.6 Finanzielle und gewerbliche Nachteile

Die hierzu vorgetragenen Einwendungen zur Wertminderung, Schadensersatz, oder zu Nutzungseinschränkungen wie z. B. Mieteinbußen, Gebäudeschäden, geschäftliche Einbußen bis hin zur Existenzgefährdungen, zunehmender Straßenverkehr, Beeinträchtigung des Tourismus, Anbaueinschränkungen und Ernteverluste wurden im Rahmen der Entscheidungsfindung bewertet.

Dabei wurde geprüft, ob eine Verletzung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 BImSchG vorliegt.

¹⁸⁶ Maunz-Dürig (Papier), GG Kommentar, Stand Juni 2002, Art. 14 Rn. 81

¹⁸⁷ BVerwGE 32, 173, 178; 36, 248, 249; 44, 244, 246 ff; 50, 282, 287

¹⁸⁸ BVerwG, ZfBR 1988, 283

¹⁸⁹ BVerwG, NJW 1979, 995, 996

¹⁹⁰ BVerfGE 35, 79, 113; 47, 327, 367

Die rechtliche Prüfung der obigen Einwendungen ergab keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte, die die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens in Frage stellen oder weitergehende Anforderungen an die Realisierung des Vorhabens erforderlich machen.

Durch den beantragten Anlagenbetrieb und die Bestimmungen dieses Bescheides wird vor allem durch Einhaltung der in der 17. BImSchV geforderten Grenzwerte sichergestellt, dass schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft und die Allgemeinheit von der Anlage nicht hervorgerufen werden können und auch Vorsorge hiergegen getroffen wird. Darüber hinaus werden auch keine sonstigen öffentlich rechtlichen Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes verletzt.

7.4.2.7 Ergebnis der Prüfung der Anträge und Einwendungen

Den Anträgen und Einwendungen wurde, wie oben gezeigt, durch die Festsetzung von Nebenbestimmungen weitestgehend Rechnung getragen. Soweit sie keine Beachtung gefunden haben, müssen sie auf Grund der Rechtslage zurückgewiesen werden.

7.5 Zusammenfassende Beurteilung

Gemäß § 6 BImSchG in Verbindung mit den §§ 5 und 7 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn unter Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird;
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags, der erhobenen Einwendungen und Anträge durch die Genehmigungsbehörde sowie die eingeholten Stellungnahmen haben ergeben, dass die oben genannten Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BImSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt IV. aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit schädliche Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die betreffende Anlage nicht zu erwarten sind.

Die gemäß § 12 BImSchG unter IV. aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich insbesondere auf die in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), in der 17. BImSchV, auf die in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), im Arbeitsschutzgesetz (ArbStG), in der Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV, in der Hessischen Bauordnung (HBO), in der Anlagenverordnung (VAwS), in der Arbeitsstättenverordnung, in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Merkblättern der zuständigen Berufsgenossenschaft, in VDE-Bestimmungen, DIN-Vorschriften, VDI-Richtlinien und sonstigen anerkannten technischen Regeln niedergelegten Vorschriften. Sie dienen dem Umwelt-, Arbeits- und Brandschutz und der allgemeinen Sicherheit.

Sie sind teilweise auch aus Gründen der Klarstellung erforderlich und ergänzen insoweit die Festlegungen in den Antragsunterlagen, soweit diese auslegungsfähig waren.

Da auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen und auch die Erkenntnisse aus dem Erörterungstermin keine andere Beurteilung zulassen, ist die Genehmigung zu erteilen.

Begründung der Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1 Abs.1, 2 Abs.1, 11 und 14 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG) in der Fassung vom 12.01.2004 (GVBl. I S.36), zuletzt geändert am 21.03.2005 (GVBl. I S.229). Die Festsetzung der zu erhebenden Verwaltungskosten folgt mit gesondertem Bescheid.

VI. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe - schriftlich oder zur Niederschrift der Urkundsbeamtin oder des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle - Klage erhoben werden beim:

**Verwaltungsgericht Gießen
Marburger Straße 4
35390 Gießen**

Die Klage muss die Klägerin oder den Kläger, die Beklagte oder den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen.

Die Klage ist gegen das Land Hessen, vertreten durch das

**Regierungspräsidium Gießen,
Abteilung Umwelt,
35390 Gießen, Landgraf-Philipp-Platz 1-7**

zu richten.

Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden. Die angefochtene Verfügung soll in Urschrift oder Abschrift beigelegt werden.

Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

(Schmied)

Regierungspräsident

Anhang: Hinweise

1 Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
AAV	Ausgleichsabgabenverordnung	09.02.1995 (GVBl.I S.120)	15.07.2006 (BGBl.I S.1619)
ABergV	Allgemeine Bergverordnung	23.10.1995 (BGBl.I S.1466)	12.08.2004 (BGBl.I S.2179)
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz	30.09.1994 (BGBl.I S.2771)	25.11.2003 (BGBl.I S.2304)
AbwAG	Abwasserabgabengesetz	In der Fassung vom 03.11.1994 (BGBl.I S.3370)	09.09.2001 (BGBl.I S.2331)
AbwV	Abwasserverordnung	Neufassung vom 17.06.2004 (BGBl.I S.1108)	
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung	21.11.2003 (GVBl.I S.294)	
AltfahrzeugG	Gesetz über die Entsorgung von Altfahrzeugen	21.06.2002 (BGBl.I S.2199)	
AltfahrzeugV	Altfahrzeug-Verordnung	In der Neufassung vom 21.06.2002 (BGBl.I S.2214)	31.10.2006 (BGBl.I S.2407)
AltöIV	Altöl-Verordnung	In der Neufassung vom 16.04.2002 (BGBl.I S.1368)	
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	07.08.1996 (BGBl.I S.1246)	31.10.2006 (BGBl.I S.2407)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	12.08.2004 (BGBl.I S.2179)	06.03.2007 (BGBl.I S.261)
ASR	Arbeitsstättenrichtlinien, diverse		
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)	10.12.2001 (BGBl.I S.3379)	24.07.2002 (BGBl.I S.2833)
BauGB	Baugesetzbuch	In der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl.I S.2414)	21.12.2006 (BGBl. I S.3316)
BauNVO	Baunutzungsverordnung	In der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl.I S.132)	
BBergG	Bundesberggesetz	13.08.1980 (BGBl.I S.1310)	31.10.2006 (BGBl.I S.2407)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz	17.03.1998 (BGBl.I S.502)	09.12.2004 (BGBl.I S.3214)
BestüVAbfV	Bestimmungsverordnung über wachstumsbedürftiger Abfälle zur Verwertung	10.09.1996 (BGBl.I S.1377)	10.12.2001 (BGBl.I S.3379)
BetrSichV	Betriebsicherheitsverordnung	27.09.2002 (BGBl.I S. 3777)	06.03.2007 (BGBl.I S.261)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	In der Fassung vom 26.09.2002 (BGBl.I S.3830)	23.10.2007 (BGBl.I S.2470)
BImSchG ZustVO	Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten nach dem BImSchG (aufgehoben) jetzt: Verordnung über Zuständigkeiten nach dem BImSchG und zur Durchführung der UVP bei der Zulassung eines Vorhabens durch mehrere Behörden	In der Fassung vom 11.12.2002 (GVBl. S. 773) 11.10.2007 (BGBl.I S.678)	(aufgehoben)
01. BImSchV	Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen	In der Fassung vom 14.03.1997 (BGBl.I S.490)	14.08.2003 (BGBl.I S.1614)
02. BImSchV	Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen	10.12.1990 (BGBl.I S2694)	23.12.2004 (BGBl.I S3758)
03. BImSchV	Verordnung über Schwefelgehalt von leichtem Heizöl und Dieselmotortreibstoff	15.01.1975 (BGBl.I S.264)	24.06.2002 (BGBl.I S.2243)
04. BImSchV	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen	In der Fassung vom 14.03.1997 (BGBl.I S.504)	23.10.2007 (BGBl.I S.2470)
07. BImSchV	Verordnung zur Auswurfbegrenzung von Holzstaub	18.12.1975 (BGBl.I S.3133)	25.09.1990 (BGBl.I S.2106)
09. BImSchV	Verordnung über das Genehmigungsverfahren	In der Fassung vom 29.05.1992 (BGBl.I S.1001)	23.10.2007 (BGBl.I S.2470)
11. BImSchV	Emissionserklärungsverordnung	Neufassung vom 29.04.2004 (BGBl.I S.694)	21.12.2006 (BGBl.I S.3392)
12. BImSchV	Störfallverordnung	In der Neufassung vom 08.06.2005 (BGBl.I S.1598)	
13. BImSchV	Verordnung über Großfeuerungsanlagen (alt: Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe)	22.06.1983 (BGBl.I S.719)	15.11.2004 (BGBl.I S.2847)
17. BImSchV	neuer Titel: Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen	Neufassung vom : 14.08.2003 (BGBl.I S.1633)	
30. BImSchV	Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen	20.02.2001 (BGBl.I S.305)	
31. BImSchV	Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen	21.08.2001 (BGBl.I S.2180)	23.12.2004 (BGBl.I S.3758)
Baumerkblatt	Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien DA, GI, KS	04.04.2006 Internet RP. Gießen	
BioAbfV	Bioabfallverordnung	21.09.1998 (BGBl. I S. 2955)	26.11.2003 (BGBl.I S.2373)
BioStoffV	Biostoffverordnung	27.01.1999 (BGBl. I S.50)	06.03.2007 (BGBl.I S.261)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	In der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193)	24.06.2004 (BGBl. I S. 1359)
ChemG	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)	In der Neufassung vom 20.06.2002 (BGBl. I S. 2090)	31.10.2006 (BGBl. I S. 2407)
ChemVerbotsV	Chemikalien-Verbotsverordnung	In der Fassung vom 19.07.1996 (BGBl. I S. 1151)	06.03.2007 (BGBl. I S. 261)
Denkmal SchutzG	Gesetz zum Schutze der Kulturdenkmäler	In der Fassung vom 05.09.1986 (GVBl. I S. 270)	
DIN-Normen	DIN-Vorschriften, Beuth Verlag GmbH, Burg- grafenstraße 6, 10787 Berlin		
EMASPrivilegV	EMAS-Privilegierungs-Verordnung	24.06.2002 (BGBl. I S. 2247)	21.12.2006 (BGBl. I S. 3392)
Ex-RL	Explosionsschutz-Richtlinien, Werbedruck Winter, Postfach 1320, 69201 Sandhausen		
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz	16.03.2005 (BGBl. I S. 762)	15.07.2006 (BGBl. I S. 1619)
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen	In der Fassung vom 23.12.2004 (BGBl. I S. 3758)	06.03.2007 (BGBl. I S. 261)
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung	19.06.2002 (BGBl. I S. 1938)	15.07.2006 (BGBl. I S. 1619)
GewO	Gewerbeordnung	In der Fassung vom 22.02.1999 (BGBl. I S. 202)	21.06.2005 (BGBl. I S. 1666)
GPSG	Geräte- und Produktsicherheitsgesetz	06.01.2004 (BGBl. I S. 2)	25.06.2005 (BGBl. I S. 1865)
HAKA	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislauf- wirtschafts- und Abfallgesetz	In der Fassung vom 20.07.2004 (GVBl. S. 252)	29.11.2005 (GVBl. I S. 769)
HBO	Hessische Bauordnung	In der Fassung vom 18.06.2002 (GVBl. I S. 274)	28.09.2005 (GVBl. I S. 662)
HeNatG	Hess. Naturschutzgesetz	In der Neufassung vom 04.12.2006 (GVBl. I S. 619)	
HForstG	Hess. Forstgesetz	In der Fassung vom 10.09.2002 (GVBl. I S. 582)	04.12.2006 (GVBl. I S. 619)
HLPG	Hessisches Landesplanungsgesetz	In der Fassung vom 06.09.2002 (GVBl. I S. 548)	17.10.2005 (GVBl. I S. 674)
HVwKostG	Hessisches Verwaltungskostengesetz	In der Fassung vom 12.01.2004 (GVBl. I S. 36)	21.03.2005 (GVBl. I S. 229)
HWG	Hess. Wassergesetz	In der Fassung vom 06.05.2005 (GVBl. I S. 305)	
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz	27.09.1994 (BGBl. I S. 2705)	09.12.2006 (BGBl. I S. 2819)
LärmVibrationsArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	06.03.2007 (BGBl. I S. 261)	
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	19.02.1987 (BGBl. I S. 602)	09.12.2004 (BGBl. I S. 3220)
ROG	Raumordnungsgesetz	18.08.1997 (BGBl. I S. 2141)	25.06.2005 (BGBl. I S. 1746)
SprengG	Sprengstoffgesetz	In der Fassung vom 10.09.2002 (BGBl. I S. 3518)	31.10.2006 (BGBl. I S. 2407)
2. SprengV	2. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	10.09.2002 (BGBl. I S. 3543)	06.03.2007 (BGBl. I S. 261)
3. SprengV	3. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	23.06.1978 (BGBl. I S. 783)	
StGB	Strafgesetzbuch	In der Fassung vom 13.11.1998 (BGBl. I S. 3322)	22.08.2002 (BGBl. I S. 3387)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	28.08.1998 (GMBI. 26/1998, S. 501)	
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	24.07.2002 (GMBI. S. 511)	
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandlungsgesetz Monitoringleitlinien: Entsch. der Kommission vom 29.01.2004 zur Festlegung von Leitlinien für Überwachung und Berichterstattung be- treffend Treibhausgasemissionen gem. Richtli- nie 2003/87/EG	08.07.2004 (BGBl. I S. 1578)	31.10.2006 (BGBl. I S. 2407)
2004/156/EG		Amtsblatt der EU Nr. L 059 vom 26/02/2004	
TRA	Technische Regeln für Aufzüge		
TRB	Technische Regeln für Druckbehälter		
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten		
TRD	Technische Regeln für Dampfkessel		
TRF	Technische Regeln für Flüssiggas (Hrsg.: Dt. Verein d. Gas- und Wasserfachbes. e.V.)	1996	
TRG	Technische Regeln für Druckgase		
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe		
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	In der Neufassung vom 25.06.2005 (BGBl. I S. 1757), berichtigt am 09.09.2005 (BGBl. I S. 2797)	23.10.2007 (BGBl. I S. 2470)
UVV	Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft		
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährlichen Stoffe und über Fachbe- triebe (Anlagenverordnung - VAwS)	16.09.1993 (GVBl. I S. 409)	05.02.2004 (GVBl. I S. 62)
VbF	Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfül-	In der Fassung vom	29.10.2001 (BGBl. I S. 2785)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
	lung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten)	13.12.1996 (BGBl. I S.1937)	Trat zum größten Teil am 01.01.2003 außer Kraft.
VDI	VDI-Richtlinien, Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
VerpackV	Verordnung über die Vermeidung von Verpackungsabfällen	21.08.1998 (BGBl.I S.2379)	15.05..2002 (BGBl.I S.1572)
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	19.03.1991 (BGBl.I S.686)	21.12.2006 (BGBl. I S.3316)
VwKostO-MULV	Verwaltungskostenordnung des Hess. Ministeriums für Umwelt., ländlichen Raum und Verbraucherschutz nebst Anlage zur VwKostO-MULV (für Anträge nach dem 1.1.04)	16.12.2003 (GVBl.I S.362)	06.11.2006 (GVBl.I S.574) (In Kraft seit 23.11.2006)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz	In der Fassung vom 19.08.2002 (BGBl.I S.3245)	25.06.2005 (BGBl.I S.1746)

2 Allgemeine Hinweise

Die zuständige Überwachungsbehörde ist über alle Vorkommnisse, durch die Gefahren hervorgerufen oder die Nachbarschaft belästigt werden könnte, sofort fernmündlich zu unterrichten. Davon unabhängig sind sofort alle Maßnahmen zu ergreifen, die zur Abstellung der Störungen erforderlich sind.

Soweit im vorliegenden Bescheid auf die Überwachungsbehörde verwiesen wird, ist dies im Bereich

- der Bauaufsicht - der Magistrat der Stadt Gießen,
- des Brandschutzes – der Magistrat der Stadt Gießen,
- des Arbeitsschutzes und der Sicherheitstechnik - , das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung II Inneres und Soziales, Dezernat 25.1
- des Immissionsschutzes - , das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, Dezernat 43.2 Immissionsschutz,
- des Gewässerschutzes - das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung IV Umwelt, Dezernat 41.4 Wassergefährdende Stoffe,
- der Abfallwirtschaft - das Regierungspräsidium Gießen, Dezernat 42.1 Industrielle Abfallwirtschaft und Dezernat 42.2 Kommunale Abfallwirtschaft.

3 Hinweise zum Immissionsschutzrecht

Die Anlage wird von der Verordnung EG/166/2006 (PRTR) im Anhang I, Ziffer 5 b erfasst.

Die Anlage fällt unter die Emissionserklärungspflicht nach der 11. BImSchV. Der nächste Erklärungszeitraum ist das Jahr 2008. Die Erklärung ist bis zum 31.5.2009 abzugeben.

Die Anlage fällt derzeit nicht unter das TEHG.

Die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage bedarf einer Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können (vgl. § 16 Abs. 1 BImSchG).

Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, der zuständigen Behörde mindestens einen Monat bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann. Im Übrigen wird auf den Wortlaut des § 15 Abs. 1 und 2 BImSchG verwiesen.

Bei Nichterfüllung einer Auflage kann der Betrieb der Anlage ganz oder teilweise bis zur Erfüllung der Nebenbestimmungen untersagt werden (§ 20 BImSchG).

Die Genehmigung kann bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 21 BImSchG widerrufen werden.

Ferner kann die zuständige Behörde den Betrieb der Anlage untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Betreibers oder die des mit der Leitung des Betriebes Beauftragten in Bezug auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erkennen lassen und die Untersagung zum Wohl der Allgemeinheit geboten ist (§ 20 Abs. 3 BImSchG).

Ergibt sich nach Erteilung der Genehmigung, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder Belästigungen geschützt sind, so können gem. § 17 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die zuständige Behörde nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

Die beabsichtigte Einstellung des Betriebes der genehmigungsbedürftigen Anlage ist unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen (vgl. § 15 Abs. 3 BImSchG).

Auf §§ 324ff des Strafgesetzbuches (StGB) und auf § 62 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wird hingewiesen.

Wer eine Anlage, die nach Bundes-Immissionsschutzgesetz oder Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz einer Genehmigung bedarf, ohne Genehmigung betreibt, macht sich strafbar. Auf die §§ 325 bis 327 des Strafgesetzbuches wird besonders hingewiesen.

Bei Eintritt eines Schadensereignisses sind entsprechend dem gültigen Alarm- und Gefahrenabwehrplan (AGP) das Regierungspräsidium Gießen, Abteilung Umwelt, sowie die nach dem AGP festgelegten zuständigen Behörden unverzüglich zu informieren.

Gleiches gilt für alle Boden- und Gewässerverunreinigungen, die durch störungsbedingte Stofffreisetzungen aus der Anlage verursacht werden.

4 Hinweise zur Denkmalpflege

Werden nach § 20 Hessisches Denkmalschutzgesetz bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt, ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abteilung Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

5 Hinweise zur Kampfmittelräumung

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens vier Metern durchgeführt wurden sowie bei Abbrucharbeiten sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

Sofern die Fläche nicht sondierfähig sein sollte (z. B. wg. Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstigen magnetischen Anomalien), sind aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Es ist dann notwendig, einen evtl. vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensondierung begleitet werden.

Die Anwendung des neuesten Standes der Technik bei der Durchführung der Kampfmittelräumarbeiten ist bescheinigen zu lassen. Der Bescheinigung ist ein Lageplan beizufügen, auf dem die untersuchten Flächen dokumentiert sind. Weiterhin ist das verwendete Detektionsverfahren anzugeben.

Für die Dokumentation der Räumdaten beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen wurde das Datenmodul KMIS-R entwickelt. Bei der Beauftragung des Dienstleisters ist auf die Verwendung des Datenmoduls KMIS-R hinzuweisen.

Hierfür ist es erforderlich, dass die überprüften und geräumten Flächen örtlich mit den Gauß/Krüger Koordinaten eingemessen werden. Nach Abschluss der Arbeiten sind dem Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen ein Lageplan und die KMIS-R-Datei zu übersenden. Das Datenmodul KMIS-R und die Allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung im Lande Hessen sind von der nachstehenden Internetseite des Kampfmittelräumdienstes downzuloaden:

<http://www.rp-darmstadt.hessen.de> (Sicherheit und Ordnung, Gefahrenabwehr, Kampfmittelräumdienst)

Die Kosten für die Kampfmittelräumung (Aufsuchen, Bergen, Zwischenlagern) sind vom Antragsteller/Antragstellerin, Interessenten/Interessentin oder sonstigen Berechtigten (z. B. Eigentümer/Eigentümerin, Investor/Investorin) zu tragen. Die genannten Arbeiten sind daher von diesen selbst bei einer Fachfirma in Auftrag zu geben und zu bezahlen. Für die Dokumentation der durchgeführten Kampfmittelräumung werden die örtlichen Gauß/Krüger - Koordinaten benötigt.

Bei der Angebotseinholung oder der Beauftragung einer Fachfirma ist das Aktenzeichen I 18 KMRD-6b 06/05- GI 225-2006 anzugeben und eine Kopie dieser Hinweise beizufügen. Eine Kopie des Auftrages ist dem Kampfmittelräumdienst zur Kenntnisnahme zuzusenden.

Da Kampfmittelräumarbeiten im Voraus schwer zu berechnen sind, ist die Abrechnung der Leistungen nach tatsächlichem Aufwand unumgänglich. Dies ist in jedem Falle Voraussetzung für eine positive Rechnungsprüfung zum Zwecke der Kostenerstattung durch den Bund gem. Nr. 3 der Allgemeinen Bestimmungen für die Kampfmittelräumung.

Den Abtransport –ggf. auch die Entschärfung - und die Vernichtung der gefundenen Kampfmittel wird das Land Hessen – Kampfmittelräumdienst – weiterhin auf eigene Kosten übernehmen.

6 Zusammenstellung der Anzeige- und Prüffristen

Bedingungen zur Inbetriebnahme		
IV. 5.1.3	Konzept zur Annahme- und Eingangskontrolle	6 Monate vor Inbetriebnahme
IV. 3.2.3	Gutachterliche Äußerung § 21 BetrSichV Überwachungsstelle zur Dampfkesselanlage einschl. aller Unterlagen Dampfkessel	4 Wochen vor dem ersten Probebetrieb der Dampfkesselanlage
IV. 1.2	Mitteilung über Beginn des Betriebes mit Nachweisen zur Erfüllung der Bedingungen	2 Wochen vor Beginn des Betriebes
IV. 3.3.1	Errichtung und Inbetriebnahme nur mit EG-Konformitätserklärung	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.9.4	Bestätigung durch § 26 BImSchG Messstelle zu Messgeräten und Messplätzen	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.2.4	Vorlage Bericht über Prüfung aller zur betriebstechnischen Überwachung der Anlage notwendigen Funktionen	Vor Inbetriebnahme
Bedingung zum Betrieb		
IV. 5.1.2	Einhaltung der Vorgaben Brennstoffspezifikation und Max. Schadstoffgehalte	Zulässigkeit der Annahme von EBS
Fristen		
IV. 2.1.10	Prüfbericht zum Nachweis der Standsicherheit	Vor Ausführung der jeweiligen Bauabschnitte
IV. 2.4.12	Mitteilung einschl. Bescheinigung des Brandschutzsachverständigen über übereinstimmende Bauausführung der brandschutztechnischen Maßnahmen	Mit Fertigstellung der baulichen Anlage
IV. 2.1.11	Mitteilung einschl. Bescheinigung Sachverständigen für Standsicherheit über übereinstimmende	Mit Fertigstellung Rohbau

	Bauausführung	
IV. 6.3	Nachweis über Betoneigenschaften und Ausbildung der Anschlussfugen Brennstoffbunker	Mit Fertigstellung Rohbau
IV. 3.1.7	Gefährdungsbeurteilung	Vor Inbetriebnahme
IV. 3.4.1	Explosionsschutzdokument	Vor Aufnahme Probebetrieb
IV. 3.4.2	Explosionsschutzdokument Bunkerbereich	Vor Inbetriebnahme und nach Ablauf von 3 Monaten nach Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.5.3	Abstimmung über Art und Weise der Mitteilung einer Überschreitung eines Halbstundenmittelwertes	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.6.2	Lagerkonzept Aktivkohle- bzw. Herdofenkoks- lagerung	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.9.6	Abstimmung mit der § 26 BImSchG Messstelle zur Kalibrierung	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.9.10	Vorlage Garantieerklärung der Hersteller der Silofilter und schriftliche Bestätigung der Wartung	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.9.13	Benennung der Person für Aufbewahrung Schlüssel Emissionsrechner	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.2.10	Festlegung Auslösetemperatur für Brandschutzklappen im Aufgabebereich in der Brandschutzordnung	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.2.11	Festlegung Prüfturnus und Plan zur Wartung und Instandhaltung aller Einrichtungen, die die Anlage in einen risikolosen Zustand abfahren	Vor Inbetriebnahme
IV. 4.2.2.12	Prüfung des Erdgasanschlusses auf Dichtheit und vor Brand und Beschädigung geschützter Verlegung	Vor Inbetriebnahme
IV. 5.1.7	Betriebsanweisung zum Umgang mit Störstoffen	Vor Inbetriebnahme
IV. 5.3.3	Lager- und Umschlagkonzept zur Bewirtschaftung Brennstoffbunker	Vor Inbetriebnahme
IV. 5.3.3	Betriebsanweisung zum Betrieb der Brennstoffkrananlage	Vor Inbetriebnahme
IV. 5.8.1	Sicherheitsleistung	Vor Inbetriebnahme
IV. 6.5	Prüfung des Dieseltanks durch § 22 VAwS Sachverständigen	Vor Inbetriebnahme
IV. 5.7.1	Beprobung und Analyse der Abfälle, Festlegung der Entsorgungswege	Nach Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.7.5	Nachweis PCDD/DF Gehalt im Rauchgasreinigungsprodukt	Mit der ersten Analyse des Rauchgasreinigungsproduktes
IV. 4.2.4	Information der Öffentlichkeit	Nach Erstkalibrierung und Erstemissionsmessung, danach einmal jährlich
IV. 4.2.4	Information über Veröffentlichung an RP, Abt. IV	Zeitnah zur Veröffentlichung
IV. 5.5.4	Benennung Betriebsbeauftragter für Abfall und Nachweis der fachlichen Qualifikation	4 Wochen nach Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.9.5	Überprüfung durch § 26 BImSchG Messstelle Nachweis der Verbrennungsbedingungen, ordnungsgemäße Funktion und Kalibrierung der kontinuierlichen Messgeräte, Nachweis der Einhaltung Emissionsbegrenzungen durch Einzelmessungen	Spätestens 2 Monate nach Inbetriebnahme
IV. 4.2.1.9.7	Abstimmung der Messplanung mit RP, Abt. IV	2 Wochen vor Messtermin
IV. 4.2.1.9.8	Bekanntgabe Messtermin	2 Wochen vor Messtermin
IV. 4.2.1.9.9	Vorlage Messbericht	8 Wochen nach Messung
IV. 3.2.6	Mitteilung Prüffristen Dampfkesselanlage	6 Monate nach Inbetriebnahme
IV. 4.2.3.6	Nachweis der Einhaltung des Geräuschimmissi-	6 Monate nach Inbetriebnahme

	onswertes durch § 26 BImSchG Messstelle	
IV. 4.2.3.7	Abstimmung der Messplanung mit RP, Abt. IV	2 Wochen vor Messtermin
IV. 4.2.3.8	Bekanntgabe Messtermin	2 Wochen vor Messtermin
IV. 4.2.3.9	Vorlage Messbericht	8 Wochen nach Messung
IV. 5.7.3	Angaben über zu entsorgende Abfälle	halbjährlich
IV. 5.6.2	Vorlage Jahresübersicht	3 Monate nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres
IV. 7.2	Umsetzung Eingriffs- und Ausgleichsplanung	31.05.2009
IV. 4.2.3.10	Wiederholung Geräuschemessung	Im Abstand von drei Jahren