



**Bezirksregierung  
Düsseldorf**

**Vorbescheid und  
1. Teilgenehmigung  
53.01-100-53.0022/12/0101.1**

**gemäß der §§ 6, 8 und 9  
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**

**für ein GuD-Kraftwerk  
der Trianel Kraftwerk Krefeld  
Projektgesellschaft mbH & Co. KG (TKK)**

**Düsseldorf, den 18.02.2013**

## Inhaltsverzeichnis

Seite

<b>I.</b>	<b>Entscheidung</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>Vorbescheid</b>	<b>2</b>
II.1	Betriebseinheiten, Anlagenteile, Nebeneinrichtungen (BE) und bauliche Einrichtungen	3
II.2	Nutzung von Betriebs- und Baustelleneinrichtungsflächen	8
II.3	Brennstoff	8
II.4	Anbindung an bestehende Betriebseinheiten im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen	9
II.5	Planungsrechtliche Zulässigkeit	12
II.6	Umweltrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen	12
II.7	Emissionen von Treibhausgasen (CO <sub>2</sub> )	13
II.8	Wasserrechtliche Erlaubnis	13
II.9	Fristen	13
II.10	Antragsunterlagen	13
<b>III.</b>	<b>1. Teilgenehmigung</b>	<b>14</b>
III.1	Umfang	14
III.2	Fristen	14
III.3	Antragsunterlagen	14
<b>IV.</b>	<b>Nebenbestimmungen (Bedingungen, Auflagen, Voraussetzungen und Vorbehalte)</b>	<b>15</b>
<b>V.</b>	<b>Voraussetzungen und Vorbehalte zum Vorbescheid</b>	<b>15</b>
V.1	Allgemeine Voraussetzungen	15
V.2	Voraussetzungen aufgrund der Betriebssicherheitsverordnung	21
V.3	Voraussetzungen zum Lärmschutz	23
V.4	Voraussetzungen zur Luftreinhaltung	27
V.5	Voraussetzungen zum Naturschutz	34

	<u>Seite</u>	
V.6	Voraussetzungen zur Abfallwirtschaft / zum Bodenschutz	38
V.7	Vorbehalte	39
V.8	Hinweise	40
<b>VI.</b>	<b>Nebenbestimmungen zur 1. Teilgenehmigung</b>	<b>42</b>
<b>VII.</b>	<b>Einwendungen und Anträge</b>	<b>45</b>
<b>VIII.</b>	<b>Kostenentscheidung und Festsetzung</b>	<b>46</b>
VIII.1	Kosten für den Vorbescheid	46
VIII.2	Kosten für die 1. Teilgenehmigung	48
VIII.3	Gesamtkosten	49
<b>IX.</b>	<b>Begründung</b>	<b>49</b>
IX.1	Genehmigungsverfahren Vorbescheid und 1. Teilgenehmigung	49
IX.1.1	Ausgangssituation	49
IX.1.2	Verfahren	50
IX.1.2.1	Antrag auf Vorbescheid und 1. Teilgenehmigung	50
IX.1.2.1.1	Inhalt und Umfang des Vorbescheidantrags	51
IX.1.2.1.2	Inhalt und Umfang des Teilgenehmigungsantrags	52
IX.1.2.2	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	52
IX.1.2.3	Öffentliche Bekanntmachung	63
IX.1.2.4	Einwendungen	64
IX.1.2.5	Erörterungstermin	65
IX.2	Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen)	66
IX.2.1	Allgemeines	66
IX.2.2	Schutzgut Luft	67
IX.2.3	Schutzgüter Klima und Atmosphäre	84
IX.2.4	Schutzgut Mensch	87
IX.2.5	Schutzgüter Natur und Landschaft einschließlich Tiere	93
IX.2.6	Schutzgut Boden	97
IX.2.7	Schutzgut Wasser	100

	<u>Seite</u>	
IX.2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	104
IX.3	Fachgesetzliche Prüfung des Vorhabens	105
IX.3.1	Allgemeines	105
IX.3.2	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	107
IX.3.3	Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, insbesondere durch Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik	108
IX.3.4	Abfallvermeidung / -verwertung und -beseitigung	114
IX.3.5	Sparsame und effiziente Verwendung von Energie	114
IX.3.6	Betriebliche Nachsorgepflichten	115
IX.3.7	Andere öffentlich-rechtliche Belange	115
IX.3.7.1	Bauleitplanung	115
IX.3.7.2	Gewässerschutz	116
IX.3.7.3	Arbeitsschutz	118
IX.3.7.4	Naturschutz	119
IX.3.8	Beurteilung der Einwendungen und der Erkenntnisse aus dem Erörterungstermin	121
IX.3.9	Genehmigungsentscheidung	127
<b>X.</b>	<b>Belehrung über den Rechtsbehelf</b>	<b>130</b>
Anlage 1	Antragsunterlagen zum Vorbescheid	
Anlage 2	Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung	
Anlage 3	Liste verwendeter Abkürzungen	



Bezirksregierung Düsseldorf, Postfach 300865, 40408 Düsseldorf

**Gegen Empfangsbekanntnis**

Trianel Kraftwerk Krefeld  
Projektgesellschaft mbH & Co. KG  
Lombardenstraße 28  
52070 Aachen

Datum: 18.02.2013

Seite 1 von 131

Aktenzeichen:

53.01-100-53.0022/12/0101.1  
bei Antwort bitte angeben

Frau Thaler / Herr Goetsch  
Zimmer: 244 / 241  
Telefon: 0211 475-2244/2241  
Telefax: 0211 475-2790  
poststelle@brd.nrw.de

**Vorbescheid**

und

**1. Teilgenehmigung**

**53.01-100-53.0022/12/0101.1**

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Cecilienallee 2,  
40474 Düsseldorf  
Telefon: 0211 475-0  
Telefax: 0211 475-2671  
poststelle@brd.nrw.de  
www.brd.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
DB bis Düsseldorf Hbf  
U-Bahn Linien U78, U79  
Haltestelle:  
Victoriaplatz/Klever Straße

Zahlungen an:  
Landeskasse Düsseldorf  
Konto-Nr.: 4 100 012  
BLZ: 300 500 00 Helaba  
IBAN:  
DE41300500000004100012  
BIC:  
WELADED

Auf Ihren Antrag vom 27.01.2012, eingegangen bei der Bezirksregierung Düsseldorf am 06.02.2012 und zuletzt ergänzt am 04.02.2013, ergeht nach Durchführung des nach dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vorgeschriebenen Verfahrens folgende **Entscheidung (L)**:

## I.

### Entscheidung

Der Trianel Kraftwerk Krefeld Projektgesellschaft mbH & Co. KG (TKK) wird unbeschadet der Rechte Dritter aufgrund der §§ 6, 8 und 9 BImSchG in Verbindung mit § 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) und Spalte 1 Nr. 1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV der **Vorbescheid unter (II.)** und die **1. Teilgenehmigung unter (III.)** erteilt:

## II.

### Vorbescheid

Der Vorbescheid für das GuD-Kraftwerk umfasst die Betriebseinheiten, Anlagenteile, Nebeneinrichtungen und baulichen Einrichtungen unter **(II.1)**, die Betriebs- und Baustelleneinrichtungsflächen unter **(II.2)**, den Brennstoff unter **(II.3)** und die Anbindung an bestehende Betriebseinheiten, Anlagenteile, Nebeneinrichtungen im CHEM-PARK Krefeld-Uerdingen unter **(II.4)**.

Der Vorbescheid beinhaltet die abschließende Entscheidung über die planungsrechtliche Zulässigkeit **(II.5)**, über die umweltrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen **(II.6)** und über die Voraussetzungen nach dem Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandels-gesetz – TEHG) **(II.7)**.

**Hinweis:** Dieser Vorbescheid berechtigt nicht zur Errichtung der Betriebseinheiten, Anlagenteile, Nebeneinrichtungen und baulichen Einrichtungen **(II.1)** und der Nutzung der Betriebs- und Baustelleneinrichtungsflächen **(II.2)**. (§ 23 Abs. 3 Nr. 2 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV)).

## **II.1 Betriebseinheiten, Anlagenteile, Nebeneinrichtungen (BE) und bauliche Einrichtungen**

**BE 01:** Gas- und Dampfturbinenanlage Linie 1, bestehend aus Gasturbine, Abhitzekeessel, Dampfturbine (abhängig vom Hersteller in einem separaten Maschinenhaus (Multi-Schaft-Anlage) oder im Maschinenhaus der Gasturbine (Single-Schaft-Anlage)), Generator, Schornstein in Stahlkonstruktion mit einer Bauhöhe von 60 m

### **► Technische Daten der Gasturbine:**

- Feuerungswärmeleistung maximal 1.039 MW<sub>th</sub>.
- Elektrische Leistung ca. 390 MW<sub>el</sub>.
- Abgasvolumenstrom maximal 3.200.000 Nm<sup>3</sup>/h (trocken), bezogen auf 15 % O<sub>2</sub>

### **► Technische Daten des Abhitzekeessels:**

- Bauart Typ Dreidruckkessel
- Abgasvolumenstrom maximal 3.200.000 Nm<sup>3</sup> trocken/h, bezogen auf 15 % O<sub>2</sub>
- Abhitzekeessel-Eintrittstemperatur ca. 615 °C
- Dampfleistung Frischdampf ca. 520 t/h
- Frischdampfdruck ca. 110 bar
- Frischdampftemperatur ca. 300 / 585 °C

### **► Technische Daten der Dampfturbine:**

- Bauart Typ Entnahme-Kondensation
- Abdampfdruck ca. 0,03 bar
- Abdampftemperatur ca. 40 °C

### **► Technische Daten des Generators der Dampfturbine:**

- Generatorklemmleistung ca. 210 MW<sub>el</sub>.

**BE 02:** Gas- und Dampfturbinenanlage Linie 2, bestehend aus Gasturbine, Abhitzekeessel, Dampfturbine (abhängig vom Hersteller in einem separaten Maschinenhaus (Multi-Schaft-Anlage) oder im Maschinenhaus der Gasturbine (Single-Schaft-Anlage)), Generator, Schornstein in Stahlkonstruktion mit einer Bauhöhe von 60 m

► **Technische Daten der Gasturbine:**

- Feuerungswärmeleistung maximal 1.039 MW<sub>th</sub>.
- Elektrische Leistung ca. 390 MW<sub>el</sub>.
- Abgasvolumenstrom maximal 3.200.000 Nm<sup>3</sup>/h (trocken), bezogen auf 15 % O<sub>2</sub>

► **Technische Daten des Abhitzekeessels:**

- Bauart Typ Dreidruckkessel
- Abgasvolumenstrom maximal 3.200.000 Nm<sup>3</sup> trocken/h, bezogen auf 15 % O<sub>2</sub>
- Abhitzekeessel-Eintrittstemperatur ca. 615 °C
- Dampfleistung Frischdampf ca. 520 t/h
- Frischdampfdruck ca. 110 bar
- Frischdampftemperatur ca. 300 / 585 °C

► **Technische Daten der Dampfturbine:**

- Bauart Typ Entnahme-Kondensation
- Abdampfdruck ca. 0,03 bar
- Abdampftemperatur ca. 40 °C

► **Technische Daten des Generators der Dampfturbine:**

- Generatorklemmleistung ca. 210 MW<sub>el</sub>.

**BE 03:** Hilfsdampferzeuger als Flammrohrkessel mit Abgasableitung und Speisewasserversorgung

► **Technische Daten der Hilfsdampferzeuger:**

- Feuerungswärmeleistung maximal 37 MW<sub>th</sub>.
- Erdgasdurchsatz maximal 4.100 Nm<sup>3</sup>/h
- Hilfsdampfauskopplung ca. 46 Mg/h
- Abgasvolumenstrom maximal 37.000 Nm<sup>3</sup>/h (trocken), bezogen auf 3 % O<sub>2</sub>
- Abgasableitung (Stahlschornstein Bauhöhe 42,5 m)

**BE 04:** Kühlwassersystem bestehend aus Zellenkühleranlage, Hauptkühlwassersystem, Nebenkühlwassersystem, Zusatzwasseraufbereitung

► **Technische Daten der Zellenkühler:**

- 2 x Zellenkühleranlagen, je nach Ausführung mit 8 oder 12 Zellenkühlern
- Abluft (wasserdampfgesättigt) 2 x 17.532 m<sup>3</sup>/s
- Abluftableitung (2 x, Bauhöhe jeweils 22 m)

**BE 05:** Abwassersystem, bestehend aus Regenklär- und -rückhaltebecken (ausgelegt für 23.338 m<sup>3</sup>/a Niederschlagswasser), Neutralisationsbecken, Löschwasserrückhaltung

**BE 06:** Druckluftanlage, bestehend aus Kompressoren, Trockner, Speicher  
**Hinweis:** Die als Arbeits- und Instrumentenluft erforderliche Druckluft wird über eine zentrale Kompressorstation mit maximal 8 bar zur Verfügung gestellt. Zur Arbeitsluftproduktion kommen beispielweise zwei redundante Kompressoren zum Einsatz, während die Instrumentenluffterzeugung einlinig ausgeführt wird. Die Versorgung der Druckluftverbraucher erfolgt über die den Kompressoren nachgeschalteten Druckluftspeicher.

**BE 07:** Notstromdieselanlage (Containerbauweise), bestehend aus Vorlagebehälter für Dieselmotor (1.250 kVA) als Freiluftaufstellung

► **Technische Daten der Notstromdieselanlage:**

- Leistung 2 x 1.250 kVA
- Rauchgas maximal 2 x 2.900 Nm<sup>3</sup>/h, bezogen auf 5 % O<sub>2</sub>
- Abluftableitung (2 x Stahlschornsteine Bauhöhe jeweils 11 m)

**Hinweis:** Zum sicheren Abfahren des Kraftwerkes im Schwarzfall wird für jede Linie (BE 01 und BE 02) ein mit Heizöl EL betriebenes, mobiles Notstromaggregat (Containerbauweise) vorgesehen, das die Spannungsversorgung auf der 0,4/0,69 kV Eigenbedarfsschiene übernimmt. Die wesentlichen Verbraucher im Schwarzfall sind die Leittechnik, Beleuchtung, Wellendrehvorrichtungen, Abwasserpumpen sowie Aufzüge.

**BE 08:** Kondensatreinigung, bestehend aus Kerzenfilter, Kationenfilter, Mischbettfilter

**Hinweis:** Das bei der Kondensatreinigung entstehende Abwasser wird über den Biowasserkanal der Zentralen Abwasserbehandlungsanlage des CHEMPARKs Uerdingen zugeführt.

Den Betriebseinheiten, Anlagenteile und Nebeneinrichtungen (BE 01 bis BE 08) sind die folgenden baulichen Einrichtungen (Nrn. 1 bis 24) zugeordnet, deren Nummerierung sich auch in den dem Genehmigungsantrag beigefügten Lageplan (UER 338381-0 VERM) wiederfindet:

<b><u>Bauliche Einrichtung</u></b>	<b><u>Nr.</u></b>	<b><u>BE</u></b>
Turbinenhalle	1	01 und 02
Turbinenhalle Dampfauskopplung	2	01
Abhitzekeessel	3	01 und 02
Blocktransformator	4	01 und 02
Speisepumpenhaus	5	01 und 02
Gasübergabestation	6	01 und 02
Wartengebäude	7	01 und 02

<b><u>Bauliche Einrichtung</u></b>	<b><u>Nr.</u></b>	<b><u>BE</u></b>
Werkstattgebäude	8	01 und 02
Kondensatreinigung	9	08
Kondensatreinigung Nebengebäude	10	08
Zellenkühler	11	04
Zellenkühler Nebengebäude	12	04
Schaltanlagegebäude	13	01 und 02
Filterhaus	14	01 und 02
Eigenbedarfstransformator	15	01 und 02
Kesselhausbrückenbau 1 und 2	16	01 und 02
Treppenturm	17	01 und 02
Aufzug	18	01 und 02
Notstromaggregate	19	07
Regenwasser-Rückhaltebecken	20	05
Regenklärbecken	21	05
Pumpenstation	22	05
Zusatzwasseraufbereitung	23	04
Branntkalksilo	24	04

Zusätzlich sind nachstehende, nicht-technische Einrichtungen vorgesehen, die sich auch in den dem Genehmigungsantrag beigefügten Lageplan (UER 338381-0 VERM) wiederfinden:

- Straßen,
- Zaun- und Toranlagen,
- Gründungsmaßnahmen.

**Hinweis:** Die in den Antragsunterlagen u. a. im Lageplan (UER 338381-0 VERM) dargestellte Schaltanlage ist nicht Bestandteil dieses Verfahrens auf Erteilung eines Vorbescheides und einer 1. Teilgenehmigung. Lediglich wird in diesem Verfahren geprüft, ob unter Berücksichtigung der Anforderungen der TA Lärm eine spätere Errichtung und Betrieb möglich ist. Zu einem späteren Zeitpunkt wird über Errichtung und Betrieb der Schaltanlage in einem weiteren Teilgenehmigungsverfahren zu entscheiden sein.

## **II.2 Nutzung von Betriebs- und Baustelleneinrichtungsflächen**

### **a) Betriebsflächen:**

Das GuD-Kraftwerk (II.1) darf auf dem folgenden Grundstück in der Gemarkung Uerdingen errichtet und betrieben werden:

- ▶ Gemarkung Uerdingen, Flur 15, Flurstück 670

Die u. a. im Lageplan (UER 338381-0 VERM) dargestellte Fläche für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Minimierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen (z. B. durch die CCS-Technologie) ist dauerhaft freizuhalten. Als Betriebsfläche ist beantragt:

- ▶ Gemarkung Uerdingen, Flur 15, Flurstück 670

Für die Schaltanlage (wie in der mit Schreiben vom 15.11.2012 geforderten und am 13.12.2012 übersandten Ergänzung des Schallgutachtens beschrieben) sind die folgenden Grundstücke in der Gemarkung Uerdingen vorgesehen:

- ▶ Gemarkung Uerdingen, Flur 17, Flurstücke 88, 115\*, 119\*, 125\*, 126, 127, 129, 143\*, 147, 149\*, 193\*, 197\*, und 221\* (Index \* bedeutet zum Teil)

### **b) Baustelleneinrichtungsflächen:**

Folgende Flächen in der Gemarkung Uerdingen dürfen für die Zeit der Errichtung des GuD-Kraftwerks (II.1) als temporäre Baustelleneinrichtungsflächen genutzt werden (siehe Baustelleneinrichtungsplan, Kapitel 18 der Antragsunterlagen):

- ▶ Gemarkung Uerdingen, Flur: 15, Flurstück 670\*, Flur 17, Flurstücke 115\*, 118\*, 119\*, 125\*, 143\*, 149\*, 193\*, 197\*, 220\*, 221\* (Index \* bedeutet zum Teil)

## **II.3 Brennstoff**

Im GuD-Kraftwerk (II.1) darf maximal 97.000 kg/h bzw. 138.500 m<sup>3</sup>/h Erdgas H und / oder Erdgas L eingesetzt werden.

Erdgas im Sinne der Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen (13. BImSchV) ist natürlich vorkommendes Methangas mit nicht mehr als 20 Volumenprozent an Inertgasen und sonstigen Bestandteilen, das den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260 vom Mai 2008 für Gase der 2. Gasfamilie entspricht.

**Hinweis:** Grundlage der Immissionsprognose und der Betrachtung zum Arten- und Naturschutz u. a. in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung war das Erdgas „L“ mit der folgenden Elementaranalyse:

- Methan 82 Gew-%
- Ethan 3,3 Gew-%
- Propan 0,6 Gew-%
- Butan 0,3 Gew-%
- Kohlendioxid 1,2 Gew-%
- Stickstoff 12,6 Gew-%

#### **II.4 Anbindung an bestehende Betriebseinheiten im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen**

Das GuD-Kraftwerk (II.1) wird an folgende Betriebseinheiten (Ver- und Entsorgungseinrichtungen) im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen angebunden:

Das GuD-Kraftwerk erhält von der Currenta GmbH & Co. OHG aus dem CHEMPARK Krefeld-Uerdingen bzw. aus dem vorgelagerten Gastransportnetz:

**BE 01:** Dampf (konditioniertes VE-Wasser) mit 16 bar, 23 Mg/h (die Stillstands- und Anfahrversorgung erfolgt aus den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84)).

Erdgas mit ca. 50 bar, 97 Mg/h von einer noch vom Antragsteller zu errichtenden Erdgasübergabestation und den bereits vorhandenen Übergabestationen der Currenta.

VE-Wasser, 296 Mg/h im Durchschnitt (VE-Wasser aus der Vollentsalzungs-Anlage der Currenta (Baugenehmigung BA-01071/06 vom 08.06.2006)).

**BE 02:** Dampf (konditioniertes VE-Wasser) mit 16 bar, 23 Mg/h (die Stillstands- und Anfahrversorgung erfolgt aus den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84)).

Erdgas mit ca. 50 bar, 97 Mg/h von einer noch vom Antragsteller zu errichtenden Erdgasübergabestation und den bereits vorhandenen Übergabestationen der Currenta.

VE-Wasser, 296 Mg/h im Durchschnitt (VE-Wasser aus der Vollentsalzungs-Anlage der Currenta (Baugenehmigung BA-01071/06 vom 08.06.2006)).

**BE 03:** Dampf (konditioniertes VE-Wasser) zu Hilfskessel mit 16 bar, max. 46 Mg/h (die Stillstandsversorgung erfolgt aus den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84)).

Erdgas mit ca. 50 bar, 2.870 kg/h von einer noch vom Antragsteller zu errichtenden Erdgasübergabestation und den bereits vorhandenen Übergabestationen der Currenta.

**BE 04:** Kühlturmzusatzwasser (aufbereitetes Wasser), 2.000 m<sup>3</sup>/h (Betriebswasser aus der Wasseraufbereitungsanlage der Currenta (Änderungsbescheid 54.16.21-223/92 vom 26.07.1995)).

Wasser für Kalklöschstation, 12 m<sup>3</sup>/h (Betriebswasser aus der Wasseraufbereitungsanlage der Currenta (Änderungsbescheid 54.16.21-223/92 vom 26.07.1995)).

**BE 05:** Trinkwasser, 20 m<sup>3</sup>/d (die Versorgung erfolgt aus dem Trinkwassernetz im Zuge der Versorgung des CHEMPARK durch die Stadtwerke Krefeld).

Das GuD-Kraftwerk liefert an Currenta im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen:

**BE01:** Dampf (konditioniertes VE-Wasser) mit 16 bar, im Durchschnitt 105 Mg/h (Einspeisung erfolgt in das Dampfnetz der Currenta, das aus unterschiedlichen Dampfkesselanlagen in den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84) gespeist wird).

Dampf (konditioniertes VE-Wasser) mit 6 bar, im Durchschnitt 210 Mg/h (Einspeisung erfolgt in das Dampfnetz der Currenta, das aus unterschiedlichen Dampfkesselanlagen in den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84) gespeist wird).

Strom in das öffentliche Netz über eine noch zu errichtende Schaltanlage bzw. direkt in das Currenta-Netz im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen.

**BE02:** Dampf (konditioniertes VE-Wasser) mit 16 bar, im Durchschnitt 105 Mg/h (Einspeisung erfolgt in das Dampfnetz der Currenta, das aus unterschiedlichen Dampfkesselanlagen in den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84) gespeist wird).

Dampf (konditioniertes VE-Wasser) mit 6 bar, im Durchschnitt 210 Mg/h (Einspeisung erfolgt in das Dampfnetz der Currenta, das aus unterschiedlichen Dampfkesselanlagen in den Kraftwerken N230 (Anlage 84) und L57 (Anlage 83) der Currenta (unterschiedliche Genehmigungen und Anzeigen der Anlagen 83 und 84) gespeist wird).

Strom in das öffentliche Netz über eine noch zu errichtende Schaltanlage bzw. direkt in das Currenta-Netz im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen.

**Hinweis:** Die Dampflieferung erfolgt entweder durch BE 01 oder BE 02.

**BE 05:** Abwasser nach Anhang 31 der Abwasserverordnung (AbwV) inklusive Abschlämzung Zellenkühler (BE 04), 1.013 m<sup>3</sup>/h (die Entsorgung der nicht behandlungsbedürftigen Abwässer erfolgt über das entsprechende Kanalsystem AW 1/2 der Currenta direkt in den Vorfluter).

Notabschlag aus Regenrückhaltebecken, 428 l/s (die Entsorgung der nicht behandlungsbedürftigen Abwässer erfolgt über das entsprechende Kanalsystem AW 1/2 der Currenta direkt in den Vorfluter).

Behandlungsbedürftiges Abwasser (AW 3-Abwasser); kein kontinuierlicher Anfall (wird über das Kanalsystem AW 3 zur Zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) der Currenta (Genehmigung 54.7.3.KR-277/09 vom 18.08.2010) entsorgt).

## **II.5 Planungsrechtliche Zulässigkeit**

Das GuD-Kraftwerk (II.1) ist an dem geplanten Standort in der Gemarkung Uerdingen, Flur 15, Flurstück 670 unter den in (V.) genannten Voraussetzungen und Vorbehalten auf den in (II.2) genannten Fluren und Flurstücken planungsrechtlich zulässig.

## **II.6 Umweltrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen**

Die Genehmigungsvoraussetzungen des

- § 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BImSchG,
- § 6 Abs. 1 Nr. 2, 1. Halbsatz BImSchG i. V. mit dem Naturschutzrecht

liegen für das GuD-Kraftwerk (II.1) unter den in (V.) genannten Voraussetzungen und Vorbehalten an dem vorgesehenen Standort (II.2) in immissionsschutzrechtlicher Hinsicht vor und das Gesamtvorhaben kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit genehmigt werden.

## II.7 Emissionen von Treibhausgasen (CO<sub>2</sub>)

Die Genehmigungsvoraussetzungen des § 4 TEHG liegen unter den in (V.) genannten Voraussetzungen und Vorbehalten vor bzw. können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit hergestellt werden.

## II.8 Wasserrechtliche Erlaubnis

Entscheidungen im Hinblick auf die §§ 8, 9 und 11 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind nicht Gegenstand des Vorbescheidverfahrens nach dem BImSchG. Hierüber wird aufgrund des Antrags der Currenta GmbH & Co. OHG vom 17.02.2012 (ergänzter Antrag vom 15.05.2012) auf Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis zur Übernahme von Abwasser aus dem GuD-Kraftwerk zur Einleitung in den Rhein in einem gesonderten Erlaubnisverfahren durch die Bezirksregierung Düsseldorf entschieden.

## II.9 Fristen

Der Vorbescheid wird unwirksam, wenn die Antragstellerin nicht innerhalb von zwei Jahren nach Unanfechtbarkeit die Genehmigung beantragt. Die Frist kann auf Antrag bis auf vier Jahre verlängert werden.

## II.10 Antragsunterlagen

Dieser Vorbescheid ergeht nach Maßgabe der mit ihm verbundenen und durch die in diesem Verfahren beteiligten Behörden und Stellen geprüften Antragsunterlagen (**Anlage 1**), soweit nicht durch Voraussetzungen und Vorbehalte (V.), unter denen der Vorbescheid erteilt wurde, etwas anderes bestimmt ist.

### III.

## 1. Teilgenehmigung

### III.1      Umfang

Die 1. Teilgenehmigung umfasst

- die Freimachung der Baustelle für das GuD-Kraftwerk sowie der Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich der Nivellierung des Geländes,
- die Befestigung mit Schotter einschließlich Anlegen der Zugangsstraßen und
- die Einzäunung der Baustellenfläche und sämtlicher Baustelleneinrichtungsflächen unter (II.2).

Hinweis: Der ursprünglich gestellte Antrag auf Errichtung der Baustelleneinrichtung wurde von der Antragstellerin mit Schreiben vom 04.02.2013 zurückgenommen.

### III.2      Fristen

Die 1. Teilgenehmigung erlischt, wenn nach Zustellung des Bescheides nicht innerhalb von zwei Jahren mit den Errichtungsmaßnahmen begonnen wird.

Die Frist kann auf Antrag aus wichtigem Grund verlängert werden, wenn hierdurch der Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht gefährdet wird.

### III.3      Antragsunterlagen

Diese 1. Teilgenehmigung ergeht nach Maßgabe der mit ihr verbundenen und durch die in diesem Verfahren beteiligten Behörden und Stellen geprüften Antragsunterlagen (**Anlage 2**), soweit nicht durch Nebenbestimmungen (**VI.**), unter denen die 1. Teilgenehmigung erteilt wurde, etwas anderes bestimmt ist.

## IV.

### Nebenbestimmungen

#### (Bedingungen, Auflagen, Voraussetzungen und Vorbehalte)

Die Entscheidung über den **Vorbescheid (II.)** und die **1. Teilgenehmigung (III.)** beinhaltet die weiteren Festlegungen unter **(V.)**, d. h. die Voraussetzungen und Vorbehalte, unter denen der Vorbescheid erteilt wird (§ 23 Abs. 2 Nr. 4 der 9. BImSchV), sowie die erforderlichen Bedingungen und Auflagen **(VI.)**, unter denen die 1. Teilgenehmigung erteilt wird.

**Hinweis:** Voraussetzungen betreffen Tatsachen, von denen die Genehmigungsbehörde ausgeht, Vorbehalte betreffen den der Genehmigungsbehörde verbleibenden Entscheidungsspielraum.

## V.

### Voraussetzungen und Vorbehalte

#### zum Vorbescheid

#### V.1      Allgemeine Voraussetzungen

##### V.1.1

Das GuD-Kraftwerk **(II.1)** ist nach Maßgabe der in der Auflistung der Antragsunterlagen **(Anlage 1)** aufgeführten Beschreibungen und Zeichnungen zu errichten und zu betreiben, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist.

##### V.1.2

Das GuD-Kraftwerk **(II.1)** ist so zu errichten und zu betreiben, dass die Annahmen und Ergebnisse aus den unter **(IX.1.2.2)** aufgeführten Stellungnahmen, Gutachten

und Fachbeiträgen der Antragstellerin, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist, umgesetzt und in allen Betriebszuständen sicher eingehalten werden.

### **V.1.3 Nachweis der Standsicherheit**

Für folgende Anträge auf Teilgenehmigung ist die Standsicherheit der dort beantragten Baukörper (insbesondere im Hinblick auf die Tragfähigkeit des Untergrundes und der Sicherung gegen Grund- und Hochwasser) durch einen staatlich anerkannten Sachkundigen nachweisen zu lassen. Der Standsicherheitsnachweis ist in weiteren Teilgenehmigungen entsprechend fortzuführen.

### **V.1.4 Brandschutzkonzept**

Die in dem vorläufigen Brandschutzkonzept aufgeführten Anforderungen zum Brandschutz bzw. zur späteren Umsetzung der baulichen Maßnahmen sind zu beachten und nachweislich umzusetzen; wie z. B. an die

- Zu- und Durchfahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr,
- Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte,
- bauliche Konstruktion und verwendete Baustoffe,
- Flucht- und Rettungswege,
- Lage und Anordnung von Erdgas-Rohrleitungen,
- brandschutztechnische Abtrennung der einzelnen Gebäude des Vorhabens,
- anlagentechnischen Maßnahmen zum Brandschutz (u. a. Brandmeldeeinrichtungen),
- Warn- und Alarmierungseinrichtungen,
- technischen Maßnahmen zur Brandbekämpfung (u. a. Löschwasserversorgung),
- stationären Löschanlagen,
- mobilen und tragbaren Löscheinrichtungen,
- Löschwasserrückhaltevorrichtungen,
- Feuerwehrpläne,
- Lüftungsanlagen,
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen,
- Sicherheitsbeleuchtung,

- Sicherheitsstromversorgungsanlagen,
- und an den Blitzschutz.

Weiterhin sind die in dem vorläufigen Brandschutzkonzept zur späteren Umsetzung aufgeführten organisatorischen Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen (§ 9 Abs. 2 Nr. 16 BauPrüfVO) zu beachten und nachweislich umzusetzen; dies gilt für die Anforderungen bzw. Maßnahmen

- während der Bauzeit und
- für den Regelbetrieb.

Für die folgenden Anträge auf Teilgenehmigung ist das vorläufige Brandschutzkonzept durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung des Brandschutzes fortzuschreiben. In der Fortschreibung ist darzulegen, dass die v. g. Anforderungen bzw. Maßnahmen umgesetzt worden sind bzw. ob davon abgewichen worden ist und welche Gründe für die Abweichung maßgeblich waren.

#### **V.1.5 Explosionsschutzkonzept**

Zusammenfassend hat der Gutachter in dem vorläufigen Explosionsschutzgutachten künftig im Rahmen der Fortschreibung des Explosionsschutzdokuments u. a. auch die folgenden zu berücksichtigende Zielvorgaben (ZV) festgelegt, die nachweislich umzusetzen sind:

**ZV 1** Die Ex-Unterweisung ist in der allgemeinen Belehrung über Gefahrstoffe aufzunehmen. Schriftliche Anweisungen, Arbeitsfreigabe, Aufsicht: Neben der verfahrenstechnischen Anweisung sind alle erforderlichen organisatorischen Schutzmaßnahmen in Form von eindeutigen Betriebs- und Arbeitsanweisungen schriftlich zu formulieren, den Mitarbeitern zur Kenntnis zu geben und deren Einhaltung stichprobenartig zu überprüfen. Zu den schriftlichen Anweisungen gehört auch die Darstellung des Arbeitsfreigabesystems für gefährliche Tätigkeiten und Tätigkeiten, die durch Wechselwirkung mit anderen Arbeiten gefährlich werden können.

- ZV 2** Die Betriebsanweisung gemäß § 14 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ist entsprechend mit den jeweiligen Explosionsgefahren der Stoffe zu ergänzen.
- ZV 3** Es ist ein Arbeitsscheinfreigabeverfahren zu etablieren, das bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen anzuwenden ist.
- ZV 4** Die Vorgehensweise bei größeren Störungen ist zu definieren, dokumentieren und an geeigneter Stelle zu hinterlegen. Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche: Die explosionsgefährdeten Bereiche sind an ihren Zugängen mit Warnzeichen nach Anhang III der Richtlinie 1999/92/EG zu kennzeichnen.
- ZV 5** Explosionsgefährdete Bereiche sind entsprechend mit dem Warnzeichen W32 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 2 zu kennzeichnen.
- ZV 6** Der Feuerwehreinsatzplan ist um die Darstellung der explosionsgefährdeten Bereiche zu ergänzen. Die Darstellung ist auch in den AGAB zu übernehmen. Verbot von Zündquellen: In explosionsgefährdeten Bereichen sind Zündquellen, wie zum Beispiel das Rauchen und die Verwendung von offenem Feuer und offenem Licht, zu verbieten. Ferner ist das Betreten von explosionsgefährdeten Bereichen durch Unbefugte zu verbieten.
- ZV 7** Auf das Verbot von Zündquellen ist deutlich erkennbar und dauerhaft durch Beschilderung P02 gemäß BGV A8 Anlage 2 Nr. 1 hinzuweisen. Prüfungen: Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind nach § 14 und 15 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vor der ersten Inbetriebnahme, nach einer wesentlichen Änderung sowie wiederkehrend mindestens alle 3 Jahre durch eine befähigte Person zu prüfen. Ggf. sind vom Betreiber kürzere Prüf-fristen auf Grundlage der Erkenntnisse einer sicherheitstechnischen Bewertung zu ermitteln. Die Ergebnisse der Prüfungen sind nach § 19 BetrSichV aufzuzeichnen und am Betriebsort aufzubewahren. Dies gilt unabhängig von den ggf. durch andere Vorschriften bzw. die arbeitsmittelbezogene Gefährdungsbeurteilung ermittelten Prüf-fristen (z.B. elektrische Prüfung gemäß BGV A3).
- ZV 8** Die Durchführung und Dokumentation der Prüfungen für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen muss durch eine befähigte Person erfolgen. Die Prüfungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren.
- ZV 9** Die allgemeinen Maßnahmen sind für den Betriebsbereich in geeigneter Weise umzusetzen (pers. Schutzausrüstung, geeignetes Werkzeug, geeignete Reinigungsmaßnahmen).

Für die folgenden Anträge auf eine Teilgenehmigung ist das vorläufige Explosionschutzgutachten durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung des Brandschutzes fortzuschreiben. In der Fortschreibung ist darzulegen, dass die v. g. Anforderungen bzw. Maßnahmen umgesetzt worden sind bzw. ob davon abgewichen worden ist.

### **V.1.6 Anforderungen an die baubegleitenden Prüfungen**

Vor dem Beginn der Errichtung des GuD-Kraftwerks (II.1) sind die folgenden Sachverständigen gemäß den einschlägigen Vorschriften.

- für die Umsetzung der Anforderungen an den Baugrund, seine Tragfähigkeit und die Standsicherheit,
- für die Umsetzung der Anforderungen aufgrund der BetrSichV / Druckgeräterichtlinie,
- für die Umsetzung der Anforderungen an die Anlagensicherheit sowie den Brand- und Explosionsschutz,
- für die Umsetzung der Anforderungen an den Lärmschutz,
- für die Umsetzung der Anforderungen an den anlagenbezogenen Immissionsschutz und
- für die Umsetzung der Anforderungen an den Naturschutz (landschaftspflegerische und ökologische Baubegleitung)

zu beauftragen, die während der gesamten Errichtungs-, Montage- und Installationsphase baubegleitende Überprüfungen durchführen. Art und Weise der baubegleitenden Prüfungen sind mit der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) abzustimmen.

#### **V.1.6.1**

Den anerkannten Sachverständigen bzw. der zugelassenen Überwachungsstelle ist der Vorbescheid und die 1. Teilgenehmigung (53.01-100-53.0022/12/0101.1) mit allen dazugehörigen Antragsunterlagen vor Beginn der jeweiligen Errichtungs-, Montage- und Installationsphasen zur Verfügung zu stellen.

### V.1.6.2

Die anerkannten Sachverständigen bzw. die zugelassene Überwachungsstelle sind zu beauftragen, über die Ergebnisse der baubegleitenden Prüfungen der jeweils zuständigen Stelle (z.B. Bauaufsicht der Stadt Krefeld) entsprechend dem Baufortschritt Zwischenberichte und einen zusammenfassenden Abschlussbericht, jeweils nach dem Errichtungs-, Montage- und Installationsende, direkt vorzulegen. Die v. g. Zwischen- und der Abschlussbericht sind außerdem der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) direkt vorzulegen.

### V.1.7

Da das GuD-Kraftwerk mit einer Höhe von ca. 60 m über Grund als Luftfahrthindernis in das militärische Höhenkataster aufzunehmen ist, sind der Wehrbereichsverwaltung West – Dezernat IUW – Wilhelm-Raabe-Straße 46, 40470 Düsseldorf unter Angabe des Az.: 54-03-03/Ord-Nr.: West1\_O\_010\_12\_a rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 4 Wochen vorher) und Fertigstellung nachstehende endgültige Daten (anhand der als Anlage beigefügten Baubeginnanzeige) zu übermitteln:

- Art des Hindernisses,
- Standort des Hindernisses mit Angabe der Koordinaten, Koordinatensystem und Standortdatum,
- Höhe des Hindernisses über Grund,
- Gesamthöhe des Hindernisses über NN,
- Art der Kennzeichnung,
- Tag des Baubeginns,
- Tag der geplanten Fertigstellung.

### V.1.8

Für das GuD-Kraftwerk ist ein Sicherheitskonzept zu entwickeln, in dem die Belange des Hochwasserschutzes betrieblich berücksichtigt werden.

## V.2 Voraussetzungen aufgrund der Betriebssicherheitsverordnung

### V.2.1

Im Hinblick auf die für die Betriebssicherheit relevanten Festlegungen ist bei der weiteren Planung und Erstellung der Anträge auf Teilgenehmigung für die Montage, Installation und den Betrieb der Dampfkesselanlage des GuD-Kraftwerks (II.1) eine zugelassene Überwachungsstelle (§ 21 BetrSichV) zu beteiligen.

### V.2.2

Die von einem Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle (§ 21 BetrSichV) vorgeschlagenen Maßnahmen sind in den Anträgen auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb des GuD-Kraftwerks (II.1) (Dampfkesselanlage gemäß BetrSichV) darzustellen.

Das GuD-Kraftwerk (II.1) ist vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle (§ 21 BetrSichV) auf seinen ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation und den Aufstellbedingungen einer Prüfung zu unterziehen. Durch einen Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle (§ 21 BetrSichV) ist auch zu prüfen, ob die Anlage in ihrer Gesamtheit entsprechend den Antragsunterlagen und den Vorgaben behördlicher Entscheidungen (Genehmigungen, Erlaubnisse) errichtet wurde und sich in einem funktionssicheren Zustand befindet. Einzelheiten hinsichtlich der Art und des Umfangs der Prüfungen bzw. Teilprüfungen werden in den Entscheidungen über die Anträge auf Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb des GuD-Kraftwerks (II.1) (einschließlich der eingeschlossenen Erlaubnis nach § 13 BetrSichV) bestimmt.

### V.2.3

Montage, Installation und Betrieb der Dampfkesselanlage bedürfen einer Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG (einschließlich der eingeschlossenen Erlaubnis nach § 13 BetrSichV). Folgende Unterlagen sind der Bezirksregierung Düsseldorf insbesondere vorzulegen:

- Beschreibung der Dampfkesselanlage und der vorgesehenen Betriebsweise, einschließlich schematischer Zeichnungen, die die Konstruktion, die Abmessung sowie die Anbringung der relevanten sicherheitstechnischen Ausrüstung erkennen lassen,
- Angaben zu den Komponenten der Anlage, die nach einer EU-Richtlinie in Verkehr gebracht werden müssen,
- Angaben zu dem entsprechenden Konformitätsbewertungsverfahren (Maschinenrichtlinie 98/37/EG; Druckgeräterichtlinie 97/23/EG; ATEX 94/9/EG für Betriebsmittel, soweit sich gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden kann).
- Konformitätserklärung der Baugruppe (einschließlich Liste, welche Bauteile/Komponenten eingeschlossen sind)

**oder**

- soweit Konformitätsbewertungsverfahren noch nicht durchgeführt sind, Angaben, aus welchen Kategorien Geräte ausgewählt werden,

**und**

- Beschreibung der Schnittstellen.
- Beschreibung der Be- und Entlüftung
- Beschreibung der Druckentlastungseinrichtungen
- Beschreibung zur Wasseraufbereitung
- Beschreibung des Reinigungsverfahrens zur inneren Reinigung der Wasserrohr-Dampferzeugeranlage
- Besondere Verfahrensweise und Abweichungen von den Technischen Regeln sind gesondert zu beschreiben
- Gutachterliche Äußerung einer zugelassenen Überwachungsstelle, aus der hervorgeht, dass Aufstellung, Bauart und Betriebsweise der Anlage den Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung entsprechen
- Gutachterliche Äußerung für die Hilfskesselanlage

### V.3 Voraussetzungen zum Lärmschutz

#### V.3.1

Die durch diesen Vorbescheid erfasste Anlage (II.1) ist unter Beachtung der dem derzeitigen Stand der Technik entsprechenden, fortschrittlichen Lärminderungsmaßnahmen nach Ziffer 3.1 TA Lärm zu errichten und zu betreiben.

#### V.3.2

a) Die nach der Inbetriebnahme der Anlage vom Betrieb des gesamten GuD-Kraftwerks (einschließlich aller Nebeneinrichtungen und des LKW- Verkehrs auf dem Betriebsgelände sowie des dem Kraftwerksbetrieb zuzurechnenden Verkehrs im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen) verursachten Geräuschimmissionen (ermittelt und bewertet nach den Vorgaben der TA Lärm) dürfen unabhängig vom Betriebszustand (Teil- bzw. Vollastbetrieb) an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Immissionsbegrenzungen (als Zusatzbelastung) nicht überschreiten:

Immissionsorte	Tagzeit dB(A)	Nachtzeit dB(A)
IO 1 Uerdinger Str. 64	36,5	32,7
IO 2 Dahlingstraße 250 / Forensik (NTZ) (*)	39,4	39,3
IO 4 Hohenbudbergerstr. 133	37,4	33,6
IO 13 Wasserturm (Eisenbahnersiedlung)	35,2	31,4
IO 11 Deichstraße 21	60	45
IO 14 Henschelstr. 1 / Pflegeheim (*)	35,8	32,1

(\*) = Zwischenwert

b) Die nach der Inbetriebnahme der Anlage vom Betrieb des gesamten GuD-Kraftwerks (einschließlich aller Nebeneinrichtungen und des LKW-Verkehrs auf dem Betriebsgelände sowie des dem Kraftwerksbetrieb zuzurechnenden Verkehrs im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen) verursachten Geräuschimmissionen (ermittelt und bewertet nach den Vorgaben der TA Lärm) müssen unabhängig vom Betriebszustand (Teil- bzw. Vollastbetrieb) an den maßgeblichen Immissionsorten die nachfolgend festgesetzten Immissionsrichtwerte zur **Tagzeit** (als

Zusatzbelastung (GuD)) um mindestens 10 dB(A) unterschreiten und dürfen zur **Nachtzeit** (als Gesamtbelastung bestehend aus Vorbelastung und Zusatzbelastung (KVT, L57, N230 und GuD, einschließlich Schaltanlage) nicht überschreiten:

Immissionsorte		Tagzeit dB(A)	Nachtzeit dB(A)
IO 1	Uerdinger Str. 64	55	40
IO 2	Dahlingstraße 250 / Forensik (NTZ) (*)	60	50
IO 4	Hohenbudbergerstr. 133	55	40
IO 13	Wasserturm (Eisenbahnersiedlung)	55	40
IO 11	Deichstraße 21	60	45
IO 14	Henschelstr. 1 / Pflegeheim (*)	55	40

(\*) = Zwischenwert

Für die unter a) und b) festgelegten Immissionsbegrenzungen gilt:

- Die Nachtzeit beginnt um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr.
- Bezugszeitraum nachts ist die lauteste volle Nachtstunde.
- Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die v. g. Begrenzungen am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- LKW-Verkehr darf auf dem Betriebsgelände des GuD-Kraftwerks (II.1) an Sonn- und Feiertagen nur zur Tagzeit von 07.00 – 13.00 Uhr und von 15.00 – 20.00 Uhr erfolgen.
- An Werktagen darf auf dem Betriebsgelände des GuD-Kraftwerks (II.1) LKW-Verkehr nur zur Tagzeit von 06.00 – 22.00 Uhr erfolgen.

### V.3.3 Begleitende Bauüberwachung

#### V.3.3.1

Während der Errichtungs-, Montage- und Installationsphase ist durch eine nach § 26 BImSchG bekannt gegebene Stelle eine begleitende Bauüberwachung unter schallschutz- und erschütterungstechnischen Gesichtspunkten durchzuführen, um sicherzustellen, dass die unter (V.3.2) bestimmten Voraussetzungen und die in der Schal-

emissions-/Immissionsprognose für das GuD-Kraftwerk vom 26.01.2012 (EIP2011-185-1) gemachten lärmtechnischen Annahmen und Festlegungen umgesetzt werden sowie die Ausführung dem Stand der Lärminderungstechnik entspricht.

### **V.3.3.2**

Die Vorgaben der Schallemissions- / Immissionsprognose insbesondere im Hinblick auf die Beschreibungen, die Schalleistungspegel LWAc nach DIN EN ISO 4871 und DIN EN 27574-2, die abgestrahlten bewerteten Schalleistungspegel (Punktquellen, Linienquellen, horizontale Flächenquellen und vertikale Flächenquellen) und der schalltechnischen Maßnahmen an den einzelnen Elementen entsprechend dem Anhang A (Dämmung und Dämpfung / Spektren bzw. Punktquellen, Linienquellen, horizontale Flächenquellen und vertikale Flächenquellen) sind zwingend bei der Bauausführung zu beachten. Die Durchführung der zur Einhaltung der Voraussetzungen unter (V.3.2) erforderlichen schallschutztechnischen Maßnahmen ist der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) nachzuweisen.

## **V.3.4 Anforderungen an die Lärmmessungen**

### **V.3.4.1**

Spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme (Phase 3) des GuD-Kraftwerks (II.1) ist durch eine nach § 26 BImSchG bekannt gegebene Stelle durch Messung nachzuweisen, dass an den genannten Immissionsorten die durch das GuD-Kraftwerk verursachten Geräuschimmissionen (ermittelt und bewertet nach den Vorgaben der TA Lärm) bei keinem Betriebszustand zu einer Überschreitung der festgelegten gebietsbezogenen Immissionsbegrenzungen führen. Die anerkannte Messstelle ist schriftlich zu beauftragen, einen Messbericht entsprechend den Vorschriften der TA Lärm anzufertigen sowie eine Ausfertigung des Messberichtes unmittelbar an die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) zu übersenden.

Es darf keine Messstelle beauftragt werden, die bereits in gleicher Sache bei der Planung oder Errichtung der Anlage tätig geworden ist.

#### **V.3.4.2**

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen ist bei Vollastbetrieb der Anlage (> 90 % der FWL des GuD-Kraftwerks (II.1)) durchzuführen. Aus dem Messbericht müssen die Betriebszustände sowie die Leistung des GuD-Kraftwerks jeweils mit den dazugehörigen Nebeneinrichtungen zum Zeitpunkt der Messung hervorgehen. Der dem Anlagenbetrieb zuzurechnende Fahrzeugverkehr ist im Rahmen des Messberichtes darzustellen und bei der Ermittlung der Beurteilungspegel zu berücksichtigen.

#### **V.3.4.3**

Sollte sich herausstellen, dass die nach Voraussetzung (V.3.2) festgelegten Immissionsbegrenzungen überschritten werden, so ist die nach § 26 BImSchG bekannte Stelle zu beauftragen, die erforderlichen Schallminderungsmaßnahmen am GuD-Kraftwerk (II.1) zu ermitteln. Diese sind unverzüglich in Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) durchzuführen.

### **V.3.5      Lärmschutz während der Bauzeit**

#### **V.3.5.1**

Bei der Vergabe der Bauarbeiten ist der Auftragnehmer zur Einhaltung der bestehenden Lärmschutzvorschriften, insbesondere der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm), zu verpflichten.

#### **V.3.5.2**

Den erhöhten Lärmschutzanforderungen baustellennaher Wohngebiete ist durch den Einsatz geräuscharmer Maschinen und bautechnischer Verfahren zu entsprechen. Soweit erforderlich, sind zusätzliche Schallschutzmaßnahmen durchzuführen oder die Betriebszeiten sind zu beschränken. Bei den Arbeiten sind zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen schallgedämmte Fahrzeuge und Maschinen einzusetzen.

### **V.3.5.3**

Der Verkehr von Baufahrzeugen und der Einsatz von Baugeräten sind so zu regeln, dass die von ihnen ausgehenden Belästigungen durch Abgase, Lärm, Schmutz oder Erschütterungen möglichst gering gehalten werden.

### **V.3.5.4**

Die Bauarbeiten, die geeignet sind, die Nachtruhe zu stören, dürfen grundsätzlich nur in den Tageszeiten (7.00 bis 20.00 Uhr) durchgeführt werden. In den Fällen, in denen solche Arbeiten in den Zeiten von 6.00 bis 7.00 und von 20.00 bis 22.00 durchgeführt werden müssen, sind diese der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) rechtzeitig vorher schriftlich anzuzeigen. In besonderen Ausnahmefällen (z. B. Durchführung der Gleitschalung) können auch für die Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) auf schriftlichen Antrag Ausnahmen zugelassen werden, wenn die Ausübung der Tätigkeit während der Nachtzeit im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse der Antragstellerin geboten ist.

Weiterhin sind die Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit bei der Art der Tätigkeiten zu berücksichtigen (Lärmintensive Geräusche sollten nicht während der Nachtzeit durchgeführt werden).

## **V.4      Voraussetzungen zur Luftreinhaltung**

### **V.4.1      Emissionsbegrenzungen für das GuD-Kraftwerk**

#### **V.4.1.1      Emissionsgrenzwerte für die Gasturbinenanlage**

Ab der Inbetriebnahme des GuD-Kraftwerks (Phase 2) dürfen die im Folgenden aufgeführten maximalen Emissionsgrenzwerte, vorbehaltlich weiterer Konkretisierungen und Regelungen in den noch folgenden Teilgenehmigungen, nicht überschritten werden. Die Emissionen folgender im Abgas der Gasturbinenanlage (Quellen AL 1 und AL 2) enthaltenen luftverunreinigenden Stoffe dürfen die nachstehenden Emissions-

begrenzungen unter ISO-Bedingungen (Temperatur 288,15 K, Druck 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60 Prozent) nicht überschreiten:

#### **V.4.1.1.1 Emissionsgrenzwerte ab einer Last von $\geq 70$ vom Hundert (Vollastbetrieb)**

##### **Tagesmittelwerte**

- |  |                        |
|--|------------------------|
| a) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid,<br>angegeben als Schwefeldioxid       | 11,7 mg/m <sup>3</sup> |
| b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,<br>angegeben als Stickstoffdioxid | 50 mg/m <sup>3</sup>   |
| c) Kohlenmonoxid   | 100 mg/m <sup>3</sup>  |

##### **Halbstundenmittelwerte**

- |  |                        |
|--|------------------------|
| a) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid,<br>angegeben als Schwefeldioxid       | 23,4 mg/m <sup>3</sup> |
| b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,<br>angegeben als Stickstoffdioxid | 100 mg/m <sup>3</sup>  |
| c) Kohlenmonoxid   | 200 mg/m <sup>3</sup>  |

##### **Jahresmittelwert**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| a) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,<br>angegeben als Stickstoffdioxid | 50 mg/m <sup>3</sup> |
|--|----------------------|

Die Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert.

#### **V.4.1.1.2**

Spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme des GuD-Kraftwerks (Phase 3) ist der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) durch eine nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle nachweisen zu lassen, mit welchem Gesamtwirkungsgrad unter ISO-Bedingungen die Gasturbinenanlage betrieben werden kann. Art, Umfang und Nachweisführung sind vorab mit der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) abzustimmen. Art, Umfang und Nachweisführung sollen auf der Basis anerkannter

„Technischer Regelwerke“ (z. B. VDI-Richtlinien bzw. ISO-Richtlinien) bestimmt werden.

#### **V.4.1.1.3 Emissionsbegrenzungen im Teillastbetrieb: Lastfälle bis maximal 70 vom Hundert**

Für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, gelten ein Tagesmittelwert von  $11,7 \text{ mg/m}^3$  und ein Halbstundenmittelwert von  $23,4 \text{ mg/m}^3$ .

Es ist betrieblich sicherzustellen, dass ab dem Umschaltpunkt (minimaler Dauerlastpunkt) bis zu einer Last von  $< 70$  vom Hundert der Gasturbine die folgenden Emissionsbegrenzungen (Massenströme in kg/h) nicht höher sind als bei einer Last von  $\geq 70$  vom Hundert:

##### **Tagesmittelwerte**

- |  |          |
|--|----------|
| a) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,<br>angegeben als Stickstoffdioxid | 160 kg/h |
| b) Kohlenmonoxid   | 320 kg/h |

##### **Halbstundenmittelwerte**

- |  |          |
|--|----------|
| a) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,<br>angegeben als Stickstoffdioxid | 320 kg/h |
| b) Kohlenmonoxid   | 640 kg/h |

Die Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 vom Hundert.

#### **V.4.1.2 Emissionsgrenzwerte für den Hilfsdampfkessel**

Die Emissionen folgender im Abgas des Hilfsdampfkessels (Quelle AL 3) enthaltenen luftverunreinigenden Stoffe dürfen bei allen Betriebszuständen die nachstehenden Emissionsbegrenzungen nicht überschreiten:

**Tagesmittelwerte**

a) Gesamtstaub	5 mg/m <sup>3</sup>
b) Kohlenmonoxid	50 mg/m <sup>3</sup>
c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	35 mg/m <sup>3</sup>
d) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	100 mg/m <sup>3</sup>

**Halbstundenmittelwerte**

a) Gesamtstaub	10 mg/m <sup>3</sup>
b) Kohlenmonoxid	100 mg/m <sup>3</sup>
c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	70 mg/m <sup>3</sup>
d) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	200 mg/m <sup>3</sup>

Die Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf das Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

Die Emissionsbegrenzungen beziehen sich ferner auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert.

**V.4.1.3 Vorbehaltsregelung**

Die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) behält sich vor, nach Inkrafttreten der 13. BImSchV (Neufassung aufgrund der Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen) die Voraussetzungen nach (V.4.1.1) und (V.4.1.2) abzuändern und neu zu fassen.

**V.4.1.4 Emissionsgrenzwerte für die Quellen AL 4 bis AL 11**

Die Emissionen folgender im Abgas der Quellen AL 4 bis AL 7 sowie AL 10 und AL 11 enthaltenen luftverunreinigenden Stoffe dürfen bei allen Betriebszuständen die

nachstehenden Emissionsbegrenzungen nicht überschreiten (Hinweis: Die Quellen AL 8 und AL 9 (Zellenkühler Linie 1 und 2) emittieren ausschließlich Dampf):

#### **Notstromaggregate Linie 1 und 2 (Quellen AL 4 und AL 5)**

a) Gesamtstaub	80 mg/m <sup>3</sup>
b) Formaldehyd	60 mg/m <sup>3</sup>

Die Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf das Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

Die Emissionsbegrenzungen beziehen sich ferner auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert.

#### **Vorlagebehälter Notstromaggregate Linie 1 und 2 (Quellen AL 6 und AL 7)**

Organische Stoffe angegeben als Gesamt-C	50 mg/m <sup>3</sup>
---	----------------------

#### **Brantkalksilo (Quelle AL 10)**

Gesamtstaub	10 mg/m <sup>3</sup>
-------------	----------------------

#### **Kalklöschstation (Quelle AL 11)**

Gesamtstaub	10 mg/m <sup>3</sup>
-------------	----------------------

### **V.4.2 Kontinuierliche Messungen**

#### **V.4.2.1 Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen**

Die in den Voraussetzungen (V.4.1.1) und (V.4.1.2) festgelegten Emissionsbegrenzungen gelten mit der folgenden Maßgabe:

- Die Emissionsgrenzwerte sind eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anlage 3 der 13. BImSchV (in der Fassung der Bundesrats-Drucksache 676/12 vom 01.11.2012) validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweiligen Emissionsgrenzwert überschreitet und
- kein Ergebnis den ermittelten validierten Jahresmittelwert überschreitet.

#### **V.4.2.2 Messverfahren und Messeinrichtungen**

Das GuD-Kraftwerk (Quellen AL 1, AL 2 und AL 3) ist mit Messeinrichtungen auszurüsten, die die Massenkonzentrationen der Stoffe (Kohlenmonoxid, Stickoxide, angegeben als Stickstoffdioxid, Schwefeloxide, angegeben als Schwefeldioxid und Gesamtstaub (nur Quelle AL 3)), für die gemäß Voraussetzung (V.4.1.1) und (V.4.1.2) Emissionsbegrenzungen festgelegt sind, sowie die erforderlichen Bezugsgrößen, insbesondere der Volumengehalt an Sauerstoff und die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebes erforderlichen Betriebsparameter, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumen, Feuchtegehalt und Druck, fortlaufend ermitteln, auswerten und aufzeichnen.

Die Datenerfassung der kontinuierlichen Emissionsmessungen hat mit der Aufnahme des Probetriebs (Phase 2) des GuD-Kraftwerks zu erfolgen.

#### **V.4.3 Einzelmessungen**

##### **V.4.3.1 Auswertung und Beurteilung der Einzelmessungen**

Die in der Voraussetzung (V.4.1.4) festgelegten Emissionsbegrenzungen gelten mit der folgenden Maßgabe:

- Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung einen Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit überschreitet.

##### **V.4.3.2**

Nach Erreichen des ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme (Phase 3) ist die Massenkonzentration der in Voraussetzung (V.4.1.4) genannten Schadstoffe (Gesamtstaub, Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenwasserstoffe und Formaldehyd) von einer nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle an den angegebenen Quellen AL 4 bis AL 7 sowie AL 10 und AL 11 messen zu lassen.

Die Messungen durch eine nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle sind alle drei Jahre zu wiederholen.

#### **V.4.4 Emissionsfernüberwachungs-System (EFÜ)**

Die Messergebnisse der durch kontinuierlich registrierende Messeinrichtungen ermittelten Massenkonzentrationen und -ströme (Voraussetzungen (V.4.1.1) und (V.4.1.2)) sind durch Anschluss an ein eignungsgeprüftes und bekannt gegebenes Emissionsfernüberwachungs-(EFÜ)-System des Landes NRW mit Beginn des Probetriebes (Phase 2) an die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) zu übermitteln.

#### **V.4.5 Anforderungen während der Bauzeit**

##### **V.4.5.1**

Die Verschmutzungen auf den angrenzenden öffentlichen Straßen sind so gering wie möglich zu halten. Falls erforderlich, sind die Reifen der Baumaschinen und LKW beim Verlassen des Baustellengeländes durch eine Reifenwaschanlage zu reinigen.

##### **V.4.5.2**

Die öffentlichen Verkehrsflächen (umliegende städtische Straßen) sind regelmäßig, falls notwendig mehrmals täglich, durch eine Kehrmaschine zu reinigen.

##### **V.4.5.3**

Sofern bei den Bauarbeiten Bodenaushub oder sonstige staubende Materialien anfallen, sind diese zur Vermeidung von Staubemissionen zu befeuchten.

##### **V.4.5.4**

Bei der Durchführung der Maßnahmen zum Auftragen des Schotters ist die Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen so weit wie möglich zu reduzieren. Als Maßnahmen kommen insbesondere in Frage:

- Befeuchtung von staubenden Materialien, z.B. mittels Wasserbedüsung,
- Schutz von staubenden Materialien vor Windexponierung bzw. durch Abdeckung/Begrünung,
- Befestigung von Wegen, regelmäßige Reinigung von Straßen,
- Reduzierung von Fahrgeschwindigkeiten auf Baustraßen,
- Abplanungen beim Transport von staubenden Gütern,

- Einhaltung von geringen Abwurfhöhen, Abdeckung von Förderstrecken und Kapselung von Übergabestellen,
- Reduzierung von Zutrimmarbeiten,
- staubmindernde Maßnahmen (z.B. Benetzen, Erfassen, Absaugen, Staubabscheiden) bei staubintensiven Arbeiten (z.B. beim Trennen oder Schleifen).

## V.5 Voraussetzungen zum Naturschutz

### V.5.1

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand: 30.01.2012), in der Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Stand: 27.04.2012) sowie im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Stand: Januar 2012) dargestellten landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der dort genannten Beschränkungen der Bauzeiten sind entsprechend durchzuführen.

Insbesondere sind für den Artenschutz am Standort des Vorhabens folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorzusehen:

- Minimierung der zeitlichen und räumlichen Ausdehnung der Bautätigkeiten (Festlegung der maximalen Ausdehnung der Arbeitsbereiche).
- Verwendung lärm- und schadstoffarmer Maschinen und Fahrzeuge.
- Verminderung von Lichtemissionen (soweit arbeitsrechtlich zulässig).
- Der Baubeginn für den Standort des GuD-Kraftwerkes erfolgt außerhalb der Brutzeiten für bodenbrütende Vögel (Februar bis Juli) im Zeitraum zwischen 01.08 bis 31.01.
- Lärmintensive Baumaßnahmen, wie z.B. die Rammpfählung werden während der Brutzeit des Mäusebussards vermieden (April bis Juli nach Angabe des LANUV), maßgebend ist hier die Eiablage.
- Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung erfolgt zur Vermeidung des Individuenverlustes ein Absuchen nach bestimmten Witterungsereignissen (sommerliche und frühjährliche Starkregenereignisse) und Sichern der Kreuzkröten durch Übersetzen an das nahegelegene Laichgewässer (RRB). Zusätzlich er-

folgt ein Absuchen vor Baubeginn nach Errichtung eines Krötenzauns am östlichen Waldrand benachbart zum Kraftwerksgelände. Falls wider Erwarten auf dem Standort Knoblauchkröten festgestellt werden, werden diese auch hinter den Krötenzaun versetzt. Zusätzlich wird in diesem Fall im Biotop Laubwaldstreifen am Kaldenhausener Weg ein kleines Ersatzbiotop mit Teich und Ackerfurche erstellt.

#### V.5.2

Die nach dem Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie den Nebenbestimmungen maßgeblichen Vorgaben sind in die vertraglichen Bedingungen bei der Auftragsvergabe an die ausführenden Firmen aufzunehmen.

#### V.5.3

Die landschaftspflegerische Ausführungsplanung ist mit der jeweiligen unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

#### V.5.4

Die Vorhabensträgerin hat eine fachlich qualifizierte landschaftspflegerische Baubegleitung einzusetzen.

Durch die landschaftspflegerische Baubegleitung ist sicherzustellen, dass die natur-schutzrechtlichen Nebenbestimmungen fachgerecht umgesetzt werden. Das beinhaltet v.a. die Einhaltung, Umsetzung und Betreuung der in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in Text und Karten formulierten bzw. dargestellten Maßnahmen und Einschränkungen zum Schutz von Natur, Landschaft und Boden.

Die landschaftspflegerische Baubegleitung hat die jeweilige untere Landschaftsbehörde (Stadt Krefeld und Stadt Duisburg) sowie die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 51) als höhere Landschaftsbehörde quartalsweise formlos über den Baufort-

schrift und die Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und weiteren landschaftspflegerischen Maßnahmen zu informieren. Bei besonderen Vorkommnissen sind die Landschaftsbehörden umgehend zu informieren.

#### **V.5.5**

Beginn und Abschluss der Bauarbeiten sowie der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 51) als höhere Landschaftsbehörde sowie der Stadt Krefeld und der Stadt Duisburg als untere Landschaftsbehörden umgehend schriftlich mitzuteilen.

#### **V.5.6**

Zu Beginn der bauvorbereitenden Maßnahmen sind der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 51) als höhere Landschaftsbehörde sowie der Stadt Krefeld und der Stadt Duisburg als untere Landschaftsbehörden der gesamtverantwortliche Bauleiter und die landschaftspflegerische Baubegleitung mit Name, Anschrift und Telefon mitzuteilen.

#### **V.5.7**

Eine über den dargelegten Eingriffsbereich hinausgehende Flächeninanspruchnahme ist nicht zulässig. Die Baustellenabwicklung (Zufahrten, Baustraßen, Lagerflächen, Arbeitsräume) hat in der Abgrenzung der Eingriffsbewertung zu erfolgen. Ggfs. erforderlich werdende Abweichungen von diesem Bescheid sind rechtzeitig bei der verfahrensführenden Stelle mit den erforderlichen Unterlagen zu beantragen.

#### **V.5.8**

Die Erhaltung der Pflanzenbestände sowie ihr Schutz vor Beschädigung während der Bauzeit hat gemäß DIN 18920/RAS-LG4 zu erfolgen. Zudem sind bei der Maßnahmenausführung die DIN 18915-19 sowie DIN 18320 entsprechend zu beachten.

#### **V.5.9**

Werden auf dem Baufeld Knoblauchkröten vorgefunden, sind diese entsprechend dem Vorgehen beim Fund von Kreuzkröten überzusetzen sowie die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 51) zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

#### **V.5.10**

Bei Gehölzpflanzungen sind ausschließlich Pflanzen entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation und für die Wiedereinsaat von Grünflächen ausschließlich von der LANUV empfohlene standortgerechte Saatgutmischungen zu verwenden.

#### **V.5.11**

Bei der Durchführung und der Pflege der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist auf die Verwendung von Torf, Dünger und chemischen Mitteln zu verzichten.

#### **V.5.12**

Die Umsetzungskontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist binnen eines Monats nach deren Fertigstellung schriftlich bei der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 51) zu beantragen. Es ist sicherzustellen, dass bei der Umsetzungskontrolle die landschaftspflegerische Baubegleitung zugegen ist.

#### **V.5.13**

Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind spätestens innerhalb der auf den Abschluss der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode umzusetzen.

#### **V.5.14**

Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen sind auf Dauer und ihrer Zweckbestimmung entsprechend in ihrer Funktionsfähigkeit zu sichern.

## **V.6      Voraussetzungen zur Abfallwirtschaft / zum Bodenschutz**

### **V.6.1**

Bei der Baumaßnahme anfallender Bodenaushub ist ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.

### **V.6.2**

Art und Menge sowie der Verbleib des Bodenaushubs ist zu dokumentieren – Probenahme des Bodenaushubs in Anlehnung an PN 98 LAGA Richtlinie sowie Kontrollanalytik. Die Angaben sind mindestens vier Wochen vor der Entsorgung der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 52) vorzulegen.

### **V.6.3**

Werden bei den Aushubmaßnahmen optische oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt (Diesel-, Lösemittelgerüche, Müllablagerungen, Schlacken o.ä.), sind die Erdarbeiten umgehend einzustellen und es ist die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 52) zu informieren. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf ist über das weitere Vorgehen zu entscheiden.

### **V.6.4**

Aushubmaterial, das keiner Wiederverwertung zugeführt werden kann, ist einer hierfür zugelassenen Entsorgungsanlage (z.B. Deponie) zuzuführen. Hierbei ist die Satzung über die Abfallentsorgung der unteren Abfallbehörde der Stadt Krefeld zu berücksichtigen.

### **Hinweis:**

Auf die Untersuchungspflichten zur grundlegenden Charakterisierung des Abfalls – Kontrollanalyse vor Wiederverwertung / Entsorgung – durch den Abfallerzeuger wird hingewiesen (§ 8 Abs. 3 Deponieverordnung).

### V.6.5

Falls Boden im Rahmen der Baumaßnahmen auf dem Anlagengrundstück umgelagert wird, ist § 12 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) einschlägig – uneingeschränkter Wiedereinbau nur bei Einhaltung der Z0\*-Werte. Auf die Ausnahmeregelungen bei Baumaßnahmen (§12 Abs. 2 BBodSchV) wird hingewiesen. Regelungen hierzu sind mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abzustimmen und der Genehmigungsbehörde zur Kenntnis zu geben.

### V.6.6

Die vorgesehene Minimierung der Bodeneingriffe bei den Bauarbeiten (Tiefenlockerung nach Abschluss etc.) zur Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktion sollte auf Grundlage der DIN 19731 sowie 18915 erfolgen. Für entsprechende Planung und Begleitung der Tiefbauarbeiten ist die notwendige Sach- und Fachkunde zu gewährleisten.

## V.7      Vorbehalte

### V.7.1

Die erforderlichen materiell-rechtlichen Anforderungen an die Einleitung der Abwässer des GuD-Kraftwerks (II.1) in den Rhein werden unter Berücksichtigung der beantragten Erlaubnis gemäß §§ 8, 9 und 11 WHG (Antrag der Currenta GmbH & Co. OHG vom 17.02.2012 (ergänzter Antrag vom 15.05.2012)) abschließend durch die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 54) verbindlich festgelegt.

### V.7.2

Anträge auf evtl. erforderliche wasserrechtliche Einleitungs- und Entnahmeerlaubnisse für den Fall, dass durch die Einrichtung des Baufeldes (Betriebsflächen unter II.2) eine Grundwasserabsenkung notwendig wird, sind der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 54) rechtzeitig vor dem Beginn der Einrichtung des Baufeldes vorzulegen.

### V.7.3

Dieser Vorbescheid enthält noch nicht alle für den Bau und Betrieb maßgeblichen Festlegungen (z. B. einschließlich des An- und Abfahrens sowie von Störungen). Die entsprechenden Maßgaben werden im Falle der Erteilung einer Teilgenehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der entsprechenden Anlagen (Betriebseinheiten, Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sowie Betriebsflächen) dort erfolgen.

## V.8      Hinweise

### V.8.1

Dieser Vorbescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 des BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden. Dies sind insbesondere die folgenden Entscheidungen:

- Änderung der bestehenden Einleiterlaubnis gemäß §§ 8, 9, 11 WHG zur Übernahme von Abwasser aus dem geplanten GuD-Kraftwerk im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen zum Rhein; die Erlaubnis wurde bisher noch nicht erteilt;
- Planfeststellungsbeschluss gemäß §§ 43ff Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) für Errichtung und Betrieb bzw. Änderung einer Hochspannungsfreileitung von 110 kV oder mehr.

### V.8.2

Archäologische Funde sind vom Entdecker unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anforderungen der zuständigen Denkmalschutzbehörde sind im Weiteren zu beachten. Falls im Zuge von Erdbewegungen archäologische Spuren entdeckt werden, sind gesetzlich festgeschriebene Stillstandszeiten entschädigungslos hinzunehmen.

### V.8.3

Bei den weiteren Teilgenehmigungsanträgen zur Errichtung und zum Betrieb des GuD-Kraftwerks sind hinsichtlich der Anlagen- und Betriebssicherheit sowie der Gefahrstoffanforderungen insbesondere folgende Antragsunterlagen – in Abhängigkeit vom jeweiligen Antragsgegenstand – erforderlich:

- Gefährdungsbeurteilung zum Explosionsschutz (Explosionsschutzkonzept), insbesondere hinsichtlich Erdgasversorgung, Gasturbinenbetrieb sowie hinsichtlich der Lagerung und des Einsatzes von Wasserstoff;
- Ex-Zonen-Plan;
- Beschreibung der eingesetzten Gefahrstoffe sowie der vorgesehenen Schutzmaßnahmen beim Umgang;
- Lüftungskonzept für die jeweiligen Anlagenbereiche;
- Plan über Flucht- und Rettungswege;
- Konzept zur Einhaltung der Grenzwerte der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, BGV B11 – Elektromagnetische Felder – sowie zur Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz von Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln, DIN VDE 0848 Teil 3;
- Brandschutzkonzept einschließlich Konzept für den Brandschutz während der Bauphase;
- Angaben zum Alarmplan, Rettungsplan, Unfallrettung und Ersthelfern;
- Bei Stahlbau-Fachwerkkonstruktionen mit großen Kastenprofilen (Hohlprofilen) ist für die Anschlüsse der Druckstäbe hinsichtlich möglicher Instabilitätsprobleme (um ggf. notwendige Modifikationen der Konstruktion herbeizuführen) die Stellungnahme eines sachverständigen Gutachters beizubringen;
- Beschreibung der Lärmschutzmaßnahmen (Erfordernisse gemäß Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung);
- Beschreibung der Arbeitsräume, Arbeitsstätten mit Arbeitsplätzen, der Sozialbereiche der Beschäftigten unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Arbeitsstättenverordnung:
  - ▶ Arbeitsplätze im Sinne der Arbeitsstättenverordnung liegen nach allgemeiner Auffassung dann vor, wenn sich Beschäftigte zur Verrichtung ihrer Arbeitsaufgabe in abgrenzbaren Bereichen einer Arbeitsstätte entweder mind. 2 Stunden täglich oder an mind. 30 Arbeitstagen im Jahr aufhalten müssen.

Hierbei ist es unerheblich, ob die Arbeitsaufgabe durchgehend durch einen Beschäftigten erledigt wird oder mehrere Beschäftigte nacheinander diesen Bereich zur Verrichtung ihrer Arbeitsaufgaben aufsuchen müssen.

- Für den vorhersehbaren regelmäßigen oder längerfristigen Einsatz von Fremdfirmen ist dieser Personenkreis bei der Bemessung der Pausen-, Wasch- und Umkleieräume zu berücksichtigen.

#### V.8.4

Für den Teilgenehmigungsantrag, der die Errichtung des Containerdorfes (Aufstellung der Büro- Sozial- und Sanitärcontainer sowie Lagercontainer) als Gegenstand hat, sind den Antragsunterlagen u.a. ein Containeraufstellplan mit Einzeichnung der Baustraßen sowie hinsichtlich der Baustelleneinrichtung und der Vormontageplätze ein Brandschutzkonzept beizufügen.

Hierbei ist zu beachten, dass Baustellencontainer, Bauleitungscontainer sowie Sanitär- und Sozialanlagen und sonstige bauliche Einrichtungen zum längeren Aufenthalt von Menschen (Bürocontainer etc.) nicht im Schwenkbereich von Krananlagen liegen dürfen.

Die Benutzung von Heizgeräten mit offener Flamme oder mit freiliegenden Heizspiralen ist in allen Baustelleneinrichtungen zu untersagen.

## VI.

### Nebenbestimmungen zur 1. Teilgenehmigung

#### VI.1 Kampfmittelbeseitigung

Mit dem Beginn der Bodenbewegungen zur Begradigung der Baustellenflächen und der späteren Tiefengründung darf erst nach Ausräumung des Kampfmittelverdachttes begonnen werden.

Der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) ist vor dem Beginn der v. g. Maßnahmen nachzuweisen, dass die Flächen frei von Kampfmitteln sind.

#### VI.2

Der Beginn der Bauarbeiten ist der Stadt Krefeld (Bauaufsicht) und der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) vorher schriftlich anzuzeigen.

In der Baubeginnanzeige sind der Bauleiter und alle Fachbauleiter, soweit jeweils bekannt, zu benennen.

#### VI.3

Bei Baubeginn ist an der Baustelle ein Schild, das die Bezeichnung des Bauvorhabens und die Namen und Anschriften des Entwurfsverfassers und des Bauherrn, des Unternehmers und des Bauleiters enthält, von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar dauerhaft anzubringen.

#### VI.4

Der mit einer Aufbauhöhe bis zu 0,5 m aufzubringende Schotter darf nicht aus recycelten Baustoffen bestehen, es sei denn, die Antragstellerin legt eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis vor. Vor dem Auftragen ist dies der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) nachzuweisen.

#### VI.5

Die im Rahmen der 1. Teilgenehmigung durchzuführenden Bodenbewegungen sind durch einen Gutachter im Sinne von § 18 BBodSchG zu begleiten und zu dokumentieren.

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung ist insbesondere die Umsetzung folgender Punkte durch den Sachverständigen sicherzustellen:

- fachgutachterliche Beurteilung der angetroffenen Bodenmassen im Hinblick auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten,
- Durchführung von Eingrenzungsuntersuchungen beim Antreffen kontaminierter Bodenmassen, sofern diese im Rahmen des Bauvorhabens nicht ausgehoben werden,
- Bewertung der Kontaminationen im Hinblick auf eine potentielle Grundwassergefährdung,
- Beprobung der kontaminierten Bodenmassen im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Verwertung bzw. Entsorgung,
- Separierung kontaminierter Bodenmassen,
- gesicherte Bereitstellung kontaminierter Bodenmassen (z. B. geschlossene Container oder auf befestigter Fläche unter wasserundurchlässiger Folienabdeckung),
- Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen in Form eines Berichtes.

Sollten sich Hinweise auf umweltgefährdende Verunreinigungen ergeben, so ist die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 52) unverzüglich zu informieren.

## VI.6      Arbeitsschutz

### VI.6.1

Auf der Baustelle sind entsprechend der jeweiligen Beschäftigtenzahl die erforderlichen Wasch- Umkleide- und Toilettenräume sowie Tagesunterkünfte vorzuhalten. Auf die entsprechenden Regelungen der Arbeitsstättenverordnung sowie dem Anhang zur Arbeitsstättenverordnung Nr. 5.2 (zusätzliche Anforderungen an Baustellen) und die Arbeitsstättenrichtlinien ASR 45/1-6 (Tagesunterkünfte auf Baustellen), ASR 47/1-3,5 (Waschräume auf Baustellen) und ASR 48/1,2 (Toiletten und Toilettenräume auf Baustellen) wird hingewiesen.

### VI.6.2

Für die einzelnen Phasen der Baudurchführung ist vorher ein Flucht- und Rettungsplan zu erstellen.

### VI.6.3

Dem Baufortschritt entsprechend sind ständige Verkehrswege sowohl für den Lastverkehr, insbesondere für Feuerwehr-, Rettungs- und Polizeifahrzeuge, als auch für den stärker frequentierten Fußgängerverkehr (z. B. von der Baustelle bis zur Tagesunterkunft) anzulegen.

### VI.6.4

Die Baustelle muss ausreichend befestigte Zufahrten für Rettungswagen und Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr erhalten.

Auf den Vormontageplätzen müssen auch Notruftelefone zur Verfügung stehen.

## VII.

### Einwendungen und Anträge

Die Einwendungen und Anträge zu Inhalt und Umfang der Antragsunterlagen werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht mit diesem Vorbescheid entsprochen wurde oder sie sich nicht anderweitig erledigt haben.

Die Einwendungen und Anträge gegen die zur Entscheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen (II.5, II.6 und II.7) für das GuD-Kraftwerk (II.1) werden zurückgewiesen, soweit sie nicht unter Beachtung der anzuwendenden Rechtsgrundlagen für diese immissionsschutzrechtliche Entscheidung von Bedeutung sein konnten und soweit ihnen nicht durch den Vorbescheid (II.) und die 1. Teilgenehmigung (III.) sowie durch die in den Voraussetzungen und Vorbehalten (V.) bzw. den Bedingungen und Auflagen (VI.) aufgeführten Anforderungen Rechnung getragen wurde.

## VIII.

### Kostenentscheidung und Festsetzung

Die Kostenentscheidung folgt aus § 1 der Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung (AVerwGebO NRW) in Verbindung mit der Tarifstelle 15a.1.3 für den Vorbescheid und in Verbindung mit der Tarifstelle 15a.1.1 für die 1. Teilgenehmigung.

Die Kosten des Verfahrens werden gemäß § 13 des Gebührengesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NRW) der Antragstellerin auferlegt.

#### VIII.1 Kosten für den Vorbescheid

Die Kosten setzen sich zusammen aus den Auslagen und den Gebühren. Die Kosten des Verfahrens betragen insgesamt **534.572,50 Euro**.

Auslagen sind für die Genehmigungsbehörde nicht entstanden, da die in diesem Verfahren angefallenen Auslagen für die Durchführung des Erörterungstermins und für die Öffentliche Bekanntmachung des Antrages unmittelbar mit der Antragstellerin abgerechnet wurden.

Die Gebührenberechnung erfolgt nach § 1 AVerwGebO NRW in Verbindung mit der Tarifstelle 15a.1.3. Für die Entscheidung über einen Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides nach § 9 BImSchG für ein im Anhang der 4. BImSchV unter Ziffer 1.1 Spalte 1 genanntes GuD-Kraftwerk wird eine Gebühr von insgesamt **534.572,50 Euro** erhoben. Die Gebühr berechnet sich wie folgt:

Die Gesamtkosten der Errichtung der Anlage sind entsprechend Ihren Angaben auf insgesamt 600.000.000,00 Euro inklusive Mehrwertsteuer festgesetzt worden. Darin enthaltenen sind Rohbaukosten in Höhe von 43.480.500,00 Euro.

Gemäß Tarifstelle 15a.1.3 ist für die Entscheidung über einen Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides die Hälfte der Gebühr nach Tarifstelle 15a.1.1 zu erheben.

Gemäß Tarifstelle 15a.1.1 berechnet sich die Gebühr bei Errichtungskosten von mehr als 50.000.000 Euro nach folgender Formel:

- $151.250 \text{ €} + 0,0025 \times (E - 50.000.000 \text{ €})$ .

Aufgrund der o. g. Errichtungskosten ergibt sich nach Tarifstelle 15a.1.1 Buchstabe c) eine Gebühr von 1.526.250,00 Euro.

Sind andere behördliche Entscheidungen gemäß § 13 BImSchG eingeschlossen, sind nach Tarifstelle 15a.1.1 auch die Gebühren zu berücksichtigen, die für diese Entscheidungen hätten entrichtet werden müssen, wenn sie selbständig getroffen wären. Liegt eine dieser Gebühren höher als diejenige, die sich aus den Buchstaben a) bis c) der Tarifstelle 15a.1.1 ergibt, ist die höhere Gebühr festzusetzen.

Im vorliegenden Fall schließt die immissionsschutzrechtliche Genehmigung eine Baugenehmigung nach §§ 63, 75 der BauO NRW mit ein.

Die Gebühr für die eingeschlossene Baugenehmigung beträgt gemäß Tarifstelle 2.4.1.3 13 v.T. der Rohbausumme. Bei einer Rohbausumme von 43.480.500,00 Euro ergibt sich demnach für die Baugenehmigung eine Gebühr in Höhe von 565.246,50 Euro, die niedriger und demnach nicht weiter zu berücksichtigen ist.

Wird im Genehmigungsverfahren ein Erörterungstermin durchgeführt, erhöht sich nach Tarifstelle 15a.1.1e) die Gebühr für jeden Tag, an dem Erörterungen stattgefunden haben, um 1.100,00 Euro. Da im vorliegenden Verfahren ein eintägiger Erörterungstermin durchgeführt wurde, erhöht sich die o.g. Gebühr um 1.100,00 Euro auf 1.527.350,00 Euro.

Diese Gebühr vermindert sich um 30 v.H., da die Voraussetzungen der Tarifstelle 15a.1.1 Nr. 7 vorliegen (der Betreiber der Anlage verfügt über ein nach DIN ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem). Die geminderte Gebühr beträgt 1.069.145,00 Euro.

Für die Erteilung des hier beantragten Vorbescheides beträgt die Gebühr gemäß Tarifstelle 15a.1.3 die Hälfte, demnach 534.572,50 Euro.

## VIII.2 Kosten für die 1. Teilgenehmigung

Die Kosten setzen sich zusammen aus den Auslagen und den Gebühren. Die Kosten des Verfahrens betragen insgesamt 0,00 Euro. Auslagen sind für die Genehmigungsbehörde nicht entstanden.

Die Gebührenberechnung erfolgt nach § 1 AVerwGebO NRW in Verbindung mit der Tarifstelle 15a.1.1. Für die Entscheidung über einen Antrag auf Erteilung einer Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für ein im Anhang der 4. BImSchV unter Ziffer 1.1 Spalte 1 genanntes GuD-Kraftwerk wird eine Gebühr von insgesamt **0,00 Euro** erhoben. Die Gebühr berechnet sich wie folgt:

Die Errichtungskosten für den Umfang der 1. Teilgenehmigung sind entsprechend Ihren Angaben auf insgesamt 200.000 Euro inklusive Mehrwertsteuer festgesetzt worden.

Gemäß Tarifstelle 15a.1.1a) berechnet sich die Gebühr bei Errichtungskosten von weniger als 500.000 Euro nach folgender Formel:

- $500 \text{ €} + 0,005 \times (E - 50.000 \text{ €})$ .

Aufgrund der o. g. Errichtungskosten ergibt sich nach Tarifstelle 15a.1.1 Buchstabe a) eine Gebühr von 1.250,00 Euro.

Ist ein Vorbescheid vorausgegangen oder wird er gleichzeitig mit einer Teilgenehmigung erteilt, werden – unabhängig von Gegenstand und Reichweite des vorangegangenen Bescheides – insgesamt 1/10 der Gebühr für den Vorbescheid nach Tarifstelle 15a.1.3 auf die entstehende und ggf. die nächsten anfallenden Gebühren nach Tarifstelle 15a.1.1 angerechnet.

1/10 der Gebühr des Vorbescheides sind 53.457,25 Euro. Demnach ist für die 1. Teilgenehmigung keine Gebühr zu erheben.

### **VIII.3**      **Gesamtkosten**

Die Gesamtkosten für den Vorbescheid und die 1. Teilgenehmigung betragen **534.572,50 Euro**.

Bitte überweisen Sie die genannte Summe innerhalb eines Monats nach Zustellung des Bescheides an die Landeskasse Düsseldorf auf das auf der ersten Seite des Bescheides angegebene Konto unter Angabe des Kassenzeichens

**T187082903TRIANEL**

Ich weise darauf hin, dass ich gemäß § 18 Abs. 1 GebG NRW bei verspäteter Zahlung gehalten bin, für jeden angefangenen Monat des Versäumnisses einen Säumniszuschlag in Höhe von 1 % der Kostenschuld (auf volle 50 Euro abgerundet) zu erheben.

## **IX.**

### **Begründung**

#### **IX.1**      **Genehmigungsverfahren Vorbescheid und 1. Teilgenehmigung**

##### **IX.1.1**      **Ausgangssituation**

Die Trianel Kraftwerk Krefeld Projektgesellschaft mbH & Co. KG (TKK) beabsichtigt im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen die Errichtung und den Betrieb eines GuD-Kraftwerks (II.1). Das GuD-Kraftwerk ist als 2-linige Anlage konzipiert und setzt sich aus zwei Gasturbinenanlagen, einer oder zwei Dampfturbinenanlage(n), zwei Abhitze-kesseln und einem Hilfsdampfkessel (Flammrohrkessel) sowie diverser Nebenein-

richtungen zusammen. Die Anlage soll der Erzeugung elektrischer Energie zur Einspeisung in das öffentliche Netz bzw. in das Netz des CHEMPARKs und zur Erzeugung von Dampf zur Versorgung von Anlagen im CHEMPARK dienen. Das GuD-Kraftwerk soll über eine Feuerungswärmeleistung von 2.115 MW<sub>th</sub> (einschließlich Hilfsdampferzeuger mit einer FWL von 37 MW<sub>th</sub>) verfügen.

## **IX.1.2 Verfahren**

### **IX.1.2.1 Antrag auf Vorbescheid und 1. Teilgenehmigung**

Mit Schreiben vom 27.01.2012 hat die TKK die Erteilung eines Vorbescheides nach § 9 BlmSchG für die geplante Errichtung und den Betrieb eines GuD-Kraftwerks (**II.1**) beantragt. Zusätzlich hat TKK die Erteilung einer 1. Teilgenehmigung u. a. für die Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen und die Errichtung der Baustelleneinrichtung für das GuD-Kraftwerk (**II.1**) beantragt.

Der Antrag wurde am 15.05.2012 folgendermaßen ergänzt / aktualisiert:

- Austausch Topographische Karte (Kapitel 3 der Antragsunterlagen)
- Austausch Deutsche Grundkarte, Lageplan und Gebäudeaufstellungsplan (Kapitel 8)
- Überarbeitung der Ausführungen zur Bauvorlage (Kapitel 14)
- Aktualisierung der Immissionsprognose (Kapitel 16.1)
- Ergänzung zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Kapitel 16.8)
- ergänzende Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (Kapitel 16.11)
- Ergänzung des Antrags auf 1. Teilgenehmigung durch Baubeschreibung und Baustelleneinrichtungsplan (Kapitel 18)

Außerdem wurde am 13.12.2012 eine ergänzende schalltechnische Untersuchung für eine Schaltanlage zum GuD-Kraftwerk vorgelegt (Kapitel 16.3). Die in den Antragsunterlagen u. a. im Lageplan (UER 338381-0 VERM) dargestellte Schaltanlage ist jedoch nicht Bestandteil dieses Genehmigungsverfahrens auf Erteilung eines Vorbescheides und einer 1. Teilgenehmigung. In diesem Genehmigungsverfahren wird lediglich geprüft, ob unter Berücksichtigung der Anforderungen der TA Lärm eine spä-

tere Errichtung und Betrieb möglich ist und die Erteilung einer entsprechenden Genehmigung hinreichend wahrscheinlich ist. Zu einem späteren Zeitpunkt wird über die Errichtung und Betrieb der Schaltanlage in einem weiteren Teilgenehmigungsverfahren zu entscheiden sein.

Mit Schreiben vom 04.02.2013 wurde der Antrag auf Vorbescheid dahingehend ergänzt, dass auch über die Feststellung der Voraussetzungen für die Erteilung einer Emissionsgenehmigung nach § 4 TEHG zu entscheiden ist. Der Antrag auf 1. Teilgenehmigung wurde mit gleichem Schreiben in Bezug auf die Herstellung der Baustelleneinrichtung zurückgenommen.

Beim GuD-Kraftwerk (II.1) handelt es sich um eine genehmigungsbedürftige Anlage im Sinne des § 4 BImSchG i. V. mit Ziffer 1.1 Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV, die einer Genehmigung im förmlichen Verfahren gemäß § 10 BImSchG bedarf. Zudem ist die Anlage in Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unter Ziffer 1.1.1 aufgeführt, so dass für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

#### **IX.1.2.1.1 Inhalt und Umfang des Vorbescheidantrags**

Der Vorbescheidantrag der TKK stellt ab

- auf die Feststellung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens am vorgesehenen Standort in der Gemarkung Uerdingen auf den in (II.2) aufgeführten Fluren und Flurstücken,
- auf die Feststellung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BImSchG und § 6 Abs. 1 Nr. 2, 1. Halbsatz BImSchG i. V. mit dem Naturschutzrecht,
- auf die Feststellung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 4 TEHG.

Im Vorbescheidverfahren ist anhand der vorgelegten Unterlagen vorläufig zu prüfen, ob die Errichtung und der Betrieb der Anlage am vorgesehenen Standort genehmigungsfähig sind und die vorläufige positive Gesamtbeurteilung gegeben ist.

Das zur Entscheidung gestellte Vorhaben (GuD-Kraftwerk (II.1)) beinhaltet im Wesentlichen die folgenden Betriebseinheiten bzw. Anlagenteile und Nebeneinrichtungen und Betriebsflächen:

- **BE 01/02:** Gas- und Dampfturbinenanlage Linie 1/2, bestehend jeweils aus Gasturbine, Abhitzeessel und Dampfturbine / **BE 03:** Hilfsdampferzeuger / **BE 04:** Kühlwassersystem bestehend u. a aus Zellenkühleranlage / **BE 05:** Abwassersystem, bestehend aus Regenklär- und -rückhaltebecken, Neutralisationsbecken, Löschwasserrückhaltung / **BE 06:** Druckluftanlage, bestehend aus Kompressoren, Trockner, Speicher / **BE 07:** Notstromdieselanlage / **BE 08:** Kondensatreinigung.
- Den Betriebseinheiten, Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen (BE 01 bis BE 08) sind die folgenden baulichen Einrichtungen zugeordnet (u. a. Turbinenhalle / Speisepumpenhaus / Gasübergabestation / Wartengebäude / Werkstattgebäude / Nebengebäude Kondensatreinigung / Nebengebäude Zellenkühler / Schaltanlagegebäude / Filterhaus / Kesselhausbrückenbau).
- Zusätzlich sind nicht-technische Einrichtungen (Straßen / Zaun- und Toranlagen / Gründungsmaßnahmen) vorgesehen.
- Das GuD-Kraftwerk wird an die unter (II.4) aufgeführten Ver- und Entsorgungseinrichtungen des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen angeschlossen.

#### **IX.1.2.1.2 Inhalt und Umfang des Teilgenehmigungsantrags.**

Die beantragte 1. Teilgenehmigung beinhaltet die Freimachung der Baustelle für das GuD-Kraftwerk (II.1) sowie der Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich der Nivellierung des Geländes, Befestigung mit Schotter und Anlegen von Zufahrtsstraßen, die Einzäunung der Baustellenfläche und sämtlicher Baustelleneinrichtungsflächen unter (II.2).

#### **IX.1.2.2 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange**

Der Antrag auf Erteilung eines Vorbescheids und einer 1. Teilgenehmigung enthielt die nach § 3 der 9. BImSchV erforderlichen Angaben. Dem Antrag vom 27.01.2012, zuletzt ergänzt am 04.02.2013, waren die nach § 4 der 9. BImSchV erforderlichen

Antragsunterlagen beigelegt (**Anlagen 1 und 2**). Insbesondere waren den v. g. Antragsunterlagen die folgenden Stellungnahmen, Gutachten und Fachbeiträge beigelegt:

- Immissionsprognose nach TA Luft für die Errichtung eines GuD-Kraftwerks im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen, Currenta GmbH & Co. OHG Umwelt-Überwachung, Projekt-Nr.: D 0055/07/2011, vom 25.01.2012 (mit Ergänzung: Überlagerungsrechnung für das Kraftwerk und die Zementherstellung der Fa. Rheinmineral im Krefelder Hafen)
- Messbericht der kontinuierlichen und diskontinuierlichen Überwachung der Luftschadstoffe für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen 2010, Currenta GmbH & Co. OHG
- Abschlussbericht Nr. M67 828/5 über Immissionsmessungen 11/2006 bis 05/2007 für Trianel Power Kohlekraftwerk (TPK) in Krefeld-Uerdingen, Müller-BBM GmbH vom 21.01.2008 einschließlich einer Stellungnahme der Müller-BBM GmbH im Hinblick auf das geplante GuD-Kraftwerk Krefeld-Uerdingen vom 09.01.2012
- Schallemissions- /Immissionsprognose für ein GuD-Kraftwerk der Trianel Kraftwerk Krefeld Projektgesellschaft mbH & Co. KG (TKK) am Standort Krefeld-Uerdingen, Currenta GmbH & Co OHG CPM-GEN-SST, Projekt-Nr.: EIP2011-185, vom 26.01.2012
- Ergänzende schalltechnische Untersuchung für eine Schaltanlage zum GuD-Kraftwerk, Currenta GmbH & Co OHG CPM-GEN-SST, Projekt-Nr.: STB2012-177, vom 10.12.2012
- Bodenuntersuchungen auf dem Baufeld eines geplanten GuD-Kraftwerks, Currenta GmbH & Co OHG Boden- und Altlastenmanagement, Projekt-Nr.: UER-2007-004, an den aktuellen Planungsstand angepasste Berichtsversion vom 17.11.2011
- Baugrunderkundung und geotechnische Beratung für den Neubau eines GuD-Kraftwerks in Krefeld-Uerdingen, ELE Beratende Ingenieure GmbH, Bearbeitungs-Nr.: B01\_61245, vom 24.08.2011
- Vorläufiges Brandschutzkonzept, Grontmij GmbH in Verbindung mit Müller-BBM GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 18.01.2012

- Vorläufiges Explosionsschutzgutachten, Grontmij GmbH in Verbindung mit Müller-BBM GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 0311-11-016, vom 30.01.2012 mit Ergänzung vom 27.04.2012
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012
- Faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen im Bereich des geplanten Standorts für ein GuD-Kraftwerk, weluga umweltplanung, Januar 2012
- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012 mit Anhang zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung: Abschätzung durch Ausbreitungsrechnung mit Depositionsparametern und Auswaschraten, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 25.01.2012
- Ermittlung von Critical Loads zu versauernden und eutrophierenden Schadstoffeinträgen aus dem GuD-Kraftwerk im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen in den FFH-Gebieten „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“, „Die Spey“, „Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk“ und „Egelsberg“, ÖKO-DATA Strausberg, 30.01.2012
- Ergänzende Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 0151-11-015, vom 04.05.2012
- Vorläufige Sicherheitsbetrachtung für das Trianel-Kraftwerk Krefeld, Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M95 955/1, vom 23.01.2012
- Gutachterliche Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen, simuPLAN, Auftragsnummer: 1638M, vom 22.11.2011
- Umweltverträglichkeitsuntersuchung für die Errichtung und den Betrieb eines Gas- und Dampfturbinenkraftwerks im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012

Die Antragsunterlagen (**Anlagen 1 und 2**) wurden gemäß § 11 der 9. BImSchV folgenden Städten, Kreisen und Fachbehörden (Träger öffentlicher Belange), deren Aufgabenbereich durch die geplante Änderung berührt wird, zur fachtechnischen Prüfung und Stellungnahme vorgelegt:

- Oberbürgermeister der Stadt Krefeld,
- Oberbürgermeister der Stadt Duisburg,

- Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Düsseldorf,
- Bürgermeister der Stadt Meerbusch,
- Bürgermeister der Stadt Moers,
- Bürgermeister der Stadt Neukirchen-Vluyn,
- Landrat des Rhein-Kreises Neuss,
- Landrat des Kreises Wesel,
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW,
- Geologischer Dienst NRW,
- Landesbetrieb Wald und Holz NRW,
- Wasser- und Schifffahrtsamt Duisburg-Rhein,
- Wehrbereichsverwaltung West,
- Landesbetrieb Straßenbau NRW,
- Der Direktor der Landwirtschaftskammer NRW,
- Landschaftsverband Rheinland,
- Rheinfischereigenossenschaft NRW,
- Der Landesbeauftragte für den Maßregelvollzug NRW.

Weiterhin wurden die Antragsunterlagen auch dem Landesbüro der Naturschutzverbände NRW und den Dezernaten 26 (Luftverkehr), 32 (Regionalentwicklung), 33 (Ländliche Entwicklung, Bodenordnung), 51 (Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei), 52 (Abfallwirtschaft), 54 (Wasserwirtschaft) und 55 (Technischer Arbeitsschutz) der Bezirksregierung Düsseldorf zur Stellungnahme vorgelegt.

Der Antrag und die eingereichten Unterlagen wurden von den Beteiligten geprüft; hierbei wurden die allgemeinen Genehmigungsgrundsätze beachtet.

Die Beteiligten in diesem Verfahren auf Erteilung eines Vorbescheids und einer 1. Teilgenehmigung haben zu dem Vorhaben u. a. wie folgt Stellung genommen:

Der **Oberbürgermeister der Stadt Krefeld** führt in seiner Stellungnahme vom 18.06.2012 zum Vorhaben u.a. Folgendes aus:

Bau- und Planungsunterlagen: Unter Berücksichtigung der vorgelegten Austausch- und Ergänzungsseiten bestehen aus planungsrechtlicher und denkmalrechtlicher Sicht (Untere Denkmalbehörde) keine grundsätzlichen Bedenken. Die planungsrechtlichen Grundlagen sind nun wie bereits gefordert in Kapitel 14.14 zu finden, auch auf den Bebauungsplan 504A wird jetzt hinreichend eingegangen.

Der Kapitel 8 bzw. 14 (Bauvorlagen) beigefügte Lageplan kann nunmehr akzeptiert werden, auch wenn es sich nicht um einen Lageplan gemäß § 3 BauPrüfVO handelt. Die Bauzeichnungen in Kapitel 8, auf die in Kapitel 14.6 verwiesen wird, können im Rahmen einer Voranfrage akzeptiert werden. Die Berechnungen zum Maß der baulichen Nutzung (Kapitel 14.8) sind nachvollziehbar, die festgesetzten Werte der GRZ und BMZ scheinen eingehalten zu werden.

Auch der Kapitel 18 beigefügte Lageplan ist nunmehr brauchbar, festgesetzte Flächen gemäß § 9 (1) 20 BauGB werden nicht tangiert. Der vorgesehene Bauzaun ist schriftlich hinreichend konkretisiert, Bauzeichnungen des Zaunes sind daher entbehrlich.

Brandschutz: Gegen den geplanten Bau des GuD-Kraftwerks bestehen keine grundsätzlichen brandschutzrechtlichen Bedenken. Eine Prüfung des Brandschutzes ist jedoch beim derzeitigen Planungsstand nicht möglich. Das dem Antrag beigefügte vorläufige Brandschutzgutachten beschreibt ausschließlich Generalien bzw. grundsätzliche Anforderungen, die bei der Planung zu berücksichtigen sind. Die Prüfung des Brandschutzes kann erst dann erfolgen, wenn der Feuerwehr der Stadt Krefeld detaillierte Planungen der einzelnen baulichen Anlagen und Gebäude mit den zugehörigen Brandschutzkonzepten vorliegen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die zukünftigen detaillierten Brandschutzkonzepte vorab mit der Werkfeuerwehr des CHEM-PARK Krefeld-Uerdingen abgestimmt werden.

Landschaftsplan: Zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden ergänzende Unterlagen vorgelegt, deren Prüfung ergab, dass die fachliche Einschätzung des Antrags, die bereits in früherer Stellungnahme mitgeteilt wurde, im Wesentlichen fortbesteht. Zwischenzeitlich hat ein Gespräch mit Vertretern der Firma TKK stattgefunden, anlässlich dessen mehrere mögliche Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen wurden. Die Antragstellerin hat davon drei Flächen in einer Größenordnung von

30.639 m<sup>2</sup> auf Krefelder Gebiet ausgewählt. Hinzu kommen noch 24.959 m<sup>2</sup> auf Duisburger Gebiet. Damit ist der Bedarf, den der LBP ermittelt hat, abgedeckt. Um die Maßnahmen abzusichern, ist noch ein Vertrag abzuschließen, der sich bereits in Vorbereitung befindet. Zur besseren Nachvollziehbarkeit sollten die Maßnahmen bzw. die Flächen im Antrag kartografisch dargestellt werden.

Der **Oberbürgermeister der Stadt Duisburg** hat zum geplanten Projekt u. a. Folgendes ausgeführt: Grundsätzlich ist zu begrüßen, dass kein Steinkohlekraftwerk errichtet wird sondern ein GuD-Kraftwerk. Die umweltrelevanten Auswirkungen sind wesentlich geringer. Aus umweltmedizinischer Sicht bestehen prinzipiell keine Bedenken gegen den Bau eines solchen Kraftwerks. Im Hinblick auf die Luftreinhalteplanung für das Stadtgebiet Duisburg bittet die Stadt darum, alle Maßnahmen zu ergreifen, auch über den Stand der Technik hinaus, damit die Immissionswerte für den Raum Duisburg nicht verschlechtert werden.

Der **Oberbürgermeister der Stadt Düsseldorf** hat in seiner Stellungnahme zum Vorhaben vom 18.04.2012 mitgeteilt, dass seitens der Landeshauptstadt Düsseldorf keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Der **Rhein-Kreis Neuss** hat ebenfalls keine Bedenken gegen das Vorhaben, wie in der Stellungnahme vom 11.04.2012 mitgeteilt wurde.

Vom **Landrat des Kreises Wesel** wurde zum beantragten Vorbescheid gemäß § 9 BImSchG sowie zur beantragten 1. Teilgenehmigung gemäß § 8 BImSchG mit Schreiben vom 17.04.2012 Stellung genommen. Er hat mitgeteilt, dass durch das Vorhaben seine Belange hinsichtlich der Gesundheitsvorsorge sowie des Naturschutzes betroffen sind. Die Unterlagen wurden zur Kenntnis genommen und er geht davon aus, dass bei Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen die Anlage gesetzeskonform betrieben wird.

Die **Stadt Meerbusch** hat mit Schreiben vom 04.05.2012 mitgeteilt, dass sie gegen den vorliegenden Antrag auf Erlass eines Vorbescheides und der 1. Teilgenehmigung

zur Errichtung und zum Betrieb eines GuD-Kraftwerkes in Krefeld-Uerdingen keine in eigener Betroffenheit begründeten Bedenken hervorbringt.

Auch von der **Stadt Neukirchen-Vluyn** wurde mitgeteilt, dass nach Durchsicht der vorgelegten Unterlagen Belange der Stadt Neukirchen-Vluyn offensichtlich nicht betroffen sind.

Vom **Bürgermeister der Stadt Moers** wurde keine Stellungnahme zum geplanten Vorhaben abgegeben.

Das **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW** hat die mit den Antragsunterlagen vorgelegten Gutachten fachlich geprüft und mit Schreiben vom 23.04.2012 Stellung genommen:

1. Die in der Immissionsprognose in Ansatz gebrachten Emissionsdaten sind aus Sicht des LANUV nachvollziehbar.
2. Die für die Schornsteine AL1 bis AL 5 durchgeführte Schornsteinhöhenbestimmung wird als plausibel angesehen. In Bezug auf die Immissionsprognose und die Überlagerungsrechnung (GuD-Kraftwerk und geplantes Zementwerk) stellt das LANUV fest, dass die Bestimmung der Immissionszusatzbelastung durch das GuD-Kraftwerk größtenteils nachvollziehbar und plausibel ist. Die Überlagerungsrechnung ist dagegen nicht in allen Punkten TA Luft-konform. Sie kann daher nur zur Orientierung im Hinblick auf die Größenordnung der zu erwartenden Zusatzbelastung durch die beiden Anlagen dienen. Auch die Ausführungen im lokalklimatologischen Gutachten werden vom LANUV als nachvollziehbar und plausibel beurteilt. Die Verwendung des Verschattungsmodells SPLaSh ist sachgerecht. Die Verwendung der Messungen der Station Düsseldorf bzw. Bochum ist plausibel. Die vom Gutachter durchgeführte Berechnung der Minderung der Sonnenscheindauer und der Globalstrahlung wurde ebenfalls durch das LANUV geprüft.
3. Zu dem den Antragsunterlagen beigefügten Messbericht über kontinuierliche und diskontinuierliche Messungen im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen in 2010 sowie dem

Messbericht der Müller-BBM über Immissionsmessungen aus dem Jahr 2006/2007 wurde ebenfalls ausführlich Stellung genommen. Es wird jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Messberichte auch Angaben zu Schwermetall- und PCCD/F-Emissionsmessungen enthalten, die für die früheren Planungen eines Steinkohlekraftwerks durchgeführt wurden. Für die Beurteilung des nun geplanten GuD-Kraftwerks sind diese Schadstoffkomponenten nicht relevant.

4. Die vorgelegte Schallemissions-/Immissionsprognose wird als plausibel beurteilt. Für die betrachteten Immissionsorte wird der Nachweis erbracht, dass diese gemäß Nr. 2.2 TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der geplanten Anlage liegen oder dass die Gesamtbelastung aus bestehender Vorbelastung, dem geplanten GuD-Kraftwerk und absehbaren weiteren Zusatzbelastungen (KV-Terminal) in Summe die zulässigen Immissionswerte nicht überschreitet.

5. Zum Thema Anlagensicherheit wurden das Brandschutzkonzept, das Explosionsschutzgutachten und die vorläufige Sicherheitsbetrachtung durch das LANUV geprüft und für die Erteilung eines Vorbescheides und einer 1. Teilgenehmigung als ausreichend angesehen. Sie sind im Rahmen der Detailplanung zu konkretisieren und entsprechend fortzuschreiben. In der vorläufigen Sicherheitsbetrachtung ist plausibel dargelegt, dass das GuD-Kraftwerk nicht in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fällt und damit auch keinen Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG darstellt. Weiter ist begründet dargelegt, dass das geplante GuD-Kraftwerk weder für benachbarte Anlagen im CHEMPARK noch für Schutzobjekte außerhalb des CHEMPARKs Uerdingen im Störfall eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt.

6. Schließlich hat das LANUV im Bereich Naturschutz zu den Sachverhalten der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung und zum Artenschutzbeitrag Stellung genommen. Die Schlussfolge des Gutachters, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Lebensräume auszuschließen ist, wird geteilt.

7. Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung wird unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen aus Sicht des LANUV nachvollziehbar dargelegt, dass Tiere – außer bei unabwendbaren Tierkollisionen –

weder verletzt noch getötet werden. Ebenso ist nicht zu erwarten, dass Tiere erheblich gestört werden (d. h. der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern). Darüber hinaus wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrem räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt bleiben.

Der **Geologische Dienst NRW** hat zum geplanten Vorhaben mit Schreiben vom 16.03.2012 Stellung genommen und u.a. Folgendes ausgeführt:

Hydrogeologie: Der Planbereich befindet sich innerhalb der hydraulischen Sicherung für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen. Es wird empfohlen, das Strömungsbild in einem Grundwassergleichenplan darzustellen, der auch das weitere Umfeld abdeckt.

Ingenieurgeologie / Baugrund: Zur Beurteilung des Baugrundes liegt der 1. Bericht des Erdbaulaboratoriums Essen vom 24.08.2011 vor. Art und Umfang der Feld- und Laboruntersuchungen sind für den gegenwärtigen Planungszustand ausreichend. Für die Bemessung der Gründungen sollte anstelle der DIN 1054:2005-01 die aktuelle DIN 1054:2010-12 herangezogen werden.

Erdbebengefährdung: Im Kap. 7.2.3.1 „Erdbeben und Erdabsenkungen“ des Gutachtens zur Anlagensicherheit der Fa. Müller-BBM GmbH vom 23. Januar 2012 wird zur Berücksichtigung von Erdbebenlasten auf DIN 4149:2005 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ verwiesen. Die in DIN 4149:2005 beschriebenen Maßnahmen zu Lastannahmen, Bemessung und Ausführung sind nur auf übliche Hochbauten anwendbar. Für ein Kraftwerk ist im Fall des Versagens durch Erdbebeneinwirkungen jedoch zusätzlich von einer sekundären Gefährdung für die Umgebung auszugehen, so dass hier m. E. grundsätzlich ein höheres Gefährdungsniveau anzusetzen ist. Gleichzeitig erfüllt ein Kraftwerk zur Stromversorgung die Voraussetzungen einer sogenannten Lifeline-Einrichtung, deren Integrität auch im Katastrophenfall gewährleistet sein muss. Ein Regelwerk, das explizit Erdbebeneinwirkungen bei der Planung und Bemessung von Kraftwerken berücksichtigt, ist in Deutschland derzeit nicht existent. Es ist jedoch möglich, die Anwendungsziele der DIN 4149 (Schutz menschlichen Lebens, Begrenzung von Schäden, Sicherstellung der öffentlichen Sicherheit und der Infrastruktur) durch ein Vorgehen analog zu den Regelwerken für andere bauliche

Anlagen mit sekundärem Gefährdungspotenzial zu verfolgen. Eine Möglichkeit bietet die Anwendung von Bedeutungsbeiwerten. Bei entsprechender Anwendung der DIN 4149 kann das Bauwerk als Lifeline-Einrichtung in die Bedeutungskategorie IV mit einem entsprechenden Bedeutungsbeiwert eingestuft werden. Unter diesen Voraussetzungen wird dringend empfohlen, das Objekt bei der Lage in Erdbebenzone 0 hier gemäß den Anforderungen der Erdbebenzone 1 auszulegen (siehe Schwarz, J. & Grünthal, G. 2005: Bauten in deutschen Erdbebengebieten – zur Einführung der DIN 4149:2005 – Bautechnik, 82 (8): 486-499). Der Leitfaden des Verbandes der Chemischen Industrie e. V., Frankfurt, (VCI) „Der Lastfall Erdbeben im Anlagenbau“ in der Version vom März 2009 sollte dabei als nützliche Anwendungshilfe berücksichtigt werden.

Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW hat in seiner Stellungnahme mitgeteilt, dass aufgrund der vorgelegten Planunterlagen – insbesondere zum Landschaftspflegerischen Begleitplan – von seiner Seite keine Bedenken gegen das Projekt und die auf S. 19 dargestellten Kompensationsmaßnahmen bestehen.

Das Wasser- und Schifffahrtsamt Duisburg-Rhein (WSA) nimmt mit Schreiben vom 12.03.2012 aus strom- und schifffahrtspolizeilicher Hinsicht zu dem Vorhaben Stellung. Es bestehen seitens des WSA grundsätzlich keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb eines GuD-Kraftwerkes, da keine zusätzlichen Bauwerke (Rheinwasserentnahme- und Einleitungsbauwerke) an der Bundeswasserstraße Rhein errichtet werden, die zu einer Beeinträchtigung des für die Schifffahrt erforderlichen Zustands der Bundeswasserstraße oder der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs führen könnten.

Die Wehrbereichsverwaltung West gibt mit Schreiben vom 24.04.2012 eine Stellungnahme ab und teilt mit, dass die von ihr wahrzunehmenden Belange durch die vorgelegte Planung grundsätzlich nicht berührt werden. Sie weist darauf hin, dass das Bauvorhaben mit einer Höhe von ca. 60 m über Grund als Luffahrthindernis in das militärische Höhenkataster aufzunehmen ist, und bittet um Aufnahme einer entsprechenden Nebenbestimmung, wonach der Wehrbereichsverwaltung rechtzeitig vor Baubeginn detaillierte Daten über das Hindernis mitzuteilen sind.

Der **Landesbetrieb Straßenbau NRW** hat mit Schreiben vom 17.04.2012 mitgeteilt, dass das klassifizierte Straßennetz der Bundes- und Landstraßen von dem Planvorhaben nicht unmittelbar betroffen ist. Er weist jedoch darauf hin, dass die von dem geplanten Kraftwerk ausgehenden Emissionen die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der in der Nähe verlaufenden L 473 (Europaring) nicht beeinträchtigen dürfen.

Der **Landschaftsverband Rheinland – Amt für Denkmalpflege im Rheinland** hat ebenfalls zum Vorhaben Stellung genommen und Folgendes mitgeteilt: Es befinden sich mehrere Baudenkmäler in der näheren Umgebung des geplanten Standorts des neuen Kraftwerks. Eine Beeinträchtigung durch diese neue Industrieanlage ist daher in manchen Fällen zu erwarten, insbesondere durch Störungen in Blickbeziehungen, aber auch durch anderweitige Belastungen, wie z.B. Schadstoffemissionen. Gleichzeitig ist jedoch zu bedenken, dass die existierenden Werksanlagen des bestehenden Industriestandorts CHEMPARK Krefeld-Uerdingen bereits Beeinträchtigungen der umgebenden Baudenkmäler mit sich bringen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die vorgesehene neue Anlage nicht zu einer erheblichen Steigerung der vorhandenen Störungen beitragen wird.

Der **Landesbeauftragte für den Maßregelvollzug NRW**, der beteiligt wurde, da vom Land NRW im Einwirkungsbereich des geplanten GuD-Kraftwerks eine Maßregelvollzugsklinik betrieben wird, hat mit Schreiben vom 27.04.2012 Stellung genommen und u.a. Folgendes ausgeführt: Er weist darauf hin, dass die in der Klinik dauerhaft untergebrachten Patientinnen und Patienten ein sog. Sonderopfer erbringen, deshalb einen gesetzlichen Anspruch auf Durchführung einer adäquaten Therapie haben und entsprechend schutzbedürftig sind. Die Unterbringung in einem solchen Krankenhaus stellt auf den Aspekt der Heilung ab. Dem Therapieerfolg und der Genesung darf nicht entgegengewirkt werden. Ebenso sind die während ihrer Dienstzeiten in der Klinik anwesenden Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer von der geplanten Anlage betroffen und entsprechend schutzbedürftig. Die genannten Personengruppen sind vor Lärm-, Geruchs- und sonstigen schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Für das Land als Träger der Aufgabe des Maßregelvollzugs ist ferner der reibungslose und störungsfreie Ablauf des Klinikbetriebs ein wichtiger Belang. Dieser trägt kon-

kret zur generellen Funktionsfähigkeit des Maßregelvollzugs bei. Das Land als Aufgabenträger hat die Funktionsfähigkeit des Maßregelvollzugs zu gewährleisten.

Von der Landwirtschaftskammer NRW sowie von der Rheinfischereigenossenschaft NRW wurden keine Stellungnahmen zum Vorhaben abgegeben.

Die Dezernate 26 (Luftverkehr), 32 (Regionalentwicklung), 33 (Ländliche Entwicklung, Bodenordnung), 51 (Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei), 52 (Abfallwirtschaft), 54 (Wasserwirtschaft) und 55 (Technischer Arbeitsschutz) haben ebenfalls die Antragsunterlagen geprüft und keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Erteilung eines Vorscheids und einer 1. Teilgenehmigung vorgetragen. Insbesondere zu den Belangen des Natur- und Artenschutzes einschließlich der umzusetzenden Kompensationsmaßnahmen, der umzusetzenden abfall- und wasserrechtlichen Anforderungen sowie des Arbeitsschutzes einschließlich des Explosionsschutzes wurden Voraussetzungen, Vorbehalte bzw. Bedingungen vorgetragen, die in den Vorscheid und die 1. Teilgenehmigung aufgenommen worden sind.

Das Landesbüro der Naturschutzverbände NRW hat mit Schreiben vom 12.07.2012 zum Vorhaben umfangreich Stellung genommen bzw. eine Einwendung eingelegt. Der wesentliche Punkt der Stellungnahme / Einwendung waren Belange des Arten- und Naturschutzes und die Anforderungen an die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.

### **IX.1.2.3 Öffentliche Bekanntmachung**

Der Antrag der TTK auf Vorbescheid gemäß § 9 BImSchG und einer 1. Teilgenehmigung gemäß § 8 BImSchG für das GuD-Kraftwerk wurde gemeinsam mit dem Antrag auf Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß §§ 8, 9, 11 WHG der Currenta gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG i. V. mit den §§ 8 und 9 der 9. BImSchV sowie gemäß § 5 Abs. 1 und 2 der IVU-VO Wasser im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Düsseldorf (Ausgabe Nr. 19 vom 18.05.2012) sowie in den Ausgaben Krefeld, Duisburg, Düsseldorf und Moers der Rheinischen Post, den Ausgaben Krefeld und Düsseldorf der Westdeutschen Zeitung und den Ausgaben Duisburg, Düsseldorf und Moers der

WAZ/NRZ am 17.05.2012 bzw. 18.05.2012 (unterschiedliche Erscheinungstage aufgrund eines Feiertages) öffentlich bekannt gemacht. Zusätzlich wurde die Bekanntmachung im Internet auf der Seite der Bezirksregierung Düsseldorf ([www.brd.nrw.de](http://www.brd.nrw.de)) veröffentlicht.

Die Antragsunterlagen sowohl des immissionsschutzrechtlichen als auch des wasserrechtlichen Antrags lagen in der Zeit vom 29.05.2012 bis einschließlich 28.06.2012 bei der Bezirksregierung Düsseldorf und bei den Städten Krefeld, Duisburg, Moers, Meerbusch und Neukirchen-Vluyn zur Einsichtnahme aus. Darüber hinaus waren die Antragsunterlagen in dieser Zeit auch im Internet auf der Seite der Bezirksregierung Düsseldorf einzusehen. In der öffentlichen Bekanntmachung war angegeben, dass erörterungsfähige Einwendungen gegen das Vorhaben schriftlich bei der Bezirksregierung Düsseldorf oder bei den übrigen Auslegungsstellen innerhalb der Einwendungsfrist vom 29.05.2012 bis einschließlich 12.07.2012 vorgebracht werden können.

#### **IX.1.2.4: Einwendungen**

Während der Einwendungsfrist wurden fristgerecht drei Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben. In den Einwendungen wurde im Wesentlichen vorgetragen:

- Genehmigungsverfahren: Antrag auf Vorbescheid und 1. Teilgenehmigung wird in Frage gestellt / Schaltanlage Amprion (Sachentscheidungsinteresse) / Fehlende anlagentechnische Angaben u. a. zum Anlagenkonzept über die Einbindung in den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen.
- Anlagentechnik und -sicherheit: Emissionsgrenzwerte (u. a. im Solobetrieb) / Energieeffizienz / Stoffströme (Eisensalze und Carbohydrazid als eingesetzte Stoffe berücksichtigen) / Antragsunterlagen reichen zu einer weitergehenden Gefährdungsabschätzung nicht aus.
- Immissionsschutz / Luftverunreinigungen: Datenlage zur Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung durch luftverunreinigende Stoffe unklar, Emissionsverhalten (unklare Datenlage) / Fehlerhafte Anwendung der Irrelevanzkriterien der TA Luft / Nichtbeachtung rechtlicher Vorgaben u. a. OVG-NRW-Rechtsprechung.

- Lärm / Erschütterungen: Beurteilung der Betriebsgeräusche im Hinblick auf die Immissionsgrenzwerte der TA Lärm / Erschütterungen im Anlagenbetrieb.
- Sonstige Belange: Bewertung der Lichtimmissionen, des Elektrosmogs, der Keimbelastung, des Schattenwurfs und der Schwadenbildung (durch Zellenkühler).
- Boden, Baugrund und Altlasten: Darstellung der derzeitigen Bodenbelastung unzureichend / Schadstoffeintrag nicht akzeptabel für die landwirtschaftliche Lebensmittelproduktion im Umfeld / Es wird bezweifelt, dass keine Altlasten vorhanden sind / Bergsenkungen bewerten.
- Natur- und Artenschutz: Zauneidechse einbeziehen / Keine Berücksichtigung der besonders schutzwürdigen Pflanzengesellschaften und Luronium natans / Ökodata-Gutachten berücksichtigt nicht besonders seltene und schutzwürdige Pflanzengesellschaften Littorelletalia uniflorae und Cypero fusci-Limoselletum und das Froschkraut (FFH-Anhang-IV-Art Luronium natans) / FFH-Verträglichkeit: 1. Prognostizierte Hintergrundbelastung / 2. Fehlerhafte Ermittlung der Critical Loads / Mangelhafte Datenbasis der CI-Berechnungen in NRW insbesondere der atlantischen Region der FFH-RL / Untaugliche Critical-Load-Berechnung / Kein Nachweis der Irrelevanz von CL-Überschreitungen.
- Schutzgut Wasser: Kühlwasser- und Abwassereinleitung (Wärmeabgabe, hierdurch Aufheizung Rhein) / Fehlende Angaben zu den Abwasserströmen / Hochwasserschutz und die Folgen eines Hochwassers / Grundwasserabsenkung und Grundwasserschutz (negative Veränderungen durch Schadstoffeintrag).
- Raumordnung / Bauleitplanung: Entgegenstehende Vorgaben der Landesplanung und der Regionalplanung / Vorhaben steht mit der gültigen Bauleitplanung der Stadt Krefeld nicht im Einklang.
- Sonstige Einwendungen: Vermögensverluste (Wertverlust und Existenzbedrohung).

#### **IX.1.2.5 Erörterungstermin**

Die Erörterung der Einwendungen fand am 21.08.2012 im Ausbildungszentrum des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen statt.

Im Erörterungstermin waren Vertreter der beteiligten Träger öffentlicher Belange, Vertreter der Antragstellerin sowie deren Sach- und Rechtsbeistände sowie ein Teil der Einwender anwesend. Die Einwender hatten Gelegenheit, ihre Bedenken ausführlich vorzutragen. Die Vertreter der Antragstellerin erläuterten ihr Vorhaben und nahmen zu den Einwendungen Stellung.

Wichtige Punkte im Erörterungstermin waren insbesondere die Energieeffizienz und das Zusammenwirken mit der bestehenden bzw. modernisierten Dampfversorgung des CHEMPARKs Krefeld-Uerdingen durch Currenta, die Emissionen des Kraftwerks bei verschiedenen Betriebsweisen und vor dem Hintergrund des Luftreinhalteplans der Stadt Krefeld sowie mögliche Schwadenbildung durch die Zellenkühler. Diskutiert wurde auch die neue Rechtsprechung des OVG NRW zur Irrelevanz im Rahmen der TA Luft und zu dem Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Über den Verlauf des Erörterungstermins wurde ein Ergebnisprotokoll erstellt, welches der Antragstellerin, den beteiligten Stellen und den beim Erörterungstermin anwesenden Einwendern am 06.11.2012 übersandt wurde.

## **IX.2 Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (Darstellung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen)**

### **IX.2.1 Allgemeines**

Die Auswirkungen der geplanten Anlage einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter sind von der Genehmigungsbehörde darzustellen und zu bewerten. Bei der Entscheidung über den Genehmigungsantrag hat die Genehmigungsbehörde die vorgenommene Bewertung nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften / Gesetze zu berücksichtigen. Berücksichtigung finden hierbei die gemäß §§ 4 bis 4 e der 9. BImSchV beizufügenden Antragsunterlagen, die behördlichen Stellungnahmen gemäß §§ 11 und 11a der 9. BImSchV, aber auch die Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt u. a. in diesem Kapitel (z. B. als Vergleich mit den Immissionswerten der TA Luft) und weiterhin im Rahmen der fachgesetzlichen Prüfung des Vorhabens. Vergleicht man die bei der Bewertung und der Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung durchzuführenden gedanklichen Schritte, so werden in beiden Fällen vorgegebene Wertmaßstäbe angelegt; als Bewertungsmaßstäbe kommen nur die geltenden Gesetze einschließlich untergesetzlicher Normen und Regelwerke in Frage.

Die Schutzgüter sind durch vielfältige Wechselbeziehungen miteinander verknüpft. Neben den indirekten Einwirkungen, u. a. auf den Menschen durch luftverunreinigende Stoffe (über die Schutzgüter Luft, Atmosphäre und Klima), sind die direkten Auswirkungen auf den Menschen u. a. durch Lärm zu betrachten.

### **IX.2.2 Schutzgut Luft**

Gemäß § 4e der 9. BImSchV besteht das Erfordernis, eine Prognose der zu erwartenden Immissionen durchzuführen, soweit schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können und soweit Immissionswerte in Rechts- und Verwaltungsvorschriften festgelegt sind und nach dem Inhalt dieser Vorschriften eine Prognose zum Vergleich mit diesen Werten erforderlich ist.

#### **Immissionswerte nach TA Luft:**

Die Vorschriften in Nr. 4 der TA Luft 2002 enthalten

- Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition,
- Anforderungen zur Ermittlung von Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung,
- Festlegungen zur Bewertung von Immissionen durch Vergleich mit den Immissionswerten und
- Anforderungen für die Durchführung der Sonderfallprüfung.

Die Anforderungen in Nr. 4 der TA Luft 2002 dienen der Prüfung, ob der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch luftverunreinigende Stoffe durch den Betrieb einer Anlage sichergestellt ist. Bei Schadstoffen, für die Immissionswerte in den Nummern 4.2 bis 4.5 festgelegt sind, soll die Bestimmung von Immissionskenngrößen

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

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.

#### **Ermittlung der Bagatellmassenströme:**

In der TA Luft wird unter Nr. 4.6.1.1 ausgeführt: „Die Bestimmung der Immissionskenngrößen ist im Genehmigungsverfahren für den jeweils emittierten Schadstoff nicht erforderlich, wenn a) die nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen (Massenströme) die in **Tabelle 1** festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten und b) die nicht nach Nr. 5.5 TA Luft abgeleiteten Emissionen (diffuse Emissionen) 10 vom Hundert der in Tabelle 1 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten, soweit sich nicht wegen der besonderen örtlichen Lage oder besonderer Umstände etwas anderes ergibt.“

Im GuD-Kraftwerk wird ausschließlich **Erdgas** im Sinne der 13. BImSchV eingesetzt. Erdgas ist natürlich vorkommendes Methangas mit nicht mehr als 20 Volumenprozent an Inertgasen und sonstigen Bestandteilen, das den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260 vom Mai 2008 für Gase der 2. Gasfamilie entspricht. Von daher sind in der Immissionsprognose als die bestimmenden Luftschadstoffe für die Abluftquellen 1 und 2 (Gas- und Dampfturbine bzw. Abhitzeessel der Linien 1 und 2)

Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), angegeben als Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>), angegeben als Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) und für die Abluftquelle 3 (Hilfsdampferzeuger) zusätzlich Staub berücksichtigt. In der **Tabelle 1** sind Emissionskonzentrationen und -massenströme aus der Erdgasverbrennung für die v. g. relevanten Quellen aufgeführt: Abluftquellen AL1 und AL2 (Schornstein jeweils 55,8 m hoch) bzw. Abluftquelle AL3 (Schornsteinbauhöhe von 42,5). Die Quellen AL4 und 5 (Notstrom-Dieselmotoren mit 11 m je Schornstein) sind, da für den Notfall bestimmt, nicht in der folgenden Tabelle gelistet.

**Tabelle 1:** Emissionskonzentrationen und -massenströme aus der Erdgasverbrennung (AL 1 und AL 2 (Abhitzeessel) bzw. AL 3 (Hilfsdampferzeuger))

Luftschadstoff	Abhitzeessel Linie 1 AL 1		Abhitzeessel Linie 2 AL 2		Hilfsdampferzeuger AL 3		Summe AL 1 - 3 kg/h	Bagatell- massenstrom TA Luft (4.6.1.1) kg/h
	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		
Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> ), angegeben als Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	50	160	50	160	100	3,70	323,70	20
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> ), angegeben als Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	11,7	37,44	11,7	37,44	35	1,30	76,18	20
Kohlenmonoxid (CO)	100	320	100	320	50	1,85	641,85	-
Staub	-	-	-	-	5	0,19	0,19	1

Die nachfolgend in **Tabelle 2** aufgeführten Emissionsquellen des GuD-Kraftwerks wurden wegen geringer Jahresemissionszeiten und/oder geringer Emissionsmassenströme nicht in die Ausbreitungsberechnungen einbezogen. Die Emissionen dieser Abluftquellen (AL 4 bis AL 11) führen zu keiner Überschreitung der Bagatellmassenströme nach Ziffer 4.6.1.1 Tabelle 7 der TA Luft.

**Tabelle 2:** Emissionsdaten übriger Abluftquellen

Bezeichnung Quelle	AL	Luftschadstoff	Emissionszeit	Emissions- massenstrom
			h/a	kg/h
Notstromaggregat Linie 1	4	Staub	< 300	0,23
		Formaldehyd		0,17
Notstromaggregat Linie 2	5	Staub	< 300	0,23
		Formaldehyd		0,17
Vorlagetank Notstromaggregat Linie 1	6	Kohlenwasserstoffe	8760	0,00006

Bezeichnung Quelle	AL	Luftschadstoff	Emissionszeit	Emissions-
			h/a	massenstrom
				kg/h
Vorlagetank Notstromaggregat Linie 2	7	Kohlenwasserstoffe	8760	0,00006
Zellenkühler Linie 1	8	Wasserdampf, gesättigt	8.760	-
Zellenkühler Linie 2	9	Wasserdampf, gesättigt	8.760	-
Branntkalksilo	10	Staub (Kalk)	150	0,007
Kalklöschstation	11	Staub (Kalk)	1200	0,006

Die Gegenüberstellung der Massenströme des GuD-Kraftwerks mit den Bagatellmassenströmen der Nr. 4.6.1.1 TA Luft in **Tabelle 1** zeigt, dass die entsprechenden Massenströme für NO<sub>x</sub> und SO<sub>x</sub> überschritten und für Staub, auch unter Berücksichtigung der Angaben in **Tabelle 2** für die Quellen AL 4, AL 5, AL 10 und AL 11 mit 0,66 kg/h, unterschritten werden.

#### Ermittlung der Vorbelastung:

Es ist nunmehr zu prüfen, ob wegen der geringen Vorbelastung (Kriterium Nr. 4.1b) der TA Luft) oder wegen einer geringen Zusatzbelastung (Kriterium Nr. 4.1c) der TA Luft) auf die Bestimmung der Immissionskenngrößen verzichtet werden kann. Eine Übersicht über die aus den Antragsunterlagen gewonnenen Erkenntnisse insbesondere zu Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Staub stellen die folgende **Tabelle 3** (Immissionskenngrößen der Vorbelastung außerhalb CHEMPARK), **Tabelle 4** (Immissionskenngrößen der Vorbelastung im CHEMPARK) und **Tabelle 5** (Jahreskenngrößen der Vorbelastung für Staubniederschlag) dar.

Für die Beurteilung der Immissions-Vorbelastung mit Luftschadstoffen im Beurteilungsgebiet wurden Messergebnisse des LANUV NRW aus den Jahren 2008 bis 2010 und der CURRENTA aus dem Jahr 2010 herangezogen. Die Jahresmittelwerte der Rhein-Ruhr-Messstationen (ohne Verkehrs- und Sondermessstationen) dienen hier als Vergleichsmaßstab. Von den betrachteten 24 Messorten befinden sich 16 auf dem Gelände des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen. Abweichend von den Immissionswerten der TA Luft gelten für Arbeitsstätten die stoffspezifischen Arbeitsplatzgrenzwerte (§ 1 Nr. 20 der 39. BImSchV). In den folgenden **Tabellen 3 bis 5** sind die

Immissionskenngrößen der TA Luft und die ermittelte Vorbelastung vergleichend gegenübergestellt.

**Tabelle 3:** Immissionskenngrößen der Vorbelastung außerhalb des CHEMPARKS

Messort	Jahr	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>			
		Jahresmittel	Tageswerte > 50 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittel	max. Stundenmittel	Jahresmittel	max. Stundenmittel	Stundenmittel > 350 µg/m <sup>3</sup>	Tageswert > 125 µg/m <sup>3</sup>
		µg/m <sup>3</sup>	Anzahl	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	Anzahl	Anzahl
Duisburg-Buchholz (BUCH)	2008	23	16	-	-	-	-	-	-
	2009	23	10	-	-	8	65	0	0
	2010	24	16	-	-	6	82	0	0
Duisburg-Rheinhausen (VDUR2)	2008	-	-	45	-	-	-	-	-
	2009	-	-	46	-	-	-	-	-
	2010	-	-	45	-	-	-	-	-
Duisburg-Hüttenheim (DUH3)	2008	28	22	-	-	-	-	-	-
	2009	28	26	-	-	-	-	-	-
	2010	31	35	-	-	-	-	-	-
Krefeld-Hafen (KRHA)	2008	35	68	38	171	-	-	-	-
	2009	36	70	34	143	-	-	-	-
	2010	32	38	35	176	-	-	-	-
Krefeld-Linn (KREF)	2008	23	10	-	-	-	-	-	-
	2009	22	13	-	-	-	-	-	-
	2010	23	9	-	-	-	-	-	-
Rhein-Ruhr-Stationen (ohne Verkehrs-/Sondermessstationen)	2008	-	-	30	-	10	-	-	-
	2009	-	-	31	-	8	-	-	-
	2010	-	-	30	-	6	-	-	-
Immissionswert	-	40	35	40	200	50	350	24	3

Zur Immissionsüberwachung verfügt der CHEMPARK Krefeld-Uerdingen über vier Immissions-Messstationen (**Tabelle 4**):

- **CUR 50** liegt im Osten des CHEMPARKS auf dem Gebiet der Zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA). Angrenzend Wohnhäuser in der Dorfstraße.

- **CUR 51** liegt im Süden auf dem Gelände des CHEMPARKs. Angrenzende Gebiete sind westlich die Landstraße (L137) und ein Wohngebiet Kathreinerstraße.
- **CUR 52** liegt im Westen auf dem Gelände des CHEMPARKs. Angrenzende Gebiete sind nördlich und westlich im Nahbereich die Landstraße (L137) und ein Wohngebiet Duisburger Straße.
- **CUR 53** liegt im Norden auf dem Gelände des CHEMPARKs. Angrenzende Gebiete sind die Landstraße (L473) und nördlich und östlich Ackerflächen mit dem Bauernhof „In der Mersch“.

**Tabelle 4:** Immissionskenngrößen der Vorbelastung im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen

Messort	Jahr	PM <sub>10</sub>		NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
		Jahresmittel	Tageswerte > 50 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittel	Jahresmittel	Jahresmittel
		µg/m <sup>3</sup>	Anzahl	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
CUR 50	2010	25	19	28	17	-
CUR 51		28	28	47	7	0,2
CUR 52		20	9	-	9	-
CUR 53		22	11	29	9	0,4
Immissionswert	-	40	35	40	50	-

Die Jahresmittelwerte für Feinstaub PM<sub>10</sub> liegen außerhalb des CHEMPARKs Uerdingen zwischen 22 µg/m<sup>3</sup> (Duisburg-Hüttenheim (DUH3)) und 36 µg/m<sup>3</sup> (Krefeld-Hafen (KRHA)) bzw. im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen zwischen 20 µg/m<sup>3</sup> (CUR 52) und 28 µg/m<sup>3</sup> (CUR 51). Der zulässige Jahres-Immissionswert von 40 µg/m<sup>3</sup> wurde an allen Messorten sicher eingehalten. In den Jahren 2008 bis 2010 wurde die zulässige Anzahl von 35 Tagesmittelwerten > 50 µg/m<sup>3</sup> am Messort Krefeld-Hafen (KRHA) mit 68 (2008), 70 (2009) und 38 (2010) deutlich überschritten.

Die Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) liegen außerhalb des CHEMPARKs Uerdingen zwischen 34 µg/m<sup>3</sup> (Krefeld-Hafen (KRHA)) und 46 µg/m<sup>3</sup> (Duisburg-Rheinhausen (VDUR2)) und im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen zwischen 28 µg/m<sup>3</sup> (CUR 50) und 47 µg/m<sup>3</sup> (CUR 51); der zulässige Jahresmittelwert beträgt 40 µg/m<sup>3</sup>. Die Überschreitung des zulässigen Jahresmittelwerts von 40 µg/m<sup>3</sup> mit 46 µg/m<sup>3</sup> (2009) wurde an der Messstation Duisburg-Rheinhausen (VDUR2) ermittelt. Diese

Messstation befindet sich an einer vierspurigen Alleestraße (L473). Die Straße ist Zubringer zur A40 zum südwestlich des Messortes gelegenen Logistikzentrums Logport und der in dessen Umfeld angesiedelten Gewerbe- und mittelständigen Industriebetriebe. Bedingt durch die Lage dieser Verkehrsmessstation ist im Wesentlichen der Straßenverkehr als Ursache für die Überschreitung des Immissionswertes anzusehen.

Die Jahresmittelwerte für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) liegen außerhalb des CHEMPARKs Uerdingen zwischen 6 µg/m<sup>3</sup> (Duisburg-Buchholz (BUCH)) und 10 µg/m<sup>3</sup> (Rhein-Ruhr-Stationen (ohne Verkehrs-/ Sondermessstationen)) und im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen zwischen 7 µg/m<sup>3</sup> (CUR 51) und 17 µg/m<sup>3</sup> (CUR 50) jeweils deutlich unter dem Jahres-Immissionswert von 50 µg/m<sup>3</sup>.

Der Luftschadstoff Kohlenmonoxid (CO) wird seit dem Jahreswechsel 2005/2006 durch das LANUV NRW an keiner Station im Messnetz mehr gemessen. Die Notwendigkeit erübrigte sich, da auch an verkehrsnahen Stationen die Messwerte weit unterhalb der Grenzwerte zum Schutz von Gesundheit und Umwelt lagen. Im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen liegt das Jahresmittel für Kohlenmonoxid zwischen 0,2 mg/m<sup>3</sup> (CUR 51) und 0,4 mg/m<sup>3</sup> (CUR 51).

**Tabelle 5:** Jahreskenngrößen der Vorbelastung für Staubbiederschlag

Messort	Jahr	Jahresmittel
		g/(m <sup>2</sup> *d)
KRUE 03	2008	0,138
	2009	0,121
	2010	0,124
KRUE 05	2008	0,187
	2009	0,296
	2010	0,210
KRUE 06	2008	0,106
	2009	0,097
	2010	0,122
KRUE 08	2008	0,17
	2009	0,185
	2010	0,091
CURD_01	2010	0,08
CURD_02	2010	0,32
CURD_03	2010	0,14

Messort	Jahr	Jahresmittel g/(m <sup>2</sup> *d)
CURD_04	2010	0,09
CURD_05	2010	0,10
CURD_06	2010	0,08
CURD_07	2010	0,11
CURD_08	2010	0,09
CURD_09	2010	0,08
CURD_10	2010	0,12
CURD_11	2010	0,09
CURD_12	2010	0,07
Depositionswert		0,35

Der Jahres-Depositionswert für den Staubniederschlag (0,35 g/(m<sup>2</sup>\*d)) wurde an den Messorten des LANUV NRW (KRUE 03 bis KRUE 08), d. h. außerhalb des CHEMPARKs Uerdingen mit 0,091 g/(m<sup>2</sup>\*d) [KRUE 08] bis 0,296 g/(m<sup>2</sup>\*d) [KRUE 08] und auch an den Currenta-Messorten mit 0,07 g/(m<sup>2</sup>\*d) [CURD\_12] bis 0,32 g/(m<sup>2</sup>\*d) [CURD\_02] unterschritten.

Für Schwebstaub (PM10) und NO<sub>2</sub> wäre entsprechend Nr. 4.6.2.1 TA Luft die Notwendigkeit der Ermittlung der Vorbelastung für den Nahbereich gegeben, da der Tagesmittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> in den zurückliegenden Jahren an jeweils 68 (2008), 70 (2009) bzw. 38 Tagen (2010) bzw. für NO<sub>2</sub> mit 45 (2008 und 2010) bzw. 46 µg/m<sup>3</sup> (2009) überschritten war. Unter Berücksichtigung des Messberichtes der Müller-BBM GmbH M67828/5 vom 21.01.2008 und der orientierenden Messungen Luftschadstoffe der CURRENTA aus 2010 (Messbericht der kontinuierlichen und diskontinuierlichen Überwachung der Luftschadstoffe für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen) konnte in Abstimmung mit dem LANUV NRW auf die Durchführung erneuter Vorbelastungsmessungen verzichtet werden. Im v. g. sind die Erkenntnisse aus den Vorbelastungsmessungen ausreichend dargestellt.

#### **Ermittlung der Zusatzbelastung:**

Die Immissionszusatzbelastungen für das geplante GuD-Kraftwerk (Quellen AL 1 – AL 3) werden mit dem Irrelevanzkriterium der Nr. 4.2.2 TA Luft verglichen.

Folgende Eingangsdaten (Quellen- und Emissionsdaten) sind für die Berechnung der Anteile der Immissions-Zusatzbelastung für den Fernbereich aus dem Betrieb der Abhitzekessel (Schornsteine AL 1 und AL 2) und des Hilfsdampferzeugers (Schornstein AL 3) für jeweils 8.760 Stunden/Jahr zugrunde gelegt:

**Tabelle 6:** Emissionsseitige Zusatzbelastung dargestellt für AL 1 und AL 2 (jeweils  $3.200.000 \text{ Nm}^3/\text{h}_{\text{trocken}}$  bzw.  $3.500.000 \text{ Nm}^3/\text{h}_{\text{feucht}}$ ) bei Vol. 15 %  $\text{O}_2$ )

Luftschadstoff	Emissionskonzentration (mg/Nm <sup>3</sup> )	Massenstrom (kg/h)
Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> ), angegeben als Stickstoffdioxid	50	160,00
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ), 15% Direktanteil	7,5	24,00
Stickstoffmonoxid (NO), 85 % Direktanteil	27,8	88,96
Kohlenmonoxid (CO)	100	320,00
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> ), angegeben als Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	11,7	37,44

**Tabelle 7:** Emissionsseitige Zusatzbelastung dargestellt für AL 3 ( $37.000 \text{ Nm}^3/\text{h}_{\text{trocken}}$  bzw.  $45.000 \text{ Nm}^3/\text{h}_{\text{feucht}}$ ) bei Vol. 3 %  $\text{O}_2$ )

Emittierter Luftschadstoff	Emissionskonzentration (mg/Nm <sup>3</sup> )	Massenstrom (kg/h)
Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> ), angegeben als Stickstoffdioxid	100	3,700
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> ), 15% Direktanteil	15,0	0,555
Stickstoffmonoxid (NO), 85 % Direktanteil	55,6	2,057
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> ), angegeben als Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	35	1,295
Kohlenmonoxid (CO)	50	1,850
Staub	5	0,185

Die bereits in **Tabelle 2** dargestellte emissionsseitige Zusatzbelastung für die Abluftquellen (AL 4 bis AL 11) des GuD-Kraftwerks wurde u. a. wegen geringer Jahresemissionszeiten und/oder geringer Emissionsmassenströme nicht in die Ausbreitungsberechnungen einbezogen. Eine geringe Immissions-Zusatzbelastung durch die Emissionen dieser Abluftquellen ist bedingt durch die niedrigen Auslasshöhen und Emissionsmassenströme ausschließlich im nahen Umfeld der Abluftquellen auf dem Gelände des GuD-Kraftwerks bzw. des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen zu erwarten.

Grundlage bei der Ermittlung der Zusatzbelastung (GuD-Kraftwerk) ist die in den **Tabellen 6 und 7** dargestellte emissionsseitige Zusatzbelastung. Zum Vergleich sind auch die für das GuD-Kraftwerk unter Berücksichtigung der 13. BImSchV (in der Fassung der Bundesrats-Drucksache 676/12 vom 01.11.2012) bzw. der TA Luft einzuhaltenen Emissionsgrenzwerte dargestellt.

**Tabelle 8:** Darstellung der einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte für das GuD-Kraftwerk (13. BImSchV bzw. TA Luft)

Luftschadstoff	Emissionsgrenzwerte AL 1 und AL 2 13. BImSchV (mg/m <sup>3</sup> )		Emissionsgrenzwerte AL 3 13. BImSchV (mg/m <sup>3</sup> )		Emissionsgrenzwerte AL 4 bis AL 11 TA Luft (mg/m <sup>3</sup> )
	Tages- mittelwert	Halbstunden- mittelwert	Tages- mittelwert	Halbstunden- mittelwert	Mittelwert Probenahmezeit
Gesamtstaub	./.	./.	5	10	10 / 60
CO	100	200	50	100	./.
NO <sub>2</sub> und NO, angegeben als NO <sub>2</sub>	50	100			./.
SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> , angegeben als SO <sub>2</sub>	11,7	23,4	35	70	./.
Kohlenwasserstoffe	./.	./.	50	100	10
Formaldehyd	./.	./.			60

Die für das GuD-Kraftwerk einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte (AL 1 und AL 2 bzw. AL 3) entsprechen den Grenzwerten der 13. BImSchV (in der Fassung der Bundesratsdruckdache 676/12 vom 01.11.2012) für Gasturbinen bzw. Feuerungsanlagen für gasförmige Brennstoffe (Erdgas). Für die Quellen AL 4 bis AL 11 wurden Grenzwerte entsprechend der TA Luft beantragt.

Unter Berücksichtigung u. a. der in den **Tabellen 6 und 7** aufgeführten emissionsseitigen Zusatzbelastung für das GuD-Kraftwerk ergibt sich eine immissionsseitige Zusatzbelastung ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ) die in den **Tabellen 9 und 10** dargestellt ist.

**Tabelle 9:** Immissions-Zusatzbelastung der Abhitzekessel und des Hilfsdampferzeugers (AL 1+2+3)

Luftschadstoffe	Höchster Mittelwert	Anteil am Beurteilungswert	Immissionswert	Irrelevante Zusatzbelastung (*)
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>				
Jahresmittel	0,77	1,54	50	1,5
Tagesmittel	12,05		125	
<b>Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>)</b>				
Jahresmittel	0,41	1,02	40	1,2
<b>Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>)</b>				
Jahresmittel	2,20	7,3	30	3
<b>Feinstaub PM<sub>10</sub></b>				
Jahresmittel	0,10	0,24	40	1,2
Tagesmittel	1,14		50	
<b>CO Jahresmittel</b>				
Jahresmittel	1,54	0,02	10.000 8 h-Mittel	-

**Tabelle 10:** Schadstoffdepositions-Zusatzbelastung der Abhitzekessel und des Hilfsdampferzeugers (AL 1+2+3)

Luftschadstoff	Höchster Mittelwert	Anteil am Beurteilungswert	Immissionswert	Irrelevante Zusatzbelastung
	$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$			
<b>Staubniederschlag</b>				
Jahresmittel	76,2	0,02	350.000	10.500

Das OVG NRW hat in seinem Urteil [Verwaltungsgerichtliches Verfahren wegen Immissionsschutzrecht (Vorbescheid und 1. Teilgenehmigung für ein Steinkohlekraftwerk)] vom 9. Dezember 2009 (8 D 12/08.AK) u. a. ausgeführt, dass es fraglich ist, ob die Irrelevanzklausel von 3,0 % der Nr. 4.2.2 Abs. 1 Buchst. a) TA Luft eine rechtmäßige Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen darstellt oder ob sie im Hinblick auf die Schutzpflicht nach § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG gesetzeskonform einzuschränken ist.

Das OVG NRW geht in dem Urteil vom 9. Dezember 2009 (8 D 12/08.AK) davon aus, dass jedenfalls eine Zusatzbelastung von weniger als 1,0 % des jeweiligen Immissionswertes nicht mehr als nennenswerter, kausaler Beitrag zur Immissionsbelastung

angesehen werden kann. Die Bezirksregierung Düsseldorf vertritt auch die v. g. Rechtsauffassung, insbesondere unter Berücksichtigung, dass für die Städte Krefeld und Duisburg Luftreinhaltepläne aufgestellt worden sind:

- Krefeld am 01.10.2010 für die Luftschadstoffe PM10 (Feinstaub) und NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid).
- Duisburg (Luftreinhalteplan Ruhrgebiet 1011 – Teilplan West) am 15.10.2011 für die Luftschadstoffe PM10 (Feinstaub) und NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid).

Die Immissions-Zusatzbelastungen beaufschlagen teilweise die Luftreinhalteplangebiete Krefeld und Ruhrgebiet West. In diesen Gebieten ist das Irrelevanzkriterium nach TA Luft von 3 % (Nr. 4.2.2 Abs. 1 Buchst. a) TA Luft) für die Luftschadstoffe Staub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) nicht anzuwenden. Das höchste Jahresmittel der Zusatzbelastung aus dem Betrieb des GuD-Kraftwerks durch Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> beträgt 0,41 µg/m<sup>3</sup> (NO<sub>2</sub>), ist mit < 1 % des Immissionswertes irrelevant und entspricht von daher auch den Zielen der v. g. Luftreinhaltepläne. Bei einer höchsten Immissions-Jahreszusatzbelastung von 0,10 µg/m<sup>3</sup> für Feinstaub PM10 wird der Irrelevanzwert von 0,40 µg/m<sup>3</sup> ebenfalls erheblich unterschritten.

Die Zusatzbelastung durch den in Nr. 4.3.1 TA Luft genannten Staubbiederschlag ist nach Nr. 4.3.2. Buchst, a) TA Luft irrelevant, weil die Kenngröße für die Zusatzbelastung (76,2 µg/(m<sup>2</sup>\*d)) nicht über einem Wert von 10.500 µg/(m<sup>2</sup>\*d) liegt. Nach der Ausbreitungsrechnung wird diese Irrelevanzgrenze deutlich unterschritten. Es besteht danach auch kein Anlass für die Annahme, es bestünden gleichwohl schädliche Umwelteinwirkungen durch die Staubdeposition des GuD-Kraftwerks.

Der immissionsseitige Anteil der Zusatzbelastung durch den Hilfsdampferzeuger für Stickstoffdioxid bedingt, dass es einen weiteren Ort der höchsten Belastung ca. 380 m nordöstlich auf dem Gelände des Friedhofs Mühlenberg mit einem Nebenmaximum in gleicher Entfernung nordwestlich auf dem CHEMPARK-Gelände gibt. Die ermittelten Jahresmittel der Immissions-Zusatzbelastung liegen an diesen Orten der höchsten Belastung für Schwefeldioxid, Feinstaub, Stickstoffdioxid und

Stickstoffoxide deutlich unter dem Wert der irrelevanten Zusatzbelastung; dies gilt auch für die ermittelte Schadstoffdepositions-Zusatzbelastung.

Zum Vergleich der in den **Tabellen 9 und 10** dargestellten Immissionszusatzbelastung durch das GuD-Kraftwerk sind in der **Tabelle 11** die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte der TA Luft bzw. der 39. BImSchV aufgeführt.

**Tabelle 11:** Immissionsgrenzwerte der TA Luft bzw. der 39. BImSchV

Luftschadstoff	Immissionswerte ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Zeitraum	Zulässige Überschreitungs- häufigkeit im Jahr	Vorschrift / Richtlinie
Gesamtstaub PM <sub>10</sub>	40	Jahr		TA-Luft Kapitel 4.2.1 und 4.2.2
	50	24 Stunden	35	
Gesamtstaub PM <sub>2,5</sub>	25	Jahr		39. BImSchV
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	50	Jahr		TA-Luft Kapitel 4.2.1 und 4.2.2
	125	24 Stunden	3	
	350	1 Stunde	24	
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	40	Jahr	-	TA-Luft Kapitel 4.2.1 und 4.2.2
	200	1 Stunde	18	
Stickstoffoxide NO <sub>x</sub> , angegeben als NO <sub>2</sub>	30 *	Jahr		TA-Luft Kapitel 4.4.1 und 4.4.3
Kohlenmonoxid (CO)	10.000	8 h-Mittel		39. BImSchV, LAI 2004
	30.000	½ Std.- Mittel		

\* Schutzgut Vegetation

Wie die in den **Tabellen 9 und 10** angegebenen prozentualen Anteile der Immissionszusatzbelastung durch das GuD-Kraftwerk am jeweiligen I-/B-Wert zeigen, ist die Immissionszusatzbelastung unter den Randbedingungen, wie sie in der Immissionsprognose dargestellt sind, irrelevant.

### Ermittlung der Gesamtbelastung:

Am 31.03.2008 hatte die Firma Rheinmineral (Klöstere) einen Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen im Krefelder Hafen zur Entscheidung vorgelegt. Mit Schreiben vom 06.11.2012 hat die Firma Rheinmineral den v. g. Antrag für ein Zementwerk zurückgezogen. Von daher

erübrigt sich an dieser Stelle die Darstellung der Ergebnisse aus der Ergänzung zur Immissionsprognose D 0055/07/2011 (Überlagerungsrechnung für das GuD-Kraftwerk und das v. g. Zementwerk). Im Folgenden (**Tabelle 12**) ist die immissionsseitige Gesamtbelastung für das GuD-Kraftwerk als rechnerisches Ergebnis unter Berücksichtigung der Angaben in den **Tabellen 3 bis 5, 6 und 7 sowie 9 und 10** dargestellt.

**Tabelle 12:** Immissions-Gesamtbelastung durch das GuD-Kraftwerk

Messort	Luftschadstoff	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Staubnieder-schlag
	Immissionswert	40	40	50	0,35
		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	g/(m <sup>2</sup> *d)
Duisburg-Buchholz BUCH	Vorbelastung 2010	23	-	6	-
	Zusatzbelastung	0,001	-	0,131	-
	Gesamtbelastung	23,001	-	6,131	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	57,5 %	-	12,3 %	-
Duisburg- Rheinhausen VDUR2	Vorbelastung 2010	-	45	-	-
	Zusatzbelastung	-	0,153	-	-
	Gesamtbelastung	-	45,153	-	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	112,9 %	-	-
Duisburg- Hüttenheim DUH3	Vorbelastung 2010	31	-	-	-
	Zusatzbelastung	0,002	-	-	-
	Gesamtbelastung	31,002	-	-	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	77,5 %	-	-	-
Krefeld-Hafen KRHA	Vorbelastung 2010	32	35	-	-
	Zusatzbelastung	0,002	0,095	-	-
	Gesamtbelastung	32,002	35,095	-	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	80,0 %	87,7 %	-	-
Krefeld-Linn KREF	Vorbelastung 2010	23	-	-	-
	Zusatzbelastung	0,002	-	-	-
	Gesamtbelastung	23,002	-	-	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	57,5 %	-	-	-
KRUE 03	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,124
	Zusatzbelastung	-	-	-	9,1E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,124
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	35,4 %
KRUE 05	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,210
	Zusatzbelastung	-	-	-	4,8E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,210
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	60,0 %

Messort	Luftschadstoff	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Staubnieder- schlag
	Immissionswert	40	40	50	0,35
		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	g/(m <sup>2</sup> *d)
KRUE 06	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,122
	Zusatzbelastung	-	-	-	2,2E-05
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,122
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	34,9 %
KRUE 08	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,091
	Zusatzbelastung	-	-	-	2,8E-05
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,091
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	26,0 %
CUR 50	Vorbelastung 2010	25	28	17	-
	Zusatzbelastung	0,014	0,166	0,145	-
	Gesamtbelastung	25	28	17	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	62,5 %	70,4 %	34,3 %	-
CUR 51	Vorbelastung 2010	28	47	7	-
	Zusatzbelastung	0,007	0,156	0,106	-
	Gesamtbelastung	28,007	47,156	7,106	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	70,0 %	117,9 %	14,2 %	-
CUR 52	Vorbelastung 2010	20	-	-	-
	Zusatzbelastung	0,014	-	-	-
	Gesamtbelastung	20,014	-	-	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	50,0 %	-	-	-
CUR 53	Vorbelastung 2010	22	29,0	9	-
	Zusatzbelastung	0,012	0,135	0,124	-
	Gesamtbelastung	22,012	29,135	9,124	-
	Anteil Gesamt am Immissionswert	55,0 %	72,8 %	18,2 %	-
CURD_01	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,080
	Zusatzbelastung	-	-	-	9,2E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,080
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	22,9 %
CURD_02	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,320
	Zusatzbelastung	-	-	-	9,6E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,320
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	91,4 %
CURD_03	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,140
	Zusatzbelastung	-	-	-	9,5E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,140
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	40,0 %
CURD_04	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,090
	Zusatzbelastung	-	-	-	1,6E-05
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,090
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	25,7 %

Messort	Luftschadstoff	PM10	NO2	SO2	Staubnieder-schlag
	Immissionswert	40	40	50	0,35
		µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	g/(m <sup>2</sup> *d)
CURD_05	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,100
	Zusatzbelastung	-	-	-	3,0E-05
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,100
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	28,6 %
CURD_06	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,080
	Zusatzbelastung	-	-	-	1,1E-05
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,080
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	22,9 %
CURD_07	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,110
	Zusatzbelastung	-	-	-	5,5E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,110
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	31,4 %
CURD_08	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,090
	Zusatzbelastung	-	-	-	1,1E-05
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,090
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	25,7 %
CURD_09	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,080
	Zusatzbelastung	-	-	-	6,0E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,080
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	22,9 %
CURD_10	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,120
	Zusatzbelastung	-	-	-	4,0E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,120
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	34,3 %
CURD_11	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,090
	Zusatzbelastung	-	-	-	3,9E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,090
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	25,7 %
CURD_12	Vorbelastung 2010	-	-	-	0,070
	Zusatzbelastung	-	-	-	1,3E-06
	Gesamtbelastung	-	-	-	0,070
	Anteil Gesamt am Immissionswert	-	-	-	20,0 %

Die durch das GuD-Kraftwerk verursachten Immissions- und Depositions-Zusatzbelastungen durch Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Gesamtstaub sind auf CHEMPARK-Gelände bzw. Friedhof Mühlenberg und auch an allen übrigen Orten im Beurteilungsgebiet irrelevant und haben praktisch keinen messbaren Einfluss auf die vorhandene Luftschadstoffbelastung. Für Duisburg-Buchholz (BUCH) errechnet sich eine Zusatzbelastung von 0,13 µg/m<sup>3</sup> Schwefeldioxid (0,3 % des Immissionswertes).

Die Zusatzbelastung durch Stickstoffdioxid beträgt in Duisburg-Rheinhausen (VDUR2)  $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,4 % des Immissionswertes) und im Krefeld-Hafen (KRHA)  $0,095 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,2 % des Immissionswertes). Die Zusatzbelastung durch Feinstaub PM10 beträgt in Duisburg-Buchholz (BUCH), Duisburg-Hüttenheim (DUH3), Krefeld-Hafen (KRHA) und Krefeld-Linn (KREF) maximal  $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (<0,01 % des Immissionswertes). Für den Luftschadstoff Kohlenmonoxid liegen im Beurteilungsgebiet nur Messungen der CURRENTA mit einem maximalen Jahresmittelwert von  $0,4 \text{ mg}/\text{m}^3$  vor. Die höchste Immissions-Jahreszusatzbelastung durch den Anlagenbetrieb von  $0,00154 \text{ mg}/\text{m}^3$  beträgt 0,4 % dieses Vorbelastungswertes. Es besteht somit keine reale Möglichkeit für eine Überschreitung des Immissionswertes durch den Betrieb des GuD-Kraftwerks. An den betrachteten Messorten für den Staubbiederschlag wurde der zulässige Depositionswert jeweils deutlich unterschritten. Durch das GuD-Kraftwerk würde mit maximal  $1,10 \cdot 10^{-5} \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  Staubbiederschlag praktisch keine Zusatzbelastung hervorgerufen.

Als Erkenntnis aus **Tabelle 12** wird auch deutlich, dass der zulässige Immissionsgrenzwert der TA Luft für die Gesamtbelastung (bezogen auf das jeweilige Maximum) für Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) überschritten bzw. für Gesamtstaub (PM10), Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ) und Staubbiederschlag unterschritten ist:

- $31,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $32,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für PM10 am Messort Duisburg-Rheinhausen (VDUR2) bzw. Krefeld Hafen (KRHA),
- $45,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $47,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{NO}_2$  am Messort Duisburg-Rheinhausen (VDUR2) bzw. Krefeld Hafen (KRHA),
- $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für  $\text{SO}_2$  am Messort Duisburg-Buchholz (BUCH) bzw. CUR 51,
- $0,21 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  bzw.  $0,32 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  für Staubbiederschlag am Messort KRUE 03 bzw. CUR 02.

Ursache der v. g. Überschreitung für Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) an den beiden Beurteilungspunkten ist die hohe Vorbelastung (**Tabellen 3 bis 5**). Zusammenfassend ist darzustellen, dass durch das GuD-Kraftwerk keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch die betrachteten Stoffe auf die Schutzgüter zu erwarten sind.

### IX.2.3      Schutzgüter Klima und Atmosphäre

**Meteorologische Auswirkungen des Zellenkühlerbetriebs:** Die meteorologischen Auswirkungen des Zellenkühlerbetriebs wurden anhand der meteorologischen Parameter Lufttemperatur, Luftfeuchte, Bewölkung und Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind durch simuPlan (Ingenieurbüro für numerische Simulation) quantitativ abgeschätzt. Zur detaillierten Beschreibung der Klimaelemente Bewölkung, Sonnenscheindauer, Temperatur, Wind, Niederschlag und relative Feuchte wurden daher Wetterdaten der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) betriebenen Wetterstation Düsseldorf-Flughafen ausgewertet, die sich ca. 13 km süd-südöstlich des Kraftwerkstandorts befindet. Die Beurteilung beruhte auf den Richtlinien VDI 3784 Blätter 1 und 2 sowie auf in dem meteorologischen Gutachten zusammengefassten Emissionsparameter der Zellenkühler.

**Tabelle 13:** Emissionsparameter der Zellenkühler

	Zellenkühleranlage Linie 1	Zellenkühleranlage Linie 2
Anzahl der Zellenkühler	12	8
Mündungshöhe [ m ]	22	22
Austrittsdurchmesser [ m ]	12	12
Gesamtabluftstrom [ m <sup>3</sup> /s ]	7.048	5.058
Gesamtabluftstrom pro Zelle [ m <sup>3</sup> /s ]	588	632
Austrittsgeschwindigkeit [ m/s ]	5,19	5,59
Ablufttemperatur [ °C ]	22,3	18,6
Tropfengehalt [ g/kg ]	0,13	0,18
Jährliche Betriebszeit [h]	5.000	8.760

Lokalklimatische Auswirkungen beim Kraftwerksbetrieb resultieren im Wesentlichen aus der Verschattung durch die Kraftwerksgebäude und die Wasserdampfemissionen der Zellenkühler und Schornsteine.

**Tabelle 14:** Prozentuale Minderung der Sonnenscheindauer

Aufpunkt	Jahr			Sommer			Winter		
	Gebäude	Schwaden	Gesamt	Gebäude	Schwaden	Gesamt	Gebäude	Schwaden	Gesamt
P3 Zentralfriedhof	0,6	3,7	4,3	0,0	2,5	2,5	2,1	6,3	8,4
P4 Siedlung Mühlenberg	0,3	1,7	1,9	0,0	0,8	0,8	0,9	3,7	4,6
P6 Bauernhof	0,0	4,2	4,2	0,0	1,4	1,4	0,0	10,9	10,9
P7 Siedlung Rumeln	0,0	1,9	1,9	0,0	0,6	0,6	0,0	4,9	4,9
P8 Siedlung Kaldenhausen	0,0	3,1	3,1	0,0	1,9	1,9	0,0	6,0	6,0

Durch den Betrieb der Zellenkühler ist grundsätzlich mit einer Verminderung der Sonnenscheindauer durch die emittierten Dampfschwaden zu rechnen. Nur im Nahbereich (P3 und P6) errechnen sich Sonnenscheinverminderungen von max. 8,3 bzw. 10,9 % (Winterhalbjahr) und 2,5 bzw. 1,4 % (Sommerhalbjahr) bzw. 4,3 bzw. 4,2 % (ganzjährlich). Im Entfernungsbereich von ca. 1 km (P4) errechnen sich Sonnenscheinverminderungen von 4,6 % (Winterhalbjahr) und 0,8 % (Sommerhalbjahr) bzw. 1,9 % (ganzjährlich). Im umliegenden Bereich (> 2 km = P7 und P8) beträgt die Sonnenscheinverminderung 4,9 bzw. 6,0 % (Winterhalbjahr) und 0,6 bzw. 1,9 % (Sommerhalbjahr) bzw. 1,9 bzw. 3,1 % (ganzjährlich). Mit zunehmender Entfernung vom Kraftwerk klingt die Sonnenscheinminderung rasch ab. Südlich des Kraftwerksgeländes ergibt sich keine relevante Minderung der Sonnenscheindauer.

Die Ergebnisse der Modellrechnungen belegen, dass der Schattenwurf durch die Gebäude des Kraftwerks und der Wasserdampfschwaden der Zellenkühler und Schornsteine eine Verkürzung der Sonnenscheindauer bewirken wird. Bereiche mit stärkerer Verschattung (Verringerung der jährlichen Sonnenscheindauer von mehr als 10 %) beschränken sich im Wesentlichen auf das Kraftwerksgelände und die unmittelbar angrenzende Umgebung. Der Wert von 10 % entspricht in etwa der mittleren Schwankungsbreite der jährlichen Sonnenscheindauer von 8,6 %. Die Ergebnisse der Verschattungsberechnungen unterschreiten erwartungsgemäß den in der VDI-Richtlinie 3784 für große Naturzug-Kühltürme genannten Wertebereich deutlich.

Bei den Berechnungen durch simuPlan wurde auch der Schattenwurf der geplanten Kraftwerksgebäude berechnet. Die Ergebnisse der gutachterlich ermittelten prozentualen Minderung der solaren Einstrahlung sind der folgenden **Tabelle 15** zu entnehmen.

**Tabelle 15:** Prozentuale Minderung der Globalstrahlung

Aufpunkt	Jahr			Sommer			Winter		
	Gebäude	Schwaden	Gesamt	Gebäude	Schwaden	Gesamt	Gebäude	Schwaden	Gesamt
P3 Zentralfriedhof	0,0	0,7	0,7	0,0	0,6	0,6	0,1	1,2	1,3
P4 Siedlung Mühlenberg	0,0	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,7	0,7
P6 Bauernhof	0,0	1,0	1,0	0,0	0,3	0,3	0,0	3,2	3,2
P7 Siedlung Rumeln	0,0	0,4	0,4	0,0	0,1	0,1	0,0	1,3	1,3
P8 Siedlung Kaldenhäuser	0,0	0,6	0,6	0,0	0,3	0,3	0,0	1,3	1,3

Im Jahresmittel werden sich deutliche Verringerungen der solaren Einstrahlung (Globalstrahlung) auf das Kraftwerksgelände und die unmittelbare Umgebung beschränken. Im Winter sind die Auswirkungen wegen der dann niedrigeren Sonnenstände stärker ausgeprägt und wirken sich weiträumiger aus als im Sommer. Im Bereich der umliegenden Wohngebiete (P7 und P8) wird die Minderung der jährlichen Globalstrahlung im Winter maximal 1,3 % betragen. Im Winterhalbjahr wird an den am stärksten durch Schwaden verschatteten Aufpunkt P6 die Globalstrahlung um 3,2 % gemindert. Im Sommerhalbjahr wird die Minderung der Globalstrahlung im Bereich der v. g. Aufpunkte 0,3 (P6) bzw. 0,1 (P7) und 0,3 (P8) betragen.

Aus der Sicht der Genehmigungsbehörde ist anzumerken, dass auch die VDI-Richtlinie 3784 (Ausbreitung von Emissionen aus Naturzug-Kühltürmen – Beurteilung von Kühlturmauswirkungen) keine abschließende Beurteilung erlaubt, ob bzw. wann der Schattenwurf von Kühlturmschwaden bzw. die Verminderung der Globalstrahlung als erheblich im Sinne des BImSchG anzusehen ist. Es wurde lediglich dargestellt, ohne eine Wertung vorzunehmen, dass eine Verminderung der Sonnenscheindauer von 5 % bis 10 % in bis zu 1 km Entfernung im nördlichen Halbraum messtechnisch ermittelt worden ist. Weiterhin wurde lediglich darauf hingewiesen, dass im Winter im

Mittel in den am stärksten betroffenen Gebieten von einer täglichen Beschattungsdauer von etwa 1 Stunde auszugehen ist, die im nord-westlichen Sektor bis zu einer Entfernung von 1,5 km auftritt.

#### **IX.2.4 Schutzgut Mensch**

Neben der indirekten Einwirkung durch luftfremde Stoffe, die bereits beim Schutzgut Luft dargestellt wurde, werden im Folgenden Auswirkungen durch Lärm und Erschütterungen betrachtet.

##### **Lärm:**

Für den geplanten Kraftwerksbetrieb sowie den hiermit verbundenen Verkehr auf dem Betriebsgelände des GuD-Kraftwerks (**II.1**) hat die TKK die folgenden gutachterlichen Aussagen vorgelegt:

- Schallemissions- /Immissionsprognose für ein GuD-Kraftwerk der Trianel Kraftwerk Krefeld Projektgesellschaft mbH & Co. KG (TKK) am Standort Krefeld-Uerdingen, Currenta GmbH & Co OHG CPM-GEN-SST, Projekt-Nr.: EIP2011-185, vom 26.01.2012
- Ergänzende schalltechnische Untersuchung für eine Schaltanlage zum GuD-Kraftwerk, Currenta GmbH & Co OHG CPM-GEN-SST, Projekt-Nr.: STB2012-177, vom 10.12.2012

In der folgenden **Tabelle 16** sind unter Berücksichtigung der planungsrechtlich vorgegebenen Gebietsausweisung die an den maßgeblichen Immissionsorten einzuhaltenen Immissionsrichtwerten der TA Lärm für das GuD-Kraftwerk (**II.1**) dargestellt.

**Tabelle 16:** Darstellung der Immissionsaufpunkte für das GuD-Kraftwerk und der ein-  
zuhaltende Immissionsrichtwerte

Immissionsaufpunkt	IO	IRW Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)
Uerdinger Str. 64	IO1	55	40
Dahlingstraße 250 (*) Forensik (NTZ)	IO2	60	50
Hohenbudbergerstr. 133	IO4	55	40
Deichstraße 21	IO11	60	45
Wasserturm (Eisenbahnersiedlung)	IO13	55	40
Henschelstr. 1 (*) Pflegeheim	IO14	55	40

(\*) Zwischenwert

Für die Immissionsaufpunkte IO2 und IO14 war unter Berücksichtigung der Anforderungen der Nr. 6.7 TA Lärm ein Zwischenwert festzulegen.

Im Hinblick auf den festgelegten Zwischenwert für den Immissionsaufpunkt IO2 wird auf den Planfeststellungsbeschluss 25.17.01.02-02/1-10 vom 21.11.2012 für das KV-Terminal Hohenbudberg (KVT) hingewiesen.

Auch für den Immissionsaufpunkt IO14 wird ein Zwischenwert festgelegt. Für ein Pflegeheim sind grundsätzlich die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1f der TA Lärm in Höhe von 45/35 dB(A) anzusetzen. Für die Beurteilung im Einzelfall (55/40 dB(A)) der auf das Pflegeheim einwirkenden Lärmimmissionen wurde mit folgender Begründung abgewichen: Bereits zum Zeitpunkt der baurechtlichen Antragstellung war eine deutliche Lärm-Vorbelastung u. a. durch die DB Bahn AG, den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen sowie die Hüttenwerke Krupp-Mannesmann gegeben. Dennoch wurde ein Bauantrag für ein Pflegeheim gestellt. Insoweit greift hier u. a. das Prinzip der gegenseitigen Rücksichtnahme.

**Gesamtbelastung der Geräuschimmissionen:** Gemäß Nr. 2.4 TA Lärm ergibt sich die Gesamtbelastung der Geräuschimmissionen an einem Immissionsort aus der Vorbelastung und der Zusatzbelastung. Die Vorbelastung ist die Geräuschbelastung eines Ortes ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage. Unter Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der voraussichtlich durch die zu beurteilende

Anlage hervorgerufen wird. Entsprechend Nr. 7.4 TA Lärm sind auch Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung der Zusatzbelastung zu erfassen und zu beurteilen.

Die Emissionen der geplanten Aggregate (**Schallquellen des GuD-Kraftwerks**) werden im Folgenden dargestellt. Im Einzelnen sind für die wesentlichen Aggregate die nach außen abgestrahlten Schalleistungspegel im Anhang angegeben (siehe Anhang A der Schallemissions- / Immissionsprognose (EIP2011-185-1) „Punktquellen“, „Linienquellen“, „horizontale Flächenquellen“ und „vertikale Flächenquellen“). Zusätzlich ist bei der Angabe der Schalleistungsspektren zu jeder berücksichtigten Schallquelle zu entnehmen, welche Quelledaten aus Messungen bzw. aus einer Prognose stammen (siehe Anhang A Schallemissions- / Immissionsprognose (EIP2011-185-1) „Emission: Spektren“ sowie „Emission: Erläuterungen zu den Spektren“). Die spektrale Verteilung der Schalleistung der Aggregate ist im Anhang A „Emission: Spektren“ dargestellt. Ebenso sind die gegebenenfalls erforderlichen und für die Berechnung verwendeten schalltechnischen Maßnahmen an den einzelnen Elementen dem Anhang A „Dämmung und Dämpfung: Spektren“ bzw. Anhang A „Punktquellen“, „Linienquellen“, „horizontale Flächenquellen“ und „vertikale Flächenquellen“ den Spalten „Dämmung“ oder „Korrektur“ zu entnehmen.

Die Beurteilung der durch das GuD-Kraftwerk verursachten gesamten Geräuschsituation an den v. g. Immissionsorten gemäß TA Lärm erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln und den Vergleich dieser Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten. Auch sind die Zusatzbelastungen des KVT und der Kraftwerke L57/N230 zu berücksichtigen. In der folgenden **Tabelle 17** sind die entsprechenden Zusatzbelastungen und die daraus resultierende Gesamtbelastung dargestellt.

**Tabelle 17:** Darstellung der Gesamtbelastung für die Immissionsaufpunkte des GuD-Kraftwerks

IO	ZB KVT Tag dB(A)	ZB KVT Nacht dB(A)	ZB L57/N230 Tag dB(A)	ZB L57/N230 Nacht dB(A)	ZB GuD Tag dB(A)	ZB GuD Nacht dB(A)	GB Tag dB(A)	GB Nacht dB(A)
IO1	38,2	31,7	29,2	25,6	36,5 ≤ 10 dB(A) IRW	32,7	51,4 < IRW	39,8 ≤ IRW
IO2 (*)	48,2	43,2	28,7	28,7	39,4 ≤ 10 dB(A) IRW	39,3	52,4 < IRW	46,3 < IRW
IO4	40,4	34,2	26,4	23,0	37,4 ≤ 10 dB(A) IRW	33,6	52,4 < IRW	39,6 ≤ IRW
IO11	26,1	19,4			27,9 ≤ 10 dB(A) IRW	27,7	53,0 < IRW	41,2 < IRW
IO13	38,2	31,7	27,7	24,1	35,2 ≤ 10 dB(A) IRW	31,4	51,3 < IRW	39,5 ≤ IRW
IO14 (*)	38,9	32,1	28,3	24,7	35,8 ≤ 10 dB(A) IRW	32,1	50,5 < IRW	38,4 < IRW

(\*) Beurteilung im Einzelfall (u. a. aufgrund Prinzip der gegenseitigen Rücksichtnahme)

Unter Berücksichtigung einer Einwendung zum GuD-Kraftwerk wurde TKK im Nachgang zum Erörterungstermin durch die Genehmigungsbehörde gebeten, die in den Antragsunterlagen dargestellt Schaltanlage dahingehend lärmtechnisch zu beurteilen, ob hierdurch eine Änderung der v. g. Gesamtbeurteilung zu erwarten ist. In der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung (STB2012-177-1) ist dargestellt: Zum Anschluss des Kraftwerkes an das Hochspannungsnetz ist eine Schaltanlage erforderlich, die als Freifeldschaltanlage ausgeführt werden soll. Durch eine auf der Schallemission- / Immissionsprognose EIP2011-185-1 aufbauende schalltechnische Untersuchung war zu prüfen, ob auch bei Berücksichtigung der zusätzlichen Geräusche durch die Schaltanlage die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm gegeben ist. Für die Immissionsorte IO5 (Bauernhof - In der Mersch) und IO6 (Friemersheimer Str. 29) ist festzustellen, dass die prognostizierten Beurteilungspegel mit 36/35 dB(A) bzw. 35/30 dB(A) die anzusetzenden Immissionsrichtwerte von 60/45 dB(A) bzw. 55/40 dB(A) um mindestens 10 dB(A) unterschreiten werden. Die Geräuschspitzen überschreiten zwar die Immissionsrichtwerte geringfügig (< 5 dB), treten aber nur tagsüber und an wenigen Tagen im Jahr auf. Deshalb kann trotz der geringen Überschreitung davon ausgegangen werden, dass diese Immissionsorte gemäß Nr. 2.2 TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage liegen. Für den Immissionsort IO4. (Hohenbudberger Str. 133) muss eine Betrachtung der Gesamtbelastung durchgeführt werden. Dabei muss neben der im v. g. dargestellten Vorbelastung die Zusatzbelastung durch das KVT von 34,2 dB(A) nachts (**Tabelle 17**) berücksichtigt werden, da der Beurteilungspegel von 38/34 dB(A) die anzusetzenden Immissi-

onsrichtwerte von 55/40 dB(A) zur Nachtzeit nicht um mindestens 10 dB(A) unterschreiten wird. Im Ergebnis ist eine Gesamtbelastung für die Nachtzeit von 39,6 dB(A) zu prognostizieren. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen, die die Immissionsrichtwerte um mehr als 30 dB(A) am Tag oder mehr als 20 dB(A) in der Nacht überschreiten, sind an allen Immissionsorten nicht zu erwarten.

Für die Immissionsorte IO5 (Bauernhof - In der Mersch) und IO6 (Friemersheimer Straße 29) wurde die Genehmigungsfähigkeit dadurch aufgezeigt, dass diese Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs (Ziffer 2.2 TA-Lärm, Beurteilungspegel mindestens 10 dB(A) unter Immissionsrichtwert) des GuD-Kraftwerks liegen. Für den Immissionsort IO4 (Hohenbudberger Straße 133) wurde die nächtliche Vorbelastung zu 36,1 dB(A) ermittelt. Die Gesamtbelastung beträgt in der Nacht wie im v. g. angegeben 39,6 dB(A); d. h. der Immissionsrichtwert für die Nacht von 40 dB(A) ist eingehalten.

Die Zusatzbelastungen alleine durch die Schaltanlage sind in der folgenden **Tabelle 18** dargestellt:

**Tabelle 18:** Zusatzbelastungen durch die Schaltanlage

Immissionsort	Zusatzbelastung durch die Schaltanlage dB(A)	
	tags	nachts
IO4 (Hohenbudberger Straße 133)	20,2	10,6
IO5 (Bauernhof - In der Mersch)	24,5	17,8
IO6 (Friemersheimer Straße 29)	23,6	13,7

Der geringere Tag/Nacht-Unterschied am Immissionsort IO5 (Bauernhof - In der Mersch) erklärt sich dadurch, dass nur an den anderen Immissionsorten wegen der Gebietsausweisung WA für den Tag ein Ruhezeitenzuschlag zu berücksichtigen ist. Die geringe v.g. Zusatzbelastung durch die Schaltanlage wirkt sich lärmtechnisch nicht aus, d.h. die in **Tabelle 17** dargestellte Gesamtbelastung beträgt für den Immissionsort IO4 weiterhin für den Tag 52,4 dB(A) und für die Nacht 39,6 dB(A).

### **Erschütterungen:**

Bei den vorliegenden Abständen der Anlage zu den betroffenen Wohnbebauungen können Belästigungen von Anwohnern infolge von Erschütterungen aus dem Betrieb des GuD-Kraftwerks (II.1) ausgeschlossen werden.

### **Tieffrequente bzw. tonhaltige Geräusche:**

Erfahrungsgemäß verursachen GuD-Kraftwerke nur relativ niedrige Pegel, so dass mit keiner Belästigung durch tieffrequente Geräusche zu rechnen ist. Dies gilt auch für tonhaltige Geräusche.

### **Auswirkungen durch Keime auf den Menschen:**

Unter Berücksichtigung der Diskussion im Erörterungstermin hat die Genehmigungsbehörde TKK aufgefordert, die seit 2008 jährlich im GUD-Kraftwerk Hamm durchgeführten Untersuchungen des Kühlwassers auf Legionellen- und Gesamtkoloniezahl zusammen zu fassen und als weitere Erkenntnisquelle vorzulegen. Die Ergebnisse der v. g. Analysen zeigen, dass in den Kühltürmen der GuD-Anlage Hamm keine Legionellen oberhalb der üblichen Nachweisgrenze nach Norm nachgewiesen werden konnten.

Die Abschätzung der Keimbelastung in der Umgebung durch den Kühlturmschwaden ergibt zusammenfassend, dass eine Gefährdung der Umwelt durch den Austrag von Mikroorganismen über die Kühlturmschwaden ausgeschlossen werden kann. Im Einzelnen wird dies begründet mit einem durch die Kühlturmtechnik limitierten Keimaustrag, dem Absterbeverhalten der Mikroorganismen während ihrer Verbreitung in der Luft und spätestens nach ihrem Auftreffen auf dem Boden, Messungen von Boden und Umgebungsluft bei bestehenden Naturzug-Nasskühltürmen ohne Auffälligkeiten hinsichtlich der Mikroorganismen sowie Modellrechnungen, bei denen die Mengen der möglichen Mikroorganismenniederschläge nur einen Bruchteil der natürlichen Schwankung ausmachen.

## IX.2.5      **Schutzgüter Natur und Landschaft einschließlich Tiere**

### Eingriffe in Natur und Landschaft (u. a. Flächeninanspruchnahme)

Die Flächengröße des Kraftwerksgeländes beträgt 80.991 m<sup>2</sup>. Für die geplanten Bauwerke und Nebenanlagen ist ein Flächenbedarf von ca. 24.960 m<sup>2</sup> und für Straßen ca. 20.000 m<sup>2</sup> vorgesehen. Diese Flächen werden versiegelt. Die übrigen Flächen bleiben unversiegelt und werden als Grünflächen gestaltet. Das Kraftwerk erreicht mit den beiden Schornsteinen als höchsten Anlagenteilen eine maximale Höhe von 60 m.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft hat der landschaftspflegerische Begleitplan (Kapitel 16.8 der Antragsunterlagen) bewertet. Im Rahmen der Bewertungen des vorliegenden LBP sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme in Form von Bodenüberformung und -versiegelung maßgeblich. Bei den Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind die beiden Schornsteine aufgrund ihrer großen Höhe als die Anlagenteile mit der größten visuellen Fernwirkung maßgeblich.

Die umzusetzenden Kompensationsmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Die Eingriffe in das Schutzgut Lebensraumfunktion (einschließlich Landschaftsbild) machen einen Bedarf von 11.822 m<sup>2</sup> und in den Boden (mit hoher Fruchtbarkeit) von 36.000 m<sup>2</sup> aus; in Summe 47.822 m<sup>2</sup>. Gedeckt wird dieser Bedarf durch die Kompensation in **Krefeld**

- im Flohbusch mit 16.500 m<sup>2</sup> durch Profilabflachung des Grabens und Verbesserung der Fließdynamik, Pflege und Ausweitung des Schilfgebietes,
- im Flöthbach Nr. 2 mit 11.000 m<sup>2</sup> durch die Anlage eines 10,0 m breiten Waldrandes (Bepflanzung mit ca. 250 Stück einheimischen Sträuchern), Anlage einer dykbegleitenden Bepflanzung (lückig gesetzte Bepflanzung mit ca. 120 Stück einheimischen Sträuchern), Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland mit ca. 10.000 m<sup>2</sup> Fläche,
- durch die Umgestaltung (Anlage lebensraumtypischer Biotoptypen) Ufergrundstück an der Großen Kull (3.139 m<sup>2</sup>)

und in **Duisburg**

- die Umgestaltung der Ausgleichfläche 6 (7.313 m<sup>2</sup>),
- die Umgestaltung einer Tauschfläche (ehemalige Gärtnerei) mit 12.466 m<sup>2</sup>,
- Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei gleichzeitiger Verbesserung des Lebensraumfunktion (Ökokonto mit 5.180 m<sup>2</sup>);

in Summe werden Kompensationsmaßnahmen auf 55.598 m<sup>2</sup> durchgeführt.

### **Schutzgebiete (FFH-Gebiete)**

Im Folgenden sind die Gebiete dargestellt, die möglichen Einwirkungen durch das GuD-Kraftwerk auf die Standortfläche und auf das Untersuchungsgebiet ausgesetzt sein können.

**Standortfläche:** In dem Eingriffsbereich auf der Standortfläche des GuD-Kraftwerks im CHEMPARK Uerdingen sind keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete sowie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen.

**Untersuchungsgebiet:** Im Ergebnisprotokoll des Scopingtermins vom 06.10.2011 hat die Bezirksregierung Düsseldorf (Genehmigungsbehörde) festgelegt, dass ein Gebiet mit einem Radius von 7 km um den Emissionsschwerpunkt zu wählen ist, um das Untersuchungsgebiet vorsorglich auch bei noch geringfügigen Änderungen der Emissionsdaten (z. B. Temperatur der Abgase, Schornsteindurchmesser) ausreichend groß bemessen zu haben.

Zur Beurteilung möglicher Wechselbeziehungen im Untersuchungsgebiet wurden die folgenden FFH-Gebiete mitberücksichtigt:

- FFH-Gebiet DE-4405-301 Rhein-Fischschutzzone zwischen Emmerich und Bad Honnef (4,9 km entfernt, Richtung Südost),
- FFH-Gebiet DE-4605-301 Latumer Bruch mit Stadtgräben und Wasserwerk, (5,3 km entfernt, Richtung Süd),
- FFH-Gebiet DE-4605-302 Egelsberg (5,8 km entfernt, Richtung West),
- FFH-Gebiet DE-4606-301 Die Spey (5,2 km, Richtung Südost).

Vogelschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet liegt ca. 13,6 km entfernt in nördlicher Richtung (Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein).

**FFH-Verträglichkeitsuntersuchung:** Das geplante GuD-Kraftwerk liegt in größerer Entfernung zu mehreren Natura-2000-Gebieten. Vor der Zulassung oder Durchführung von Projekten ist gemäß § 34 BNatSchG die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura-2000 Gebieten zu prüfen. Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist zu untersuchen, ob das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebiete auslösen kann.

Die Bezirksregierung Düsseldorf (Genehmigungsbehörde) hat eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit mit einer Summationsbetrachtung unabhängig von den Einträgen durch das geplante Vorhaben gefordert (Ergebnisprotokoll des Scopingtermins am 06.10.2011). In der Summationsbetrachtung wurden das GuD-Kraftwerk, die Erweiterung der Müll- und Klärschlammverbrennungsanlage Krefeld (Genehmigung vom 30.09.2009) und das beantragte Zementwerk (Antrag der Firma Rheinmineral zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen im Krefelder Hafen) betrachtet.

Die Änderungen an den Kraftwerken L57 und N230 der Currenta im CHEMPARK Uerdingen werden durch stillzulegende Anlagenteile (Stilllegung der kohlegefeuerten Kessel K 1 und K 2 in N230, gasgefeuerten Kessel K 3 und K 4 in Kaltreserve in N230, Stilllegung der gasgefeuerten Dampfkesselanlagen K 5 und K 6 in L57) der Kraftwerke L57 und N230 kompensiert, d. h. sie müssen in der Kumulation nicht betrachtet werden, da – wie in den vom 06.09.12 bis zum 05.10.12 offen gelegenen Antragsunterlagen (jeweiliger Antrag auf Erteilung einer 1. Teilgenehmigung für die Kraftwerke L57 und N230) dargestellt war – eine Minderung der Umweltbelastung (u. a. für NO<sub>x</sub> als NO<sub>2</sub> Minderung 33,05 kg/h und SO<sub>2</sub> Minderung 51,55 kg/h) eintreten wird (vgl. Tab. 4.1 Kap. 4 der UVU). Die v. g. Anträge auf Erteilung einer 1. Teilgenehmigung sind zudem in der zeitlichen Abfolge erst deutlich nach dem Antrag von TTK gestellt wurden, so dass nach dem Urteil (OVG NRW) zum Steinkohlekraftwerk Lünen die Kumulation im Antrag für das GuD-Kraftwerk nicht erforderlich ist.

Die Firma Rheinmineral hat mit Schreiben vom 06.11.2012 den Antrag für das Zementwerk zurückgezogen. Von daher ist das Zementwerk in der behördlichen Bewertung der Summationsbetrachtung nicht mehr zu berücksichtigen.

In der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung waren Flächen mit geschützten Lebensraumtypen (LRT) in den FFH-Gebieten DE-4405-301 Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef, DE-4605-301 Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk, DE-4605-302 Egelsberg und DE-4606-301 Die Spey zu untersuchen, die möglicherweise durch die zu erwartenden N- bzw. S+N-Einträge durch Eutrophierung und Versauerung betroffen sein können.

Die Einträge für Eutrophierung und Versauerung durch das GuD-Kraftwerk, in der Summation mit der MKVA Krefeld (Hinweis: In FFH-VU noch mit in der Vorbelastung dargestellt.) liegen deutlich unterhalb der Bagatellschwelle von 3 % (verstanden als Wirkungsschwelle der CL unter Berücksichtigung der Summationsbetrachtung). Maßgeblich sind jedoch die mit den tatsächlichen Werten der Stickstoff- und Schwefeldeposition ermittelten Beurteilungspunkte innerhalb der vier betrachteten FFH-Gebiete.

In der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind die Werte der Stickstoff- und Schwefeldeposition (Eutrophierung und Versauerung) dargestellt.

Für das **GuD-Kraftwerk** wurden ermittelt:

- Eutrophierung: Werte zwischen 0,003 und 0,01 kg N/(ha \* a),
- Versauerung: Werte zwischen 0,6 und 1,7 eq N+S/(ha \* a).

Für die **MKVA Krefeld** wurden ermittelt:

- Eutrophierung: Werte zwischen 0,013 bis 0,021 kg N/(ha \* a),
- Versauerung: Werte zwischen 2 und 3 eq N+S/(ha \* a).

Die ermittelten Werte für Eutrophierung und Versauerung liegen deutlich unterhalb der Bagatellschwelle von 0,092 kg N/(ha \* a) bzw. 21 eq N+S/(ha \* a) für den empfindlichsten Lebensraumtyp (4030 Trockene Heiden) auf dem Egelsberg.

## IX.2.6     **Schutzgut Boden**

Im Folgenden wird Bezug genommen auf die Bodenuntersuchungen zur Abklärung der Altlastenfreiheit bzw. der Wiederverwertbarkeit von anfallendem Bodenaushub (der Currenta GmbH & Co. OHG) vom 17.11.2011 sowie der Baugrunderkundung und geotechnischen Beratung (durch die ELE beratende Ingenieure GmbH) vom 24.08.2011. Dem Vorbescheidsantrag liegen die Ergebnisse der Baugrunderkundung, Baugrundbeurteilung und die daraus abzuleitenden geotechnischen Angaben für die geplanten Bauwerke bzw. -teile und Verkehrsanlagen bei. Die v. g. Ergebnisse ermöglichen eine vorläufige Beurteilung darüber, ob der Baugrund für das angedachte Vorhaben geeignet ist bzw. welche Maßnahmen durchzuführen sind.

**Bodenuntersuchungen zur Abklärung der Altlastenfreiheit bzw. der Wiederverwertbarkeit von anfallendem Bodenaushub (der Currenta GmbH & Co. OHG) vom 17.11.2011:** Anhaltspunkte für eine industrielle Vornutzung auf dem Gelände des geplanten Kraftwerksneubaus liegen nicht vor. Die Fläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt; lediglich ein ca. 5.000 qm großes asphaltiertes Teilstück in der Südostecke des Baufeldes dient seit Jahren der Kokslagerung.

In allen untersuchten Bodenmischproben werden die relevanten Prüf- und Zuordnungswerten der einschlägigen Regelwerke (BBodSchV/Technische Regel LAGA 20) unterschritten. Darüber hinaus waren altlastenspezifische organische Einzelstoffe in keiner Probe nachweisbar. Vor dem Hintergrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kann das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen/Altlasten (i.S. des BBodSchG) im untersuchten Bereich mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Der im Rahmen der Baumaßnahme anfallende Bodenaushub kann im Hinblick auf die Einhaltung der Z0\*-Werte der TR LAGA/Boden in bodenähnlichen Anwendungen (z.B. Wiedereinbau) uneingeschränkt verwertet werden.

Das Untersuchungsgebiet wird durch die Grundwassersicherungsmaßnahme am CHEMPARK Krefeld-Uerdingen hydraulisch gesichert. Innerhalb des Baufeldes befinden sich die Grundwassermessstellen 130, 131 und 213. Diese sowie weitere

Messstellen im Umfeld werden im Rahmen der Grundwasserüberwachung des Standort z. T. seit Beginn der 1960er Jahre auf anorganische und organische Einzelstoffe überprüft. Die Ergebnisse werden jährlich durch einen externen Gutachter zusammengestellt und bewertet und anschließend im Rahmen von Statusberichten den zuständigen Überwachungsbehörden übermittelt. Aus den vorliegenden Statusberichten der vergangenen Jahre ergeben sich keinerlei Anhaltspunkte für Schadstoffeinträge aus der ungesättigten Bodenzone in das Grundwasser. Darüber hinaus dokumentieren die Statusberichte, dass ein möglicher Abstrom von belastetem Grundwasser aus dem Bereich der südlich gelegenen ehemaligen Horster Deponie in das Baufeld aus hydraulischen Gründen ausgeschlossen werden kann.

**Baugrunderkundung und geotechnischen Beratung (durch die ELE beratende Ingenieure GmbH) vom 24.08.2011:** ELE hat den Baugrund erkundet und aus geotechnischer Sicht beurteilt sowie zu der Gründung des Kraftwerkes Stellung genommen. Die Bebauungsfläche ist annähernd eben und liegt 3,0/4,0 m tiefer als das übliche Werksniveau im Nordblockbereich mit ca. +32,5 m NN. Das Baugelände wird nach hiesigem Kenntnisstand im Wesentlichen als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt und ist von unbefestigten Feldwegen durchzogen. Eine andere Vornutzung hat nach den erhaltenen Angaben nicht stattgefunden. Nur eine kleine Fläche im Südosten des Kraftwerkstandortes – angrenzend zur Deponie „Horster“ – ist offiziell als Kokslagerplatz N369 ausgewiesen und mit einer Schwarzdecke befestigt.

Der Grundwasserstand kann sich im Baugebiet in stark wechselnden Höhen einstellen und wird neben den jahreszeitlichen, niederschlagsabhängigen Schwankungen auch deutlich von der jeweiligen Wasserführung des Rheins bestimmt. Diese natürlichen hydrogeologischen Verhältnisse werden im Baugebiet heute durch die hydraulische Gesamtsicherung des CHEMPARK beeinflusst.

Der Gutachter (ELE) hat darauf hingewiesen, dass die erforderlichen Grundwassermaßnahmen nach dem WHG genehmigungspflichtig sind und weiterhin Empfehlungen zur Sicherheit gegen Aufschwimmen (falls tieferreichende Bauteile in das Grundwasser einzubinden sind), allgemeine Grundsätze zur Gründung und insbe-

sondere zur evtl. vorgesehenen Pfahlgründung, Einrichtung der Baugruben und Herstellung des Gründungsplanums gegeben:

- **Gründung:** Das geplante GuD-Kraftwerk muss mit seinen einzelnen Bauteilen ausreichend sicher im Baugrund gegründet werden. Hierzu sind bei dem Entwurf der Gründung die gutachterlichen Empfehlungen zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass Einzelheiten zur Konstruktion, zur Größe der Einwirkungen/Beanspruchungen und zur Empfindlichkeit gegenüber Setzungen und Setzungsunterschieden noch nicht vorliegen; von daher ist es zwingend erforderlich, dies im folgenden Teilgenehmigungsverfahren ergänzend gutachterlich beurteilen zu lassen.
- **Herstellung des Gründungsplanums:** Die Bodenersatzschüttung muss aus einem volumenbeständigen, kornabgestuften, gut verdichtungsfähigen Material, z. B. nahezu schlufffreier Kiessand der Körnung 0/32 mm (Bodengruppe GW nach DIN 18196), bestehen. Der Gutachter (ELE) hat empfohlen, das Gründungsplanum im Rahmen von Baugrubenabnahmen im folgenden Teilgenehmigungsverfahren ergänzend gutachterlich beurteilen zu lassen.

Zusammenfassend hat der Gutachter (ELE) ausgeführt, dass zu prüfen ist, ob im Rahmen der weiteren Planung gezielt weitere bauteilbezogene Baugrundaufschlüsse vorgenommen werden müssen. Allgemein sind Baugrundverhältnisse vorhanden, die für die oberen Schichten als mäßig guter und zur Tiefe hin als guter Baugrund charakterisiert werden können. Für den Entwurf der Gründung sind erste Angaben gemacht. Das geplante Bauvorhaben kann mit seinen einzelnen Bauteilen ausreichend sicher im Baugrund gegründet werden. Die bei der Lastabtragung auftretenden Verformungen des Baugrundes müssen für das Bauwerk verträglich sein. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei den Hauptkraftwerkskomponenten auf engem Raum unterschiedlich hohe Einwirkungen aus der Konstruktion in den Baugrund eingeleitet werden müssen. Diese führen unter Berücksichtigung der geometrischen Verhältnisse, der Baugrundsteifigkeiten und des Lastabtrages im Überbau im Bereich der Gründungen auf kurzer Entfernung zu extrem hohen Einwirkungsunterschieden. Nachdem die zur Ausführung vorgesehene Kraftwerksvariante, einschließlich der Lage der ein-

zelen Kraftwerkskomponenten feststeht, ist in jedem Fall eine entwurfsbezogene Ergänzung der bisherigen Baugrundaufschlüsse erforderlich. Darüber hinaus ist eine genaue Tragfähigkeits- und Verformungsbetrachtung der Gründungen unter Berücksichtigung des geplanten Bauablaufes und des später folgenden Betriebes des GuD-Kraftwerkes notwendig. Möglicherweise treten im Zusammenhang mit den Einwirkungen neben statischen auch dynamische Beanspruchungen auf, die ebenfalls im Rahmen einer Tragfähigkeits- und Verformungsberechnung zu beurteilen sind. Vor diesem Hintergrund können zum gegenwärtigen Zeitpunkt wegen fehlender Angaben hierzu keine dezidierten Aussagen getroffen werden. Dies wird einer späteren Detailbearbeitung vorbehalten bleiben. Der vorliegende Bericht gibt den derzeitigen Planungsstand wieder. Er ist nach Erhalt detaillierter Angaben zu den geplanten Neubauten sowie ergänzender Informationen zum Baugrund noch fortzuschreiben.

### **IX.2.7 Schutzgut Wasser**

#### **Wasserversorgung aus dem CHEMPARK Krefeld-Uerdingen:**

Die Wasserversorgung des GuD-Kraftwerkes erfolgt über den CHEMPARK-Betreiber Currenta, dessen Anlagen für den vorgesehenen Zweck ausreichend dimensioniert sind. Currenta stellt Kesselspeisewasser als VE-Wasser aus ihrem Werksnetz sowie das gesamte benötigte Prozesswasser für das GuD-Kraftwerk zur Verfügung. An VE-Wasser werden ca. 240 m<sup>3</sup>/Tag bei reinem Kondensationsbetrieb als Kesselspeisewasser benötigt. Bei einer Dampfauskopplung wird zusätzlich die ausgekoppelte Dampfmenge als VE-Wasser geliefert (kein Kondensatrückfluss). Als Prozesswasser werden maximal 2.000 m<sup>3</sup>/h für die Gesamtanlage inklusive des Betriebs der Zellenkühler benötigt.

Die Löschmittelrückhaltung erfolgt zunächst über die innerbetrieblichen Auffangvorrichtungen (Regenklärbecken, Regenrückhaltebecken). Als zweite Barriere können darüber hinaus leerstehende Becken der ZABA mit einem Gesamtvolumen von ca. 11.000 m<sup>3</sup> genutzt werden. Sämtliches auf den befestigten Flächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird kontrolliert gefasst und der auf dem Betriebsgelände herzustellenden Regenwasserkanalisation zugeleitet. Das Niederschlagswas-

servolumen aus der Dachflächenentwässerung und von befestigten Flächen beläuft sich auf ca. 23.338 m<sup>3</sup>/a.

### **Abwassereinleitung in den Rhein:**

Das Abwasser AW 1/2 wird nach Verlassen des TKK-Betriebsgeländes über das AW 1/2-Kanalsystem gemeinsam mit anderen AW 1/2-Abwasserteilströmen des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen direkt, das Abwasser AW 3 hingegen erst nach Reinigung in der Zentralen Abwasserbehandlungsanlage ZABA des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen dem Vorfluter Rhein zugeleitet. Insbesondere die Abschlammung der Zellenkühler (AW 2.1 (8.760.000 m<sup>3</sup>/a bzw. 500 m<sup>3</sup>/0,5h)) wird in den Rhein eingeleitet; der gesamte Abwasserstrom AW 2 beträgt 8.868.624 m<sup>3</sup>/a bzw. 509 m<sup>3</sup>/0,5 h. Zusätzlich wird nicht nutzbares Niederschlagswasser als AW 1 abgeleitet. Anfallendes Sanitärabwasser wird als AW 3 zur Reinigung zur ZABA abgeleitet.

U. a. die v. g. Prozessabwässer werden dem Abwasserkanal AW 1/2 der Currenta (CHEMPARK Krefeld-Uerdingen) übergeben und von dort aus dem Rhein zugeführt. Weiterhin fällt in geringen Mengen Abwasser aus der Kondensatreinigungsanlage, aus der Entwässerung von Gebäuden sowie häusliches Abwasser an, welches über den Kanal AW 3 zur Kläranlage der Currenta (Zentrale Abwasserbehandlungsanlage (ZABA)) geleitet wird. Das Abwasser der Verdichterwäsche wird extern entsorgt. Niederschlagswasser wird behandelt und sofern möglich prozessintern verwendet. Für die v. g. Abwässer ist keine neue Abwasserleitung zu errichten, sie sollen vielmehr über die bestehende Einleitungsstelle Nr. 006610003 (wasserrechtliche Erlaubnis vom 17.12.2012, Aktenzeichen 54.07.04.KR-304/11) des CHEMPARK Krefeld-Uerdingen in den Rhein abgeleitet werden.

Die genehmigte Jahresschmutzwassermenge AW 1/2 zur Direkteinleitung in den Rhein (wasserrechtliche Erlaubnis vom 17.12.2012, Aktenzeichen 54.07.04.KR-304/11) für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen beträgt 130.000.000 m<sup>3</sup>/a bei einem maximalen Abwasservolumenstrom von 12.800 m<sup>3</sup>/0,5h. Tatsächlich betrug die im Jahr 2010 eingeleitete AW 1/2-Abwassermenge 108.573.995 m<sup>3</sup>. Die v. g. Angaben zeigen, dass die Abwasserströme AW 1 (Regenwasser) mit 23.338 m<sup>3</sup>/a sowie AW 2 (Betriebliches Abwasser, hauptsächlich aus der Kühlturmabschlammung) mit

8.868.624 m<sup>3</sup>/a ohne Probleme vom CHEMPARK Krefeld-Uerdingen im Rahmen seiner bestehenden Einleiterlaubnis zur Einleitung in den Rhein aufgenommen werden kann. Aufgrund des im Kraftwerk stattfindenden Abwassermanagements erfolgt eine Vergleichmäßigung der anfallenden Abwasserströme über das Regenwasserrückhalte- und -klärbecken, so dass eine Überschreitung des genehmigten Abwasservolumenstroms von 12.800 m<sup>3</sup>/0,5h vermieden wird.

Hinsichtlich der Qualität der zusätzlich abzuleitenden Abwassermengen gilt, dass die Anforderungen des Anhangs 31 der Abwasserverordnung (AbwV) eingehalten werden. Zu betrachten sind die einzuhaltenden Anforderungen bezogen auf die folgenden Abwasserinhaltsstoffe vor Vermischung mit anderem Abwasser: AOX (0,5 mg/l), Blei (0,1 mg/l), Cadmium (0,05 mg/l), freies Chlor (0,2 mg/l), Chrom gesamt (0,5 mg/l), Hydrazin (2 mg/l), Kupfer (0,5 mg/l), Nickel (0,5 mg/l), Vanadium (4 mg/l) bzw. Zink (1 mg/l) und für die Einleitungsstelle CBS (50 / 80 mg/l für Abwasser aus der Kondensatreinigung)), N<sub>ges.</sub> (10 mg/l) und P<sub>ges.</sub> (3 mg/l).

Die Wärmeemissionen im Betrieb werden im Wesentlichen über die Verdunstungskühlung im Zellenkühler an die Luft und über das Rauchgas aus dem Schornstein an die Umgebung abgegeben. Über den Zellenkühler werden maximal 670 MW Wärme an die Luft abgegeben. Über den Schornstein liegt die emittierte Wärme bei ca. 185 MW. Die durch das Kühlwasser in den Rhein abgeleitete Wärmemenge beträgt ca. 6 MW bei einer Temperaturdifferenz von in der Regel 5 K zwischen dem kalten Prozesswasser, das in die Zellenkühler gelangt, und dem erwärmten Abwasser, das zur Einleitung an Currenta abgegeben wird. In Extremfällen kann dieser Wert im Frühjahr bei hohen Luft- aber niedrigen Wassertemperaturen im Rhein auf bis zu 24 MW (Temperaturdifferenz von 20 K) ansteigen. Die mit den zusätzlichen Abwassermengen aus dem GuD-Kraftwerk eingebrachte Wärmefracht ist so gering, dass die entsprechenden Vorgaben der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis vom 17.12.2012, Aktenzeichen 54.07.04.KR-304/11 für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen weiterhin eingehalten werden. Eine Erweiterung hinsichtlich der Wärmefracht bzw. der einzuhaltenden Temperatur ist für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen nicht vorgesehen und auch nicht erforderlich.

### Einleitungsbedingte Auswirkungen auf den Rhein:

Die Anforderungen an die Abwassereinleitung in den Rhein werden nicht in diesem Genehmigungsverfahren festgelegt, sondern in einem eigenständigen wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren. Es ist jedoch in dem wasserrechtlichen Vorbehalt (V.7.1) festgelegt, dass die Abwasserbehandlungsanlage so zu betreiben ist, dass die wasserrechtlich einzuhaltenden Überwachungswerte eingehalten werden. Aufgrund von Art und Umfang der Abwassereinleitung sowie der vorhandenen Vorflutverhältnisse sind durch die Einleitung bedingte Überschreitungen der Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) auszuschließen.

In dem Antrag vom 17.02.2012 (ergänzter Antrag vom 15.05.2012) auf Änderung der bestehenden Einleiterlaubnis gemäß der §§ 8, 9 und 11 WHG zur Übernahme von Abwasser aus dem geplanten GuD-Kraftwerk in den Rhein i. V. mit den beigegeführten und ebenfalls offen gelegenen Antragsunterlagen sind die Auswirkungen bzw. die Abwasserqualitäten der zusätzlichen Einleitung u. a. der Abflutwässer der Zellenkühler durch das GuD-Kraftwerk ausreichend dargestellt. Die entsprechenden Vorgaben aus Anhang 31 der Abwasserverordnung für die Abflutwässer der Zellenkühler werden eingehalten. Abschließende materiell-rechtliche Bestimmungen für die Qualität der Abwassereinleitung in den Rhein werden aufgrund der beantragten Änderung der Einleiterlaubnis durch die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 54) noch festgelegt (Vorbehalt (V.7.1)).

Die mit dem Kühlturmabflutwasser eingebrachte Wärmefracht des GuD-Kraftwerks wird im Rahmen der Vorgaben der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis des CHEMPARKs Krefeld-Uerdingen erfolgen. Eine über die v. g. Erlaubnis hinaus gehende zusätzliche Wärmefracht in den Rhein wird nicht erfolgen. Die Kühlwassereinleitung erfolgt mit maximal 1.000 m<sup>3</sup>/h im Rahmen der vorliegenden wasserrechtlichen Erlaubnis vom 17.12.2012, Aktenzeichen 54.07.04.KR-304/11 der Currenta für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen. Dies führt im Rhein gegenüber dem Status quo zu keiner feststellbaren Auswirkung, da sich der Rhein selbst bei Extremniedrigwasser nur um 0,0004 °C (bei maximal 30 °C im eingeleiteten Kühlwasser) durch die Einleitung erwärmen könnte. Dem Verschlechterungsverbot gemäß der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wird somit Rechnung getragen. Die Einhaltung des Standes der

Technik wird durch die jeweilige wasserrechtliche Erlaubnis nach den §§ 8, 9 und 11 WHG sichergestellt, in der die sich aus dem Wasserrecht ergebenden materiell-rechtlichen Anforderungen umgesetzt worden sind bzw. umgesetzt werden.

### **IX.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Eine Beeinflussung von Kulturgütern kann insbesondere durch Flächeninanspruchnahme (Überbauung archäologischer Objekte und Bodendenkmälern), Zerschneidungen (visuelle Störungen) sowie Schadstoffemissionen erfolgen. Auf dem Kraftwerksstandort selbst gibt es keine geschützten Bau- und Bodendenkmäler. In der näheren Umgebung des geplanten Standorts des neuen Kraftwerks befinden sich jedoch mehrere Baudenkmäler. Eine Beeinträchtigung durch das GuD-Kraftwerk ist daher in manchen Fällen zu erwarten, insbesondere durch Störungen in Blickbeziehungen, aber auch durch anderweitige Belastungen, wie z. B. Schadstoffemissionen. Gleichzeitig ist jedoch zu bedenken, dass die existierenden Werksanlagen des bestehenden Industriestandorts CHEMPARK Krefeld-Uerdingen bereits Beeinträchtigungen der umgebenden Baudenkmäler mit sich bringen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die vorgesehene neue Anlage nicht zu einer erheblichen Steigerung der vorhandenen Störungen beitragen wird. Eine Schädigung der Bausubstanz von Kulturdenkmälern durch Luftschadstoffe könnte bei einem GuD-Kraftwerk allenfalls durch SO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub> erfolgen. Schäden durch Schwefeldioxid an Gebäuden und historischen Denkmälern sind ab einer Konzentration von 10 bis 20 µg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> bedeutsam, bei Stickstoffdioxid ab einer Konzentration von ca. 15 bis 30 µg/m<sup>3</sup>. Die Zusatzbelastung für SO<sub>2</sub> wurde mit max. 0,77 µg/m<sup>3</sup> ermittelt und als irrelevant eingestuft, für NO<sub>x</sub> wurde eine irrelevante Zusatzbelastung von max. 2,2 µg/m<sup>3</sup> ermittelt. Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung und zusätzlicher Emissionen durch weitere geplante Vorhaben liegt keine besondere Belastungssituation vor.

Landwirtschaftliche Sachgüter können indirekt durch Verschattung im Nahbereich der Anlage sowie durch Stickstoffeinträge beeinflusst werden. Die Bereiche mit stärkerer Verschattung befinden sich jedoch überwiegend auf dem Kraftwerksgelände und auf dem unmittelbar angrenzenden Friedhofsgelände. Auf den landwirtschaftlichen Flä-

chen in der Umgebung variiert die Verschattung im Rahmen der üblichen Schwankungen der Jahressonnenscheindauer, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Auch die Stickstoffeinträge des Vorhabens (weniger als 0,08 kg N/(ha x a) auf den Ackerflächen liegen bei deutlich weniger als 1 % der Vorbelastung (27 kg N/(ha x a)), wodurch keine Beeinflussung der Landwirtschaft durch Stickstoffeinträge vorliegt.

### **IX.3 Fachgesetzliche Prüfung des Vorhabens**

#### **IX.3.1 Allgemeines**

In § 9 Abs. 1 BImSchG ist bestimmt, dass durch einen Vorbescheid über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden soll, sofern die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können und ein berechtigtes Interesse an der Erteilung eines Vorbescheides besteht. Weiterhin ist in § 23 Abs. 1 und 2 der 9. BImSchV bestimmt, dass der Vorbescheid u. a. Folgendes enthalten muss: Die genaue Bezeichnung des Gegenstandes des Vorbescheides, die Voraussetzungen und die Vorbehalte, unter denen der Vorbescheid erteilt wird und die Begründung, aus der die wesentlichen tatsächlichen und rechtlichen Gründe, die die Genehmigungsbehörde zu ihrer Entscheidung bewegen haben, und die Behandlung der Einwendungen hervorgehen sollen; bei UVP-pflichtigen Anlagen ist die zusammenfassende Darstellung nach § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV sowie die Bewertung nach § 20 Abs. 1b in der 9. BImSchV in die Begründung aufzunehmen. Der Vorbescheid soll weiterhin den Hinweis enthalten, dass der Vorbescheid nicht zur Errichtung der Anlage oder von Teilen der Anlage berechtigt und den Hinweis, dass der Vorbescheid unbeschadet der behördlichen Entscheidungen ergeht, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

Im Weiteren wird dargelegt, dass die sich aus § 5 BImSchG und der auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten erfüllt werden

können und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes einer späteren Errichtung und dem Betrieb des GuD-Kraftwerks im Hinblick auf die seitens der Antragstellerin begehrte Feststellung der beantragten Genehmigungsvoraussetzungen nicht entgegenstehen. Gleichzeitig ist auszuschließen, dass die durch den zukünftig geplanten Betrieb des GuD-Kraftwerks unvermeidbar einhergehenden Umweltauswirkungen, auch unter Berücksichtigung deren Wechselwirkungen untereinander, ein aus rechtlicher Sicht nicht zu tolerierendes Besorgnispotenzial verursachen.

In diesem Verfahren auf Erteilung eines Vorbescheids (gemäß § 9 BImSchG) und einer 1. Teilgenehmigung (gemäß § 8 BImSchG) ist es zudem erforderlich, dass die vorläufige positive Gesamtbeurteilung festgestellt wird.

Die vorläufige positive Gesamtbeurteilung hat ergeben, dass der späteren Errichtung und dem Betrieb der gesamten Anlage (GuD-Kraftwerk) insbesondere mit den Voraussetzungen und Vorbehalten, unter denen der Vorbescheid bzw. den Nebenbestimmungen unter denen die 1. Teilgenehmigung erteilt worden ist, von vornherein keine unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 BImSchG entgegen stehen.

Die Bindungswirkung der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung entfällt, wenn eine Änderung der Sach- oder Rechtslage oder Einzelprüfungen im Rahmen der Widerspruchsverfahren bzw. späterer Teilgenehmigungen zu einer von dieser vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung abweichenden Regelung führen.

Die im Rahmen des Vorbescheidverfahrens abschließend geprüften Genehmigungsvoraussetzungen sind gegeben, wie im Folgenden dargestellt.

## **IX.3.2 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen**

### **Luftverunreinigungen – Immissionen:**

Die Vorschriften in Nr. 4 der TA Luft 2002 enthalten u. a. Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition.

Zur Anwendung der Irrelevanzgrenze für die Zusatzbelastung (Nr. 4.2.2 TA Luft bzw. Nr. 4.5.2 TA Luft) wird auf die Ausführungen unter **(IX.2.2)** hingewiesen; maßgeblich sind hierbei die Emissionen des gesamten GuD-Kraftwerks. Für das GuD-Kraftwerk sind in der Immissionsprognose die folgenden Massenkonzentrationen für Schwefeldioxid – SO<sub>2</sub> (0,77 µg/m<sup>3</sup>), Stickstoffdioxid – NO<sub>2</sub> (0,41 µg/m<sup>3</sup>), Feinstaub – PM10 (0,10 µg/m<sup>3</sup>) und Kohlenmonoxid – CO (1,54 µg/m<sup>3</sup>) sowie für Staubbiederschlag (76,2 µg/(m<sup>2</sup>\*d)) angegeben. Dies bedingt eine Zusatzbelastung von weniger als 3 % für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), maximal 1 % für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und 0,24 % für Feinstaub (PM10) bzw. für Staubbiederschlag 0,02 % des jeweiligen Immissionswertes der Nr. 4.2.1 TA Luft bzw. der Nr. 4.5.2 TA Luft (**Tabellen 9 und 10**). In der Immissionsprognose ist auch dargestellt, dass für die luftverunreinigenden Komponenten Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) an den in **Tabelle 12** dargestellten Beurteilungspunkten die maximal zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr nicht eingehalten war. Von daher hat die Bezirksregierung Düsseldorf für die luftverunreinigenden Komponenten Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) Luftreinhaltepläne für Krefeld (LRP Krefeld vom 01.10.2010) und für Duisburg (LRP Ruhrgebiet 2011 – Teilplan West vom 15.10.2011) aufgestellt. Zielsetzung der v. g. Luftreinhaltepläne ist u. a., dass insbesondere zukünftig der v. g. Immissionswert (zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr) für Feinstaub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) entsprechend Nr. 4.2.1 TA Luft eingehalten wird.

### **Meteorologische Auswirkungen des Kühlturbetriebes:**

Die meteorologischen Auswirkungen des Betriebs der Zellenkühler wurden anhand der meteorologischen Parameter Lufttemperatur, Luftfeuchte, Bewölkung und Son-

nenscheindauer, Niederschlag und Wind durch simuPlan (Ingenieurbüro für numerische Simulation) quantitativ abgeschätzt. Die Beurteilung beruhte auf den Richtlinien VDI 3784 Blatt 1 und 2 sowie auf den im meteorologischen Gutachten zusammengefassten Emissionsdaten der Zellenkühler.

Die Schwankungsbreite der Sonnenscheinverminderungen beträgt maximal 8,3 bzw. 10,9 % (Winterhalbjahr) und 2,5 bzw. 1,4 % (Sommerhalbjahr) bzw. 4,3 bzw. 4,2 % (ganzjährlich).

Zum Punkt Auswirkung von Verschattungen durch Kühltürme ist anzumerken, dass es hierzu keine gesetzlichen bzw. untergesetzlichen Regelwerke gibt. Die Bundesregierung hat bisher von ihrer Verordnungsermächtigung aus § 48 BImSchG keinen Gebrauch gemacht. Lediglich die VDI-Richtlinie 3784 Blatt 1 und 2 beschreibt durch Kühlturmschwaden entstehende Verschattungen. Eine Bewertung im Hinblick auf den Menschen ist der VDI-Richtlinie 3784 Blatt 1 und 2 nicht zu entnehmen. Seit Jahrzehnten werden weltweit Kühltürme bzw. Zellenkühler betrieben; dass erhebliche Belästigungen auf den Menschen durch Kühlturmschwaden verursacht wurden, ist nicht bekannt. Aus der Sicht der Genehmigungsbehörde werden die Dampfschwaden der Zellenkühler nicht als erheblich belästigend jedoch grundsätzlich als belästigend eingestuft. Erkenntnisse, dass diese Auswirkungen auch erheblich, sprich unzumutbar sind, liegen bisher nicht vor.

Insgesamt ist daher festzustellen, dass die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erfüllt werden.

### **IX.3.3    Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, insbesondere durch Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik**

#### **Luftverunreinigungen – Emissionen:**

Die Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Ver-

minderung der Umweltverschmutzung) erfolgt durch eine Verordnung der Bundesregierung (Bundesrats-Drucksache 676/12 vom 01.11.2012). Hierzu sind u. a. Änderungen der bisherigen 13. BImSchV (Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen) erforderlich. Artikel 2 der v. g. Verordnung wird zukünftig die an Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen zu stellenden materiellen Anforderungen festlegen. Artikel 2 der v. g. Verordnung konkretisiert unter Berücksichtigung der Richtlinie 2010/75/EU nur die Grundpflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG (Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen), diese aber im Grundsatz abschließend. Daher bleiben die Grundpflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 BImSchG unberührt. In diesem Zusammenhang ist auf die Vorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Nummer 4 der TA Luft hinzuweisen, die ergänzend Anwendung finden.

Die im Vorbescheidverfahren durchgeführten Prüfungen haben unter Berücksichtigung der erhobenen Einwendungen ergeben, dass dem in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG festgelegten Vorsorgegrundsatz in ausreichendem Maße Genüge getan ist. Bei der Festlegung der Emissionsgrenzwerte wurden die Anforderungen der 13. BImSchV und der TA Luft beachtet (**Tabelle 8**). Die zukünftig vom GuD-Kraftwerk einzuhaltenen Emissionsgrenzwerte sind zudem in den Voraussetzungen (**V.4.1**) festgelegt.

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt werden in den Voraussetzungen (**V.4.2**) – (**V.4.4**) die Anforderungen an die Messung und Überwachung der Emissionen des GuD-Kraftwerks festgelegt, um der Öffentlichkeit und den Einwendern in diesem Vorbescheidverfahren zu zeigen, welche Überwachungsmechanismen greifen. Das GuD-Kraftwerk ist mit Messeinrichtungen auszurüsten, die die Massenkonzentration der Emissionen u. a. an Kohlenmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas kontinuierlich ermitteln, registrieren und auswerten (Voraussetzung (**V.4.2**)). Zusätzlich sind die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Abgastemperatur, Abgasvolumen (Rauchgasmenge), kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten. Diese Daten werden durch die Installation einer Emissionsfernüberwachung (EFÜ-System des Landes NRW) direkt an die Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) als Überwachungsbehörde übermittelt; eine

unmittelbare Überwachung des Anlagenbetriebes ist von daher sichergestellt (Voraussetzung (V.4.4)).

In der Voraussetzung (V.4.3) wurde außerdem festgelegt, dass wiederkehrend die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für die luftverunreinigenden Stoffe (Gesamtstaub, Formaldehyd und organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C) der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 53) durch eine nach § 26 BImSchG bekannt gegebene Stelle nachzuweisen ist.

Die in den Voraussetzungen (V.4.1) bzw. in **Tabelle 8 im Kapitel (IX.2.2)** aufgeführten Emissionsgrenzwerte sind mit der Inbetriebnahme des GuD-Kraftwerks einzuhalten. Die Inbetriebnahme gliedert sich in die folgenden drei Phasen, auf die in dieser Entscheidung (u. a. in den Voraussetzungen und Vorbehalten) und insbesondere in den späteren Teilgenehmigungen Bezug genommen wird:

### **1. Phase der Inbetriebnahme (Erprobungen / Prüfungen)**

Erprobungen und/oder Prüfungen:

- Inbetriebnahme und Prüfungen der Elektrotechnik,
- Funktionsprüfung (z. B. Drehrichtungsprüfungen, Laufrichtungsprüfungen),
- Kalte Inbetriebnahme (z. B. Füllen mit Medium wie Wasser, Luft, Erdgas),
- Zündversuche mit Erdgas.

### **2. Phase der Inbetriebnahme (Probetrieb)**

Probetrieb unter Einsatz von Erdgas:

- Erprobung der Feuerung (inklusive 1. Erdgasfeuer),
- Erprobung der Dampfübergabe auf die Turbine (inklusive 1. Synchronisation),
- Erprobung der Betriebstüchtigkeit der Gesamtanlage.

### **3. Phase der Inbetriebnahme (Betrieb)**

Betrieb und Aufnahme des kommerziellen Leistungsbetriebes.

### Schutz vor Lärm:

Die vom GuD-Kraftwerk im künftigen Zustand hervorgerufene Lärmimmission, d. h. die anlagenbezogene Zusatzbelastung, die einzuhaltenden Immissionsanteile und einzuhaltende Immissionsrichtwerte sind in den **Tabellen 16 und 17** dargestellt.

An den in **Tabelle 17** dargestellten Immissionsaufpunkten liegt die anlagenbezogene Zusatzbelastung des GuD-Kraftwerks in der Tagzeit um mindestens 10 dB(A) unter den jeweiligen Immissionsrichtwerten. Durch die in der Schallemissions- / Immissionsprognose dargestellten Lärm mindernden Maßnahmen entsprechend dem Stand der Lärminderungstechnik ist sichergestellt, dass die prognostizierte Zusatzbelastung des GuD-Kraftwerks i. V. mit der Schaltanlage eingehalten werden kann und von daher auch die rechnerisch ermittelte Gesamtbelastung (KVT, L57 / N230, GuD-Kraftwerk i. V. mit der Schaltanlage) die Lärm-Immissionswerte (**Tabelle 16**) sicher einhalten wird.

In der Schallemissions- / Immissionsprognose ist auch der anlagenbezogene LKW-Verkehr im Rahmen einer Maximalwertabschätzung betrachtet worden. Demnach ergibt sich ein zusätzlicher LKW-Verkehr von maximal 2,2 LKW nur zur Tagzeit. Zur Nachtzeit findet nach Angaben der TKK kein LKW-Verkehr zu und vom GuD-Kraftwerk statt (Voraussetzung **(V.3.2)**).

In der Schallemissions- / Immissionsprognose sind auch die Erkenntnisse der nach TA Lärm für Gemengelagen erforderlichen Sonderfallprüfung dargestellt; für den Immissionsaufpunkt IO14 (Pflegeheim) wurde ein Zwischenwert (Nr. 6.7 TA Lärm) von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) ermittelt. Eine Unterschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte durch das GuD-Kraftwerk (anlagenbezogene Zusatzbelastung) in der Tagzeit von 10 dB(A) ist für alle Immissionsaufpunkte (**Tabelle 17**) gegeben. Das Irrelevanzkriterium der TA Lärm ist von daher an den v. g. Immissionsaufpunkten für die Tagzeit eingehalten; während der Nachtzeit werden die in **Tabelle 17** angegebenen Immissionsrichtwerte eingehalten.

Durch die in der Schallemissions- / Immissionsprognose dargestellten Lärminderungsmaßnahmen ist sichergestellt, dass auch die betrachtete Gesamtbelastung

(KVT, L57 / N230, GuD-Kraftwerk i. V. mit der Schaltanlage) die in der Voraussetzung (V.3.2) vorgegebenen Lärm-Immissionswerte (**Tabellen 16 und 17**) sicher einhalten wird.

Im Hinblick auf die am IO2 (Forensik) einzuhaltenen Immissionsgrenzwerte wird auf die Festlegungen im Planfeststellungsbeschluss 25.17.01.02-02/1-10 vom 21.11.2012 für das KV-Terminal Hohenbudberg (KVT) hingewiesen.

Aus Sicht der Genehmigungsbehörde bleibt festzuhalten, dass für das Pflegeheim (IO14) durch die Festlegung eines einzuhaltenen Immissionsrichtwertes (Zwischenwert) von 55/40 dB(A) die Anwendung des Gebotes der gegenseitigen Rücksichtnahme erschöpft ist. Es wurde vorausgesetzt, dass bei der Errichtung des GuD-Kraftwerks der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird (Voraussetzung (V.3.1)). Unstreitig handelt es sich bei der Eisenbahnsiedlung im Ortsteil Duisburg-Friemersheim um eine Wohnnutzung und beim CHEMPARK Krefeld-Uerdingen sowie dem geplanten GuD-Kraftwerk um eine industrielle Nutzung. In Ansehung dieses schon seit langem bestehenden Nebeneinanders unterschiedlichster Nutzungen war schon zum Zeitpunkt der durch die Stadt Duisburg erteilten Nutzungsänderung für das Pflegeheim ein Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete für den Immissionsaufpunkt IO14 (Pflegeheim) angesetzt worden. Diese Erhöhung um 5 dB(A) für das Pflegeheim war somit schon in der damaligen Gemengelagenkonstellation das Ergebnis des Abwägungsprozesses und ist auch bis in die Gegenwart so fortgetragen und angewendet worden. Was die Aspekte der Gemengelage und die konkrete Anwendung der Nr. 6.7 TA Lärm anbelangt, ergibt sich aus Sicht der Genehmigungsbehörde damit für den Immissionsaufpunkt IO14 (Pflegeheim) keine Änderung der bisherigen Sach- und Beurteilungslage.

Das Kriterium der TA Lärm, die Einhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. einzuhaltenen Immissionsanteile ist, wie die **Tabelle 17** zeigt, an den Immissionsaufpunkten IO1 bis IO14 für den Tag- und Nachtlärm gegeben. Die materiell-rechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen gemäß der TA Lärm sind u. a. unter Berücksichtigung des v. g. erfüllt.

**Anlagensicherheit:**

Gemäß Anhang I der Störfallverordnung werden die folgenden Stoffe gehandhabt: Erdgas, Wasser und Heizöl. Es liegen keine relevanten Mengen vor, das GuD-Kraftwerk unterliegt daher nicht der Störfall-Verordnung; von daher liegt auch kein Betriebsbereich vor. Gemäß Arbeitshilfe zur Anwendung der Störfallverordnung (SFK-GS-44) ist zu prüfen, ob das GuD-Kraftwerk eine umgebungsbedingte Gefahrenquelle für die benachbarten Anlagen darstellt.

Bestandteil der Antragsunterlagen zum Vorbescheid ist auch ein vorläufiges Brandschutzkonzept, das im Rahmen der weiteren Planungen bis zur Inbetriebnahme des GuD-Kraftwerks fortzuschreiben ist. In dem vorläufigen Brandschutzkonzept sind für die spätere Umsetzung der baulichen Maßnahmen zum Brandschutz auch für den Regelbetrieb zu beachtende und nachweislich (Voraussetzung (V.1.4)) umzusetzende Anforderungen dargelegt.

In einem vorläufigen Explosionsschutzgutachten ist festgelegt, dass auf der Basis des Explosionsschutzkonzeptes ein Explosionsschutzdokument nach § 6 BetrSichV zu erstellen ist, das zur Inbetriebnahme des GuD-Kraftwerks vollständig vorliegen muss. Im Sinne des § 3 (2) der BetrSichV ist zu prüfen,

- wie hoch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre ist,
- wie wahrscheinlich das Vorhandensein, die Aktivierung und das Wirksamwerden von Zündquellen ist,
- wie groß das Ausmaß von zu erwartenden Auswirkungen von Explosionen ist.

Zusätzlich zu den vorgenannten Grundsatzanforderungen werden die einschlägigen technischen Regeln (z. B. TRD 412) sowie das berufsgenossenschaftliche Regelwerk (z. B. BGR 104) angewendet. In dem vorläufigen Explosionsschutzgutachten sind die Anforderungen an den Explosionsschutz nach dem derzeitigen Planungsstand dargestellt. Eine detaillierte Ausführung der Anforderungen ist im Laufe der weiteren Planungen vorzunehmen und vor allem mit den dann vorliegenden herstellerepezifischen Angaben zu vervollständigen. Zusammenfassend hat der Gutachter in dem vorläufigen Explosionsschutzgutachten künftig im Rahmen der Fortschreibung des

Explosionsschutzdokuments u. a. auch zu berücksichtigende Zielvorgaben (ZV) festgelegt, die nachweislich (Voraussetzung **(V.1.5)**) umzusetzen sind.

Das Baufeld befindet sich gemäß DIN EN 1998-1/NA (Ersatz für die im Dezember 2010 zurückgezogenen Norm DIN 4149) in der Erdbebenzone 0. Gemäß der den Antragsunterlagen beigefügten „vorläufigen Sicherheitsbetrachtung“ geht vom Kraftwerk auch im Katastrophenfall keine erhöhte Gefährdung der Umgebungen aus. Da weder die vorgelagerte Brennstoffversorgung aus dem öffentlichen Versorgungsnetz noch die elektrische Energieableitung in das öffentliche Versorgungsnetz für eine GuD-Anlage eine ausreichende Verfügbarkeit im Katastrophenfall sicherstellen kann, kann das Kraftwerk auch nicht als Life-Line-Einrichtung dienen.

Auch sonstige Gefahren, Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit können durch das geplante Vorhaben nicht verursacht werden. In der Anlagen- und Betriebsbeschreibung, die Bestandteil der Antragsunterlagen ist, sind die geplanten Sicherheits- und Schutzsysteme im Einzelnen dargestellt. Beim Betrieb der Anlage sind ernste Gefahren (i. S. der 12. BImSchV) nicht zu erwarten, weil die Anlage über ausreichende Schutz- und Sicherheitssysteme verfügt.

Nach dem Ergebnis der durchgeführten Prüfungen ist davon auszugehen, dass durch Errichtung und Betrieb der Anlage die Einhaltung der in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG festgelegten Vorsorgepflicht sichergestellt ist.

#### **IX.3.4 Abfallvermeidung / -verwertung und -beseitigung**

Es bestehen keine Anhaltspunkte für die Annahme, dass gegen die in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG festgelegte Grundpflicht verstoßen wird.

#### **IX.3.5 Sparsame und effiziente Verwendung von Energie**

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass Energie sparsam und effizient verwendet wird. Gemäß § 12 der 13. BImSchV (in der Fassung der Bundesrats-Drucksache 676/12 vom

01.11.2012) sind bei der Errichtung einer Anlage Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung durchzuführen, es sei denn, dies ist technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig.

Durch die Abgabe von Prozessdampf an Anlagen des CHEMPARKs wird Kraft-Wärme-Kopplung realisiert. Auch zeichnet sich die Anlage durch einen hohen Wirkungsgrad aus, der im stromorientierten Betrieb bei ca. 73,5 % und im wärmeorientierten Betrieb bei ca. 90 % liegt.

### **IX.3.6 Betriebliche Nachsorgepflichten**

Die Antragstellerin hat in den Antragsunterlagen dargelegt, dass den betrieblichen Nachsorgepflichten gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG bei Stilllegung der Anlage durch einen ordnungsgemäßen Rückbau der Anlage sowie durch die Verwertung bzw. Entsorgung von vorhandenen bzw. anfallenden Abfällen nachgekommen wird. Nach einer eventuell erfolgten Betriebseinstellung wird das Anlagengrundstück gegen Eingriffe Unbefugter so lange gesichert, bis eine Rekultivierung bzw. anderweitige Nutzung des Geländes vorgenommen wird.

### **IX.3.7 Andere öffentlich-rechtliche Belange**

Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften, insbesondere Vorschriften zum Gewässerschutz, zur Bauleitplanung und zum Bauordnungsrecht, werden durch diesen Vorbescheid unter Berücksichtigung der festgelegten Voraussetzungen, Vorbehalte und Hinweise nicht verletzt; dies ergibt sich aus den Stellungnahmen der beteiligten Behörden und der Prüfung der Genehmigungsbehörde.

#### **IX.3.7.1 Bauleitplanung**

Zur Bauleitplanung wurde die Ist-Situation wie folgt in den Antragsunterlagen dargestellt: Der geplante Kraftwerksstandort liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 10a, der für das Grundstück des Kraftwerksstandorts ein Industriegebiet (GI) mit einer Baumassenzahl von 6,0 und einer Grundflächenzahl von 0,7 festsetzt.

### IX.3.7.2 Gewässerschutz

Das **Dezernat 54 (Wasserwirtschaft)** hat zu den wasserwirtschaftlichen Belangen u.

a. Folgendes mitgeteilt:

**Vorflut:** Die geplante Anlage liegt in keinem nach § 76 WHG in Verbindung mit § 112 LWG ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Das Vorhaben betrifft nicht die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen am Rhein. Gegen das geplante Vorhaben bestehen insoweit keine Bedenken. Die geplante Anlage befindet sich in einem zusammenhängenden Poldergebiet, welches durch die Hochwasserschutzanlagen der Stadt Krefeld und des Deichverbandes Friemersheim gegen Hochwasser des Rheins geschützt ist. Für den Fall eines auflaufenden Hochwassers, welches das Bemessungshochwasser BHQ2004 stark übersteigt und zum Versagen der Hochwasserschutzanlagen führen kann, ist ein Sicherheitskonzept zu entwickeln, welches die Belange des Hochwasserschutzes betrieblich berücksichtigt.

**Gewässerschutz:** Das Vorhaben liegt außerhalb von Wasserschutzzonen bzw. von Einzugsgebieten öffentlicher Wassergewinnungsanlagen. Aufgrund dessen werden zum Bau und Betrieb des Kraftwerks keine Bedenken erhoben. Es wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass beim Einbau von Recycling-Material oder von belastetem Bodenmaterial eine Erlaubnis gemäß Wasserhaushaltsgesetz eingeholt werden muss. Diese ist rechtzeitig bei der Bezirksregierung Düsseldorf (Dezernat 54) zu beantragen.

**Abwasser:** Durch den Bau und Betrieb des Kraftwerks sind mehrere Zulassungen erforderlich bzw. bedürfen bestehende Zulassungen nach Wasserhaushaltsgesetz einer wesentlichen Änderung, die nicht im Verfahren nach BImSchG konzentriert werden. Dies sind:

- Änderung der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis der Firma Currenta zum Einleiten von Abwasser in den Rhein (separater Antrag der Firma Currenta mit Datum 17.02.2012 (ergänzter Antrag vom 15.05.2012) liegt dem Dezernat 54 vor);

- Genehmigung zum Einleiten von Abwasser in private Abwasseranlagen bzw. Freistellung von der Genehmigungspflicht (Antrag von TKK vom 02.05.2012 liegt vor);
- Übertragung der Abwasserbeseitigungspflicht von der Stadt Krefeld auf die Firma Currenta (Antrag von Currenta liegt vor);
- Anzeige der Planung zur Erstellung sowie zum Betrieb eines Kanalnetzes (Anzeige von Currenta vom 24.04.2012 liegt vor);
- ggf. wasserrechtliche Erlaubnis zur temporären Entnahme von Grundwasser (Bauwasserhaltung).

Bezüglich der Abwassereinleitungen kann auf der Basis der vorgelegten Unterlagen davon ausgegangen werden, dass der Stand der Technik eingehalten wird, d. h. dass die Abwasserqualität den jeweils einschlägigen Mindestanforderungen der Abwasserverordnung entspricht. Weiterhin wird im Verfahren nach BImSchG die Genehmigung zum Bau und Betrieb der Niederschlagswasserbehandlungsanlage konzentriert. Die geplante Anlage ist auf der Basis der nach momentanen Planungen erstellten Unterlagen grundsätzlich genehmigungsfähig. Erst nach Vorlage von detaillierten Planungen im Rahmen der folgenden Anträge auf Teilgenehmigung können die erforderlichen Nebenbestimmungen und Hinweise konkret verfasst werden. Sämtliche anfallenden Abwässer sollen in das Abwassersystem der Fa. Currenta eingeleitet werden. Durch die Übernahme der Abwässer des Kraftwerks sind keine Änderungen der Überwachungswerte für die Abwassereinleitung in den Rhein erforderlich – sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. Insofern, jedoch mit der folgenden Einschränkung, erhebe ich zum derzeitigen Verfahrensstand keine Bedenken.

Um die Koordination der materiell-rechtlichen Anforderungen in dem immissionschutzrechtlichen Vorbescheidsverfahren und dem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren sicherzustellen, hat das Dezernat 54 der Bezirksregierung Düsseldorf den Antrag der Currenta GmbH & Co. OHG vom 17.02.2012 (ergänzter Antrag vom 15.05.2012) auf Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß §§ 8,9,11 WHG zur Übernahme von Abwasser aus dem geplanten GuD-Kraftwerk zum Rhein geprüft. Die erbetenen Stellungnahmen liegen vor. Es wurden gegen die Änderung der v. g. wasserrechtlichen Erlaubnis keine grundsätzlichen Bedenken geäußert. Auch nach

erster Prüfung im Dezernat 54 ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben grundsätzlich erlaubnisfähig ist. Von der Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für das geplante GuD-Kraftwerk unter bestimmten Auflagen ist auszugehen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen somit nach dem heutigen Kenntnisstand keine Bedenken gegen das geplante GuD-Kraftwerk.

Die vorläufige Prüfung durch das Dezernat 54 hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der Antragsunterlagen und der festgelegten Vorbehaltsregelung (**V.7.1**) wasserrechtlich keine Bedenken bestehen, den beantragten immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid zu erteilen.

### **IX.3.7.3 Arbeitsschutz**

Das **Dezernat 55 (Technischer Arbeitsschutz)** hat zum Antrag auf Erteilung eines immissionsschutzrechtlichen Vorbescheids gemäß § 9 BImSchG mitgeteilt, dass Belange des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand des beantragten Vorbescheides sind und daher aus arbeitsschutzrechtlicher Sicht hierzu keine Nebenbestimmungen vorgeschlagen werden. Im Hinblick auf die weiteren Teilgenehmigungsanträge zur Errichtung und zum Betrieb eines GuD-Kraftwerks wurden Hinweise zu den erforderlichen Antragsunterlagen hinsichtlich der Anlagen- und Betriebssicherheit sowie der Gefahrstoffanfordernisse gegeben. Gegen die Erteilung einer 1. Teilgenehmigung gemäß § 8 BImSchG bestehen aus arbeitsschutzrechtlicher Sicht unter Berücksichtigung der vorgegebenen Voraussetzungen keine Bedenken.

Nach dem Ergebnis der durchgeführten Überprüfungen steht zur Überzeugung der Genehmigungsbehörde fest, dass die Einhaltung der Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Nr. 2 BImSchG) sichergestellt ist. Die diesbezügliche Überprüfung durch das Dezernat 55 (Technischer Arbeitsschutz) hat ergeben, dass alle Arbeitsschutzvorschriften beachtet werden, die öffentlich-rechtlicher Natur sind.

#### IX.3.7.4 Naturschutz

Das Dezernat 51 (Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei) hat zu den folgenden einzelnen Themen ausgeführt:

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:** Es bestehen hinsichtlich des Artenschutzes keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben. Voraussetzung für die artenschutzverträgliche Durchführung der Baumaßnahmen ist die Beachtung der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und die Einhaltung des Zeitfensters für den Baubeginn vom 01.08 bis 31.01. (außerhalb der Brutzeit der Vögel). Nach Rücksprache mit dem LANUV NRW ist es unwahrscheinlich, dass Knoblauchkröten im Bereich des geplanten GuD-Kraftwerks vorkommen. Die wenigen Vorkommen dieser Art sind dem LANUV NRW bekannt. Dennoch wird ein Vorkommen aufgrund der Wanderungen der Knoblauchkröten vom LANUV NRW nicht mit voller Sicherheit ausgeschlossen. Sollten daher auf dem Baufeld Knoblauchkröten vorgefunden werden, sind diese entsprechend dem Vorgehen beim Fund von Kreuzkröten überzusetzen (siehe Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag) sowie die höhere Landschaftsbehörde (Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 51) zu informieren und das weitere Vorgehen mit dieser abzustimmen.

Um den Artenschutz sicherzustellen ist u. a. die Voraussetzung (**V.5.1**) in den Vorbescheid aufgenommen worden.

**FFH-Verträglichkeitsprüfung:** Die Bewertung der zusätzlichen Stoffeinträge in die nahe gelegenen Natura 2000-Gebiete wurde durch die Grontmij GmbH u.a. anhand der Vollzugshilfe des Landesumweltamtes Brandenburg durchgeführt. Dabei wurde auch die aktuelle Rechtsprechung berücksichtigt.

Bei der Bewertung der Summationswirkung kann das Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster zum geplanten Trianel-Steinkohlekraftwerk in Lünen herangezogen werden. Demnach gilt ein sogenanntes „Prioritätsprinzip“, wenn bei der Betrachtung aller Einwirkenden im Untersuchungsraum festgestellt wird, dass die Belastungsgrenze für ein FFH-Gebiet bei Zulassung aller Vorhaben überschritten wird. Der An-

tragsteller, welcher zuerst prüffähige Unterlagen vorlegt, erhält demnach eine Vorrangstellung, die ihm durch ein zeitlich nachfolgendes Projekt nicht wieder entzogen werden kann. Aus den Unterlagen geht plausibel hervor, dass sich durch das geplante GuD-Kraftwerk keine erheblichen Beeinträchtigungen der nahe gelegenen FFH-Gebiete ergeben. Es bestehen somit hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit keine Bedenken. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass der Genehmigungsantrag für das geplante Zementwerk im Krefelder Hafen am 06.11.2012 zurückgezogen worden ist.

**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP):** Der geplante Kraftwerksstandort liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plan 10a. Zum B-Plan 10a gibt es keinen rechtskräftigen LBP. Die Antragstellerin hat freiwillig einen LBP für das GuD-Kraftwerk erstellen lassen und den Antragsunterlagen beigefügt. Die Bereitschaft zum freiwilligen Ausgleich des Eingriffs ist zu begrüßen. Der vorgelegte LBP sowie dessen Ergänzung legen eine maximal zulässige Versiegelung von rund 45.000 m<sup>2</sup> Fläche der Kompensationsberechnung zu Grunde. Nach Aussage der Antragstellerin soll die tatsächliche Versiegelung aber weit unter diesem Wert bleiben. Insgesamt werden für das Vorhaben 80.991 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen. Der LBP bezieht sich insbesondere auf die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild. Es wird ein Gesamtbedarf an Kompensationsfläche von 5,33 ha errechnet. Für diese Flächengröße wurden Kompensationsmaßnahmen ausgewählt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen haben sowohl die Verbesserung des Landschaftsbildes, der Bodenfunktionen als auch die Verbesserung der Lebensraumfunktionen zum Ziel. In der Ergänzung zum LBP wurde plausibel dargestellt, dass bei der Kompensationsberechnung mit dem üblichen Biotopwertverfahren aufgrund der geringen Wertigkeit der vorhandenen Biotope ein geringerer Kompensationsbedarf entsteht. Die Antragstellerin hat sich entschieden, aufgrund der hohen Bodenwertigkeit im Bereich des geplanten Kraftwerkes den Kompensationsbedarf am Verlust der Bodenfunktionen zu orientieren. Der Vorgehensweise kann zugestimmt werden. Den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen wird fachlich zugestimmt. Die spätere landschaftspflegerische Ausführungsplanung für das Kraftwerksgelände sowie der Kompensationsmaßnahmen auf Krefelder Gebiet sind mit der Stadt Krefeld als untere Landschaftsbehörde abzustimmen. Die landschaftspflegerische Ausführungsplanung der Kompensations-

maßnahmen auf Duisburger Gebiet ist mit der Stadt Duisburg als untere Landschaftsbehörde abzustimmen.

Sowohl das Dezernat 51 (Natur- und Landschaftsschutz, Fischerei) als auch das Dezernat 52 (Abfallwirtschaft) haben den in der Ergänzung des LBP vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen zugestimmt und u. a. eine landschaftspflegerische Baubegleitung gefordert, die als Voraussetzung (V.5.4) aufgenommen wurde.

**Fischerei:** Aus fischereilicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben bei Nutzung bereits bestehender Erlaubnisse der Currenta, wie in den Antragsunterlagen dargestellt.

### **IX.3.8 Beurteilung der Einwendungen und der Erkenntnisse aus dem Erörterungstermin**

Die Auswertung der Einwendungen, der Anträge, Anregungen und Hinweise im Erörterungstermin hat gezeigt, dass es Schwerpunkt-Themen gab, auf die im Folgenden eingegangen wird. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die Darstellungen unter (IX.2) (Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung) und unter (IX.3) (Fachgesetzliche Prüfung des Vorhabens) hingewiesen.

#### **Planungsrecht - Bauplanungsrechtliche Beurteilung:**

Der Bebauungsplan 10a Friedhof Mühlenberg, d. h. der Bebauungsplan für den eigentlichen Kraftwerksstandort ist seit dem 02. Juli 1966 rechtskräftig. Er setzt für das Grundstück ein Industriegebiet (GI) fest mit einer Baumassenzahl von 6,0 und einer Grundflächenzahl von 0,7. Entlang der Stadtgrenze zu Duisburg ist eine private Grünfläche in einer Breite von 50 m festgesetzt. Ansonsten trifft der Bebauungsplan keine weiteren einschränkenden Festsetzungen; von daher ist die Stadt Krefeld der Auffassung, dass das GuD-Kraftwerk nach diesen Vorgaben planungsrechtlich zulässig ist und dass die GRZ und die Baumassenzahl eingehalten sind.

Vom **Dezernat 32 (Regionalentwicklung)** wurde zu Fragen der Raumordnung Folgendes ausgeführt:

1.) Die zeichnerische Darstellung von Kraftwerksstandorten im Landesentwicklungsplan NRW (LEP) vom 11.05.1995 steht einer Zulassung des beantragten Kraftwerksvorhabens nach den Vorschriften des BImSchG nicht entgegen. Der LEP sieht weder textlich noch graphisch explizit vor, dass an anderen als den dort bezeichneten Standorten keine Kraftwerke entstehen dürfen. Das geplante Vorhaben steht mit den landesplanerischen Vorgaben, insbesondere den Zielen des Kapitels D.11 Energieversorgung des LEP und seinen zeichnerischen Darstellungen zu Standorten für die Energieerzeugung (Kraftwerksstandorte) im Einklang. Die im LEP festgelegten Kraftwerksstandorte sind Vorranggebiete im rechtlichen Sinne. Das bedeutet, dass in ihnen die Kraftwerksnutzung vorrangig ist und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließt, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen, Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. Die Wirkung von Eignungsgebieten, d.h. der ausdrückliche Ausschluss von Kraftwerksnutzungen außerhalb der Vorranggebiete, ist im LEP nicht vorgesehen. Nach dem Urteil des OVG NRW vom 09.12.2009, 8 D 12/08 lässt der LEP bestehende Kraftwerksstandorte unberührt. Eine Ausweisung von Kraftwerksstandorten an anderer Stelle als in den im LEP dargestellten Standorten durch die Regional- oder Bauleitplanung ist deshalb nicht von vorneherein ausgeschlossen. Solche Planungen müssen aber die Vorrangplanung in den Blick nehmen. Eine Kraftwerksplanung in der Umgebung eines im LEP ausgewiesenen Kraftwerksbereiches darf die Realisierung der landesplanerisch gewünschten Flächennutzung nicht beeinträchtigen (so schon OVG Münster im Urteil vom 3. September 2009 zum Bebauungsplan Nr. 105 - E.ON Kraftwerk - der Stadt Datteln (OVG Münster Ur. v. 3.9.2009 - 10 0 121/07.NE)). Hierfür gibt es bei der verfahrensgegenständlichen Planung weder konkrete Anhaltspunkte noch ist diese schon aufgrund der räumlichen Entfernung der LEP-Standorte (Alpen (30 km) / Wesel-Bislich (40 km), Düsseldorf-Lausward (20 km), Gelsenkirchen-Hessler (30 km), Dorsten-Ost (40 km) und Hückelhoven-Wassenberg (50 km) zu erwarten. Dabei ist nach den Erläuterungen D.II.3 des LEP u.a. auch zu berücksichtigen, dass der Standort der Kraftwerke für eine wirtschaftlich vertretbare Auskopplung von Wärme zur Nah- und Fernwärmeversorgung entscheidend ist. Die bei der Stromerzeugung als Koppelprodukt anfallende Wärme kann danach nur über begrenzte Entfernungen wirtschaftlich

transportiert werden. Weiter heißt es, demgegenüber könne der zugleich erzeugte Strom anderen Stromverbrauchern über das Elektrizitätsnetz kostengünstig zugeführt werden. Die Kraftwerksplanung am Standort Krefeld-Uerdingen ermöglicht eine kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung für die vorhandenen Gewerbe- und Industrieansiedlungen.

2.) Die verfahrensgegenständliche Planung entspricht auch den Vorgaben des Regionalplans (GEP 99). Der Regionalplan (GEP99) sieht in Kap. 3.9 Ziel 1 Nr. 1 vor, dass Anlagen zur vorrangigen Gewinnung von elektrischer Energie für die öffentliche Versorgung, soweit sie von überörtlicher Bedeutung sind, nur in den dargestellten Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen zulässig sind. Zusätzlich gilt nach der Nr. 2 dieses Ziels, dass die mit einem Symbol für Kraftwerke und einschlägige Nebenanlagen überlagerten GIB der Unterbringung von Kraftwerken und ihren einschlägigen Nebenbetrieben dienen und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten sind. Der Standort des geplanten Kraftwerksvorhabens ist im Regionalplan (GEP99) als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen ohne ein zusätzliches Kraftwerkssymbol dargestellt. Gemäß Kap. 3.9 Ziel 1 Nr. 1 sind Kraftwerke dort zulässig. Die vorgenannten Ziele stehen in Übereinstimmung mit dem LEP. Der LEP sieht weder textlich noch graphisch explizit vor, dass an anderen als den dort bezeichneten Standorten keine Kraftwerke entstehen dürfen. Wegen der weiteren Begründung wird auf die vorhergehende Ausführung unter 1. Bezug genommen. Der Regionalplan (GEP 99) beschränkt Standorte für Kraftwerke nicht auf Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen, die mit einem entsprechenden Kraftwerksymbol gekennzeichnet sind. Damit stehen auch die übrigen Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen für eine Kraftwerksnutzung aus raumordnerischer Sicht offen. Voraussetzung ist natürlich immer, dass eine solche Kraftwerksplanung unter Beachtung der Ziele des LEP erfolgt. Letzteres wurde für den Standort Krefeld-Uerdingen unter 1. festgestellt.

3.) Die Planung des Vorhabenträgers bedarf keines Raumordnungsverfahrens. Der Gesetzgeber hat in § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) i.V.m. § 32 Landesplanungsgesetz (LPIG) den Anwendungsbereich für Raumordnungsverfahren geregelt. Die Anwendungsfälle für Raumordnungsverfahren sind in der Raumordnungsverordnung

des Bundes (ROV) sowie in § 43 der Durchführungsverordnung zum Landesplanungsgesetz (LPIG DVO) geregelt. § 1 Satz 3 Nr. 1 ROV sieht Raumordnungsverfahren nur für Kraftwerksplanungen im baurechtlichen Außenbereich vor. Die Regelung trifft also auf Standorte in Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen nicht zu. Der Landesgesetzgeber hat in der LPIG DVO keine weitergehenden Regelungen getroffen. Ein Raumordnungsverfahren ist also im vorliegenden Fall nicht durchzuführen.

#### **Immissionsprognose (luftverunreinigende Stoffe):**

Die Ausführungen zur Luftreinhaltung unter **(IX.2.2)** zeigen, dass durch die in den Voraussetzungen **(V.4.1)** festgelegten Emissionsgrenzwerte die entsprechenden Immissionsrichtwerte der TA Luft bzw. die in den **Tabellen 9 und 10** dargestellten anlagenbezogenen Immissionsanteile des GuD-Kraftwerks eingehalten werden können und von daher die erforderlichen umweltrechtlichen Voraussetzungen vorliegen.

#### **Meteorologische Betrachtungen:**

Die Bewertung der Auswirkungen der Dampfschwaden (Stichwort: Verschattung) wird dadurch erschwert, dass es hier keine rechtsverbindlichen Grenzwerte o. ä. Normierungen gibt. Die Dampfschwaden der Zellenkühler des GuD-Kraftwerks werden unter Berücksichtigung der Ausführungen unter **(IX.2.3)** als nicht erheblich belästigend eingestuft; auch sind erhebliche Nachteile auszuschließen.

#### **FFH-Verträglichkeitsprüfung:**

Zur Vermeidung von Wiederholungen wird in diesem Zusammenhang auf **(IX.3.7.4) (Naturschutz)** und ergänzend auf die Stellungnahme des LANUV NRW zur FFH-Verträglichkeitsprüfung hingewiesen.

Das LANUV NRW hat u. a. ausgeführt: In den evtl. betroffenen vier FFH-Gebieten werden keine Flächen in Anspruch genommen; von daher liegt das Hauptaugenmerk auf möglichen Beeinträchtigungen durch Eutrophierung und Versauerung. Aus naturschutzfachlicher Sicht stehen bezüglich möglicher Beeinträchtigungen folgende FFH-Lebensraumtypen im Fokus:

- 91E0- Erlen-/Eschenwald und Weichholzaunen,
- 6510- Artenreiche Mähwiesen des Flach- und Hügellandes.

Die darüber hinaus vorkommenden Lebensraumtypen 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) und 3150 (Natürliche nährstoffreiche Seen und Altarme) sind weniger empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen.

**Eutrophierung und Versauerung:** Nach der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (Grontmij GmbH) liegt die maximale Zusatzbelastung durch das GuD-Kraftwerk für die Eutrophierung und Versauerung am Beurteilungspunkt 3 im FFH- Gebiet (Laturmer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk). Der Zusatzeintrag für Eutrophierung von  $0,009 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$  in den Lebensraumtyp 6510 liegt deutlich unterhalb der analytischen Nachweisbarkeit; dies gilt auch für den Zusatzeintrag für Versauerung von  $1,7 \text{ eq N+S}/(\text{ha} * \text{a})$ , ebenfalls in den Lebensraumtyp 6510.

Nach aktuellem Wissensstand hat das LANUV NRW zur Ermittlung des Beurteilungsgebietes und der Summationsbetrachtung für den Regelfall die folgende Vorgehensweise empfohlen: Mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung sind FFH-Gebiete mit stickstoffempfindlichen Lebensräumen zu identifizieren, in denen die durch das beantragte Projekt (hier das GUD-Kraftwerk) verursachten zusätzlichen Stickstoffdepositionen (Eutrophierung) eine Schwelle von  $0,10 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$  bzw. zusätzlich versauernd wirkende Einträge (Versauerung) eine Schwelle von  $30 \text{ eq N+S}/(\text{ha} * \text{a})$  überschreiten. Bei Unterschreitung der v. g. Abschneidekriterien entfällt in der Regel eine weitere Prüfung. Erst wenn diese Schwelle erreicht bzw. überschritten ist, sind weitere Pläne oder Projekte zu ermitteln und in der Summation zu berücksichtigen.

Unter Annahme der oben empfohlenen Isolinien für Eutrophierung und Versauerung und der in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung dargelegten maximalen Zusatzbelastungen (Eutrophierung max.  $0,009 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$ , LRT 6510 und Versauerung max.  $1,7 \text{ eq N+S}/(\text{ha} * \text{a})$  LRT 6510) durch das GuD-Kraftwerk wird keines der vier FFH-Gebiete mit  $0,10 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$  bzw.  $30 \text{ eq N+S}/(\text{ha} * \text{a})$  oder mehr beaufschlagt. Der LRT 6510 wird seitens des LANUV als stickstoffempfindlich, aber nicht als hoch stickstoffempfindlich eingestuft. Darüber hinaus werden die empfohlenen Abschneidekriterien deutlich unterschritten. Eine Ausnahme von der Regelfallbetrach-

tung liegt deshalb nicht vor. Demzufolge wird die Schlussfolgerung des Gutachters, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH- Lebensräume auszuschließen ist, geteilt.

Aufgrund von Erkenntnissen des LANUV NRW ist für das Vorhaben GuD-Kraftwerk ein Abschneidekriterium für die Eutrophierung von  $0,10 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$  und für die Versauerung von  $30 \text{ eq N+S}/(\text{ha} * \text{a})$  gegeben. Maßgeblich sind jedoch die mit den tatsächlichen Werten der Stickstoff- und Schwefeldeposition ermittelten Beurteilungspunkte innerhalb der vier betrachteten FFH-Gebiete. Diese liegen mit Werten zwischen  $0,003$  und  $0,01 \text{ kg N}/(\text{ha} * \text{a})$  bzw.  $0,6$  und  $1,7 \text{ eq N+S}/(\text{ha} * \text{a})$  entsprechend deutlich unterhalb des Abschneidekriteriums und unterhalb der analytischen Nachweisbarkeit.

Unabhängig von der v. g. Bewertung durch das LANUV NRW unterschreitet das Vorhaben (GuD-Kraftwerk), wie oben dargestellt, die Bagatellschwelle von 3 % des CL auch unter Berücksichtigung der vom OVG NRW mit Urteil vom 1.12.2011 (Az: 8 D 58/08.AK) sowie dem BVerwG mit Beschluss vom 5.9.2012 (Az: 7 B 24.12) geforderten Summationsbetrachtung mit relevanten parallelen Vorhaben. Jedenfalls nach dieser Rechtsprechung ist die Frage des Bagatelldes Charakters und damit der Erforderlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 BNatSchG und des Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie im Wege einer Summationsbetrachtung zu beantworten.

Unter Berücksichtigung der v. g. Ausführungen (auch unter **(IX.3.7.4) (Naturschutz)**) ist aus behördlicher Sicht für das GuD-Kraftwerk eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Lebensräume auszuschließen.

#### **Nachtrags- und Ergänzungsunterlagen:**

Im Nachgang zum Erörterungstermin sind die Antragsunterlagen, wie in **(IX.1.2)** aufgeführt, ergänzt worden. Eine erneute Offenlegung ist rechtlich nicht erforderlich. Wird das Vorhaben während eines Vorbescheidverfahrens, nach Erteilung eines Vorbescheides oder während des Genehmigungsverfahrens geändert, so darf die Ge-

nehmigungsbehörde gemäß § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung absehen, wenn in den nach § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV auszulegenden Unterlagen keine Umstände darzulegen wären, die nachteilige Auswirkungen für Dritte besorgen lassen. Dies ist insbesondere dann der Fall, 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 jeweils vergleichbaren Vorteilen gering sind. Betrifft das Vorhaben eine UVP-pflichtige Anlage, darf von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung nur abgesehen werden, wenn keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Auswirkungen auf in § 1a der 9. BImSchV genannte Schutzgüter zu besorgen sind. Die Änderungen des Vorhabens im Laufe des Vorbescheidverfahrens führten zu einer Verringerung der nachteiligen Auswirkungen für Dritte bzw. auf in § 1a der 9. BImSchV genannte Schutzgüter. Von einer erneuten Auslegung konnte daher abgesehen werden.

### **IX.3.9 Genehmigungentscheidung**

#### **Entscheidung zum Vorbescheid:**

Gemäß § 9 BImSchG soll auf Antrag durch Vorbescheid über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden, sofern die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können und ein berechtigtes Interesse des Antragstellers an der Erteilung eines Vorbescheides besteht. Liegen die zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen vor und ergibt eine überschlägige Prüfung der übrigen Auswirkungen der Anlage, dass der Errichtung und dem Betrieb der Anlage keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen, so ist der Vorbescheid zu erteilen.

Die unter (II.) dieses Vorbescheids beschriebenen Genehmigungsvoraussetzungen liegen unter den festgelegten Voraussetzungen und Vorbehalten (V.) vor. Die v. g. Voraussetzungen und Vorbehalte entfalten Bindungswirkung im Hinblick auf die nachfolgenden Teilgenehmigungsverfahren. Hinsichtlich der nicht zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen führte die gemäß § 9 BImSchG gebotene

überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen zu dem Ergebnis, dass dem Vorhaben insgesamt keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen. Um Wiederholungen zu vermeiden wird hinsichtlich der bei der Entscheidung über den Antrag zur Anwendung gekommenen materiell-rechtlichen Bewertungs- und Prüfmaßstäbe auf **(IX.2)** (Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung) und **(X.3)** (Fachgesetzliche Prüfung des Vorhabens) verwiesen.

Im Ergebnis ist die Genehmigungsbehörde abschließend unter Berücksichtigung der erhobenen Einwendungen zu der Überzeugung gelangt, dass den Anforderungen des § 6 BImSchG insbesondere unter Beachtung der 13. BImSchV (in der Fassung der Bundesrats-Drucksache 676/12 vom 01.11.2012), der Verwaltungsvorschriften zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, der TA Luft und der TA Lärm einschließlich etwaiger Wechselwirkungen unter den Einschränkungen der Voraussetzungen, Vorbehalte und Hinweise entsprochen werden kann.

Auch besteht ein berechtigtes Interesse an der Erteilung eines Vorbescheids, da es sich bei der geplanten Anlage um ein sehr umfangreiches Vorhaben handelt, bei dem Planung und Ausbau sinnvollerweise in Abschnitten vorgenommen werden. Darüber hinaus reduzieren sich durch dieses gestufte Vorgehen die Planungskosten der Antragstellerin.

Das der Behörde im Rahmen des § 9 BImSchG eingeräumte Verfahrensermessen ist eingeschränkt. Im Regelfall soll von den Instrumenten Vorbescheid und Gebrauch gemacht werden, sofern keine Anhaltspunkte für einen atypischen Sachverhalt erkennbar sind, von daher war der Vorbescheid auch verfahrensrechtlich das richtige Instrument.

Aus den v. g. Gründen war der Erteilung des Vorbescheids **(II.)** daher zu entsprechen.

#### **Genehmigungsentscheidung zur 1. Teilgenehmigung:**

Die vorläufige Beurteilung des gesamten Vorhabens durch die Genehmigungsbehörde und die beteiligten Behörden hat ergeben, wie im v. g. bereits dargestellt (Ent-

scheidung zum Vorbescheid), dass der Errichtung und dem Betrieb des GuD-Kraftwerks (II.1) keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen des BImSchG entgegenstehen. Auch durch den beantragten Umfang zur 1. Teilgenehmigung (III.1) ergibt sich kein anderes Urteil. Die vorläufige Gesamtbeurteilung ergeht unter dem Vorbehalt einer Änderung der Sach- und Rechtslage. Die detaillierte Prüfung der Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen beschränkt sich ausschließlich auf den in den Unterlagen der **Anlage 2** dieser Genehmigung dargestellten Antragsgegenstand. Aus den Unterlagen, die zu weiteren Teilgenehmigungen eingereicht werden, können sich neue Gesichtspunkte ergeben, die zu einer geänderten Gesamtbeurteilung führen.

Die Voraussetzungen der §§ 8 und 6 BImSchG liegen vor, denn die Überprüfung der Antragsunterlagen hat ergeben, dass die Voraussetzungen des § 6 BImSchG vorliegen und insbesondere, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Emissionen und Immissionen nicht hervorgerufen werden können. Die Erteilung einer Teilgenehmigung liegt im nur noch eingeschränkten Ermessen der Genehmigungsbehörde. In der Regel ist auf Antrag eine Teilgenehmigung zu erteilen. Nur in atypischen Ausnahmefällen steht der Genehmigungsbehörde ein Ermessen zu, ob sie das Instrument der Teilgenehmigung nicht nutzt. Im vorliegenden Fall war kein atypischer Sachverhalt gegeben.

Dem Antrag nach § 8 BImSchG auf Erteilung einer 1. Teilgenehmigung (Umsetzung der Maßnahmen unter III.1) war von daher zu entsprechen und die 1. Teilgenehmigung zu erteilen.

## X.

### Belehrung über den Rechtsbehelf

Gegen den Genehmigungsbescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Bescheides beim Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen, Aegidiikirchplatz 5, 48143 Münster schriftlich Klage erhoben werden.

Statt in Schriftform kann die Klage auch in elektronischer Form nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr bei den Verwaltungsgerichten und den Finanzgerichten im Lande Nordrhein-Westfalen (ERVVO VG/FG) erhoben werden.

Hinweise zur Klageerhebung in elektronischer Form und zum elektronischen Rechtsverkehr finden Sie auf der Homepage des Justizministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen ([www.justiz.nrw.de](http://www.justiz.nrw.de)).

Vor dem Oberverwaltungsgericht und bei Prozesshandlungen, durch die ein Verfahren vor dem Oberverwaltungsgericht eingeleitet wird, muss sich jeder Beteiligte – außer im Prozesskostenhilfverfahren - durch eine prozessbevollmächtigte Person vertreten lassen. Als Prozessbevollmächtigte sind Rechtsanwälte oder Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinne des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt zugelassen. Darüber hinaus sind die in § 67 Abs. 4 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) im Übrigen bezeichneten und ihnen kraft Gesetzes gleichgestellten Personen zugelassen.

Abweichend von Vorgenanntem ist bei isolierter Anfechtung der Kostenentscheidung innerhalb eines Monats nach Zustellung des Bescheides Klage vor dem Verwaltungsgericht Düsseldorf, Bastionstraße 39, 40213 Düsseldorf zu erheben. Die Klage ist schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle zu erheben.

**Hinweis:** Auch bei einer Klage gegen die Kostenentscheidung sind Sie nicht von der Zahlungspflicht entbunden, da einer Klage gegen Kostenentscheidungen keine aufschiebende Wirkung zukommt (§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 VwGO).

Im Auftrag

*Goetsch*



(Goetsch)

**Anlagen**

## Anlage 1

### Antragsunterlagen zum Vorbescheid

Kapitel	Bezeichnung	Blatt
	<b>Ordner 1</b>	
1.	Antragsschreiben vom 27.01.2012	6
	Schreiben TKK vom 04.02.2013	1
2.	Inhaltsverzeichnis vom 07.05.2012	5
3.	Antragsformulare, Formular 1 vom 01.02.2012	3
	Zertifikat nach ISO 14001	1
	Topographische Karte, M 1 : 25.000	1
4.	Planverzeichnis vom 07.05.2012	2
5.	Kurzerläuterung	8
6.	Formulare 2-7	40
	Grundfließbild Gesamtanlage	2
	Emissionsquellenplan	1
7.	Anlagen- und Betriebsbeschreibung	45
8.	Ergänzende Unterlagen, Pläne Schemata	2
	Deutsche Grundkarte	1
	Lageplan, M 1 : 1.000	1
	Gebäude-Aufstellungsplan, M 1 : 1.000	1
	Verfahrensfließbild GuD-Kraftwerk BE 1 und 2, Teil 1+2	2
	Verfahrensfließbild Hilfsdampferzeuger BE 3	1
	Verfahrensfließbild Kühlwassersystem BE 4	1
	Verfahrensfließbild Abwassersystem BE 5	1
	Verfahrensfließbild Druckluftanlage BE 6	1
	Verfahrensfließbild Notstromdieselanlage BE 7	1
	Verfahrensfließbild Wasserversorgung Kondensatreinigung BE8	1
	Stromausleitungs- und EB-Konzept	1
	Konfigurator Prozessleittechnik	1

Kapitel	Bezeichnung	Blatt
9.	Unterlagen Betriebssicherheitsverordnung	2
10.	Arbeitsschutz, Sicherheitseinrichtungen und Brandschutz	8
11.	Angaben zur Abwasserwirtschaft und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach Antragsformular 8	41
	Sicherheitsdatenblätter	95
12.	Angaben zu den Abfällen nach Antragsformular 4 Blatt 3	10
13.	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	4
14.	Bauvorlagen	25
	Katasterübersicht, M 1 : 2.500	1
15.	Monitoringkonzept nach TEHG	3
	<b>Ordner 2</b>	
16.	Gutachten	2
16.1	Immissionsprognose nach TA Luft für die Errichtung eines GuD-Kraftwerks im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen, Currenta GmbH & Co. OHG Umwelt-Überwachung, Projekt-Nr.: D 0055/07/2011 vom 25.01.2012	69
	Ergänzung zur Immissionsprognose: Überlagerungsrechnung für das Kraftwerk und die Zementherstellung der Fa. Rheinmineral im Krefelder Hafen, Currenta GmbH & Co. OHG Umwelt-Überwachung, Projekt-Nr.: D 0055/07/2011-E vom 25.01.2012	23
16.2	Messbericht der kontinuierlichen und diskontinuierlichen Überwachung der Luftschadstoffe für den CHEMPARK Krefeld-Uerdingen 2010, Currenta GmbH & Co. OHG	20
	Stellungnahme der Müller-BBM GmbH zum Messbericht M67828/5 im Hinblick auf das geplante GuD-Kraftwerk Krefeld-Uerdingen vom 09.01.2012	2
	Abschlussbericht Nr. M67 828/5 über Immissionsmessungen 11/2006 bis 05/2007 für Trianel Power Kohlekraftwerk (TPK) in Krefeld-Uerdingen, Müller-BBM GmbH, vom 21.01.2008	38
16.3	Schallemissions- /Immissionsprognose für ein GuD-Kraftwerk der Trianel Kraftwerk Krefeld Projektgesellschaft mbH & Co. KG (TKK) am Standort Krefeld-Uerdingen, Currenta GmbH & Co OHG CPM-GEN-SST, Projekt-Nr.: EIP2011-185, vom 26.01.2012	162
	Ergänzende schalltechnische Untersuchung für eine Schaltanlage zum GuD-Kraftwerk, Currenta GmbH & Co OHG CPM-GEN-SST, Projekt-Nr.: STB2012-177, vom 10.12.2012	20

Kapitel	Bezeichnung	Blatt
16.4	Bodenuntersuchungen auf dem Baufeld eines geplanten GuD-Kraftwerks, Currenta GmbH & Co OHG Boden- und Altlastenmanagement, Projekt-Nr.: UER-2007-004, an den aktuellen Planungsstand angepasste Berichtsversion vom 17.11.2011	11
16.5	Baugrunderkundung und geotechnische Beratung für den Neubau eines GuD-Kraftwerks in Krefeld-Uerdingen, ELE Beratende Ingenieure GmbH, Bearbeitungs-Nr.: B01_61245, vom 24.08.2011	128
	<b>Ordner 3</b>	
16.6	Vorläufiges Brandschutzkonzept, Grontmij GmbH in Verbindung mit Müller-BBM GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 18.01.2012	23
16.7	Vorläufiges Explosionsschutzgutachten, Grontmij GmbH in Verbindung mit Müller-BBM GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012	29
16.8	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 0311-11-016, vom 30.01.2012	35
	Ergänzung zum landschaftspflegerischen Begleitplan, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 0311-11-016, vom 27.04.2012	13
16.9	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012	110
16.10	Faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen im Bereich des geplanten Standorts für ein GuD-Kraftwerk, weluga umweltschutzplanung, Januar 2012	50
16.11	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 31.01.2012	195
	<b>Ordner 4</b>	
16.11	Anhang zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung: Deposition von Luftschadstoffen, Abschätzung durch Ausbreitungsrechnung mit Depositionsparametern und Auswaschraten, Grontmij GmbH, Projekt-Nr.: 015111015, vom 25.01.2012	38
	Ermittlung von Critical Loads zu versauernden und eutrophierenden Schadstoffeinträgen aus dem GuD-Kraftwerk im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen in den FFH-Gebieten „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“, „Die Spey“, „Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk“ und „Egelsberg“, ÖKO-DATA Strausberg, 30.01.2012	68



## Anlage 2

### Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung

Kapitel	Bezeichnung	Blatt
	<b>Ordner 5</b>	
18.	Antragsschreiben vom 23.01.2012	4
	Bauantrag vom 01.02.2012	3
	Baubeschreibung	3
	Erhebungsvordruck für Baugenehmigung	1
	Mitgliedsurkunde Architektenkammer NRW Andreas Kuhn-Terfurth	1
	Baustelleneinrichtungsplan, M 1 : 2.000	1
	Lageplan Katasterübersicht, M 1 : 2.500	1

## Anlage 3

### Liste verwendeter Abkürzungen

BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen; Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830)
4. BlmSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.03.1997 (BGBl. I S. 504)
9. BlmSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren) vom 29.05.1992 (BGBl. I S. 1001)
12. BlmSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) vom 08.06.2005 (BGBl. I S. 1598)
13. BlmSchV	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen) vom 20.07.2004 (BGBl. I S. 1717), ber. am 15.11.2004 (BGBl. I S. 2847)
13. BlmSchV (neu)	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen), Bundesrats-Drucksache 676/12 vom 01.11.2012
39. BlmSchV	Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) vom 02.08.2010 (BGBl. I S. 1065)
AbwV	Abwasserverordnung vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung vom 12.08.2004 (BGBl. I S. 2179)
ASR 45/1-6	Arbeitsstätten-Richtlinie 45/1-6 – Tagesunterkünfte auf Baustellen vom 17.10.1977 (ArbSch. 11/1977 S. 334)
ASR 47/1-3,5	Arbeitsstätten-Richtlinie 47/1-3,5 – Waschräume für Baustellen vom 17.10.1977 (ArbSch. 11/1977 S. 334)
ASR 48/1,2	Arbeitsstätten-Richtlinie 48/1,2 – Toiletten und Toilettenräume auf Baustellen vom 17.10.1977 (ArbSch. 11/1977 S. 334)

AVerwGebO NRW	Allgemeine Verwaltungsgebührenordnung vom 03.07.2001 (GV. NRW. S. 262)
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (VV BaulärmG) vom 19.08.1970 (Beil. zum BAnz. Nr. 160 vom 01.09.1970)
BauGB	Baugesetzbuch in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414)
BauO NRW	Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung) vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 255)
BauPrüfVO	Verordnung über bautechnische Prüfungen vom 06.12.1995 (GV. NRW. S. 1241)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554)
BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung) vom 27.09.2002 (BGBl. I S. 3777)
BGR 104	Explosionsschutz-Regeln (EX-RL) vom Juni 2009
BGV A3	Unfallverhütungsvorschrift – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel vom September 1978, in der Fassung vom Januar 1997
BGV A8	Unfallverhütungsvorschrift – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz vom September 1994, in der Fassung vom Juni 2002
BGV B11	Unfallverhütungsvorschrift – Elektromagnetische Felder vom Juli 2002
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung) vom 27.04.2009 (BGBl. I S. 900)
DIN 1054	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau, Dezember 2010
DIN 18196	Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke, Mai 2011
DIN 18320	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Landschaftsbauarbeiten, September 2012

DIN 18915	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, August 2002
DIN 18916	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzenarbeiten, August 2002
DIN 18917	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten, August 2002
DIN 18918	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen, August 2002
DIN 18919	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen, August 2002
DIN 18920	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, August 2002
DIN 19731	Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial, Mai 1998
DIN EN 1998-1/NA	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbau, Januar 2011
DIN EN 27574-2	Akustik – Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten, Teil 2: Verfahren für Angaben (oder Vorgaben) für Einzelmaschinen, März 1989
DIN EN ISO 4871	Akustik – Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten, November 2009
DIN VDE 0848 Teil 3	Sicherheit in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern; Teil 3-1: Schutz von Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln im Frequenzbereich 0 Hz bis 300 GHz, Mai 2002
DVGW G260	Arbeitsblatt G260 – Gasbeschaffenheit vom Mai 2008
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz vom 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970, 3621)
ERVVO VG/FG	Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr bei den Verwaltungsgerichten und den Finanzgerichten im Lande Nordrhein-Westfalen vom 07.11.2012 (GV. NRW. S. 548)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) (ABl. L 206)
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung) in der Neufassung vom 26.11.2010 (BGBl. I S. 1643)
IVU-VO Wasser	Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung – IVU-Richtlinie – im Wasserrecht vom 19.02.2004 (GV. NRW S. 182)

LärmVibrArb-SchV	Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung) vom 06.03.2007 (BGBl. I S. 261)
LPIG	Landesplanungsgesetz NRW vom 03.05.2005 (GV. NRW. S. 430)
LPIG-DVO	Verordnung zur Durchführung des Landesplanungsgesetzes (LandesplanungsgesetzDVO) vom 08.06.2010 (GV.NRW. S. 334)
LWG	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz) vom 25.06.1995 (GV. NRW. S. 926)
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung) vom 20.07.2011 (BGBl. I S. 1429)
RAS-LG4	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, (neu: RAS-LP4), Ausgabe 1999
RL 2010/75/EU	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 S. 17)
RL 94/9/EG	Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.03.1994 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ABl. EG Nr. L 100/1)
RL 97/23/EG	Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.05.1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte (Druckgeräterichtlinie) (ABl. EG L 181)
RL 98/37/EG	Richtlinie 98/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.06.1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maschinen (Maschinenrichtlinie) (ABl. L 207)
RL 1999/92/EG	Richtlinie 1999/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.1999 zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosionsfähige Atmosphären gefährdet werden können (Fünfzehnte Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) (ABl. EG L 23)
ROG	Raumordnungsgesetz vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986)
ROV	Raumordnungsverordnung vom 13.12.1990 (BGBl. I. S. 2766)
SFK-GS-44	Störfallkommission – Arbeitshilfe für die Anwendung der Störfall-Verordnung bei Industrieparks vom 24.06.2005
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm in der Fassung vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503)

TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24.07.2002 (GMBl. S. 511)
TEHG	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz) vom 21.07.2011 (BGBl. I S. 1475)
TRD 412	Gasfeuerungen an Dampfkesseln, Ausgabe Juli 1985 (BArbBl. Nr.7-8)
TR LAGA 20	Technische Regel LAGA 20 – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Teil 2 – Bodenmaterial und sonstige mineralische Abfälle vom 05.11.2004
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94)
VDI 3784 Blatt 1	Ausbreitung von Emissionen aus Naturzug-Nasskühltürmen – Beurteilung von Kühlturmauswirkungen, Juni 1986
VDI 3784 Blatt 2	Umweltmeteorologie – Ausbreitungsrechnung bei Ableitung von Rauchgasen über Kühltürme, März 1990
VerwGO	Verwaltungsgerichtsordnung vom 19.03.1991 (BGBl. I S. 686)
VV BlmschG	Verwaltungsvorschriften zum Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 21.11.1975 (MBl. NRW. S. 2216)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
WRR	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmen-Richtlinie) (ABl. L 327)